

Cilindros sem haste unidos mecanicamente

Série MY3

Tipo básico curto (amortecedor de borracha)

Série **MY3A**



Diâmetros

ø20, ø32, ø50 adicionados

Tipo básico padrão (amortecimento pneumático)

Série **MY3B**

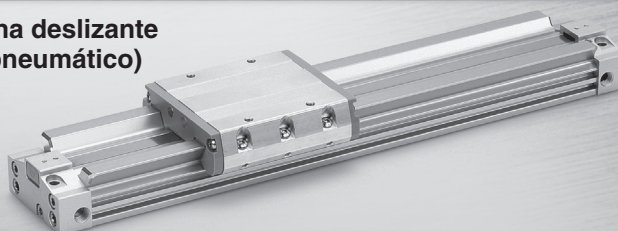


Diâmetros

ø20, ø32, ø50 adicionados

Com guia de bucha deslizante
(amortecimento pneumático)

Série **MY3M**



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
□

MY3A
MY3B

MY3M

Variações da série

★ são novas adições

Série	Tipo	Tipo de tubulação	Diâmetro (mm)						Amortecedor de borracha	Amortecimento pneumático	Unidade de ajuste do curso com amortecedor de impacto	Suporte lateral	Suporte flutuante	Produzido sob encomenda	Página
			16	20	25	32	40	50	63						
MY3A	Básico curto	Tubulação centralizada	★	★		★		★		●			●	Curso longo -XB11 Amortecedor de impacto tipo macio -XB22 Roscas de inserção helicoidal -X168 Suporte de montagem do retentor -X416, -X417 Sem cobre 20-	P.1399
MY3B	Básico padrão		★	★		★		★			●		●		
MY3M	Com guia de bucha deslizante	Tubulação padrão	●	●		●		●		●	●	●		P.1423	

Nota) Exceto MY3A

Cilindro instalado com amortecedor de impacto do tipo macio da série RJ adicionado (especial -XB22)

- Parada macia possível na extremidade do curso.
- É possível selecionar entre dois tipos de amortecedores de impacto de acordo com o ambiente de trabalho.

D-□

-X□

Technical data

Alta funcionalidade com altura e comprimento reduzidos

Cilindros sem haste unidos mecanicamente

Série MY3

MY3A

Tipo básico curto
(amortecedor de borracha)

MY3B

Tipo básico padrão
(amortecimento pneumático)

MY3M

Com guia de bucha deslizante
(amortecimento pneumático)

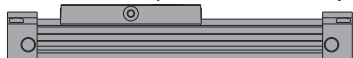
As peças de trabalho podem ser carregadas diretamente na mesa de trabalho devido à guia integrada.

Comprimento geral (Z) reduzido em, no máximo, **140 mm**

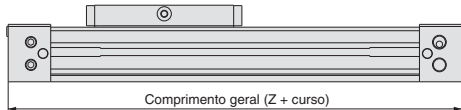
MY3A (com amortecedor de borracha)



MY3B/MY3M (com amortecimento pneumático)



MY1B/MY1M (com amortecimento pneumático)

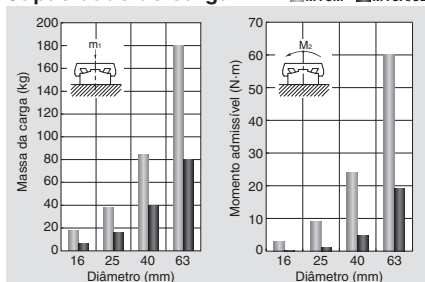


Comprimento total (Z)

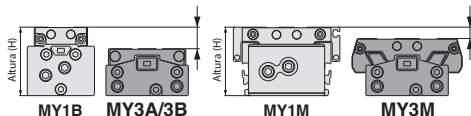
Série	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
MY3A	110	128	150	193	240	274	320
MY3B	122	148	178	225	276	310	356
MY3M	122	—	178	—	276	—	356
MY1B	160	200	220	280	340	400	460
MY1M	—	—	—	—	—	—	—

Capacidade de carga

■ MY3M ■ MY3A/3B



Altura (H) reduzida em, no máximo, **36%**



Altura (H)

Série	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
MY3A	27	32	37	45	54	67	84
MY3B	27	32	37	45	54	67	84
MY1B	37	46	54	68	84	94	116
MY3M	33	—	45	—	63	—	93
MY1M	40	—	54	—	84	—	130

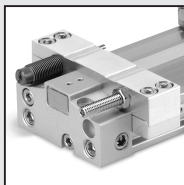
Peso reduzido em, no máximo, **55%**

Peso

Série	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
MY3A	0,34	0,57	0,99	1,61	2,95	4,52	8,26
MY3B	0,35	0,67	1,09	1,75	3,08	4,90	8,99
MY1B	0,73	1,26	1,57	3,01	4,41	8,66	14,5
MY3M	0,45	—	1,32	—	3,65	—	9,99
MY1M	0,91	—	2,12	—	7,00	—	18,8

* Em curso de 100 mm

Unidade de ajuste do curso



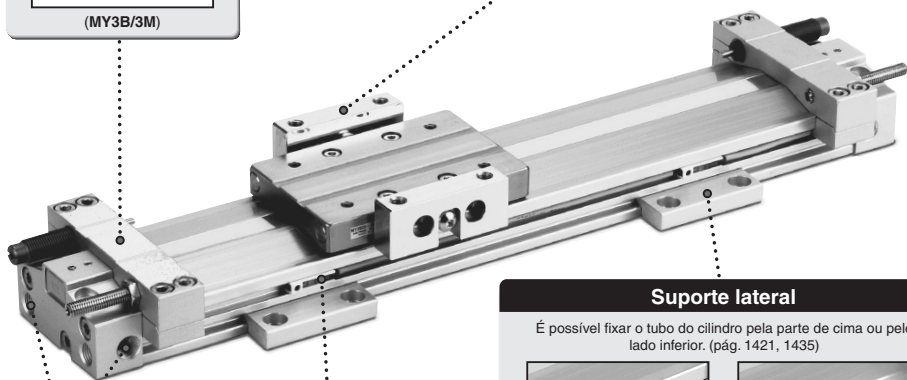
(MY3B/3M)

Suporte flutuante

Fácil conexão com a guia externa. A montagem vertical e a lateral são possíveis. (pág. 1422)



(MY3A/3B)

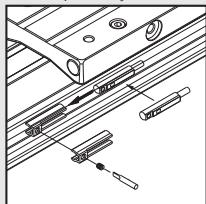


Tubulação centralizada

A tubulação integrada no cabeçote traseiro é possível. (pág. 1418, 1419, 1433)

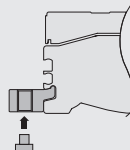
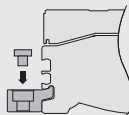
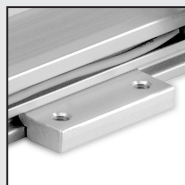
Sensor magnético

Pode ser montado em ambos os lados pela direção frontal.



Suporte lateral

É possível fixar o tubo do cilindro pela parte de cima ou pelo lado inferior. (pág. 1421, 1435)

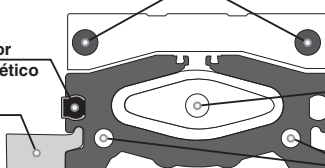


O formato de design exclusivo do pistão possibilita a redução da altura e do comprimento, além da organização prática das passagens da tubulação comum, do mecanismo de amortecimento e do mecanismo de posicionamento. Assim, é possível obter miniaturização e redução de peso extremas.

Posicionamento do mecanismo de amortecimento

Sensor magnético

Suporte lateral



Amortecimento pneumático (MY3B/3M)

Passagem para tubulação centralizada

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
□H

MY3A
MY3B

MY3M

D-□

-X□

Technical
data

Seleção de modelo

A seguir estão as etapas para seleção da série MY3 mais adequada à sua aplicação.

Orientação para a seleção de modelo por tentativas

Série	Tipo	Orientação para a seleção de modelo por tentativas				Nota
		Precisão do curso	Uso de guia externa	Carga direta	Precisão da mesa	
MY3A	Tipo básico curto	△	○	△	△	Geralmente combinado com uma guia separada o que o torna, em termos de comprimento, mais compacto.
MY3B	Tipo básico padrão	○	○	○	△	Geralmente combinado com uma guia separada, quando é exigida a precisão de curso.
MY3M	Tipo com guia de bucha deslizante	○	x	○	○	Montagem de uma peça de trabalho diretamente no produto, quando a precisão do curso é exigida.

○ Mais adequado ○ Adequado △ Utilizável x Não recomendado

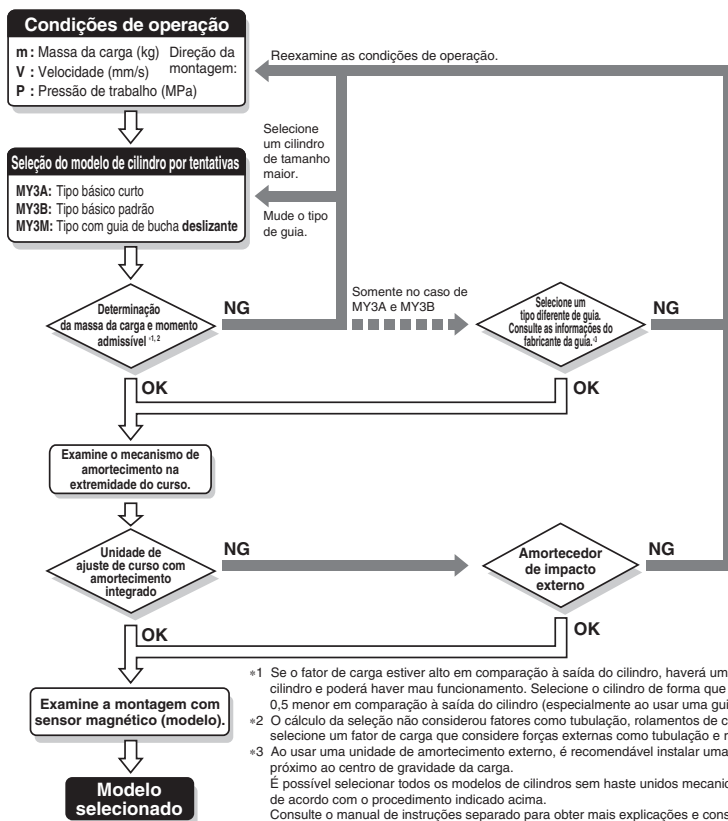
Nota 1) A precisão da mesa significa a quantidade de deflexão da mesa quando um momento é aplicado.

Nota 2) O paralelismo do percurso não é garantido para este cilindro. Consulte a SMC se for exigido que o paralelismo do percurso ou a posição intermediária do curso sejam precisos.

Fluxograma de seleção

Quando uma guia externa é usada, a confirmação da seleção da capacidade da guia deve acompanhar o procedimento de seleção da guia externa.

As séries MY3 permitem a aplicação direta da carga dentro do intervalo admissível para a guia integrada. Neste caso, a carga útil variará, dependendo da velocidade do acionamento e da orientação da montagem do cilindro. Consulte o fluxo abaixo e confirme a seleção. (Para obter uma descrição mais detalhada do fluxo de seleção, consulte o manual de instruções.)



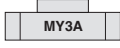
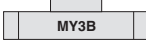
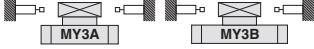
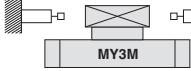
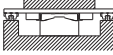
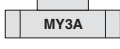
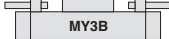
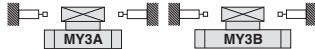
- *1 Se o fator de carga estiver alto em comparação à saída do cilindro, haverá um efeito negativo no cilindro e poderá haver mau funcionamento. Seleccione o cilindro de forma que o fator de carga seja 0,5 menor em comparação à saída do cilindro (especialmente ao usar uma guia externa).
- *2 O cálculo da seleção não considerou fatores como tubulação, rolamentos de cabos etc. Calcule e selecione um fator de carga que considere forças externas como tubulação e rolamentos de cabos.
- *3 Ao usar uma unidade de amortecimento externo, é recomendável instalar uma unidade adequada próximo ao centro de gravidade da carga.
É possível selecionar todos os modelos de cilindros sem haste unidos mecanicamente (série MY3) de acordo com o procedimento indicado acima.
Consulte o manual de instruções separado para obter mais explicações e consulte a SMC em relação a quaisquer perguntas.

⚠ Atenção

Pode haver a necessidade de circuitos de redução ou amortecedores de impacto.
Se o objeto acionado for rápido ou o peso for grande, pode ser que o amortecimento do cilindro não consiga absorver sozinho o impacto. Neste caso, instale um circuito de redução antes do amortecimento ou um amortecedor de impacto externo a fim de reduzir o impacto. Verifique também a rigidez da máquina.

* Os amortecedores de impacto externos devem atender às características listadas na página 1409. Os cilindros podem ser danificados se forem usados amortecedores de impacto sem as características recomendadas.

Velocidade operacional máxima

Como montar uma carga	Posicionamento do curso	Amortecedor de impacto	Velocidade operacional máxima		
			500	1000	1500
Carga direta 	Extremidade do curso do cilindro	Amortecedor de borracha			
		Amortecimento pneumático			
					
	Unidade de ajuste do curso (opcionais: unidades L e H)	Amortecedor de impacto	 Nota 5)		
	Batente externo	Amortecedor de impacto externo Nota 2)	 Nota 3)		
			 Nota 3)		
Uso de guia externa Nota 1) 	Extremidade do curso do cilindro	Amortecedor de borracha			
		Amortecimento pneumático			
	Unidade de ajuste do curso (opcionais: unidades L e H)	Amortecedor de impacto	 Nota 4) Nota 5)		
	Batente externo	Amortecedor de impacto externo Nota 2)	 Nota 3)		

Nota 1) Os cilindros sem haste unidos mecanicamente podem ser usados com uma carga direta dentro do intervalo admissível para cada tipo de guia, mas um alinhamento cuidadoso se faz necessário ao conectar a uma carga que tenha um mecanismo de guia externo. O suporte de montagem para a guia externa e o suporte flutuante devem ser montados em uma posição que garanta liberdade de movimento para os eixos Y e Z flutuantes. Certifique-se que o suporte flutuante esteja instalado de forma que a seção de transmissão de empuxo tenha contato uniforme.
* Para obter detalhes sobre os eixos Y e Z flutuantes, consulte as coordenadas e os momentos no método de seleção da página 1422.

Nota 2) O amortecedor de impacto deve atender às condições mencionadas nas páginas 1408 e 1409.

Nota 3) Como o amortecedor de impacto externo, uma unidade com capacidade e recursos apropriados deve ser instalada próximo ao centro de gravidade da carga.

Nota 4) Use a unidade de ajuste de curso da série MY3B com uma guia externa.

Nota 5) Os detalhes exibidos abaixo se referem à velocidade operacional máxima para a unidade de ajuste do curso.

Velocidade operacional máxima da série MY3 ao usar a unidade de ajuste do curso

Unidade: mm/s

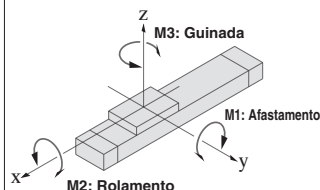
Série	Diâmetro (mm)	Intervalo de ajuste do curso	Dentro do intervalo de ajuste preciso do curso	Fora do intervalo de ajuste preciso do curso
MY3B	16, 20	Unidade L	800	500
		Unidade H	1000	800
	25, 32, 40, 50, 63	Unidades L e H	1000	800
MY3M	16, 25, 40, 63	Unidades L e H	1500	800

Estar fora do intervalo de ajuste preciso do curso significa que um espaçador de fixação intermediária (espaçador curto, espaçador longo) foi usado.
Espaçador de fixação intermediária → Consulte a página 1430.

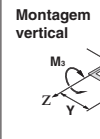
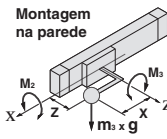
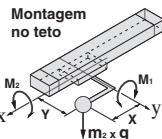
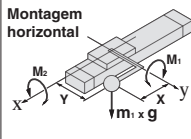
Tipos de momento e massa da carga aplicados aos cilindros sem hastes

Vários momentos podem ser gerados, dependendo da orientação da montagem, da carga e da posição do centro de gravidade.

Coordenadas e momentos



Massa da carga e momento estático

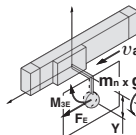
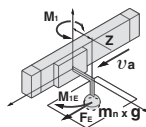


Direção de montagem	Horizontal	No teto	Na parede	Vertical
Carga estática m	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄ ^(Nota)
Momento estático	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄
	$m_1 \times g \times X$	$m_2 \times g \times X$	$m_3 \times g \times X$	$m_4 \times g \times Z$
	$m_1 \times g \times Y$	$m_2 \times g \times Y$	$m_3 \times g \times Y$	$m_4 \times g \times X$
	$m_1 \times g \times Z$	$m_2 \times g \times Z$	$m_3 \times g \times Z$	$m_4 \times g \times Y$

Nota) m4 é uma massa que pode ser movida pelo empuxo. Use 0,3 a 0,7 vezes o empuxo (pode diferir dependendo da velocidade de operação) como um guia para o uso real.

g: Aceleração gravitacional

Momento dinâmico



g : Aceleração gravitacional
v_a : Velocidade média
δ : Coeficiente de amortecimento

Direção de montagem	Horizontal	No teto	Na parede	Vertical
Carga dinâmica F _E		$1,4v_a \times \delta \times m_2 \times g$		
Momento dinâmico	M _{1E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Z$		
	M _{2E}	O momento dinâmico M2E não será gerado.		
	M _{3E}	$\frac{1}{3} \times F_E \times Y$		

Nota) Independentemente da orientação da montagem, o momento dinâmico é calculado com a fórmula acima.

Cálculo do fator de carga da guia

- A massa da carga máxima (1), o momento estático (2) e o momento dinâmico (3) (no momento do impacto com o batente) devem ser examinados para os cálculos de seleção.

* Para avaliar, use v_a (velocidade média) para (1) e (2) e v (velocidade de colisão v = 1,4 v_a) para (3). Calcule m máx. para (1) do gráfico da carga máxima admissível (m₁, m₂, m₃) e M máx. para (2) e (3) do gráfico de momento máximo admissível (M₁, M₂, M₃).

$$\Sigma \alpha = \frac{\text{Massa da carga [m]}}{\text{Massa da carga máxima [m máx.]}} + \frac{\text{Momento estático [M]}}{\text{Momento estático admissível [M máx.]}} + \frac{\text{Momento dinâmico [ME]}}{\text{Momento dinâmico admissível [ME máx.]}} \leq 1$$

Nota 1) Momento provocado pela carga, com o cilindro na condição de repouso.

Nota 2) Momento provocado pela carga equivalente ao impacto no final do curso (no momento do impacto com o batente)

Nota 3) Dependendo do formato da peça de trabalho, podem ocorrer vários momentos. Quando isso acontece, a soma dos fatores de carga (Σα) é o total de todos esses momentos.

- Fórmulas de referência [momento dinâmico no impacto]

Use as seguintes fórmulas para calcular o momento dinâmico quando o choque do impacto do batente for levado em consideração.

m : Massa da carga (kg)

F : Carga (N)

F_E : Carga equivalente ao impacto (no impacto com o batente) (N)

v_a : Velocidade média (mm/s)

M : Momento estático (N·m)

v = 1,4v_a (mm/s) ^(Nota 4)

F_E = 1,4v_a × δ × m × g

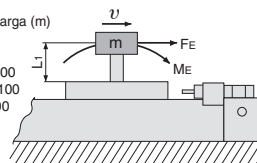
$$\therefore ME = \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4,57v_a \delta m L_1 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

Nota 4) 1,4 v_a δ é um coeficiente sem dimensão para calcular a força de impacto.

Nota 5) Coeficiente de carga médio = (1/3) :

Este coeficiente é para calcular a média do momento de carga máxima no momento do impacto com o batente de acordo com os cálculos da vida útil.

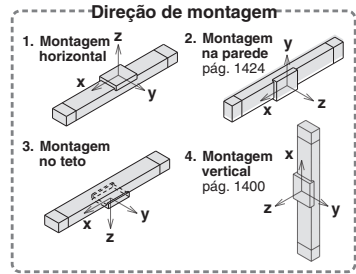
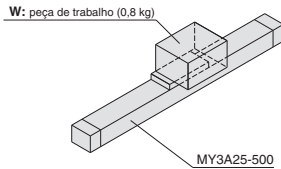
- Para conhecer o procedimento de seleção detalhado, consulte as páginas 1400, 1401, 1424, 1425.



Cálculo do fator de carga da guia

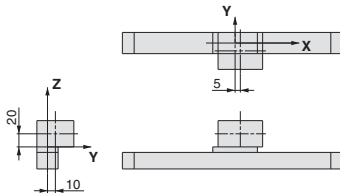
1 Condições de operação

CilindroMY3A25-500
 Velocidade operacional média ua ...300 mm/s
 Direção de montagemMontagem horizontal
 AmortecimentoAmortecedor de borracha ($\delta = 4/100$)



Consulte as páginas mencionadas acima para obter exemplos reais de cálculo para cada orientação.
 • Para montagens no teto, consulte a página 1266.

2 Bloqueio da carga



Massa e centro de gravidade da peça de trabalho

Ref. da peça de trabalho	Massa (m)	Centro de gravidade		
		Eixo X	Eixo Y	Eixo Z
W	0,8 kg	5 mm	10 mm	20 mm

3 Cálculo do fator de carga para carga estática

m₁: Massa

m₁ máx. (a partir de ① do gráfico MY3A / m₁) = 10,7 (kg)

Fator de carga $\alpha_1 = m_1 / m_1 \text{ max} = 0,8 / 10,7 = 0,08$

M₁: Momento

M₁ máx. (a partir de ② do gráfico MY3A / M₁) = 4 (N·m)

M₁ = m₁ x g x X = 0,8 x 9,8 x 5 x 10⁻³ = 0,04 (N·m)

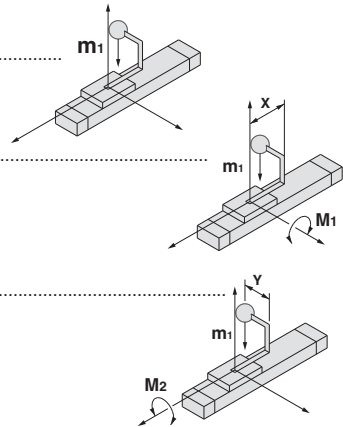
Fator de carga $\alpha_2 = M_1 / M_1 \text{ max} = 0,04 / 4 = 0,01$

M₂: Momento

M₂ máx. (a partir de ③ do gráfico MY3A / M₂) = 0,8 (N·m)

M₃ = m₁ x g x Y = 0,8 x 9,8 x 10 x 10⁻³ = 0,08 (N·m)

Fator de carga $\alpha_3 = M_2 / M_2 \text{ max} = 0,08 / 0,8 = 0,1$



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
□H

MY3A
MY3B

MY3M

D-□

-X□

Technical
data

Cálculo do fator de carga da guia

4 Cálculo do fator de carga para momento dinâmico

Carga equivalente F_E no impacto

$$F_E = 1,4 v_a \times \delta \times m \times g = 1,4 \times 300 \times \frac{4}{100} \times 0,8 \times 9,8 = 131,7 \text{ (N)}$$

M_{1E} : Momento

M_{1E} máx. (a partir de ④ do gráfico MY3A / M_1 onde $1,4 v_a = 420 \text{ mm/s} = 2,85 \text{ (N·m)}$ )

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 131,7 \times 20 \times 10^{-3} = 0,88 \text{ (N·m)}$$

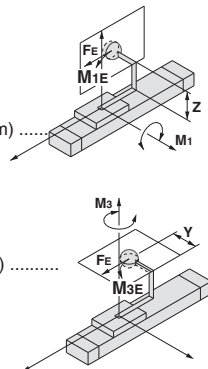
$$\text{Fator de carga } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \text{ máx.} = 0,88 / 2,85 = 0,31$$

M_{3E} : Momento

M_{3E} máx. (a partir de ⑤ do gráfico MY3A / M_3 onde $1,4 v_a = 420 \text{ mm/s} = 0,95 \text{ (N·m)}$ )

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 131,7 \times 10 \times 10^{-3} = 0,44 \text{ (N·m)}$$

$$\text{Fator de carga } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \text{ máx.} = 0,44 / 0,95 = 0,43$$



5 Soma e verificação dos fatores de carga da guia

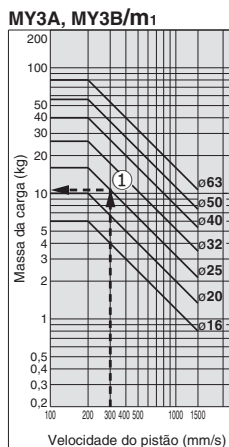
$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0,08 + 0,01 + 0,1 + 0,31 + 0,43 = 0,93 \leq 1$$

O cálculo acima está dentro do valor permitido; portanto, o modelo selecionado pode ser utilizado.

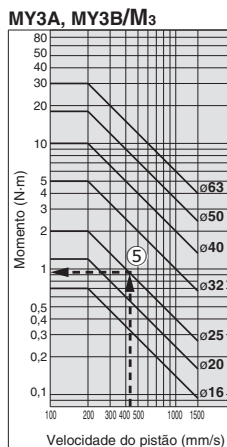
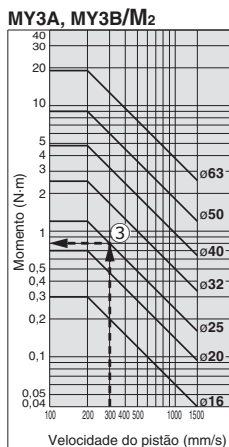
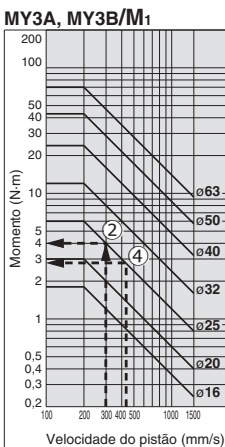
Selecione um amortecedor de impacto separadamente.

Em um cálculo real, quando a soma total dos fatores de carga $\Sigma \alpha$ na fórmula acima for superior a 1, considere diminuir a velocidade, aumentar o diâmetro ou alterar a série do produto.

Massa da carga



Momento admissível



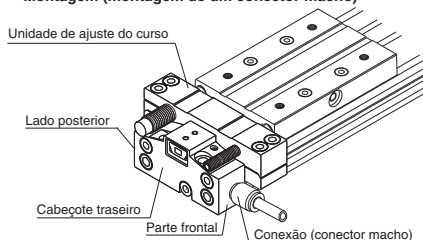
* Consulte a página 1425 para ver as tabelas referentes à série MY3M.

Montagem de conexões e de válvulas reguladoras de vazão

Quando a unidade de ajuste do curso é usada com MY3B e MY3M, as conexões montáveis nas portas frontais ou posteriores serão limitadas às relacionadas abaixo.

Em tais casos, como não é possível montar as válvulas reguladoras de vazão de montagem direta, use válvulas reguladoras de vazão em linha. (Exceto MY3B40/50/63 e MY3M63)

Montagem (montagem de um conector macho)



Consulte Best Pneumatics nº 6 para obter detalhes sobre conexões e válvulas reguladoras de vazão.

Válvula reguladora de vazão de montagem direta

Tipo cotovelo/universal
AS□□□1F

Tipo em linha
AS□0□1F



Tamanho do modelo do cilindro	Rosca de conexão	D.E. da tubulação aplicável (mm)	Tipo de conexão	Modelo de conexão
MY3□16	M5	3,2	Conector macho	KJH23-M5
			Cotovelo macho	KJL23-M5
			Conector macho sextavado interno	KJS23-M5
			Conector macho	KQ2H23-M5
			Cotovelo macho	KQ2L23-M5
		4	Cotovelo macho	KJL04-M5
			Cotovelo macho	KQ2L04-M5
			Conector macho sextavado interno	KQ2S04-M5
			Cotovelo macho	KQ2L06-M5
			Conector macho sextavado interno	KJS23-M5
MY3□20	M5	3,2	Conector macho	KQ2H23-M5
			Cotovelo macho	KQ2L23-M5
			Conector macho	KQ2H04-M5
			Cotovelo macho	KQ2L04-M5
			Conector macho sextavado interno	KQ2S04-M5
		4	Conector macho	KQ2H06-M5
			Cotovelo macho	KQ2L06-M5
			Conector macho sextavado interno	KQ2S06-M5
			Conector macho	KQ2H23-01S
			Cotovelo macho	KQ2L23-01S
MY3□25	Rc1/8	3,2	Conector macho	KJH04-01S
			Conector macho sextavado interno	KJS04-01S
			Conector macho	KQ2H04-01S
			Cotovelo macho	KQ2L04-01S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S04-01S
		4	Conector macho	KJH06-01S
			Cotovelo macho	KJL06-01S
			Conector macho sextavado interno	KJS06-01S
			Cotovelo macho	KQ2L06-01S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S06-01S
MY3□32	Rc1/8	4	Conector macho	KQ2H04-01S
			Cotovelo macho	KQ2L04-01S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S04-01S
			Conector macho	KQ2H06-01S
			Cotovelo macho	KQ2L06-01S
		6	Conector macho sextavado interno	KQ2S06-01S
			Cotovelo macho	KQ2L06-01S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S06-01S
			Cotovelo macho	KQ2L06-01S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S06-01S
MY3□40	Rc1/4	4	Conector macho	KQ2H04-02S
			Cotovelo macho	KQ2H06-02S
			Cotovelo macho	KQ2L06-02S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S06-02S
			Cotovelo macho	KQ2H08-02S
MY3□50	Rc3/8	6	Cotovelo macho	KQ2L08-02S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S08-02S
			Cotovelo macho	KQ2H08-03S
			Cotovelo macho	KQ2L08-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S08-03S
MY3□63	Rc3/8	8	Cotovelo macho	KQ2H10-03S
			Cotovelo macho	KQ2L10-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S10-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
			Cotovelo macho	KQ2L12-03S
MY3□80	Rc1/2	10	Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
			Cotovelo macho	KQ2L12-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
MY3□100	Rc1/2	12	Cotovelo macho	KQ2L12-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
			Cotovelo macho	KQ2L12-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
MY3□125	Rc1/2	16	Cotovelo macho	KQ2L16-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S16-03S
			Cotovelo macho	KQ2H16-03S
			Cotovelo macho	KQ2L16-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S16-03S

Tamanho do modelo do cilindro	Rosca de conexão	D.E. da tubulação aplicável (mm)	Tipo de conexão	Modelo de conexão
MY3□40	Rc1/4	4	Conector macho	KQ2H04-02S
			Cotovelo macho	KQ2H06-02S
			Cotovelo macho	KQ2L06-02S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S06-02S
			Cotovelo macho	KQ2H08-02S
MY3□50	Rc3/8	6	Cotovelo macho	KQ2L08-02S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S08-02S
			Cotovelo macho	KQ2H08-03S
			Cotovelo macho	KQ2L08-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S08-03S
MY3□63	Rc3/8	8	Cotovelo macho	KQ2H10-03S
			Cotovelo macho	KQ2L10-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S10-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
			Cotovelo macho	KQ2L12-03S
MY3□80	Rc1/2	10	Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
			Cotovelo macho	KQ2L12-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
MY3□100	Rc1/2	12	Cotovelo macho	KQ2L12-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
			Cotovelo macho	KQ2H12-03S
			Cotovelo macho	KQ2L12-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S12-03S
MY3□125	Rc1/2	16	Cotovelo macho	KQ2L16-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S16-03S
			Cotovelo macho	KQ2H16-03S
			Cotovelo macho	KQ2L16-03S
			Conector macho sextavado interno	KQ2S16-03S

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3BA
MY3B

MY3M

D-□

-X□

Technical
data



Série MY3

Precauções específicas do produto

Leia antes do manuseio.

Consulte a página 57 da parte inicial para saber as Instruções de segurança e as páginas de 3 a 12 do Manual de operações para conhecer as Precauções com o sensor magnético e os atuadores.

Seleção

⚠ Atenção

1. Ao aplicar diretamente uma carga, defina o design de forma a usar todas as roscas de montagem da superfície superior da mesa deslizante.

As peças foram produzidas em tamanhos menores para atingir um tamanho compacto.

Se somente algumas das roscas forem usadas ao montar a carga, o impacto resultante da operação poderá causar desfiguração ou trações extremamente concentradas e poderá afetar negativamente a operação.

No pior dos casos, o cilindro poderá ser danificado; por isso, seja cuidadoso.

⚠ Cuidado

1. Forneça suportes intermediários para cilindros de curso longo.

Forneça suportes intermediários para cilindros de curso longo a fim de evitar danos às hastes devido a deformação da haste, deflexão do tubo, vibração e cargas externas.

Para obter informações detalhadas, consulte o "Guia para a utilização de suporte lateral" nas páginas 1421 e 1435.

2. Para paradas intermediárias, use um circuito de controle de pressão de dois lados.

Como os cilindros sem haste unidos mecanicamente têm uma estrutura de vedação única, pode ocorrer um pequeno vazamento externo. O controle de paradas intermediárias com uma válvula de 3 posições não consegue manter a mesa deslizante (cursor) na posição parada. É possível que a velocidade no estado de reinicialização também não seja controlável. Use o circuito de controle de pressão de dois lados com uma válvula de 3 posições conectada ao PAB para paradas intermediárias.

3. Cuidados ao operar com menos frequência

Quando o cilindro for usado com uma frequência muito baixa, a operação pode ser interrompida para a ancoragem e a realização de troca de lubrificação; caso contrário, a vida útil pode ser reduzida.

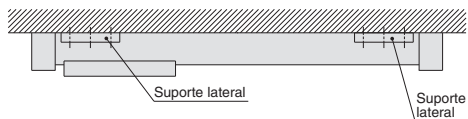
Montagem

⚠ Cuidado

1. Em cada extremidade do cilindro, prenda uma superfície de montagem com uma área de 5 mm ou mais que entre em contato com a parte inferior do cilindro.



2. Se o cilindro for montado no teto ou na parede em condições nas quais se espera altos fatores de carga ou impactos, use suportes laterais, além de parafusos de fixação no cabeçote traseiro, a fim de suportar as duas extremidades do tubo do cilindro.

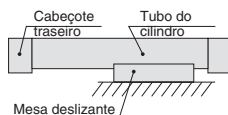


Montagem

⚠ Cuidado

3. Não monte uma mesa deslizante na superfície do equipamento fixo.

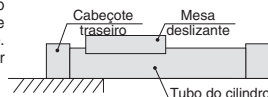
Isso pode causar danos ou mau funcionamento, pois uma carga excessiva é aplicada ao rolamento.



4. Consulte a SMC ao montar um caminho de cantiléver.

Como o corpo do cilindro sofre deflexão, isso pode causar mau funcionamento. Consulte a SMC quando for usá-lo desse modo.

Montagem com uma mesa deslizante (cursor)



5. Não monte cilindros que estiverem torcidos.

Montagem em um caminho de cantiléver

Na montagem, certifique-se de que o tubo do cilindro não esteja torcido. Se o nivelamento da superfície de montagem não for apropriado, o tubo do cilindro está torcido, o que pode causar vazamento de ar devido ao desprendimento da correia de vedação, danos na banda de vedação contra poeira e mau funcionamento.

6. Não gere pressão negativa no tubo do cilindro.

Tomar precauções em condições de operação nas quais uma pressão negativa é gerada dentro do cilindro por forças externas ou inerciais. Pode ocorrer vazamento de ar decorrente da separação da correia de vedação. Não gere pressão negativa no cilindro movendo-o à força com uma força externa durante a operação de teste ou derrubando-o com o próprio peso no estado não pressurizado. Quando a pressão negativa for gerada, mova o cilindro lentamente com a mão e mova o curso para frente e para trás. Após esse procedimento, se ainda houver vazamento de ar, consulte a SMC.

Ambiente de trabalho

⚠ Atenção

1. Evite o uso em ambientes em que um cilindro entre em contato com refrigerantes, óleo de corte, gotas de água, material adesivo, poeira etc. Também evite operação com ar comprimido que contenha drenagem, material estranho etc.

Material estranho ou líquidos no interior ou exterior do cilindro podem remover a graxa de lubrificação, o que pode levar a deterioração e danos na faixa de vedação contra poeira e em materiais de vedação, causando perigo de mau funcionamento.

Ao operar em locais com exposição a gotas de água e de óleo, ou em locais com poeira, forneça proteção, como uma capa, para evitar contato direto com o cilindro, ou faça a montagem de forma que a superfície da faixa de vedação contra poeira fique virada para baixo e opere com ar comprimido limpo.

2. O produto não foi desenvolvido para utilização em sala limpa.

Se a utilização em sala limpa estiver sendo considerada, consulte a SMC.

Série MY3A

Tipo básico curto
(amortecedor de borracha)

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

Série MY3B

Tipo básico padrão
(amortecimento pneumático)

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63



D-□

-X□

Technical
data

Séries MY3A/3B

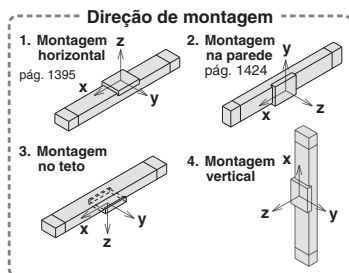
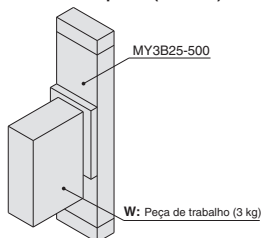
Seleção de modelo

A seguir estão as etapas para seleção da série MY3 mais adequada à sua aplicação.

Cálculo do fator de carga da guia

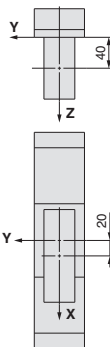
1 Condições de operação

CilindroMY3B25-500
 Velocidade operacional média ua300 mm/s
 Direção de montagem.....Montagem vertical
 Amortecimento.....Amortecedor de impacto ($\delta=1/100$)



Consulte as páginas mencionadas acima para obter exemplos reais de cálculo para cada orientação.
 * Para a montagem no teto, consulte a página 1266.

2 Bloqueio da carga



Massa e centro de gravidade da peça de trabalho

Ref. da peça de trabalho	Massa (m)	Centro de gravidade		
		Eixo X	Eixo Y	Eixo Z
W	3 kg	20 mm	0 mm	40 mm

3 Cálculo do fator de carga para carga estática

m: Massa

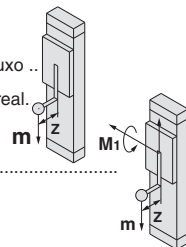
m é uma massa que pode ser movida por empuxo. Use 0,3 a 0,7 vezes o empuxo ...
 (pode diferir dependendo da velocidade de operação) como um guia para uso real.

M₁: Momento

M₁ máx. (a partir de ① do gráfico MY3A/3B/M₁) = 4 (N-m)

M₁ = m x g x Z = 3 x 9,8 x 0,04 x 10⁻³ = 1,18 (N-m)

Fator de carga $\alpha_1 = M_1 / M_2 \text{ máx.} = 1,18 / 4 = 0,29$



Cálculo do fator de carga da guia

4 Cálculo do fator de carga para momento dinâmico

Carga equivalente F_E no impacto

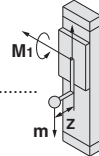
$$F_E = 1,4 v_a \times \delta \times m \times g = 1,4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 3 \times 9,8 = 123,56 \text{ (N)}$$

M_{1E} : Momento

M_{1E} máx. (a partir de ② do gráfico MY3A/3B/ M_1 onde $1,4 v_a = 420 \text{ mm/s}$) = 2,86 (N·m)

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 123,56 \times 40 \times 10^{-3} = 1,65 \text{ (N·m)}$$

$$\text{Fator de carga } \alpha_2 = M_{1E} / M_{1E} \text{ máx.} = 1,65 / 2,86 = 0,58$$



5 Soma e verificação dos fatores de carga da guia

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 = 0,87 \leq 1$$

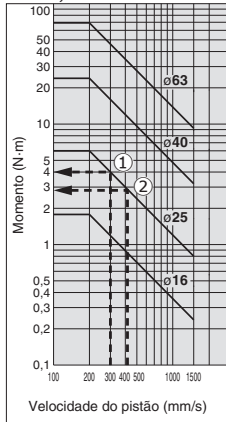
O cálculo acima está dentro do valor permitido; portanto, o modelo selecionado pode ser utilizado.

Selecione um amortecedor de impacto separadamente.

Em um cálculo real, quando a soma total dos fatores de carga guia $\Sigma \alpha$ na fórmula acima for superior a 1, considere diminuir a velocidade, aumentar o diâmetro ou alterar a série do produto. O cálculo da fórmula acima é fácil com o [Sistema CAD de pneumáticos da SMC].

Momento admissível

MY3A, MY3B/ M_1



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

D-□

-X□

Technical
data

Momento máximo admissível/carga máxima admissível

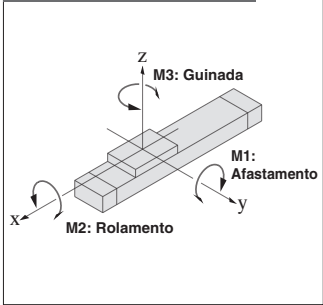
Série	Diâmetro (mm)	Momento máximo admissível (N·m)			Carga máxima admissível (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
MY3A MY3B	16	1,8	0,3	0,7	6	3	1,5
	20	3	0,7	1,2	10	4,3	2,4
	25	6	1,2	2	16	6	4
	32	12	2,5	5	26	8,5	6,7
	40	24	4,8	10	40	12	10
	50	43	9	18	56	17	14
	63	70	19	30	80	24	20

Os valores acima são os valores máximos permitidos para o momento e a carga. Consulte cada gráfico em relação ao momento máximo admissível e à carga máxima admissível para uma determinada velocidade do pistão.

Tipos de momento e massa da carga aplicados aos cilindros sem hastes

Vários momentos podem ser gerados, dependendo da orientação da montagem, da carga e da posição do centro de gravidade.

Coordenadas e momentos



Massa da carga e momento estático

Montagem horizontal

Montagem no teto

Montagem na parede

Montagem vertical

Direção de montagem	Horizontal	No teto	Na parede	Vertical
Carga estática m	m1	m2	m3	m4 ^(Nota)
Momento estático	M1: $m_1 \times g \times X$ M2: $m_1 \times g \times Y$ M3: —	M2: $m_2 \times g \times X$ M3: $m_2 \times g \times Y$ M1: —	M3: $m_3 \times g \times Z$ M1: $m_3 \times g \times X$ M2: $m_3 \times g \times Y$	M1: $m_4 \times g \times Z$ M2: $m_4 \times g \times Y$ M3: $m_4 \times g \times X$

Nota) m4 é uma massa que pode ser movida pelo empuxo. Use 0,3 a 0,7 vezes o empuxo (pode diferir dependendo da velocidade de operação) como um guia para o uso real.

g: Aceleração gravitacional

Momento dinâmico

Montagem horizontal

Montagem no teto

Montagem na parede

Montagem vertical

Direção de montagem	Horizontal	No teto	Na parede	Vertical
Carga dinâmica Fe	—	1,4va x δ x m2 x g	—	—
Momento dinâmico	M1E: $\frac{1}{3} \times F_e \times Z$ M2E: O momento dinâmico M2E não será gerado. M3E: $\frac{1}{3} \times F_e \times Y$	—	—	—

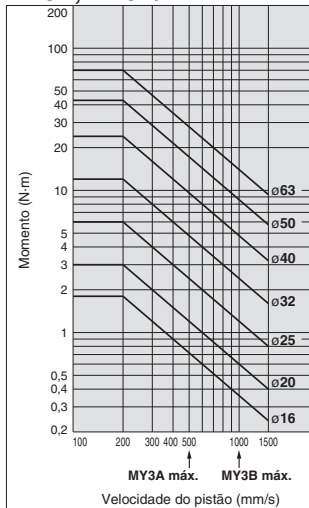
Nota) Independentemente da orientação da montagem, o momento dinâmico é calculado com a fórmula acima.

g: Aceleração gravitacional
va: Velocidade média
δ: Coeficiente de amortecimento

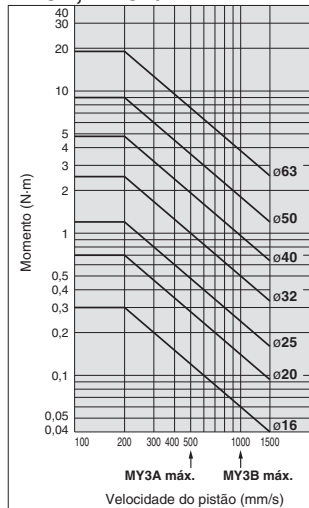
Selecione o momento, estando ele dentro da faixa de limites de operação mostrada nos gráficos. Note que o valor da carga máxima admissível pode por vezes ser excedido mesmo dentro dos limites de operação indicados nos gráficos. Portanto, verifique também a carga admissível para as condições selecionadas.

Momento máximo admissível /

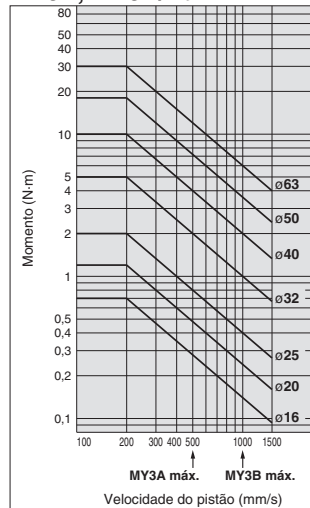
MY3A, MY3B/M₁



MY3A, MY3B/M₂



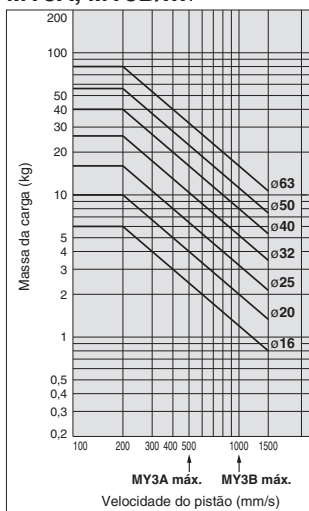
MY3A, MY3B/M₃



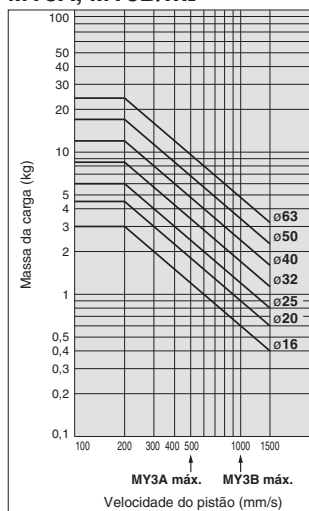
Selecione o momento, estando ele dentro da faixa de limites de operação mostrada nos gráficos. Note que o valor da carga máxima admissível pode por vezes ser excedido mesmo dentro dos limites de operação indicados nos gráficos. Portanto, verifique também a carga admissível para as condições selecionadas.

Carga máxima admissível /

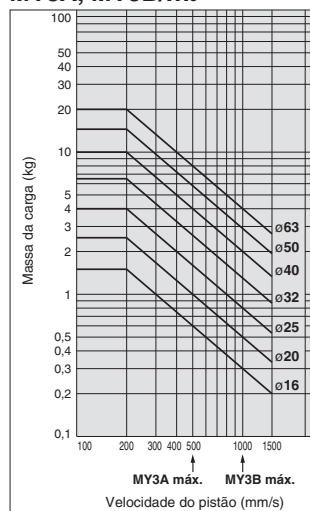
MY3A, MY3B/M₁



MY3A, MY3B/M₂



MY3A, MY3B/M₃



MY1B

-Z

MY1H

-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1

HT

MY1

W

MY2C

MY2

H

MY3A

MY3B

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

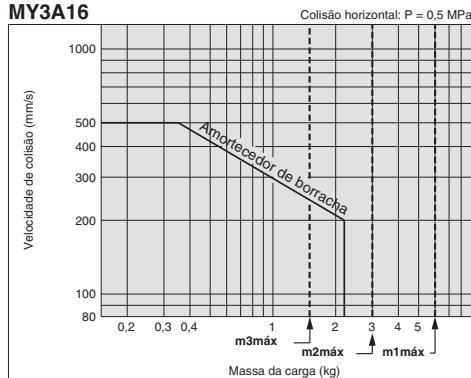
MY3M

MY3M

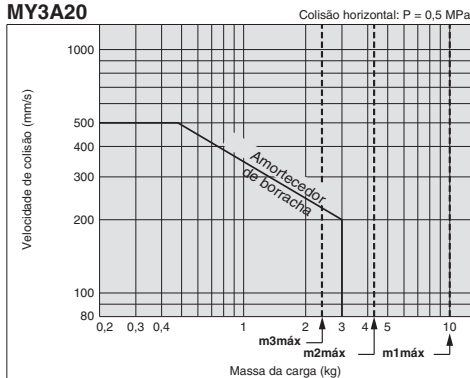
Capacidade de amortecimento

Capacidade de absorção do amortecedor de borracha (MY3A)

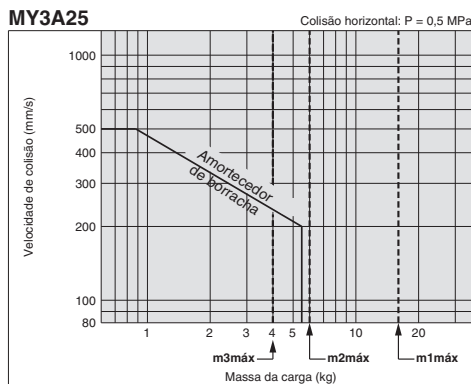
MY3A16



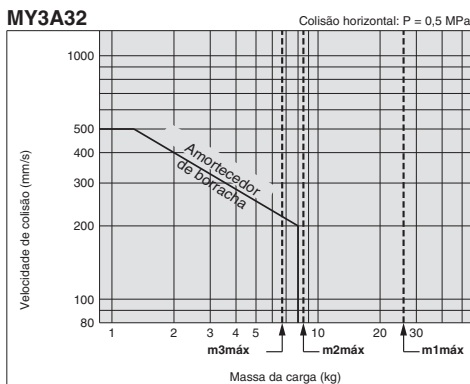
MY3A20



MY3A25



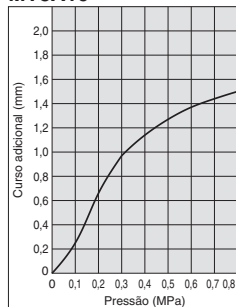
MY3A32



Deslocamento do amortecedor de borracha (curso adicional devido à pressão em cada lado)

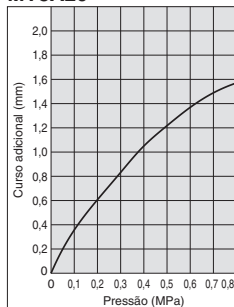
A posição de parada do amortecedor de borracha integrado da série MY3A varia dependendo da pressão de trabalho. Para o alinhamento do final do curso, localize a diretriz para a posição do final do curso em operação como a seguir. Encontre o deslocamento incremental na pressão de trabalho exibida no gráfico e adicione-o à posição do final do curso sem pressurização. Se a precisão do posicionamento for exigida para a posição de parada no final do curso, considere a instalação de um mecanismo de posicionamento externo ou a troca do tipo de amortecimento pneumático (MY3B).

MY3A16



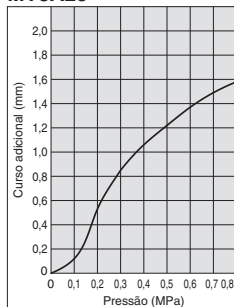
Curso adicional devido à pressão em cada lado (MY3A16)

MY3A20



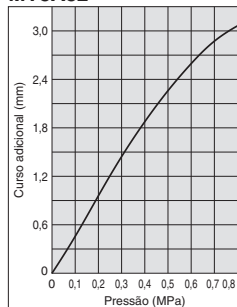
Curso adicional devido à pressão em cada lado (MY3A20)

MY3A25



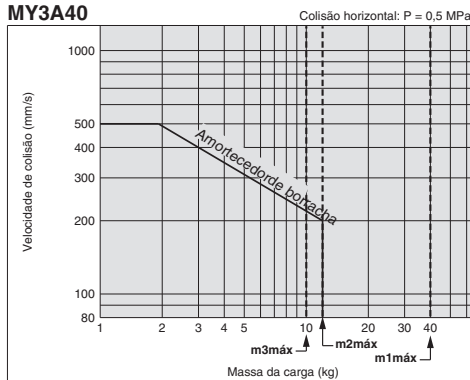
Curso adicional devido à pressão em cada lado (MY3A25)

MY3A32

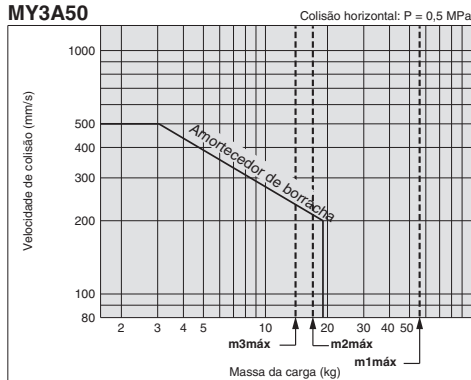


Curso adicional devido à pressão em cada lado (MY3A32)

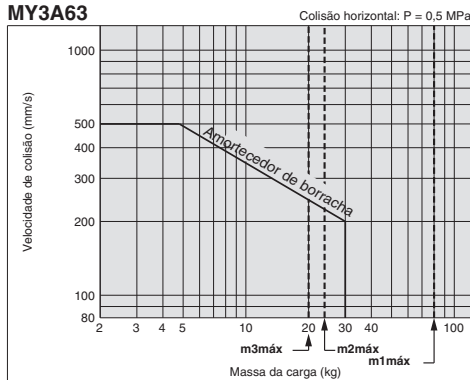
MY3A40



MY3A50



MY3A63



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

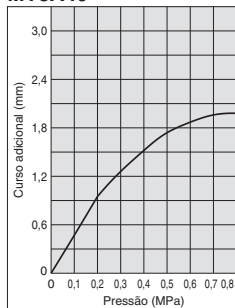
MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

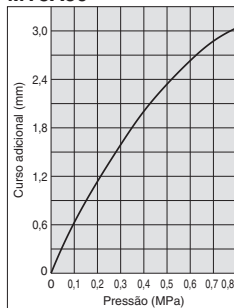
MY3M

MY3A40



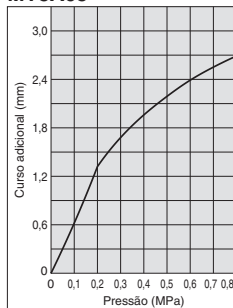
Curso adicional devido à pressão em cada lado (MY3A40)

MY3A50



Curso adicional devido à pressão em cada lado (MY3A50)

MY3A63



Curso adicional devido à pressão em cada lado (MY3A63)

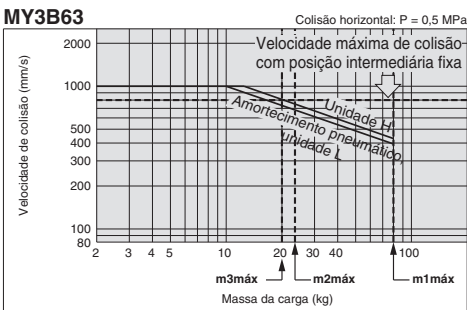
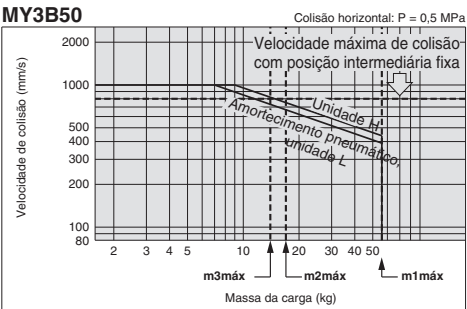
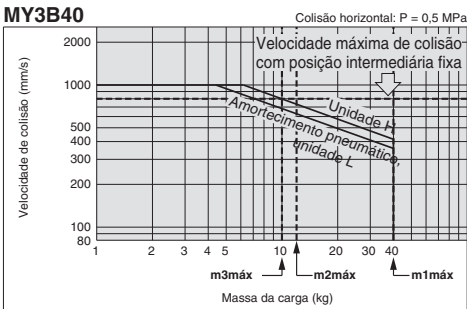
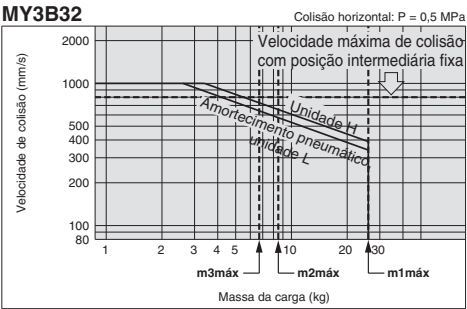
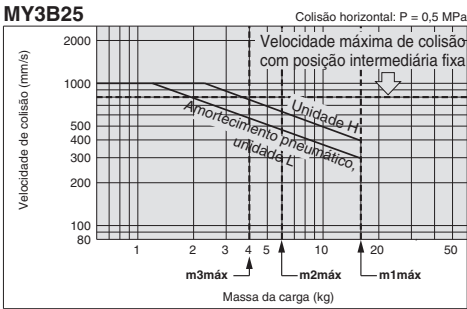
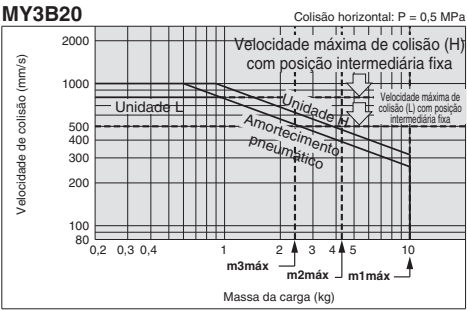
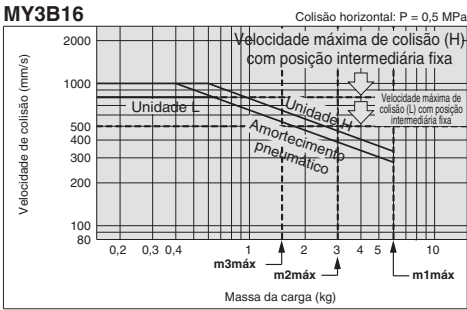
D-□

-X□

Technical
data

Capacidade de amortecimento

Capacidade de absorção do amortecimento pneumático e unidades de ajuste de curso (MY3B)



Curso de amortecimento pneumático Unidade: mm

Diâmetro (mm)	Curso de amortecimento
16	13
20	16
25	18
32	22
40	25
50	28
63	30

Cálculo da energia absorvida para a unidade de ajuste do curso com amortecedor de impacto integrado

Unidade: N·m

	Horizontal	Vertical (para baixo)	Vertical (para cima)
Tipo de colisão			
Energia cinética E1	$\frac{1}{2} m \cdot v^2$		
Energia de empuxo E2	F · s	F · s + m · g · s	F · s - m · g · s
Energia absorvida E	E1 + E2		

Unidade de ajuste do curso Intervalo de ajuste preciso do curso

Unidade: mm

Diâmetro (mm)	Intervalo de ajuste preciso do curso
16, 20	0 a -10
25, 32	0 a -12
40, 50	0 a -16
63	0 a -24

Nota) A velocidade máxima de trabalho será diferente quando a unidade de ajuste do curso for usada fora da faixa máxima de ajuste preciso do curso (com referência ao final fixo do curso), como na posição intermediária fixa (X416, X417). (Consulte o gráfico na página 1406.)

Símbolos

v : Velocidade de objeto de impacto (m/s) m : Peso do objeto de impacto (kg)
F : Empuxo do cilindro (N) g : Aceleração gravitacional (9,8 m/s²)

s : Curso do amortecedor de impacto (m)

Nota) A velocidade do objeto de impacto é medida no momento da colisão com o amortecedor de impacto.

Nota) Com uma pressão de trabalho de 0,6 MPa ou maior, é recomendável a utilização de amortecimento ou de um amortecedor de impacto externo em conformidade com as condições das páginas 1408 e 1409.

Ajuste do curso

<Ajuste de curso do parafuso de ajuste>

Afrouxe a porca de aperto do parafuso de ajuste, ajuste o curso na lateral do cabeçote traseiro com uma chave Allen e fixe-o com a porca de aperto.

<Ajuste de curso do amortecedor de impacto: MY3B>

Afrouxe os dois parafusos de fixação da unidade no lado do amortecedor de impacto e gire o amortecedor de impacto para ajustar o curso. Aperte os parafusos de fixação da unidade de maneira uniforme para fixar o amortecedor de impacto. Não aperte em excesso os parafusos de fixação.

(Consulte "Torque de aperto para parafusos de fixação na unidade de ajuste de curso MY3B".)

Unidade de ajuste do curso MY3B

Torque de aperto para parafusos de fixação

Unidade: N·m

Diâmetro (mm)	Unidade	Torque de aperto
16, 20	L	0,7
	H	
25, 32	L	3,5
	H	
40, 50	L	13,8
	H	
63	L	27,5
	H	

⚠ Cuidado

1. Seja cauteloso para não prender suas mãos na unidade.

Ao usar um cilindro com a unidade de ajuste do curso, o espaço entre a mesa deslizante (cursor) e a unidade de ajuste do curso fica bastante estreito. Tome cuidado para não prender as mãos nesse espaço pequeno. Instale uma tampa protetora para evitar o risco de acidentes que causem ferimentos às pessoas.

2. A unidade de ajuste de curso pode perturbar o parafuso de montagem durante a montagem do cilindro no equipamento.

Afrouxe o parafuso de fixação da unidade e desloque a unidade de ajuste de curso antes de montar o cilindro. Depois de fixar o cilindro, retorne a unidade de ajuste de curso para o local desejado e aperte o parafuso de fixação.

Não aperte em excesso os parafusos de fixação.

(Consulte "Torque de aperto para parafusos de fixação na unidade de ajuste de curso MY3B".)

⚠ Cuidado

3. Use uma guia externa para a unidade de ajuste de curso MY3B.

Se a unidade de ajuste de curso for usada quando uma carga for aplicada diretamente, a reação de colisão pode causar danos ao cilindro.

4. Execute o ajuste de curso com um parafuso de ajuste da seguinte forma:

Após o ajuste do curso, o parafuso de ajuste deve ser fixado na mesma superfície que o amortecedor de impacto.

Se a superfície do batente do amortecedor de impacto e a superfície da extremidade do parafuso de ajuste não estiverem no mesmo nível, pode ocorrer uma posição de parada instável da mesa deslizante ou a redução da durabilidade.

5. Fixação do corpo da unidade

<MY3B>



Aperte os quatro parafusos de fixação da unidade de maneira uniforme para fixar o corpo da unidade.

6. Não fixe e use a unidade de ajuste de curso em uma posição intermediária (MY3B).

Se a unidade de ajuste de curso for fixada em uma posição intermediária, poderá ocorrer um erro, dependendo da energia da colisão. Nesse caso, é recomendável a utilização do suporte de montagem do retentor no ajuste. Ele é fornecido com as especificações do "X416" ou "X417" produzidos sob encomenda. (Consulte "Torque de aperto para parafusos de fixação na unidade de ajuste de curso MY3B".)

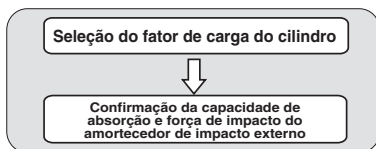
Se a unidade de ajuste de curso for fixada em uma posição intermediária, a capacidade de absorção de energia pode ser diferente. Por essa razão, consulte a energia máxima absorvida listada acima e use a unidade de ajuste dentro da capacidade de absorção admissível.

Seleção de amortecedor de impacto externo

Quando o posicionamento da posição de parada é necessário ou a capacidade de absorção do amortecimento integrado não é suficiente, consulte o procedimento de seleção abaixo e considere a instalação de um amortecedor de impacto externo.

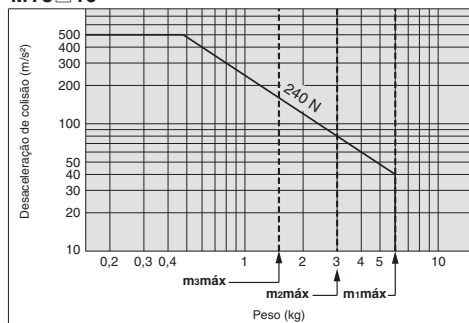
Itens de confirmação de seleção com uso do amortecedor de impacto externo

① Quando apenas o cilindro é utilizado.

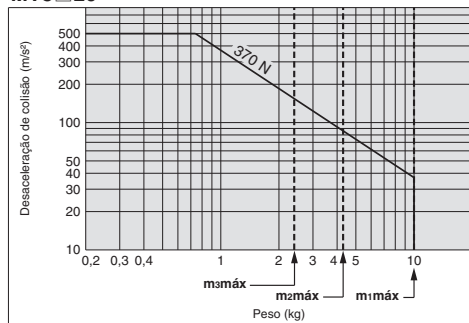


Força de impacto admissível com o uso de amortecedor de impacto externo

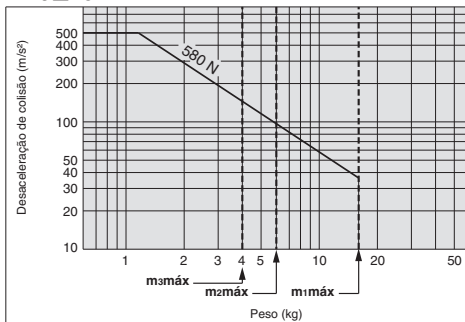
MY3□16



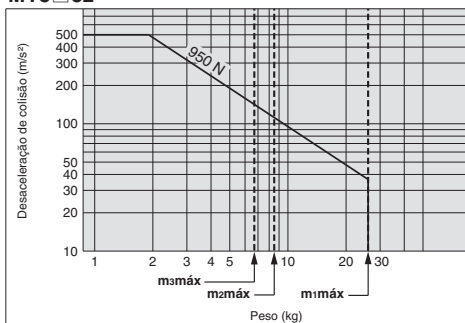
MY3□20



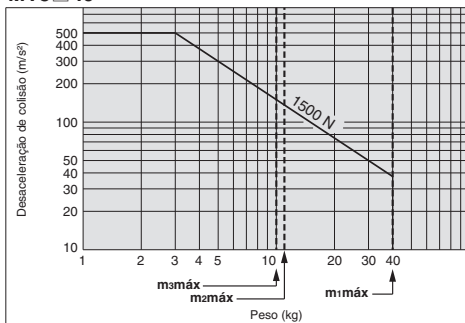
MY3□25



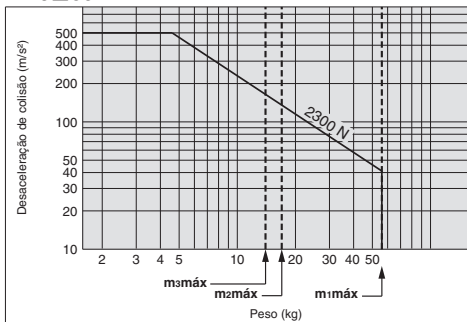
MY3□32



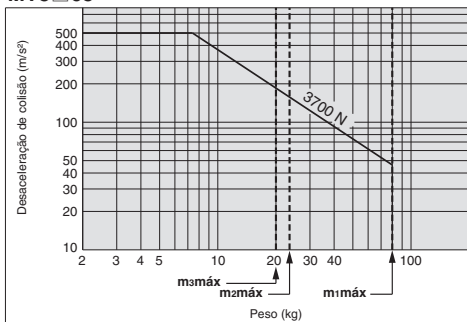
MY3□40



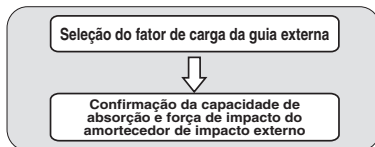
MY3□50



MY3□63



② Quando a guia externa é utilizada



Velocidade do pistão com a utilização do amortecedor de impacto externo

Diâmetro (mm)	16	20	25	32	40	50	63
MY3A	80 a 1500 mm/s						
MY3B							

É possível usar um amortecedor de impacto externo dentro da faixa de velocidade do pistão acima. Entretanto, em conjunto com a seleção da capacidade de absorção, também confirme as condições que fazem a força de impacto da colisão do amortecedor de impacto permanecer dentro do intervalo admissível no gráfico.

O uso de um amortecedor de impacto externo em condições que excedam o intervalo admissível poderá danificar o cilindro.

Para confirmar a força de impacto da colisão do amortecedor de impacto, primeiro localize a força de impacto ou aceleração nas condições de operação usando as informações de seleção ou o software de seleção fornecido pelo fabricante e, em seguida, consulte o gráfico.

(A seleção deve permitir uma margem suficiente porque o valor calculado pelo software de seleção envolve um erro com referência ao valor real.)

Exemplo de utilização recomendada do amortecedor de impacto externo

MY3□ $\begin{pmatrix} 16 \\ 20 \end{pmatrix} \Rightarrow$ RB-OEM0,25M

MY3□ $\begin{pmatrix} 25 \\ 32 \end{pmatrix} \Rightarrow$ RB-OEM0,5M

MY3□ $\begin{pmatrix} 40 \\ 50 \end{pmatrix} \Rightarrow$ RB-OEM1,0MF

MY3□ 63 $\Rightarrow$ RB-OEM1,5M x 1

MY1B

-Z

MY1H

-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1

HT

MY1

□W

MY2C

MY2

H□

MY3A

MY3B

MY3M

MY3M

D-□

-X□

Technical
data

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente/Tipo básico

Séries MY3A/3B

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Como pedir

Básico

MY3 B 16 - 300 HL - M9BW

Tipo

A	Tipo curto (amortecedor de borracha)
B	Tipo padrão (amortecimento pneumático)

Diâmetro do cilindro

16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	M5	Ø16, Ø20
	Rc	
TN	NPT	Ø25, Ø32, Ø40
TF	G	Ø50, Ø63

Produzido sob encomenda
Consulte a página 1412 para obter detalhes.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte a tabela abaixo para obter as referências dos modelos de sensores magnéticos.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

Consulte "Unidade de ajuste de curso" na página 1412.

* A unidade de ajuste de curso não está disponível para MY3A.

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
16, 20, 25	100, 200, 300, 400, 500, 600	3000
32, 40, 50	700, 800, 900, 1000, 1200	
63	1400, 1600, 1800, 2000	

* Os cursos são produzidos em incrementos de 1 mm, até o curso máximo. Entretanto, quando o curso for igual ou inferior a 49 mm, a capacidade de amortecimento pneumático é reduzida e não é possível montar vários sensores magnéticos. Preste atenção especial neste ponto. Além disso, quando o curso for superior a 2000 mm, especifique "XB11" no final da referência do modelo. Para obter detalhes, consulte "Especificações produzidas sob encomenda".

Sensores magnéticos aplicáveis/Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

Sensores magnéticos																
Condições de aplicação: temperatura de operação: -25°C a +70°C; tensão máxima: 100 V; corrente máxima: 100 mA																
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					DC	AC	Perpendicular	Em linha	0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Sensor de estado sólido	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)		12 V		M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 fios		5 V, 12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3 fios (NPN)		12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○		
				3 fios (PNP)	5 V, 12 V	12 V	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Circuito de CI		
				2 fios		12 V	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○			
				3 fios (NPN)		5 V, 12 V	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○		Circuito de CI	
				3 fios (PNP)		12 V	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○			
				2 fios	12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—			
				Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	
2 fios	24 V	12 V	100 V					A93V		A93		●	—	●	—	—
Não	2 fios	24 V	12 V				100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito de CI	Relé, CLP

** Sensores magnéticos do tipo resistente à água podem ser montados nos modelos acima, mas nesse caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.

Consulte a SMC sobre os modelos resistentes à água com os números de modelo acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m Nada (Exemplo) M9NW (Exemplo) M9NW (Exemplo) M9NW (Exemplo) M9NWZ

* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Espaçadores separados de sensor (BM93-016) são obrigatórios para retroajustar os sensores magnéticos.

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 1436.

* Consulte as páginas 1626 e 1627 para obter detalhes sobre sensores magnéticos com um conector pré-cabeado.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados). (Consulte a página 1436 para obter detalhes sobre a montagem de sensores magnéticos.)



MY1B

-Z

MY1H

-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1

HT

MY1

W

MY2C

MY2

H

MY3A

MY3B

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

MY3M

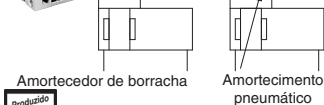
MY3M

Séries MY3A/3B

MY3A (amortecedor de borracha)



MY3B (amortecimento pneumático)



Produzido sob encomenda
Produzido sob encomenda: especificações individuais
(Para obter detalhes, consulte a página 1437.)

Símbolo	Especificações
-X168	Rosca de inserção helicoidal

Produzido sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1699 a 1818.)

Símbolo	Especificações
-XB11	Tipo curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ

Especificações

Diâmetro (mm)	16, 20	25, 32	40	50, 63
Fluido	Ar			
A��o	Dupla a��o			
Faixa de pressão de trabalho	0,15 a 0,8 MPa			
Pressão de teste	1,2 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60 �C			
Amortecimento	Amortecedor de borracha (MY3A) / amortecimento pneumático (MY3B)			
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)			
Tolerância de comprimento do curso	1000 mm ou menos ^{+1,8} ₀ A partir de 1001 mm ^{+2,8} ₀ (Nota)			
Conexão (Rc, NPT, G)	M5 x 0,8	1/8	1/4	3/8

(Nota) A tolerância de MY3A é um valor sem pressurização. Quando um amortecedor de borracha é usado, o curso do MY3A varia de acordo com a pressão de trabalho. Para encontrar a tolerância de comprimento do curso em cada pressão de trabalho, dobre o curso adicional devido à pressão em cada lado (páginas 1404 e 1405) e o adicione.

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)	16	20	25	32	40	50	63
Sem unidade de ajuste do curso (MY3A)	80 a 500 mm/s						
Sem unidade de ajuste do curso (MY3B)	80 a 1000 mm/s						
Unidade de ajuste do curso (Unidades L e H/MY3B)	80 a 1000 mm/s (unidade L �16, �20: 80 a 800 mm/s)						
Amortecedor de impacto externo (tipo de reação baixa)*	80 a 1500 mm/s						

- * Consulte "Seleção de amortecedor de impacto externo" nas páginas 1408 e 1409. Quando a série RB for usada, opere em uma velocidade do pistão que não exceda a capacidade de absorção do amortecimento pneumático e da unidade de ajuste de curso.
- * Por causa de sua estrutura, a flutuação da velocidade de operação deste cilindro   maior que dos cilindros do tipo haste. Para aplicações que exigem velocidade constante, selecione um equipamento aplicável para o nível de exigência.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)	16, 20		25, 32		40, 50		63	
Símbolo da unidade	L	H	L	H	L	H	L	H
Modelo do amortecedor de impacto	RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Modelo de amortecedor de impacto tipo macio Série RJ (-XB22)	RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	—	—	—
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediária (mm)	Sem espaçador 0 a -10 Com espaçador curto -10 a -20 Com espaçador longo -20 a -30		0 a -12 -12 a -24 -24 a -36		0 a -16 -16 a -32 -32 a -48		0 a -24 -24 a -48 -48 a -72	

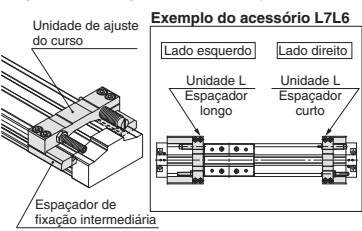
* O intervalo de ajuste de curso   aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

		Unidade de ajuste de curso do lado direito								
		Sem unidade	L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste				H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste			
			Com espaçador curto	Com espaçador longo	Com espaçador curto	Com espaçador longo				
Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo	Sem unidade	Nil	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7		
	L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste	LS	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7		
	Com espaçador curto	L6S	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7		
	Com espaçador longo	L7S	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7		
	H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste	HS	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7		
	Com espaçador curto	H6S	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7		
	Com espaçador longo	H7S	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7		

* Os espaçadores são usados para fixar a unidade de ajuste de curso na posição de curso intermediário.

Diagrama de montagem da unidade de ajuste do curso



Especificações do amortecedor de impacto

Tipo	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725
Absorção máx. de energia (J)	0,84	2,4	10,1	29,8	46,6
Amortecimento do curso (mm)	6	7	12	15	25
Velocidade máx. de colisão (mm/s)	1000				
Freqüência máx. de operação (ciclos/min)	80	70	45	25	10
Força da mola (N)	Estendida 1,96	4,22	6,86	8,34	8,83
	Comprimida 4,22	6,86	15,98	20,50	20,01
Faixa de temperatura de trabalho (�C)	5 a 60				

(Nota) A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela dos cilindros MY3A/3B dependendo das condições de operação. O ciclo operacional admissível sob as especificações definidas neste catálogo é mostrado abaixo.

1,2 milhão de vezes de RB08    a RB2725
2 milhões de vezes de RB10    a RB2725

(Nota) A vida útil especificada (período de troca adequado)   o valor   temperatura ambiente (20 a 25  C). O período pode variar de acordo com a temperatura e outras condições. Em alguns casos, o amortecedor de impacto pode precisar ser substituído antes do ciclo de operação permitido acima.

Saída teórica

Unidade: N

Diâmetro (mm)	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)						
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
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
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm²)

Peso

Unidade: kg

Modelo	Diâmetro (mm)	Peso básico	Peso adicional por 50 mm de curso	Peso das peças móveis	Peso da unidade de ajuste do curso (por unidade)	
					Peso da unidade L	Peso da unidade H
MY3A	16	0,22	0,06	0,07		
	20	0,39	0,09	0,12		
	25	0,65	0,17	0,23		
	32	1,25	0,18	0,37		
	40	2,45	0,25	0,81		
	50	3,72	0,40	1,07		
MY3B	63	7,14	0,56	2,84		
	16	0,23	0,06	0,07	0,04	0,05
	20	0,49	0,09	0,12	0,06	0,08
	25	0,75	0,17	0,24	0,10	0,15
	32	1,39	0,18	0,37	0,14	0,22
	40	2,58	0,25	0,84	0,26	0,30
	50	4,10	0,40	1,08	0,38	0,52
	63	7,78	0,56	2,90	0,57	0,92

Método de cálculo/Exemplo: MY3B25-300L

Peso básico 0,75 kg

Peso adicional 0,17/kg de 50

Peso da unidade L .. 0,1 kg

Curso do cilindro 300 mm

0,75 + 0,17 x 300 + 50 + 0,1 x 2 = 1,97 kg

Opcionais

Referência da unidade de ajuste do curso

MY3B-A 25 L2-6N

Unidade de ajuste do curso

Diâmetro

16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Ref. da unidade

Símbolo	Unidade de ajuste do curso	Posição de montagem
L1	Unidade L	Esquerda
L2		Direita
H1	Unidade H	Esquerda
H2		Direita

Nota) Consulte a página 1412 para obter detalhes sobre o intervalo de ajuste.

Espaçador de fixação intermediária

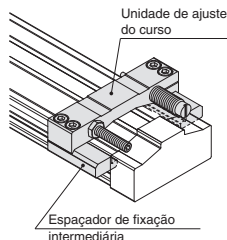
Nada	Sem espaçador
6	Espaçador curto
7	Espaçador longo

Modelo de entrega do espaçador

Nada	Unidade instalada
N	Somente espaçador

* Os espaçadores são usados para fixar a unidade de ajuste de curso na posição de curso intermediário.

* Os espaçadores são enviados em um conjunto de duas peças.



Lista de peças

MY3B-A25L1 (Sem espaçador)

MY3B-A25L1-6 (Com espaçador curto)

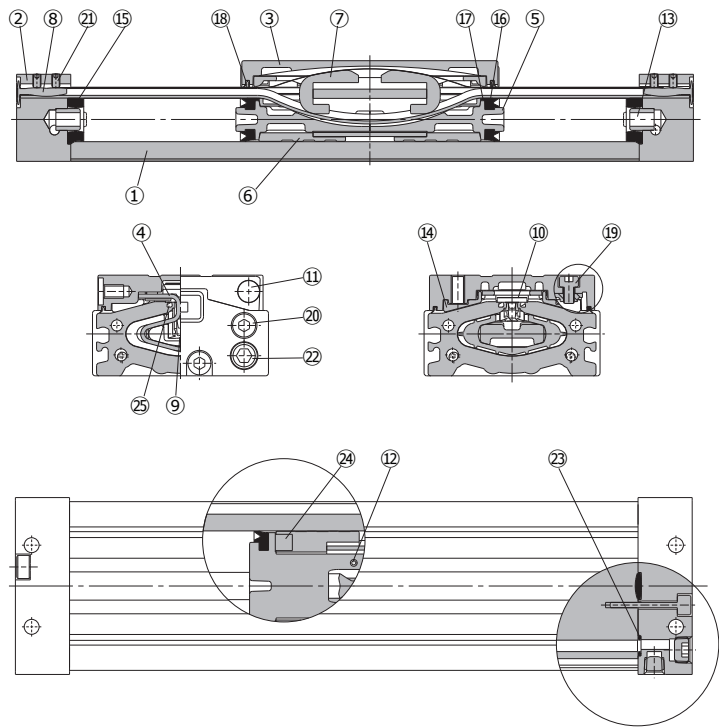
MY3B-A25L1-7 (Com espaçador longo)

MY3B-A25L1-6N (Somente espaçador curto)

MY3B-A25L1-7N (Somente espaçador longo)

Construção: Ø16, Ø25, Ø40, Ø63

MY3A



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado duro
3	Mesa deslizante	Liga de alumínio	Revestido com níquel
4	Balancim do pistão	Aço inoxidável	
5	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
6	Anel de desgaste	Poliacetal	
7	Separador da correia	Poliacetal	
8	Grampo da correia	Tereftalato de polibuteno	
11	Batente	Aço-carbono	Revestido com níquel

Nº	Descrição	Material	Nota
12	Pino da mola	Aço-carbono	
13	Anel de vedação	Liga de alumínio	Anodizado
14	Rolamento	Poliacetal	
17	Limpador interno	Resina especial	
19	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
20	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
21	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
22	Plugue sextavado interno	Aço-carbono	Revestido com níquel
24	Anel magnético		
25	Anel magnético de vedação	Ímã de borracha	

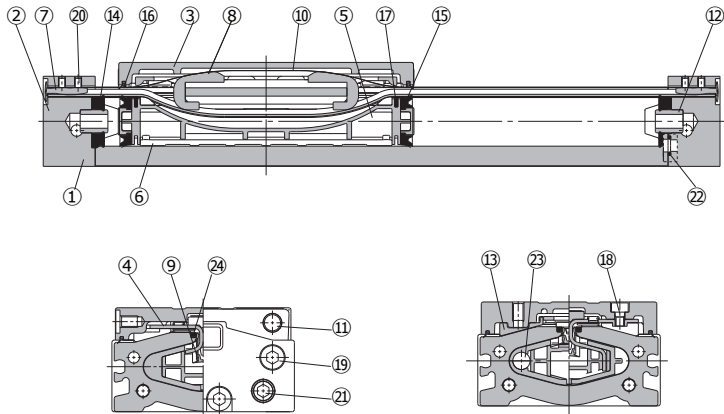
Peças de reposição/vedação

Nº	Descrição	Material	Qtde.	MY3A16	MY3A25	MY3A40	MY3A63
9	Correia de vedação	Poliamida	1	MY3A16-16A[curso]	MY3A25-16A[curso]	MY3A40-16A[curso]	MY3A63-16A[curso]
10	Banda de vedação contra poeira	Aço inoxidável	1	MY3A16-16B[curso]	MY3A25-16B[curso]	MY3A40-16B[curso]	MY3A63-16B[curso]
15	Amortecedor de gaveta	NBR	2	RMA-16	RMA-25	RMA-40	RMA-63
16	Vedação do pistão	NBR	2	RMV-16	RMV-25	RMV-40	RMV-63
18	Raspador	Poliamida	1	MYA16-15-R6656	MYA25-15-R6657	MYA40-15-R6658	MYA63-15-R6659
23	O-ring	NBR	4	KA00020 (ø6,2 x ø3 x ø1,6)	KA00048 —	KA00156 (ø10,5 x ø8,5 x ø1)	KA00036 —

* Quando ⑨ e ⑩ são enviados como unidades simples, um pacote de lubrificação é incluído (10 g por 1000 mm de curso).

* Para obter instruções sobre como substituir peças de reposição/vedações, consulte o manual de operação.

Construção: **Ø20, Ø32, Ø50**



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado duro
3	Mesa deslizante	Liga de alumínio	Revestido com níquel
4	Balancim do pistão	Aço inoxidável	
5	Pistão	Poliamida	
6	Anel de desgaste	Poliacetel	
7	Grampo da correia	Tereftalato de polibutileno	
8	Separador da correia	Poliacetel	
11	Batente	Aço-carbono	Revestido com níquel

Nº	Descrição	Material	Nota
12	Anel de vedação	Liga de alumínio	Anodizado
13	Rolamento	Poliacetel	
17	Limpador interno	Resina especial	
18	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
19	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
20	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
21	Plugue sextavado interno	Aço-carbono	Revestido com níquel
23	Anel magnético	—	
24	Anel magnético de vedação	Ímã de borracha	

Peças de reposição/vedação

Nº	Descrição	Material	Qtde.	MY3A20	MY3A32	MY3A50
9	Correia de vedação	Poliamida	1	MY3A20-16A curso	MY3A32-16A curso	MY3A50-16A curso
10	Banda de vedação contra poeira	Aço inoxidável	1	MY3A20-16B curso	MY3A32-16B curso	MY3A50-16B curso
14	Amortecedor de gaveta	NBR	2	RMA-20	RMA-32	RMA-50
15	Vedação do pistão	NBR	2	RMV-20	RMV-32	RMV-50
16	Raspador	Poliamida	2	MYA20-15-AC594	MYA32-15-AC595	MYA50-15-AC596
22	O-ring	NBR	4	KA00048	KA00050	KA00035

* Quando ⑨ e ⑩ são enviados como unidades simples, um pacote de lubrificação é incluído (10 g por 1000 mm de curso).
* Para obter instruções sobre como substituir peças de reposição/vedações, consulte o manual de operação.

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
☐W

MY2C

MY2
H ☐

MY3A

MY3B

MY3M

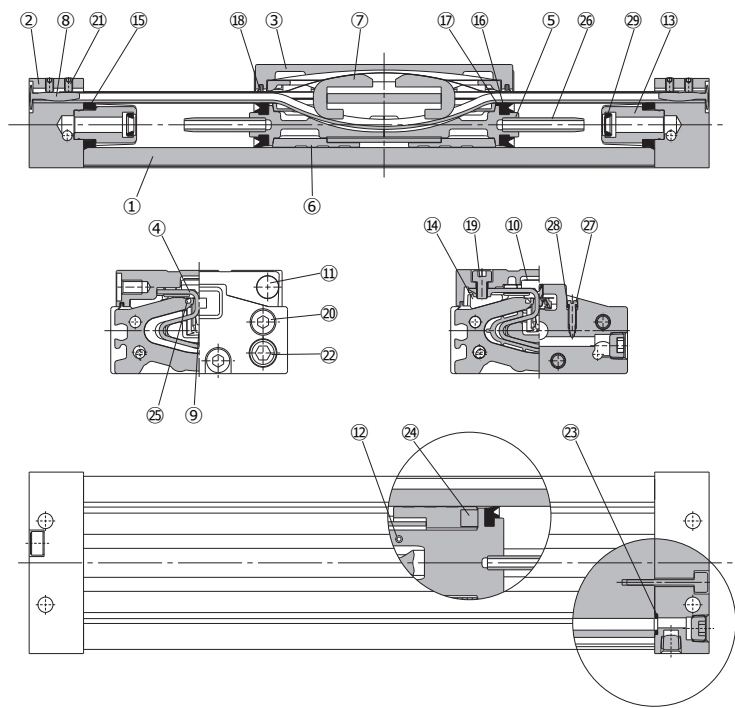
D- ☐

-X ☐

Technical
data

Construção: Ø16, Ø25, Ø40, Ø63

MY3B



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado duro
3	Mesa deslizante	Liga de alumínio	Revestido com níquel
4	Balancim do pistão	Aço inoxidável	
5	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
6	Anel de desgaste	Poliacetal	
7	Separador da correia	Poliacetal	
8	Grampo da correia	Tereftalato de polibutileno	
11	Batente	Aço-carbono	Revestido com níquel
12	Pino da mola	Aço-carbono	

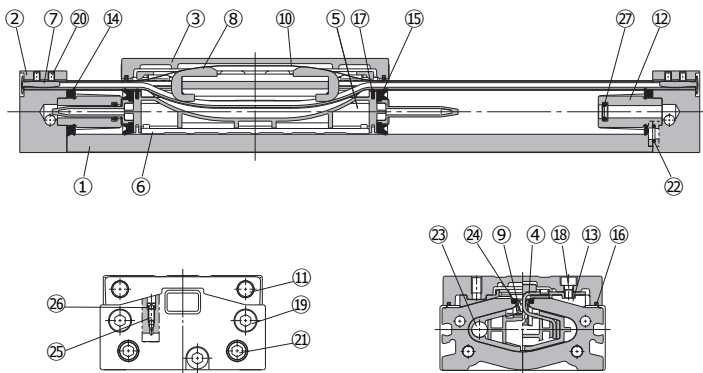
Nº	Descrição	Material	Nota
13	Saliência do amortecimento	Liga de alumínio	Cromado
14	Rolamento	Poliacetal	
17	Limpador interno	Resina especial	
19	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
20	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
21	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
22	Plugue sextavado interno	Aço-carbono	Revestido com níquel
24	Anel magnético	—	
25	Anel magnético de vedação	Ímã de borracha	
26	Anel amortecedor	Latão	
27	Agulha de amortecimento	Aço laminado	Revestido com níquel

Peças de reposição/vedação

Nº	Descrição	Material	Qtde.	MY3B16	MY3B25	MY3B40	MY3B63
9	Correia de vedação	Poliamida	1	MY3B16-16A[curso]	MY3B25-16A[curso]	MY3B40-16A[curso]	MY3B63-16A[curso]
10	Banda de vedação contra poeira	Aço inoxidável	1	MY3B16-16B[curso]	MY3B25-16B[curso]	MY3B40-16B[curso]	MY3B63-16B[curso]
15	Gaxeta da camisa	NBR	2	RMB-16	RMB-25	RMB-40	RMB-63
16	Vedação do pistão	NBR	2	RMV-16	RMV-25	RMV-40	RMV-63
18	Raspador	Poliamida	1	MYA16-15-R6656	MYA25-15-R6657	MYA40-15-R6658	MYA63-15-R6659
23	O-ring	NBR	4	KA00020 (ø6,2 x ø3 x ø1,6)	KA00048 KA00309	KA00156 KA00320	KA00036 KA00402
28	O-ring	NBR	2	(ø4 x ø1,8 x ø1,1)	(ø4 x ø1,8 x ø1,1)	(ø7,15 x ø3,75 x ø1,7)	(ø8,3 x ø4,5 x ø1,9)
29	Vedação do amortecimento	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8	RCS-12

* Quando ⑨ e ⑩ são enviados como unidades simples, um pacote de lubrificação é incluído (10 g por 1000 mm de curso).
* Para obter instruções sobre como substituir peças de reposição/vedações, consulte o manual de operação.

Construção: **Ø20, Ø32, Ø50**



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado duro
3	Mesa deslizante	Liga de alumínio	Revestido com níquel
4	Balancim do pistão	Aço inoxidável	
5	Pistão	Poliamida	
6	Anel de desgaste	Poliacetal	
7	Grampo da correia	Tereftalato de polibutileno	
8	Separador da correia	Poliacetal	
11	Batente	Aço-carbono	Revestido com níquel
12	Saliência do amortecimento	Liga de alumínio	Cromado
13	Rolamento	Poliacetal	

Nº	Descrição	Material	Nota
17	Limpador interno	Resina especial	
18	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
19	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
20	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
21	Plugue sextavado interno	Aço-carbono	Revestido com níquel
23	Anel magnético	—	
24	Anel magnético de vedação	Ímã de borracha	
25	Aguilha de amortecimento	Aço laminado	Revestido com níquel

Peças de reposição/vedação

Nº	Descrição	Material	Qtde.	MY3B20	MY3B32	MY3B50
9	Correia de vedação	Poliamida	1	MY3B20-16A[curso]	MY3B32-16A[curso]	MY3B50-16A[curso]
10	Banda de vedação contra poeira	Aço inoxidável	1	MY3B20-16B[curso]	MY3B32-16B[curso]	MY3B50-16B[curso]
14	Gaxeta da camisa	NBR	2	RMB-20	RMB-32	RMB-50
15	Vedação do pistão	NBR	2	RMV-20	RMV-32	RMV-50
16	Raspador	Poliamida	2	MYA20-15-AC594	MYA32-15-AC595	MYA50-15-AC596
22	O-ring	NBR	4	KA00048	KA00050	KA00035
26	O-ring	NBR	2	KA00309 (ø4 x ø1,8 x ø1,1)	KA00309 (ø4 x ø1,8 x ø1,1)	KA00320 (ø7,15 x ø3,75 x ø1,7)
27	Vedação do amortecimento	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8

* Quando ⑨ e ⑩ são enviados como unidades simples, um pacote de lubrificação é incluído (10 g por 1000 mm de curso).
* Para obter instruções sobre como substituir peças de reposição/vedações, consulte o manual de operação.

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A

MY3B

MY3M

D-□

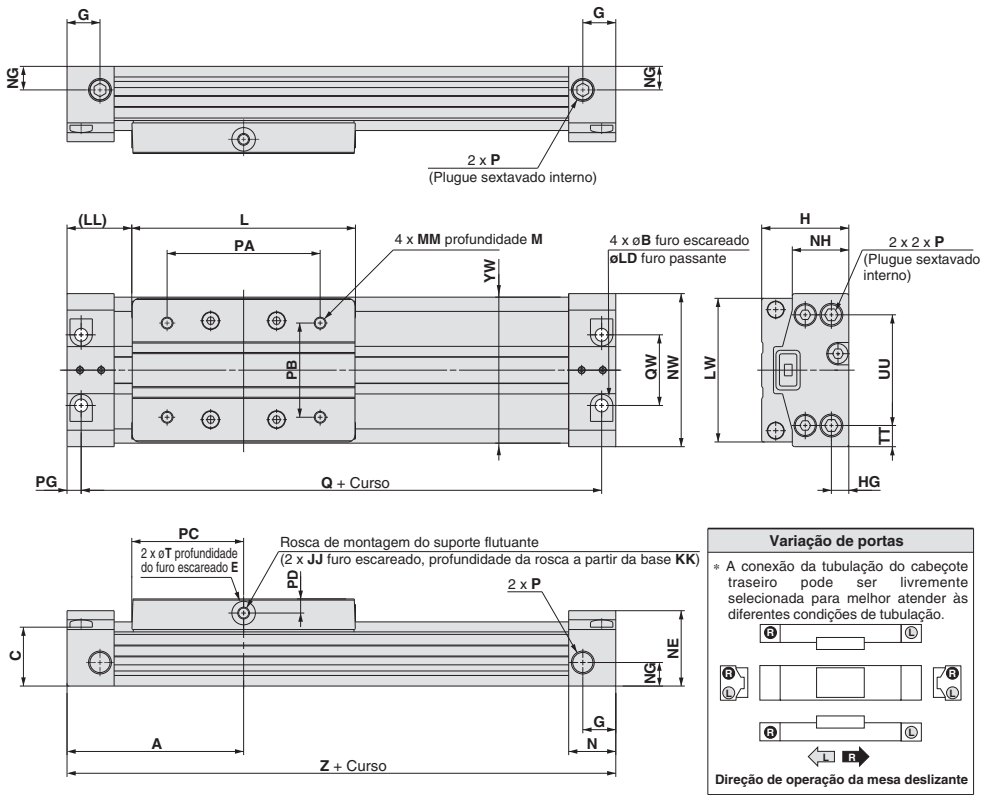
-X□

Technical
data

Tipo curto: Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

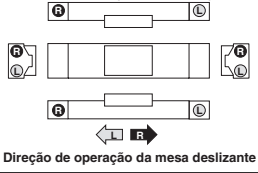
MY3A Diâmetro – Curso

* Consulte as "Precauções específicas do produto" na página 1398 para saber como montá-lo.



Variação de portas

* A conexão da tubulação do cabeçote traseiro pode ser livremente selecionada para melhor atender às diferentes condições de tubulação.



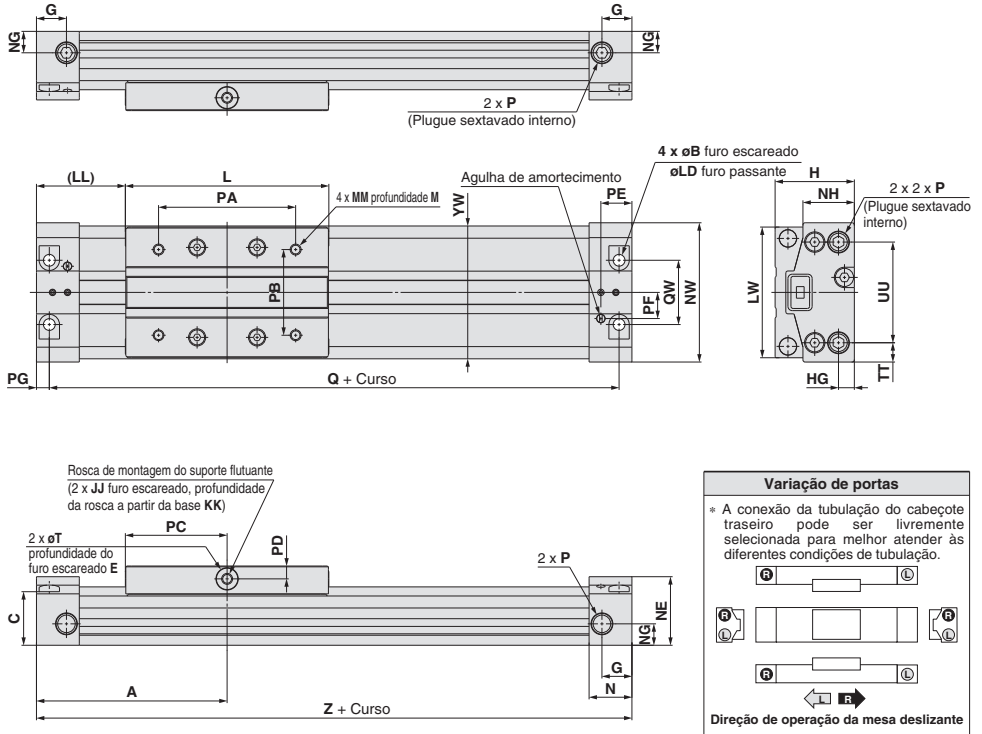
Modelo	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3A16	55	6	18	2	9,5	27	5	M4 x 0,7	5	65	3,5	22,5	41	6	M4 x 0,7	13,5
MY3A20	64	7,5	22	2	9,5	32	6,5	M4 x 0,7	8,5	80	4,5	24	51	6	M4 x 0,7	15,5
MY3A25	75	9,5	25	2	14	37	7,4	M5 x 0,8	7,5	95	5,5	27,5	61	8	M5 x 0,8	20
MY3A32	96,5	11	32,5	2	14	45	9	M5 x 0,8	7,5	128	6,6	32,5	76	8	M5 x 0,8	22,5
MY3A40	120	14	38	2	18	54	12	M6 x 1	12	160	8,6	40	90	12	M6 x 1	27
MY3A50	137	14	49	3	16	67	14	M6 x 1	15,5	190	9	42	112	12	M6 x 1	27
MY3A63	160	17	60	3	20,5	84	16,5	M8 x 1,25	22	220	11	50	134	16	M8 x 1,25	31

Modelo	NE	NG	NH	NW	P	PA	PB	PC	PD	PG	Q	QW	T	TT	UU	YW	Z
MY3A16	22,5	8	17,2	43	M5 x 0,8	44	26	32,5	4	4	102	19	7	6,5	30	42	110
MY3A20	27,5	10	20,8	53	M5 x 0,8	54	30	40	5	4,5	119	23	8	9	35	52	128
MY3A25	32	10	24	65	Rc, NPT, G1/8	64	40	47,5	6	6	138	30	10	9	47	62	150
MY3A32	39	14	31	79	Rc, NPT, G1/8	92	44	64	6	7	179	33	10	13,5	52	77	193
MY3A40	46	15	37	94	Rc, NPT, G1/4	112	60	80	7,5	8,5	223	40	14	14	66	92	240
MY3A50	58	25	47,5	116	Rc, NPT, G3/8	142	66	95	8,5	8,5	257	44	15	21	74	114	274
MY3A63	70	29	58	139	Rc, NPT, G3/8	162	84	110	10	10	300	64	16	20	99	136	320

Tipo padrão: Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

MY3B Diâmetro — Curso

* Consulte as "Precauções específicas do produto" na página 1398 para saber como montá-lo.



MY1B
-Z
MY1H
-Z
MY1B
MY1M
MY1C
MY1H
MY1
HT
MY1
W
MY2C
MY2
H
MY3A
MY3B
MY3M

Modelo	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3B16	61	6	18	2	9,5	27	5	M4 x 0,7	5	65	3,5	28,5	41	6	M4 x 0,7	13,5
MY3B20	74	7,5	22	2	9,5	32	6,5	M4 x 0,7	8,5	80	4,5	34	51	6	M4 x 0,7	15,5
MY3B25	89	9,5	25	2	14	37	7,4	M5 x 0,8	7,5	95	5,5	41,5	61	8	M5 x 0,8	20
MY3B32	112,5	11	32,5	2	14	45	9	M5 x 0,8	7,5	128	6,6	48,5	76	8	M5 x 0,8	22,5
MY3B40	138	14	38	2	18	54	12	M6 x 1	12	160	8,6	58	90	12	M6 x 1	27
MY3B50	155	14	49	3	16	67	14	M6 x 1	15,5	190	9	60	112	12	M6 x 1	27
MY3B63	178	17	60	3	20,5	84	16,5	M8 x 1,25	22	220	11	68	134	16	M8 x 1,25	31

Modelo	NE	NG	NH	NW	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	Q	QW	T	TT	UU	YW	Z
MY3B16	22,5	8	17,2	43	M5 x 0,8	44	26	32,5	4	9,7	8,5	4	114	19	7	6,5	30	42	122
MY3B20	27,5	10	20,8	53	M5 x 0,8	54	30	40	5	11,2	10	4,5	139	23	8	9	35	52	148
MY3B25	32	10	24	65	Rc, NPT, G1/8	64	40	47,5	6	14,5	12,2	6	166	30	10	9	47	62	178
MY3B32	39	14	31	79	Rc, NPT, G1/8	92	44	64	6	16	15	7	211	33	10	13,5	52	77	225
MY3B40	46	15	37	94	Rc, NPT, G1/4	112	60	80	7,5	19,5	16,5	8,5	259	40	14	14	66	92	276
MY3B50	58	25	47,5	116	Rc, NPT, G3/8	142	66	95	8,5	20,5	20	8,5	293	44	15	21	74	114	310
MY3B63	70	29	58	139	Rc, NPT, G3/8	162	84	110	10	23,5	27,5	10	336	64	16	20	99	136	356

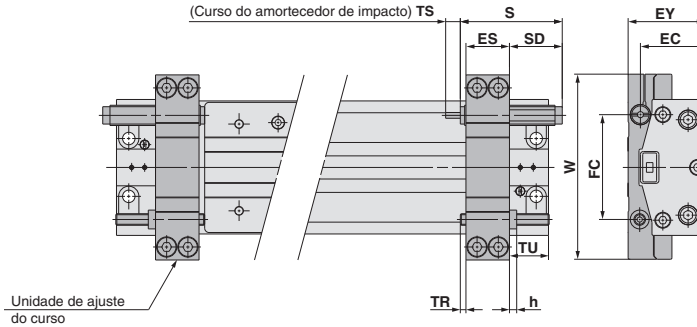
D-□
-X□
Technical data

Tipo padrão: Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Unidade de ajuste do curso

Amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste

MY3B Diâmetro — Curso L

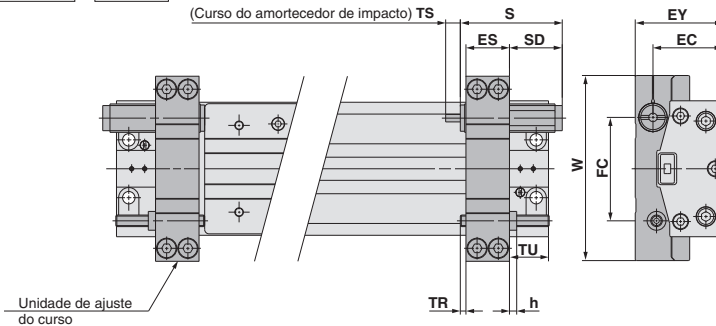


Cilindro aplicável	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Modelo do amortecedor de impacto
MY3B16	14,1	21,5	26,5	34,5	2,4	40,8	25,8	6	0,9	25	62	RB0806
MY3B20	14,1	26,5	31,5	41	2,4	40,8	22,3	6	4,4	21,5	72	RB0806
MY3B25	20,1	29,8	36,5	51,5	3,6	46,7	25,2	7	1,4	28,5	90	RB1007
MY3B32	20,1	37,5	44,5	60	3,6	46,7	20,7	7	5,9	24	105	RB1007
MY3B40	30,1	45	53,5	72,5	5	67,3	36,3	12	0,9	39	128	RB1412
MY3B50	30,1	56,5	66,5	88	5	67,3	34,3	12	2,9	37	150	RB1412
MY3B63	36,1	70,5	83,5	108	6	73,2	36,2	15	0,9	43	178	RB2015

Nota) Quando a unidade de ajuste de curso é usada, o tipo de conexão, que pode ser conectada à porta na parte dianteira e posterior do corpo, será limitado. Consulte a página 1397 para obter detalhes.

Amortecedor de impacto de carga pesada + Parafuso de ajuste

MY3B Diâmetro — Curso H

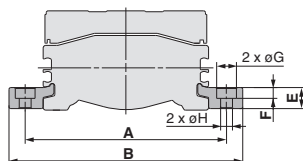
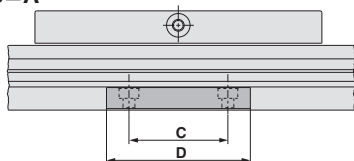


Cilindro aplicável	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Modelo do amortecedor de impacto
MY3B16	14,1	23	29,5	34,5	2,4	46,7	31,7	7	0,9	25	62	RB1007
MY3B20	14,1	27,5	34	41	2,4	46,7	28,2	7	4,4	21,5	72	RB1007
MY3B25	20,1	31,8	41	52,2	3,6	67,3	45,8	12	1,4	28,5	90	RB1412
MY3B32	20,1	39,5	49	60,5	3,6	67,3	41,3	12	5,9	24	105	RB1412
MY3B40	30,1	48	60,5	73,5	5	73,2	42,2	15	0,9	39	128	RB2015
MY3B50	30,1	58,5	71	88,5	5	73,2	40,2	15	2,9	37	150	RB2015
MY3B63	36,1	74,5	91	108	6	99	62	25	0,9	43	178	RB2725

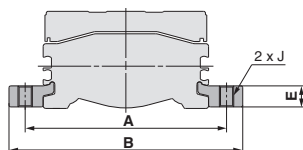
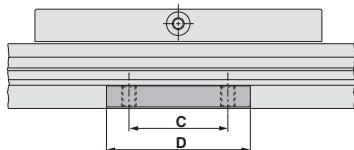
Nota) Quando a unidade de ajuste de curso é usada, o tipo de conexão, que pode ser conectada à porta na parte dianteira e posterior do corpo, será limitado. Consulte a página 1397 para obter detalhes.

Suporte lateral

Suporte lateral A MY-S□A



Suporte lateral B MY-S□B

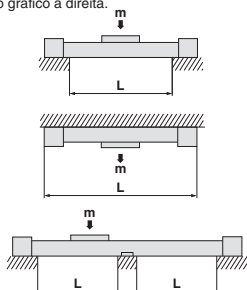


Modelo	Cilindro aplicável	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 $\frac{1}{2}$	MY3A16-MY3B16	53	63,6	15	26	4,9	3	6,5	3,4	M4 x 0,7
MY-S20 $\frac{3}{4}$	MY3A20-MY3B20	65	77,6	25	38	6,4	4	8	4,5	M5 x 0,8
MY-S25 $\frac{1}{2}$	MY3A25-MY3B25	77	91	35	50	8	5	9,5	5,5	M6 x 1
MY-S32 $\frac{3}{4}$	MY3A32-MY3B32	97	115	45	64	11,7	6	11	6,6	M8 x 1,25
	MY3A40-MY3B40	112	130		80	14,8	8,5	14	9	M10 x 1,5
MY-S50 $\frac{1}{2}$	MY3A50-MY3B50	138	160	55	80	14,8	8,5	14	9	M10 x 1,5
	MY3A63-MY3B63	160	182		80	14,8	8,5	14	9	M10 x 1,5

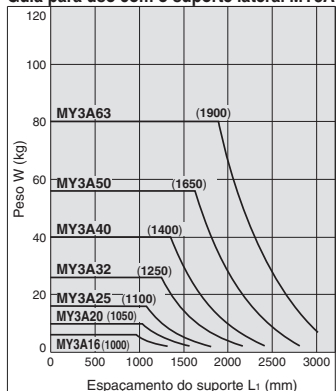
(Nota) Um conjunto de suportes laterais consiste em um suporte esquerdo e um suporte direito.

Guia para a utilização de suporte lateral

Em modelos de curso longo, o tubo do cilindro pode sofrer deflexão, dependendo do seu próprio peso e da carga. Nesse caso, use um suporte lateral na seção central. O espaçamento (L) do suporte não deve ser maior do que os valores mostrados no gráfico à direita.

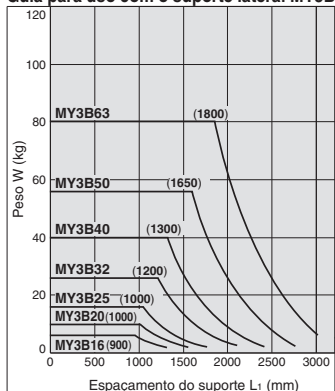


Guia para uso com o suporte lateral MY3A



(Nota) Um suporte lateral deve ser usado para evitar que o espaçamento exceda o valor dentro dos parênteses.

Guia para uso com o suporte lateral MY3B



(Nota) Um suporte lateral deve ser usado para evitar que o espaçamento exceda o valor dentro dos parênteses.

! Cuidado

- Se as superfícies de montagem não forem medidas corretamente, o cilindro pode não operar de maneira adequada. Portanto, não se esqueça de nivelar o tubo do cilindro durante a montagem. Além disso, para a operação de curso longo envolvendo vibração e impacto, é recomendado o uso de um suporte lateral, mesmo se os valores de espaçamento estiverem dentro dos limites permitidos exibidos no gráfico.
- Utilize os suportes apenas para esse fim.

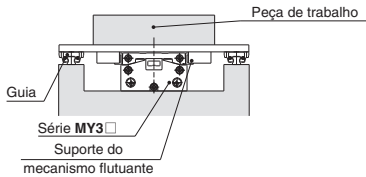
Suporte flutuante

Facilita a conexão a outros sistemas guia.

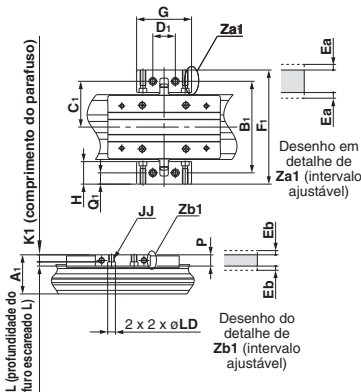
Aplicação

Direção de montagem ① (para minimizar a altura da

instalação)

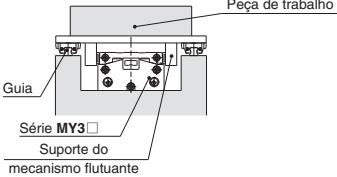


Exemplo de montagem

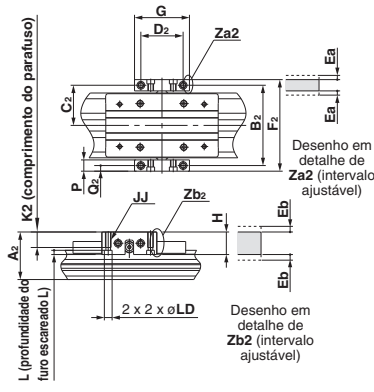


Aplicação

Direção de montagem ② (para minimizar a largura da instalação)



Exemplo de montagem



Dimensões de montagem do suporte flutuante MY3

Modelo	Cilindro aplicável	Comum							Intervalo de ajuste	
		G	H	JJ	L	P	LD	Ea	Eb	
MYAJ16	MY3 16	38	20	M4 x 0,7	4,5	10	6	1	1	
MYAJ20	MY3 20	50	21	M4 x 0,7	4	10	6,5	1	1	
MYAJ25	MY3 25	55	22	M6 x 1	5,5	12	9,5	1	1	
MYAJ32	MY3 32	60	22	M6 x 1	5,5	12	9,5	1	1	

Modelo	Cilindro aplicável	Direção de montagem ①							Intervalo de ajuste	
		A1	B1	C1	D1	F1	K1	Q1		
MYAJ16	MY3 16	29	68	34	18	88	5,5	10		
MYAJ20	MY3 20	34	81	40,5	20	102	6	10,5		
MYAJ25	MY3 25	38,5	90	45	24	112	6,5	11		
MYAJ32	MY3 32	47	106	53	30	128	6,5	11		

Modelo	Cilindro aplicável	Direção de montagem ②							Intervalo de ajuste	
		A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2		
MYAJ16	MY3 16	36	58	29	30	68	10	5		
MYAJ20	MY3 20	41	70	35	35	80	10	5		
MYAJ25	MY3 25	46	80	40	40	92	14	6		
MYAJ32	MY3 32	54	96	48	46	108	14	6		

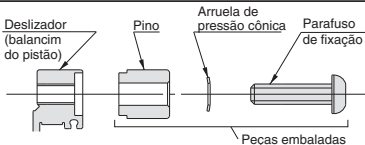
Nota) Suportes flutuantes são enviados como um conjunto com os suportes direito e esquerdo.

Modelo	Cilindro aplicável	Comum							Intervalo de ajuste	
		G	H	JJ	L	P	LD	Ea	Eb	
MYAJ40	MY3 40	72	32	M8 x 1,25	6,5	16	11	1	1	
MYAJ50	MY3 50	90	36	M8 x 1,25	6,5	16	11	1	1	
MYAJ63	MY3 63	100	40	M10 x 1,5	9	19	14	1	1	

Modelo	Cilindro aplicável	Direção de montagem ①							Intervalo de ajuste	
		A1	B1	C1	D1	F1	K1	Q1		
MYAJ40	MY3 40	56	130	65	32	162	9,5	16		
MYAJ50	MY3 50	69	156	78	40	192	9,5	19		
MYAJ63	MY3 63	86	186	93	50	226	10	20		

Modelo	Cilindro aplicável	Direção de montagem ②							Intervalo de ajuste	
		A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2		
MYAJ40	MY3 40	68	114	57	55	130	19	8		
MYAJ50	MY3 50	81	136	68	70	152	20	8		
MYAJ63	MY3 63	100	166	83	80	185	23	9,5		

Instalação dos parafusos de fixação



Torque de aperto para parafusos de fixação

Unidade: N·m			
Modelo	Torque de aperto	Modelo	Torque de aperto
MYAJ16	1,5	MYAJ40	5
MYAJ20	1,5	MYAJ50	5
MYAJ25	3	MYAJ63	13
MYAJ32	3		

MYAJ (1 conjunto)
Lista de peças

Descrição	Qtde.
Suporte	2
Pino	2
Arruela de pressão cônica	2
Parafusos de fixação	2

Série **MY3M**

Tipo com guia de bucha deslizante
(amortecimento pneumático)

Ø16, Ø25, Ø40, Ø63



MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
☐W

MY2C

MY2
H☐

MY3A
MY3B

MY3M

D-☐

-X☐

Technical
data

Série MY3M

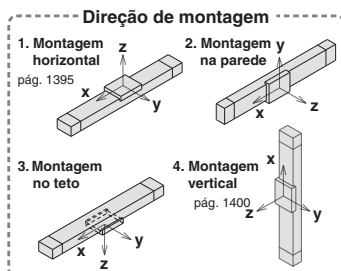
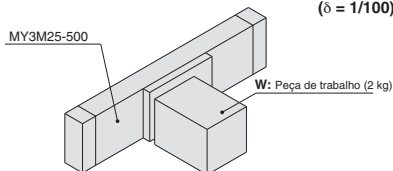
Seleção de modelo

A seguir estão as etapas para seleção da série MY3 mais adequada à sua aplicação.

Cálculo do fator de carga da guia

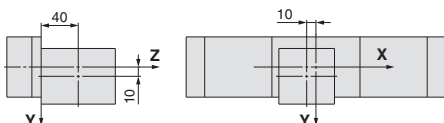
1 Condições de operação

CilindroMY3M25-500
 Velocidade operacional média ua300 mm/s
 Direção de montagem.....Montagem na parede
 AmortecimentoAmortecimento pneumático
 ($\delta = 1/100$)



Consulte as páginas mencionadas acima para obter exemplos reais de cálculo para cada orientação.
 * Para a montagem no teto, consulte a página 1266.

2 Bloqueio da carga



Massa e centro de gravidade da peça de trabalho

Ref. da peça de trabalho	Massa (m)	Centro de gravidade		
		Eixo X	Eixo Y	Eixo Z
W	2 kg	10 mm	10 mm	40 mm

3 Cálculo do fator de carga para carga estática

m₃: Massa

m₃ máx (a partir de ① do gráfico MY3M / m₃) = 5,33 (kg)

Fator de carga $\alpha_1 = m_3 / m_3 \text{ máx} = 2 / 5,33 = 0,38$

M₂: Momento

M₂ máx (a partir de ② do gráfico MY3M / M₂) = 6 (N·m).....

M₂ = m₃ x g x Z = 2 x 9,8 x 40 x 10⁻³ = 0,78 (N·m)

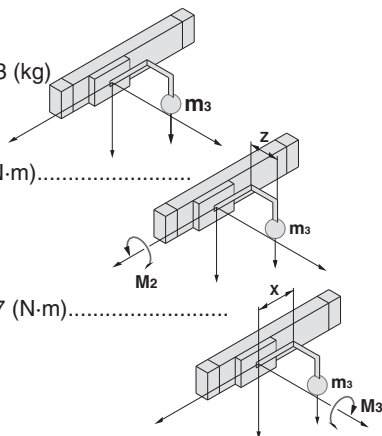
Fator de carga $\alpha_2 = M_2 / M_2 \text{ máx} = 0,78 / 6 = 0,13$

M₃: Momento

M₃ máx (a partir de ③ do gráfico MY3M / M₃) = 2,67 (N·m).....

M₃ = m₃ x g x X = 2 x 9,8 x 10 x 10⁻³ = 0,2 (N·m)

Fator de carga $\alpha_3 = M_3 / M_3 \text{ máx} = 0,2 / 2,67 = 0,07$



Cálculo do fator de carga da guia

4 Cálculo do fator de carga para momento dinâmico

Carga equivalente FE no impacto

$$F_E = 1,4Ua \times \delta \times m \times g = 1,4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 2 \times 9,8 = 82,38 \text{ (N)}$$

M_{1E}: Momento

M_{1E} máx. (a partir de ④ do gráfico de MY3M/M₁ onde 1,4Ua = 420 mm/s) = 7,62 (N·m) ..

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 82,38 \times 40 \times 10^{-3} = 1,10 \text{ (N·m)}$$

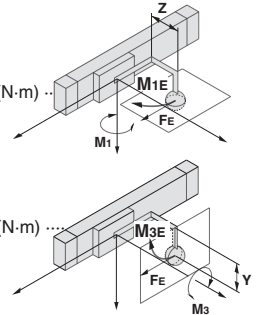
Fator de carga $\alpha_4 = M_{1E}/M_{1E} \text{ máx.} = 1,10/7,62 = 0,14$

M_{3E}: Momento

M_{3E} máx. (a partir de ⑤ do gráfico de MY3M/M₃ onde 1,4Ua = 420 mm/s) = 1,90 (N·m)

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 82,38 \times 10 \times 10^{-3} = 0,27 \text{ (N·m)}$$

Fator de carga $\alpha_5 = M_{3E}/M_{3E} \text{ máx.} = 0,27 / 1,90 = 0,14$



5 Soma e verificação dos fatores de carga guia

$$\Sigma\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0,87 \leq 1$$

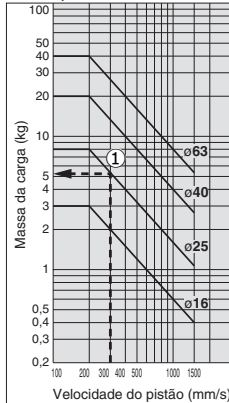
O cálculo acima está dentro do valor permitido; portanto, o modelo selecionado pode ser utilizado.

Selecione um amortecedor de impacto separadamente.

Em um cálculo real, quando a soma total dos fatores de carga guia $\Sigma\alpha$ na fórmula acima for superior a 1, considere diminuir a velocidade, aumentar o diâmetro ou alterar a série do produto.

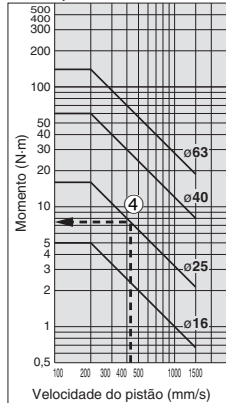
Massa da carga

MY3M, m3

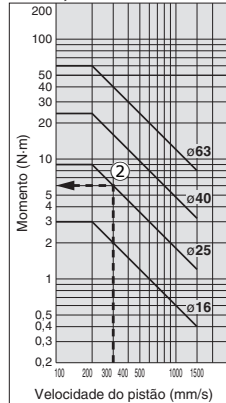


Momento admissível

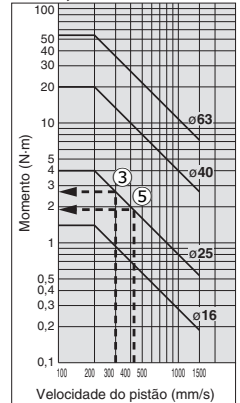
MY3M, M1



MY3M, M2



MY3M, M3



MY1B

-Z

MY1H

-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

HT

MY1

W

MY2C

MY2

H

MY3A

MY3B

MY3M

D-□

-X□

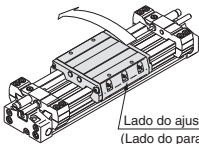
Technical data

Momento máximo admissível/carga máxima admissível

Modelo	Diâmetro (mm)	Momento máximo admissível (N·m)			Carga máxima admissível (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
MY3M	16	5	3	1,4	18	14	3
	25	16	9	4	38	36	8
	40	60	24	20	84	81	20
	63	140	60	54	180	163	40

* É recomendável que a direção do momento estático M2 esteja como ilustrado.
Além disso, ao utilizar o produto em uma aplicação de montagem na parede (m3 aplicado), é recomendável que a orientação de montagem do lado de ajuste (lado do parafuso botão sextavado interno) esteja na posição superior.

Direção recomendada de aplicação do momento de M2

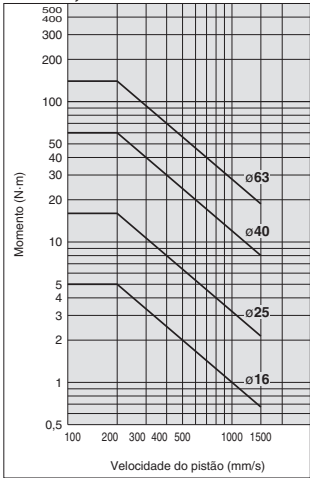


Lado do ajuste
(Lado do parafuso botão sextavado interno)

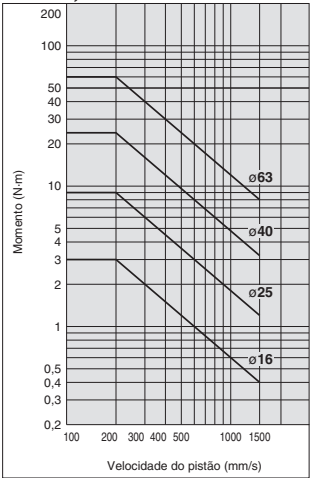
Selecione o momento, estando ele dentro da faixa de limites de operação mostrada nos gráficos. Note que o valor da carga máxima admissível pode por vezes ser excedido mesmo dentro dos limites de operação indicados nos gráficos. Portanto, verifique também a carga admissível para as condições selecionadas.

Momento máximo admissível

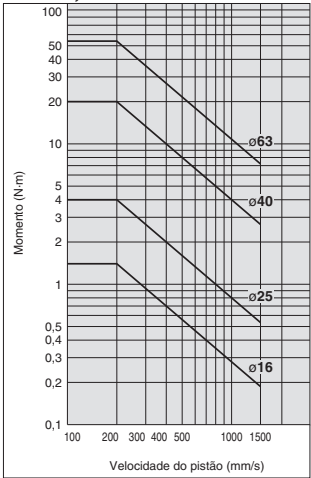
MY3M, M1



MY3M, M2



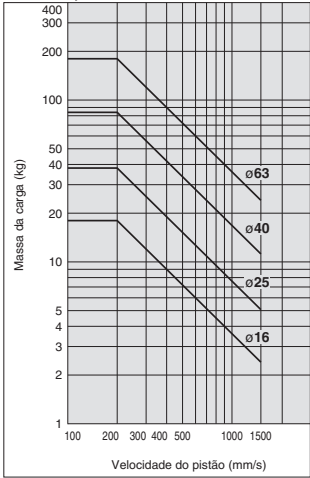
MY3M, M3



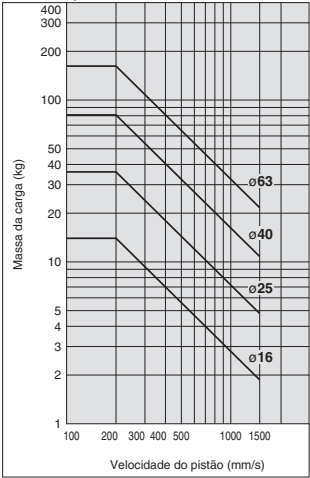
Carga máxima admissível

Selecione a carga, estando ela dentro da faixa de limites mostrada nos gráficos. Note que o valor do momento máximo admissível pode por vezes ser excedido mesmo dentro dos limites de operação indicados nos gráficos. Portanto, verifique também o momento admissível para as condições selecionadas.

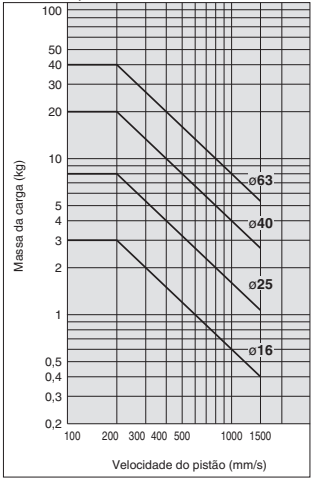
MY3M, m1



MY3M, m2

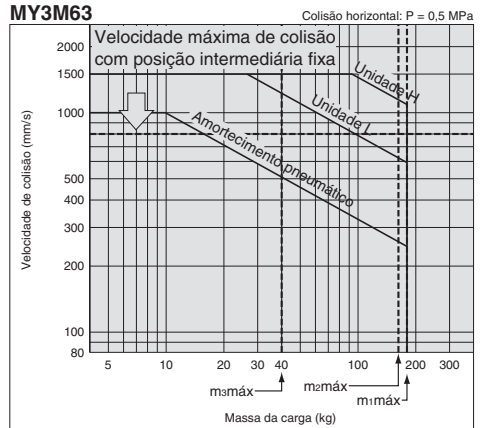
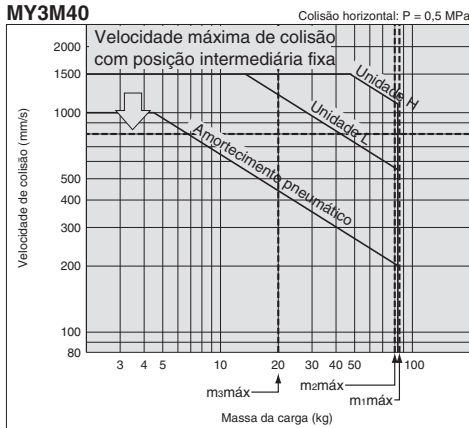
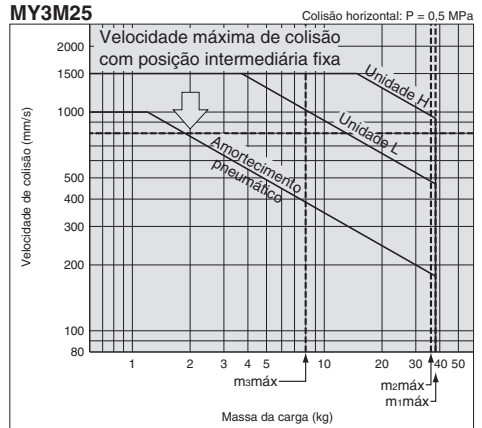
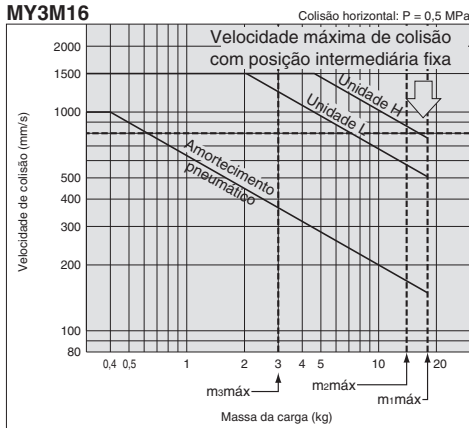


MY3M, m3



Capacidade de amortecimento

Capacidade de absorção do amortecimento pneumático e unidade de ajuste de curso



Curso de amortecimento pneumático Unidade: mm

Diâmetro (mm)	Curso de amortecimento
16	13
25	18
40	25
63	30

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
□H

MY3A

MY3B

MY3M

D-□

-X□

Technical
data

Capacidade de amortecimento

Capacidade de absorção do amortecimento pneumático e unidade de ajuste de curso

Cálculo da energia absorvida para a unidade de ajuste do curso com amortecedor de impacto integrado

Unidade: N·m

Tipo de colisão	Horizontal	Vertical (para baixo)	Vertical (para cima)
Energia cinética E1	$\frac{1}{2} m \cdot v^2$		
Energia de empuxo E2	F · s	F · s + m · g · s	F · s - m · g · s
Energia absorvida E	E1 + E2		

Unidade de ajuste do curso Intervalo de ajuste preciso do curso

Unidade: mm

Diâmetro (mm)	Intervalo de ajuste preciso do curso
16	0 a -10
25	0 a -12
40	0 a -16
63	0 a -24

Nota) A velocidade máxima de trabalho será diferente quando a unidade de ajuste do curso for usada fora da faixa máxima de ajuste preciso do curso (com referência ao final fixo do curso), como na posição intermediária fixa (X416, X417). (Consulte o gráfico na página 1427.)

Símbolos

- v: Velocidade do objeto de impacto (m/s)
- F: Empuxo do cilindro (N)
- s: Curso do amortecedor de impacto (m)
- m: Peso do objeto de impacto (kg)
- g: Aceleração gravitacional (9,8 m/s²)

Nota) A velocidade do objeto de impacto é medida no momento da colisão com o amortecedor de impacto.

Ajuste do curso

<Ajuste de curso do parafuso de ajuste>

Afrouxe a porca de aperto do parafuso de ajuste, ajuste o curso na lateral do cabeçote traseiro com uma chave Allen e fixe-o com a porca de aperto.

<Ajuste do curso do amortecedor de impacto>

Afrouxe os parafusos de fixação no lado do amortecedor de impacto e gire o amortecedor de impacto para ajustar o curso. Aperte os parafusos de fixação para fixar o amortecedor de impacto. Não aperte em excesso os parafusos de fixação.

(Consulte "Torque de aperto para parafusos de fixação na unidade de ajuste de curso".)

Torque de aperto para parafusos de fixação da unidade de ajuste de curso

Unidade: N·m

Diâmetro (mm)	Unidade	Torque de aperto
16	L	0,7
	H	
25	L	3,5
	H	
40	L	13,8
	H	
63	L	27,5
	H	

Torque de aperto para parafusos de fixação do amortecedor de impacto

Unidade: N·m

Diâmetro (mm)	Unidade	Torque de aperto
16	L	0,6
	H	
25	L	1,5
	H	
40	L	3,0
	H	
63	L	5,0
	H	

Cuidado

1. Seja cauteloso para não prender suas mãos na unidade.

Ao usar um cilindro com a unidade de ajuste do curso, o espaço entre a mesa deslizante (cursor) e a unidade de ajuste do curso fica bastante estreito. Tome cuidado para não prender as mãos nesse espaço pequeno. Instale uma tampa protetora para evitar o risco de acidentes que causem ferimentos às pessoas.

Cuidado

2. A unidade de ajuste de curso pode perturbar o parafuso de montagem durante a montagem do cilindro no equipamento.

Afrouxe o parafuso de fixação da unidade e desloque a unidade de ajuste de curso antes de montar o cilindro. Depois de fixar o cilindro, retorne a unidade de ajuste de curso para o local desejado e aperte o parafuso de fixação.

Não aperte em excesso os parafusos de fixação.

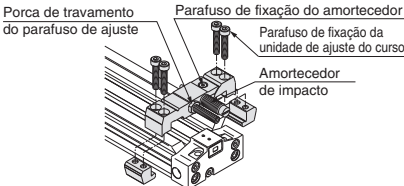
(Consulte "Torque de aperto para parafusos de fixação na unidade de ajuste de curso".)

3. Ao usar o parafuso de ajuste para executar o ajuste do curso, prenda o parafuso de ajuste de forma que fique do mesmo lado que o amortecedor de impacto.

Fixe o parafuso de ajuste do mesmo lado do amortecedor de impacto usado para o ajuste do curso.

Se o lado do batente do amortecedor de impacto e a extremidade dianteira do parafuso de ajuste não estiverem do mesmo lado, a posição de parada da mesa deslizante ficará instável e a durabilidade poderá cair.

4. Fixação do corpo da unidade



Aperte os quatro parafusos de fixação da unidade de maneira uniforme para fixar o corpo da unidade.

5. Não fixe nem use a unidade de ajuste de curso na posição intermediária.

Se a unidade de ajuste de curso for fixada em uma posição intermediária, poderá ocorrer um erro, dependendo da energia da colisão. Nesse caso, é recomendável a utilização do suporte de montagem do retentor no ajuste. Ele é fornecido com as especificações "X416" ou "X417" de produção sob encomenda. Para operação com outros comprimentos, consulte a SMC.

(Consulte "Torque de aperto para parafusos de fixação na unidade de ajuste de curso".)

Se a unidade de ajuste de curso for fixada em uma posição intermediária, a capacidade de absorção de energia pode ser diferente. Por essa razão, consulte a energia máxima absorvida listada acima e use a unidade de ajuste dentro da capacidade de absorção admissível.

Cilindro sem haste unido mecanicamente com guia de bucha deslizante

Série MY3M

Ø16, Ø25, Ø40, Ø63

Como pedir

Tipo com guia de bucha deslizante

MY3 M 16 - 300 HL - M9BW -

Tipo com guia de bucha deslizante

Diâmetro do cilindro

16	16 mm
25	25 mm
40	40 mm
63	63 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	M5	Ø16
	Rc	
TN	NPT	Ø25, Ø40, Ø63
TF	G	

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
16, 25, 40, 63	100, 200, 300, 400, 500, 600 700, 800, 900, 1000, 1200 1400, 1600, 1800, 2000	3000

* Os cursos são produzidos em incrementos de 1 mm, até o curso máximo. Entretanto, quando o curso for igual ou inferior a 49 mm, a capacidade de amortecimento pneumático é reduzida e não é possível montar vários sensores magnéticos. Preste atenção especial neste ponto. Além disso, quando o curso for superior a 2000 mm, especifique "-XB11" no final da referência do modelo. Para obter detalhes, consulte "Especificações produzidas sob encomenda".

Produzido sob encomenda

Consulte a página 1430 para obter detalhes.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte a tabela abaixo para obter as referências dos modelos de sensores magnéticos.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

Consulte "Unidade de ajuste de curso" na página 1430.

Sensores magnéticos aplicáveis/Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)		Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável		
				DC	AC	Perpendicular	Em linha	0.5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP			
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○					
				2 fios	12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—				
				3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de CI				
	3 fios (PNP)			M9PWW			M9PW	●	●	●	○	○						
	2 fios			12 V	M9BWW		M9BW	●	●	●	○	○	—					
	3 fios (NPN)			5 V, 12 V	M9NAV**		M9NA**	○	○	●	○	○	Circuito de CI					
	3 fios (PNP)				M9PAV**		M9PA**	○	○	●	○	○						
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	2 fios	12 V	—	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—	Circuito de CI	—		
				3 fios (equivalente a NPN)	—		5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—			—	Relé, CLP
				Nada	2 fios		24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●			—	
100 V ou menos	A90V	A90	●			—			●	—	—	—						

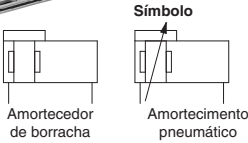
** Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 mNada (Exemplo) M9NW 2 fios (PNP) 12 V 5 V, 12 V 1 mM (Exemplo) M9NWM 2 fios 5 V, 12 V 3 mL (Exemplo) M9NWL 2 fios 5 V, 12 V 5 mZ (Exemplo) M9NWZ 2 fios 5 V, 12 V

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 1436.

* Consulte as páginas 1626 e 1627 para obter detalhes sobre sensores magnéticos com um conector pré-cabeado.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados). (Consulte a página 1436 para obter detalhes sobre a montagem de sensores magnéticos.)



Produzido sob encomenda: especificações individuais
(Para obter detalhes, consulte a página 1437.)

Símbolo	Especificações
-X168	Rosca de inserção helicoidal

Produzido sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1699 a 1818.)

Símbolo	Especificações
-XB11	Tipo com curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ

Especificações

Diâmetro (mm)	16	25	40	63
Fluido	Ar			
Ação	Dupla ação			
Faixa de pressão de trabalho	0,15 a 0,7 MPa			
Pressão de teste	1,05 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60 °C			
Amortecimento	Amortecimento pneumático			
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)			
Tolerância de comprimento do curso	1000 mm ou menos ^{+1,8} ₀ A partir de 1001 mm ^{+2,8} ₀			
Conexão (Rc, NPT, G)	M5 x 0,8	1/8	1/4	3/8

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)	16	25	40	63
Sem unidade de ajuste do curso	80 a 1000 mm/s			
Unidade de ajuste do curso (unidades L e H)	80 a 1500 mm/s			
Amortecedor de impacto externo	80 a 1500 mm/s			

- * Quando a série RB for usada, opere em uma velocidade do pistão que não exceda a capacidade de absorção do amortecimento pneumático e da unidade de ajuste de curso.
- * Por causa de sua estrutura, a flutuação da velocidade de operação deste cilindro é maior que dos cilindros do tipo haste. Para aplicações que exigem velocidade constante, selecione um equipamento aplicável para o nível de exigência.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		16		25		40		63	
Símbolo da unidade		L	H	L	H	L	H	L	H
Modelo do amortecedor de impacto		RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Modelo de amortecedor de impacto tipo macio Série RJ (-XB22)		RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	—	—	—
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediária (mm)	Sem espaçador	0 a -10		0 a -12		0 a -16		0 a -24	
	Com espaçador curto	-10 a -20		-12 a -24		-16 a -32		-24 a -48	
	Com espaçador longo	-20 a -30		-24 a -36		-32 a -48		-48 a -72	

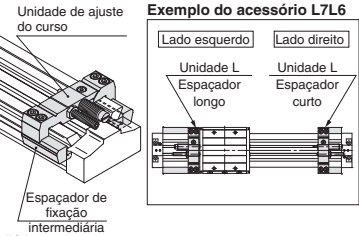
* O intervalo de ajuste de curso é aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

Símbolo da unidade de ajuste de curso

		Unidade de ajuste de curso do lado direito									
		Sem unidade					L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste				
Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo	Sem unidade	N11	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7			
	L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste	LS	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7			
	Com espaçador curto	L6S	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7			
	Com espaçador longo	L7S	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7			
H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		HS	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7			
	Com espaçador curto	H6S	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7			
	Com espaçador longo	H7S	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7			

* Os espaçadores são usados para fixar a unidade de ajuste de curso na posição de curso intermediário.

Diagrama de montagem da unidade de ajuste de curso



Especificações do amortecedor de impacto

Tipo	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725
Absorção máx. de energia (J)	2,9	5,9	19,6	58,8	147
Amortecimento do curso (mm)	6	7	12	15	25
Velocidade máx. de colisão (mm/s)	1500				
Frequência máx. de operação (ciclo/min)	80	70	45	25	10
Força da mola (N)	Estendida 1,96	4,22	6,86	8,34	8,83
	Comprimida 4,22	6,86	15,98	20,50	20,01
Faixa de temperatura de trabalho (°C)	5 a 60				

Nota) A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY3M dependendo das condições de operação. O ciclo operacional admissível sob as especificações definidas neste catálogo é mostrado abaixo.

1,2 milhão de vezes de RB08□□
2 milhões de vezes de RB10□□ a RB2725

Nota) A vida útil especificada (período de troca adequado) é o valor à temperatura ambiente (20 a 25 °C). O período pode variar de acordo com a temperatura e outras condições. Em alguns casos, o amortecedor de impacto pode precisar ser substituído antes do ciclo de operação permitido acima.

Saída teórica

Unidade: N								
Diâmetro (mm)	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)						
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
25	490	98	147	196	245	294	343	392
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm²)

Peso

Unidade: kg						
Modelo	Diâmetro (mm)	Peso básico	Peso adicional por 50 mm de curso	Peso das peças móveis	Peso da unidade de ajuste do curso (por unidade)	
					Peso da unidade L	Peso da unidade H
MY3M	16	0,29	0,08	0,14	0,05	0,06
	25	0,90	0,21	0,39	0,12	0,17
	40	3,03	0,31	1,31	0,34	0,43
	63	8,63	0,68	3,70	0,69	0,91

Método de cálculo/Exemplo: MY3M25-400H

Peso básico0,90 kg Curso do cilindro.....400 mm
Peso adicional0,21/curso de 50 0,90 + 0,21 x 400 ÷ 50 + 0,17 x 2 = 2,92 kg
Peso da unidade H0,17 kg

Opcionais

Referência da unidade de ajuste do curso

MY3M - A **25** **L2** - **6N**

Unidade de ajuste do curso

Diâmetro

16	16 mm
25	25 mm
40	40 mm
63	63 mm

Ref. da unidade

Símbolo	Unidade de ajuste do curso	Posição de montagem
L1	Unidade L	Esquerda
L2		Direita
H1	Unidade H	Esquerda
H2		Direita

Nota) Consulte a página 1430 para obter detalhes sobre o intervalo de ajuste.

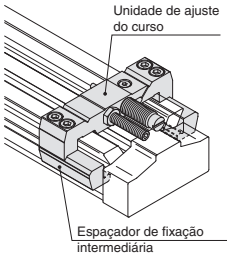
Espaçador de fixação intermediária

Nada	Sem espaçador
6	Espaçador curto
7	Espaçador longo

Modelo de entrega do espaçador

Nada	Unidade instalada
N	Somente espaçador

- * Os espaçadores são usados para fixar a unidade de ajuste de curso na posição de curso intermediário.
- * Os espaçadores são enviados em um conjunto de duas peças.



Lista de peças

MY3M-A25L1 (Sem espaçador)

MY3M-A25L1-6 (Com espaçador curto)

MY3M-A25L1-7 (Com espaçador longo)

MY3M-A25L1-6N (Somente espaçador curto)

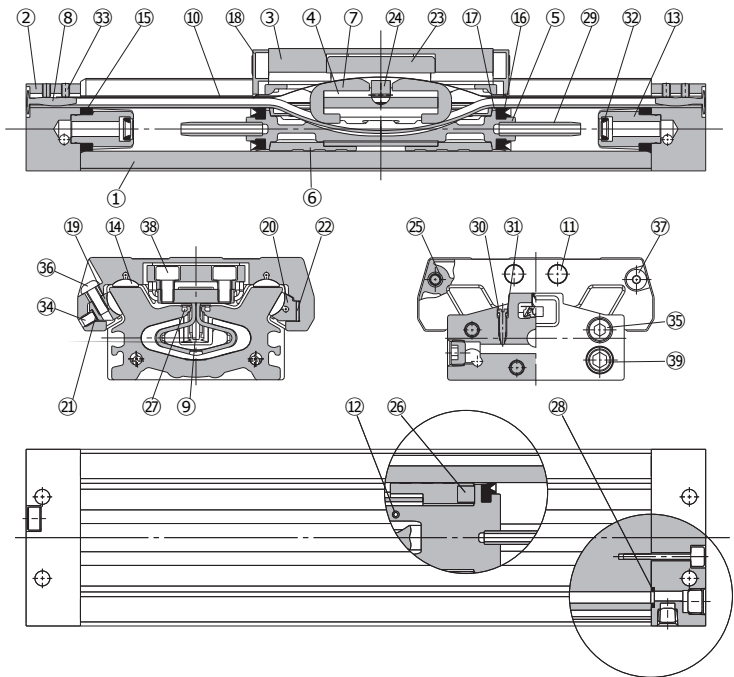
MY3M-A25L1-7N (Somente espaçador longo)

- MY1B
- Z
- MY1H
- Z
- MY1B
- MY1M
- MY1C
- MY1H
- MY1 HT
- MY1
- W
- MY2C
- MY2
- H
- MY3A
- MY3B
- MY3M

- D-
- X
- Technical data

Construção

MY3M



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado duro
3	Mesa deslizante	Liga de alumínio	Anodizado duro
4	Balancim do pistão	Aço inoxidável	
5	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
6	Anel de desgaste	Poliacetal	
7	Separador da correia	Poliacetal	
8	Grampo da correia	Tereftalato de polibutileno	
11	Batente	Aço-carbono	Revestido com níquel
12	Pino da mola	Aço-carbono	
13	Saliência do amortecimento	Liga de alumínio	Cromado
14	Rolamento	Poliacetal	
17	Limpador interno	Resina especial	
18	Tampa lateral	Poliamida	
19	Braco de ajuste A	Liga de alumínio	Cromado
20	Braco de ajuste B	Liga de alumínio	Cromado

Nº	Descrição	Material	Nota
21	Mola reserva	Aço inoxidável	
22	Borracha de ajuste do rolamento	NBR	
23	Corpo do engate	Liga de alumínio	Anodizado duro
24	Pino do engate	Aço-carbono	Revestido com níquel
25	Espaçador	Aço inoxidável	
26	Anel magnético	—	
27	Anel magnético de vedação	Ímã de borracha	
29	Anel de amortecimento	Latão	
31	Agulha de amortecimento	Aço laminado	Revestido com níquel
33	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
34	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
35	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
36	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
37	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
38	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel
39	Plugue sextavado interno	Aço-carbono	Revestido com níquel

Peças de reposição/vedação

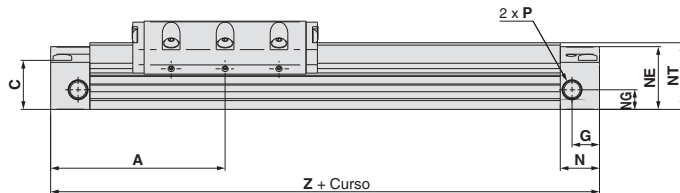
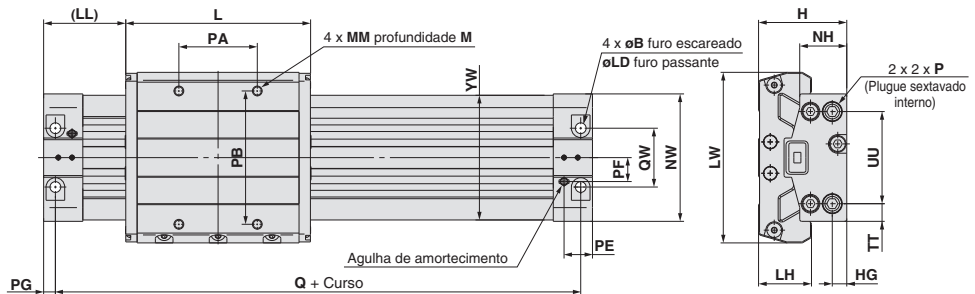
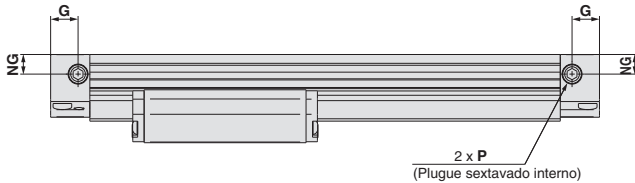
Nº	Descrição	Material	Qtde.	MY3M16	MY3M25	MY3M40	MY3M63
9	Correia de vedação	Poliamida	1	MY3B16-16A[curso]	MY3B25-16A[curso]	MY3B40-16A[curso]	MY3B63-16A[curso]
10	Banda de vedação contra poeira	Aço inoxidável	1	MY3B16-16B[curso]	MY3B25-16B[curso]	MY3B40-16B[curso]	MY3B63-16B[curso]
15	Gaxeta da camisa	NBR	2	RMB-16	RMB-25	RMB-40	RMB-63
16	Vedação do pistão	NBR	2	RMV-16	RMV-25	RMV-40	RMV-63
28	O-ring	NBR	4	KA00020 (ø6,2 x ø3 x ø1,6)	KA00048	KA00156 (ø10,5 x ø8,5 x ø1)	KA00036
31	O-ring	NBR	2	KA00309 (ø4 x ø1,8 x ø1,1)	KA00309 (ø4 x ø1,8 x ø1,1)	KA00320 (ø7,15 x ø3,75 x ø1,7)	KA00402 (ø8,3 x ø4,5 x ø1,9)
32	Vedação do amortecimento	NBR	2	MCS-3	MCS-5	RCS-8	RCS-12

* Para obter instruções sobre como substituir peças de reposição/vedações, consulte o manual de operação.

Com guia de bucha deslizante: $\varnothing 16$, $\varnothing 25$, $\varnothing 40$, $\varnothing 63$

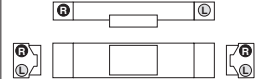
MY3M Diâmetro Curso

* Consulte as "Precauções específicas do produto" na página 1398 para saber como montá-lo.



Variação de conexões

* A conexão da tubulação do cabeçote traseiro pode ser livremente selecionada para melhor atender às diferentes condições de tubulação.



← R →
Direção de operação da mesa deslizante

Modelo	A	B	C	G	H	HG	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NE	NG
MY3M16	61	6	18	9,5	33	5	65	3,5	20,5	28,5	64	6	M4 x 0,7	13,5	22,5	8
MY3M25	89	9,5	25	14	45	7,4	95	5,5	27	41,5	87	10	M5 x 0,8	20	32	10
MY3M40	138	14	38	18	63	12	160	8,6	35	58	124	13	M6 x 1,0	27	46	15
MY3M63	178	17	60	20,5	93	16,5	220	11	46	68	176	15	M10 x 1,5	31	70	29

Modelo	NH	NT	NW	P	PA	PB	PE	PF	PG	Q	QW	TT	UU	YW	Z
MY3M16	17,2	24	43	M5 x 0,8	28	48	9,7	8,5	4	114	19	6,5	30	44,6	122
MY3M25	24	34	65	Rc, NPT, G1/8	40	68	14,5	12,2	6	166	30	9	47	63,6	178
MY3M40	37	49	94	Rc, NPT, G1/4	100	100	19,5	16,5	8,5	259	40	14	66	93,6	276
MY3M63	58	76	139	Rc, NPT, G3/8	130	150	23,5	27,5	10	336	64	20	99	138	356

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A

MY3B

MY3M

D-□

-X□

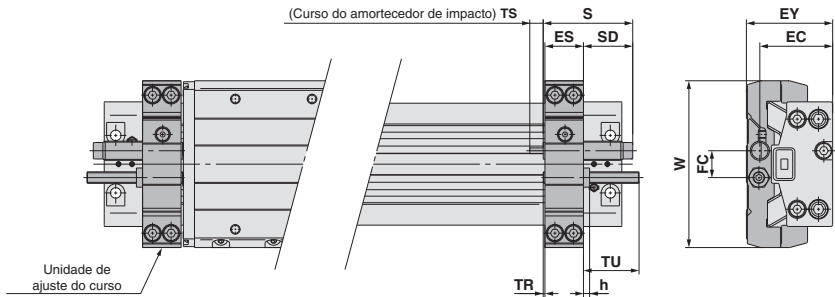
Technical
data

Tipo de guia da bucha deslizante: **Ø16, Ø25, Ø40, Ø63**

Unidade de ajuste do curso

Amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste

MY3M **Diâmetro** — **Curso** **L**

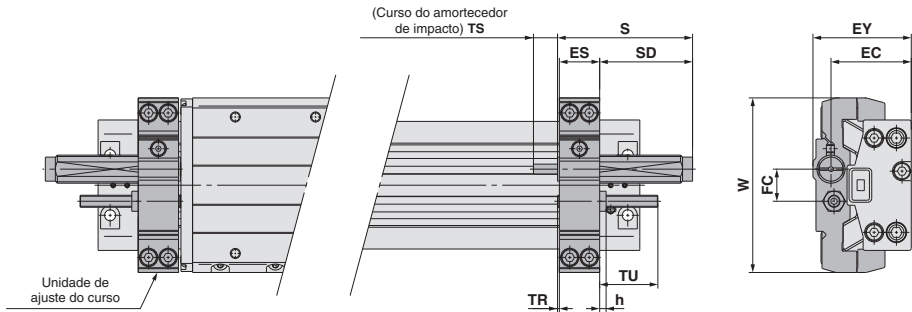


Cilindro aplicável	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	(mm)
MY3M16	14,1	27,5	32,5	9	2,4	40,8	25,8	6	0,9	25	64	Modelo do amortecedor de impacto
MY3M25	20,1	38	44,5	14	3,6	46,7	25,2	7	1,4	28,5	87	RB1007
MY3M40	30,1	54	62,5	24	5	67,3	36,3	12	0,9	39	124	RB1412
MY3M63	36,1	81	92,5	32	6	73,2	36,2	15	0,9	43	176	RB2015

Nota) Quando a unidade de ajuste de curso é usada, o tipo de conexão, que pode ser conectada à porta na parte dianteira e posterior do corpo, será limitado. Consulte a página 1397 para obter detalhes.

Amortecedor de impacto de carga pesada + Parafuso de ajuste

MY3M **Diâmetro** — **Curso** **H**

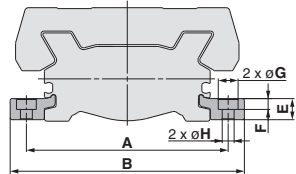
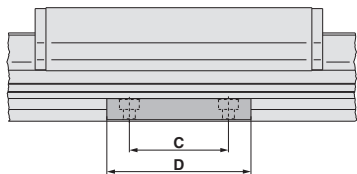


Cilindro aplicável	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	(mm)
MY3M16	14,1	28,5	34,5	11	2,4	46,7	31,7	7	0,9	25	64	Modelo do amortecedor de impacto
MY3M25	20,1	40	49	16	3,6	67,3	45,8	12	1,4	28,5	87	RB1007
MY3M40	30,1	57	69	26	5	73,2	42,2	15	0,9	39	124	RB1412
MY3M63	36,1	84,5	100	32	6	99	62	25	0,9	43	176	RB2015

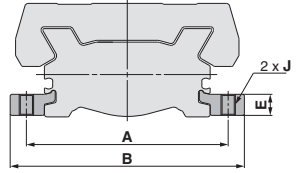
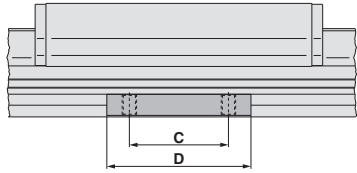
Nota) Quando a unidade de ajuste de curso é usada, o tipo de conexão, que pode ser conectada à porta na parte dianteira e posterior do corpo, será limitado. Consulte a página 1397 para obter detalhes.

Suporte lateral

Suporte lateral A
MY-S□A



Suporte lateral B
MY-S□B



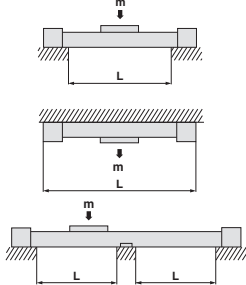
Modelo	Cilindro aplicável	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 ^{A B}	MY3M16	53	63,6	15	26	4,9	3	6,5	3,4	M4 x 0,7
MY-S25 ^{A B}	MY3M25	77	91	35	50	8	5	9,5	5,5	M6 x 1
MY-S32 ^{A B}	MY3M40	112	130	45	64	11,7	6	11	6,6	M8 x 1,25
MY-S50 ^{A B}	MY3M63	160	182	55	80	14,8	8,5	14	9	M10 x 1,5

(mm)

Nota) Um conjunto de suportes laterais consiste em um suporte esquerdo e um suporte direito.

Guia para a utilização de suporte lateral

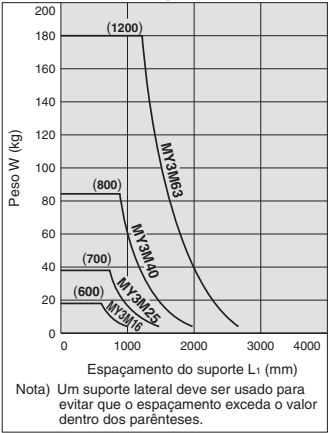
Em modelos de curso longo, o tubo do cilindro pode sofrer deflexão, dependendo do seu próprio peso e da carga. Nesse caso, use um suporte lateral na seção central. O espaçamento (L) do suporte não deve ser maior do que os valores mostrados no gráfico à direita.



Cuidado

- Se as superfícies de montagem não forem medidas corretamente, o cilindro pode não operar de maneira adequada. Portanto, não se esqueça de nivelar o tubo do cilindro durante a montagem. Além disso, para a operação de curso longo envolvendo vibração e impacto, é recomendado o uso de um suporte lateral, mesmo se os valores de espaçamento estiverem dentro dos limites permitidos exibidos no gráfico.
- Utilize os suportes apenas para esse fim.

Guia para a utilização de suporte lateral MY3M

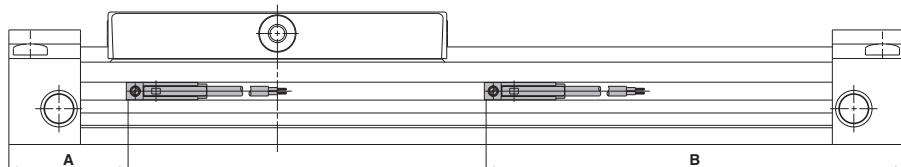


MY1B
-Z
MY1H
-Z
MY1B
MY1M
MY1C
MY1H
MY1
HT
MY1
□W
MY2C
MY2
□H
MY3A
MY3B
MY3M

D-□
-X□
Technical
data

Especificações dos sensores magnéticos

Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso)



Posição adequada de montagem do sensor magnético MY3A

Modelo do sensor magnético	(mm)			
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
Diâmetro	A	B	A	B
16	26	84	22	88
20	26	102	22	106
25	33	117	29	121
32	40,5	152,5	36,5	156,5
40	46,5	193,5	42,5	197,5
50	47	227	43	231
63	57,5	262,5	53,5	266,5

Nota) Os valores da tabela indicam a posição da extremidade dianteira do sensor magnético. Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

MY3B/MY3M

Modelo do sensor magnético	(mm)			
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
Diâmetro	A	B	A	B
16	32	90	28	94
20	36	112	32	116
25	47	131	43	135
32	56,5	168,5	52,5	172,5
40	64,5	211,5	60,5	215,5
50	65	245	61	249
63	75,5	280,5	71,5	284,5

Faixa de operação

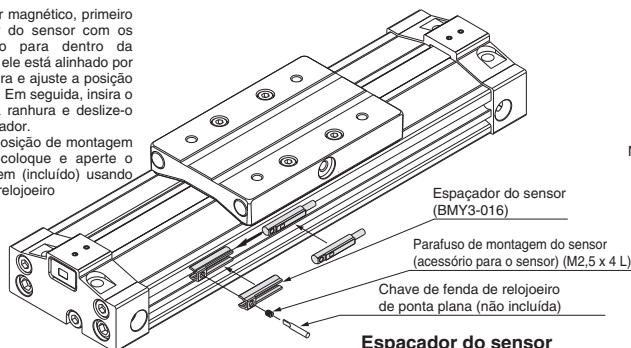
Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3,5	5	6	6,5	8	8	8
D-A9□/A9□V	6,5	9,5	10,5	12	15	13,5	14

* Como o intervalo de operação é fornecido como uma referência, incluindo histerese, ele não pode ser garantido. (Supondo aproximadamente $\pm 30\%$ de dispersão.) Pode variar muito de acordo com o ambiente.

Montagem do sensor magnético

Ao montar um sensor magnético, primeiro segure o espaçador do sensor com os dedos e empurre-o para dentro da ranhura. Confirme se ele está alinhado por igual dentro da ranhura e ajuste a posição caso seja necessário. Em seguida, insira o sensor magnético na ranhura e deslize-o para dentro do espaçador.

Depois de decidir a posição de montagem dentro da ranhura, coloque e aperte o parafuso de montagem (incluído) usando a chave de fenda de relógio com cabeça plana.



Nota) Use uma chave de fenda de relógio com um cabo com 5 a 6 mm de diâmetro para apertar os parafusos de montagem do sensor magnético. O torque de aperto deve ser aproximadamente de 0,1 a 0,15 N·m. A referência é uma rotação de 90° após o aperto.

Espaçador do sensor

Diâmetro aplicável (mm)	(mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
Espaçador do sensor	BM3-016						

Além dos modelos listados em Como pedir, os sensores magnéticos a seguir são aplicáveis.

- * Para sensores de estado sólido, também estão disponíveis sensores magnéticos com conector pré-cabeado. Consulte as páginas 1626 e 1627 para obter detalhes.
- * Sensores de estado sólido normalmente fechados (N.F. = contato b) (tipos D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Consulte a página 1577 para obter detalhes.



1 Roscas de inserção helicoidal

-X168

As roscas de montagem do cursor são alteradas para roscas de inserção helicoidal.
O tamanho das roscas é o mesmo do standard.

MY3 **B** **Diâmetro** **-** **Curso** **-** **Sensor magnético** **Símbolo** **- X168**

• Unidade de ajuste do curso
(= somente MY3B e MY3M)

• Tipo de rosca da porta

• Tipo/Diâmetro

		16	20	25	32	40	50	63
A	Básico curto	•	•	•	•	•	•	•
B	Básico standard	•	•	•	•	•	•	•
M	Com bucha deslizante	•	•	•	•	•	•	•

Exemplo) MY3B16-300L-M9B-X168

MY1B
-Z

MY1H
-Z

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1
HT

MY1
□W

MY2C

MY2
H□

MY3A
MY3B

MY3M

D-□

-X□

Technical
data

