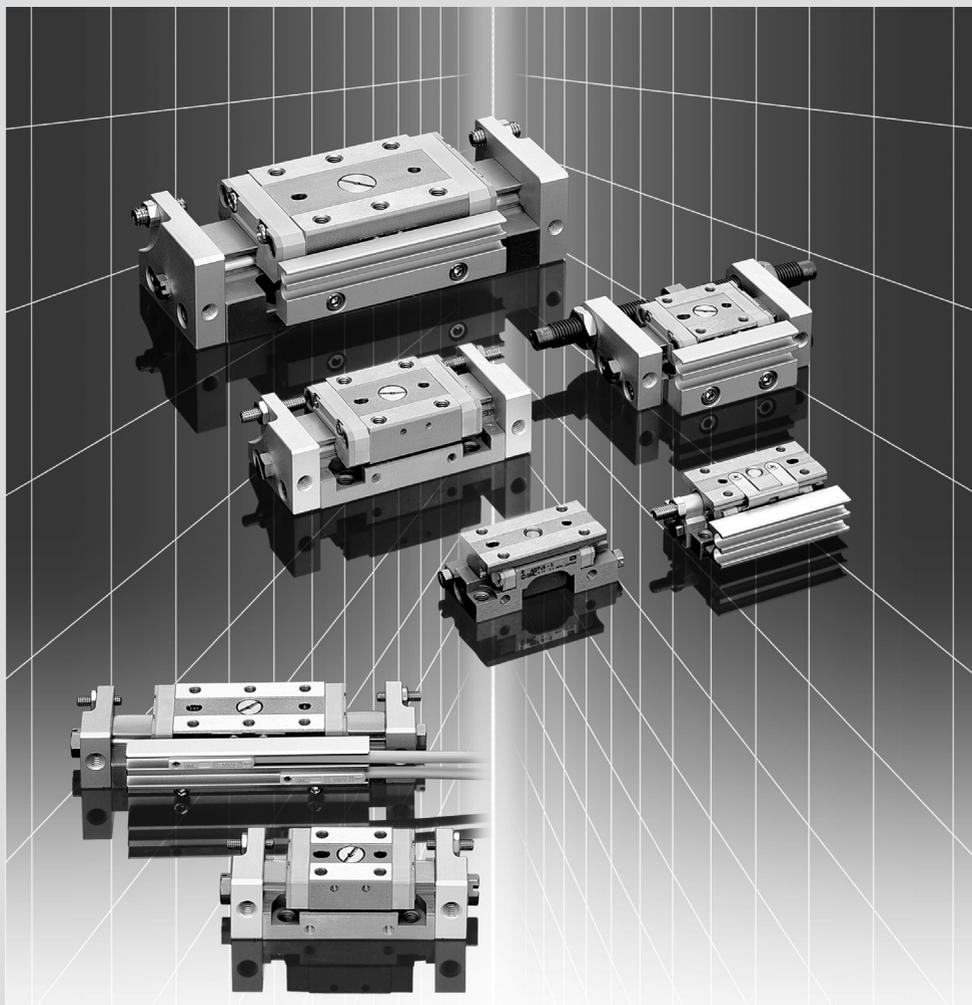


# Mesa deslizante neumática

## Série MXP

ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

RoHS



MXH  
-Z

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

**MXP**

MXY

MTS

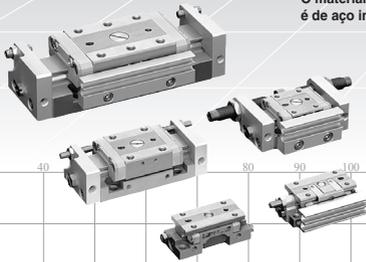
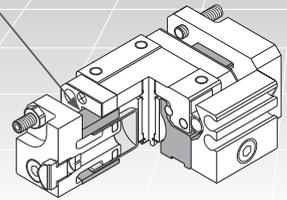
D-□

-X□

# Cilindro: guia linear integrado

## Alta rigidez, alta precisão

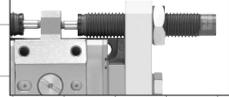
O cilindro é integrado ao trilho da guia linear.  
O material do corpo e do bloco guia é de aço inoxidável martensítico.



## Regulador de curso

Três tipos (batente de borracha, batente de metal, amortecedor de impacto) estão disponíveis.

Com amortecedor de impacto



**MXP**  
**8,10,**  
**12,16**

## Sensor magnético conectável

Trilho e magnético (Padrão)  
Sem trilho de sensor e ímã são opções.

Sem trilho de sensor e magnético



## Métodos de tubulação altamente flexíveis

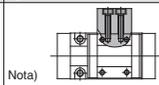
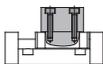
Tubulação possível em duas direções: vertical ou lateral.

## Furo para pino de posicionamento

O desempenho do trabalho é aprimorado durante a manutenção.

## Rosca de montagem de trabalho

- 1 Com rosca no tampo da mesa
- 2 Com rosca no lado da mesa

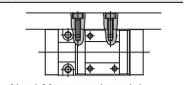
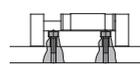
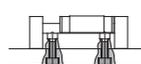


Nota)  
Montagem lateral com amortecedor de impacto e MXP6 não disponível.

## Direção de montagem altamente flexível

Montagem a partir de 3 direções

- 1 Corpo com rosca
- 2 Furo passante do corpo
- 3 Com rosca no lado do corpo



Nota) Montagem lateral do MXP6 não disponível.

# Mesa deslizante a ar compacta

Paralelismo do percurso\*: **0,004 mm**

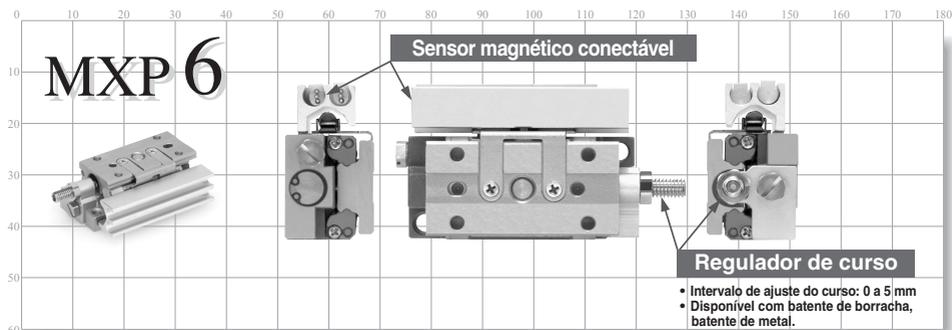
Paralelismo L: **0,02 mm**

\* Consulte a página 235 para obter detalhes sobre o paralelismo do percurso.

■ Diversas variações de sensor magnético disponíveis

Sensor Reed, sensor de estado sólido e sensor de estado sólido com indicador de 2 cores podem ser montados.

## Com sensores magnéticos e ajustador de curso



Série	Curso (mm)						Regulador de curso			Sensor magnético
	5	10	15	20	25	30	Batente de borracha	Batente metálico	Amortecedor de impacto	
<b>MXP6</b>	●	●					●	●	●	●
<b>MXP8</b>		●					●	●	●	●
<b>MXP10</b>			●				●	●	●	●
<b>MXP12</b>				●	●		●	●	●	●
<b>MXP16</b>						●	●	●	●	●

## Com amortecedor de impacto

Duas vezes a energia cinética permitida de um batente de borracha



A precisão de parada é estável, pois o bloco condutor e a peça de colisão de um amortecedor de impacto são de construção inteira.

## MXPJ6



Compacto: altura 17 x largura 20

O formato compacto é realizado pelo cilindro integrado no boco guia linear. O corpo e a mesa são de aço inoxidável martensítico.

Métodos de tubulação altamente flexíveis

Tubulação possível em duas direções: vertical ou lateral.

MXH  
-Z

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

**MXP**

MXY

MTS

D-□

-X□

# Série MXP

## Seleção de modelo

### Etapas de seleção do modelo

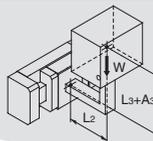
### Fórmula/Dados

### Exemplo de seleção

#### 1 Condições de trabalho

Enumere as condições de operação considerando a posição de montagem e a configuração da peça de trabalho.

- Modelo a ser usado
- Orientação de montagem
- Velocidade média de operação  $V_a$  (mm/s)
- Peso da carga  $W$  (kg): **Fig. (1)**
- Projeção  $L_n$  (mm): **Fig. (2)**



Cilindro: MXP10-10  
 Montagem: montagem horizontal na parede  
 Velocidade média de operação:  $V_a = 300$  [mm/s]  
 Peso da carga:  $W = 0,2$  [kg]  
 $L_2 = 20$  mm  
 $L_3 = 30$  mm

#### 2 Energia cinética

Encontre a energia cinética  $E$  (J) da carga.

$$E = \frac{1}{2} \cdot W \cdot \left( \frac{V}{1000} \right)^2$$

Velocidade de colisão  $V = 1,4 \cdot V_a$  \* Fator de correção

Energia cinética ( $E$ ) < Energia cinética admissível ( $Emáx$ )  
 Energia cinética admissível  $Emáx$ : **Tabela (1)**

$$E = \frac{1}{2} \cdot 0,2 \cdot \left( \frac{420}{1000} \right)^2 = 0,018$$

$$V = 1,4 \times 300 = 420$$

Pode ser usado por  $E = 0,018 < Emáx = 0,045$

Verifique se a energia cinética da carga não excede a energia cinética admissível.

#### 3 Fator de carga

##### 3-1 Fator de carga do peso da carga

Encontre o peso da carga admissível  $W_a$  (kg).  
 Nota) Não há necessidade de considerar esse fator de carga no caso de usar perpendicularidade em uma posição vertical. (Defina  $\alpha_1 = 0$ .)  
 Encontre o fator de carga  $\alpha_1$  do peso da carga.

$$W_a = \beta \cdot W_{máx}$$

Coefficiente  $\beta$  de peso da carga admissível: **Gráfico (1)**  
 Peso máximo da carga admissível  $W_{máx}$ : **Tabela (2)**

$$\alpha_1 = W/W_a$$

$$W_a = 1 \times 1,2 = 1,2$$

$$\beta = 1$$

$$W_{máx} = 1,2$$

$$\alpha_1 = 0,2/1,2 = 0,17$$

##### 3-2 Fator de carga do momento estático

Encontre o momento estático  $M$  (N·m).  
 Encontre o momento estático admissível  $Ma$  (N·m).  
 Encontre o fator de carga  $\alpha_2$  do momento estático.

$$M = W \times 9,8 \cdot (L_n + A_n)/1000$$

Quantidade de compensação da distância da posição central do momento  $A_n$ : **Tabela (3)**

$$Ma = g \cdot M_{máx}$$

Coefficiente de momento admissível  $g$ : **Gráfico (2)**  
 Momento máximo admissível  $M_{máx}$ : **Tabela (4)**

$$\alpha_2 = M/M_a$$

Verifique  $M_r$ .  
 [Uma vez que  $M_p$  e  $M_y$  não sobem, a verificação não é necessária.]

$$M_r = 0,2 \times 9,8 \cdot (20 + 6,8)/1000 = 0,053$$

$$A_2 = 6,8$$

$$M_{ar} = 1 \times 4,2 = 4,2$$

$$\gamma = 1$$

$$M_{rmax} = 4,2$$

$$\alpha_2 = 0,053/4,2 = 0,013$$

##### 3-3 Fator de carga do momento dinâmico

Encontre o momento dinâmico  $Me$  (N·m).  
 Encontre o momento dinâmico admissível  $Mea$  (N·m).  
 Encontre o fator de carga  $\alpha_3$  do momento dinâmico.

$$Me = 1/3 \cdot W_e \times 9,8 \cdot \frac{(L_n + A_n)}{1000}$$

Equivalente de carga à colisão  $W_e = \delta \cdot W \cdot V$   
 $\delta$ : coeficiente de amortecimento  
 Batente de borracha = 4/100  
 Amortecedor de impacto = 1/100  
 Batente metálico = 16/100  
 Valor corrigido para distância da posição central do momento  $A_n$ : **Tabela (3)**

$$Mea = \gamma \cdot M_{máx}$$

Coefficiente de momento admissível  $\gamma$ : **Gráfico (2)**  
 Momento máximo admissível  $M_{máx}$ : **Tabela (4)**

$$\alpha_3 = Me/Mea$$

Verifique  $Me_p$ .

$$Me_p = 1/3 \times 3,36 \times 9,8 \times \frac{(20 + 6,8)}{1000} = 0,29$$

$$W_e = 4/100 \times 0,2 \times 420 = 3,36$$

$$A_2 = 6,8$$

$$Me_{ap} = 0,7 \times 1,7 = 1,19$$

$$\gamma = 0,7$$

$$M_p \text{ máx.} = 1,7$$

$$\alpha_3 = 0,29/1,19 = 0,24$$

Verifique  $Me_y$ .

$$Me_y = 1/3 \times 3,36 \times 9,8 \times \frac{(30 + 10,5)}{1000} = 0,44$$

$$W_e = 33,6$$

$$A_1 = 10,5$$

$$Me_{ay} = 1,19 \text{ (mesmo que } Me_{ap})$$

$$\alpha_3 = 0,44/1,19 = 0,37$$

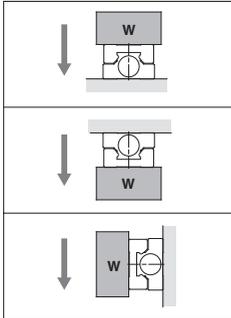
##### 3-4 Soma dos fatores de carga

É possível usar se a soma dos fatores de carga não exceder 1.

$$\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 < 1$$

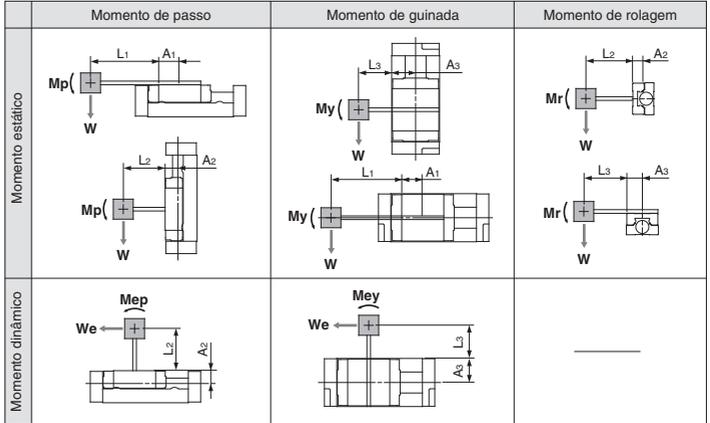
Pode ser usado com base em  
 $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_3 = 0,17 + 0,013 + 0,24 + 0,37 = 0,79 < 1$

**Fig. (1) Peso da carga: W (kg)**



Nota) Não há necessidade de considerar esse fator de carga no caso de usar perpendicularidade em uma posição vertical.

**Fig. (2) Projeção: Ln (mm), Valores de correção para a distância do centro do momento: An (mm)**



Nota) Momento estático: momento pela gravidade

Momento Dinâmico: momento na colisão com o batente

**Tabela (1) Energia cinética admissível: Emáx (J)**

Modelo	Energia cinética admissível		
	Batente de borracha	Amostrador de impacto	Batente metálico
<b>MXPJ6</b>	0,010	—	—
<b>MXP 6</b>	0,010	—	0,005
<b>MXP 8</b>	0,033	—	0,017
<b>MXP10</b>	0,045	0,090	0,023
<b>MXP12</b>	0,076	0,152	0,038
<b>MXP16</b>	0,135	0,270	0,068

**Tabela (2) Peso máx. de carga admissível: Wmáx (kg)**

Modelo	Peso máximo da carga admissível
<b>MXPJ6</b>	0,32
<b>MXP 6</b>	—
<b>MXP 8</b>	0,75
<b>MXP10</b>	1,2
<b>MXP12</b>	1,7
<b>MXP16</b>	3

**Tabela (3) Quantidade de compensação da distância da posição central do momento: An (mm)**

Modelo	Curso	Quantidade de compensação da distância da posição central do momento (consulte a Fig. (2))		
		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>
<b>MXPJ6</b>	5	18,5	5,3	9
	10	23,5		
<b>MXP 6</b>	10	10,5	7,4	11
	20	20,5		
<b>MXP10</b>	10	10,5	6,8	13,5
	20	19,5		
	30	28		
<b>MXP12</b>	15	14,5	8	16
	25	24,5		
	30	28		
<b>MXP16</b>	20	24,5	12,5	23
	30	28		

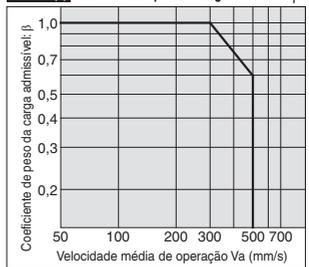
**Tabela (4) Momento máximo admissível: Mmáx (N·m)**

Modelo	Momento de passo/guinada: Mpmáx/Mymáx						Momento de rolagem: Mrmáx					
	Curso (mm)											
	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
<b>MXPJ6</b>	1,4	2,3	—	—	—	—	2,6	3,5	—	—	—	—
<b>MXP 6</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>MXP 8</b>	—	1,4	—	5,7	—	—	—	2,6	—	5,6	—	—
<b>MXP10</b>	—	1,7	—	6,3	—	—	—	4,2	—	8,5	—	—
<b>MXP12</b>	—	—	4,5	—	13	—	—	—	9,8	—	17	—
<b>MXP16</b>	—	—	—	12	—	28	—	—	—	26	—	41

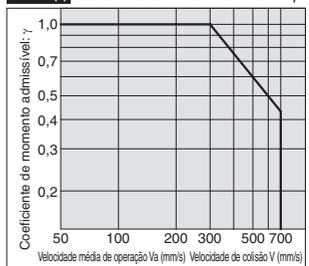
**Símbolo**

Símbolo	Definição	Unidade	Símbolo	Definição	Unidade
<b>An (n = 1 a 3)</b>	Valores de correção da distância da posição central	mm	<b>V</b>	Velocidade de colisão	mm/s
<b>E</b>	Energia cinética	J	<b>Va</b>	Velocidade média de operação	mm/s
<b>Emáx</b>	Energia cinética admissível	J	<b>W</b>	Peso da carga	kg
<b>Ln (n = 1 a 3)</b>	Projeção	mm	<b>Wa</b>	Peso da carga admissível	kg
<b>M (Mp, My, Mr)</b>	Momento estático (passo, guinada, rolagem)	N · m	<b>We</b>	Massa equivalente ao impacto	kg
<b>Ma (Map, May, Mar)</b>	Momento estático admissível (passo, guinada, rolagem)	N · m	<b>Wmax</b>	Peso máximo da carga admissível	kg
<b>Me (Mep, Mey)</b>	Momento dinâmico (passo, guinada)	N · m	$\alpha$	Fator de carga	—
<b>Mea (Meap, Meay)</b>	Momento dinâmico admissível (passo, guinada)	N · m	$\beta$	Coefficiente de massa da carga admissível	—
<b>Mmáx (Mpmáx, Mymáx, Mrmáx)</b>	Momento máximo admissível (passo, guinada, rolagem)	N · m	$\gamma$	Coefficiente de momento admissível	—

**Gráfico (1) Coeficiente de peso da carga admissível:  $\beta$**



**Gráfico (2) Coeficiente de momento admissível:  $\gamma$**



Nota) Use a velocidade média de operação para calcular o momento estático. Use a velocidade de colisão para calcular o momento dinâmico.

**MXH**

**MXS**

**MXQ**

**MXF**

**MXW**

**MXJ**

**MXP**

**MXY**

**MTS**

**D-□**

**-X□**

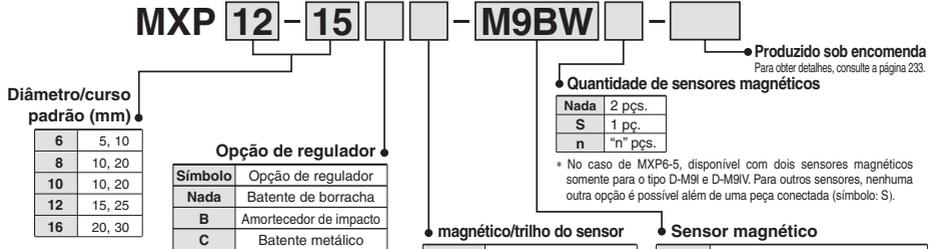
# Mesa deslizante pneumática

## Série MXP

Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø16

RoHS

### Como pedir



Nota 1) O ajustador para a Série MXP6 está disponível apenas para um lado.

Nota 2) O amortecedor de impacto não está disponível nas Séries MXP6 e MXP8.

Nota 3) O parafuso de ajuste de curso do batente metálico usa aço inoxidável 304.

Para especificações de tratamento por calor, consulte "Especificações de Item produzido sob encomenda".

### Sensores magnéticos aplicáveis/Consulte as páginas 1893 a 2007 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lado indicador	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável
					CC	CA	Perpendicular	Em linha	0,5 (NII)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Sensor de estado sólido	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	Circuito de Cl	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	○	○	●	●		
				2 fios				M9BV	M9B	●	●	○	○		
				3 fios (NPN)				M9NVV	M9NW	○	○	○	○		
				3 fios (PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	○	○		
				2 fios				M9BWW	M9BW	●	●	○	○		
Resistente à água (Indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*	M9NA**	○	○	○	○	Circuito de Cl	Relé, CLP	
			3 fios (PNP)				M9PAV*	M9PA**	○	○	○	○			
			2 fios				M9BAV*	M9BA**	○	○	○	○			
			3 fios (NPN)						○	○	○	○			
			3 fios (PNP)						○	○	○	○			
			2 fios						○	○	○	○			
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN equivalente)	24 V	12 V	100 V ou menos	A96V	A96	●	—	—	—	Circuito de Cl	—
				2 fios				A93V	A93	●	—	●	—		
								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.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m..... Nada (Exemplo) M9NW / 1 m..... M (Exemplo) M9NWM / 3 m..... L (Exemplo) M9NWL / 5 m..... Z (Exemplo) M9NWL

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

\* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados, consulte a página 247 para obter detalhes.  
\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1960 e 1961.  
\* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).



## MXPJ6 Mesa deslizante pneumática Ø6

### Como pedir

**MXPJ6 - 10**

● **Curso padrão**

5	5 mm
10	10 mm

\* MXPJ6 não disponível com sensor magnético

### Especificações

Diâmetro (mm)	6
Conexão da tubulação	M3 x 0,5
Fluido	Ar
Ação	Dupla ação
Pressão de trabalho	0,15 a 0,7 MPa
Pressão de teste	1,05 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C
Faixa de velocidade de operação (velocidade média de operação)	50 a 500 mm/s
Amortecedor	Amortecedor de borracha
Lubrificação	Dispensa lubrificação
Tolerância de comprimento do curso	+1 0 mm

### Saída teórica

Diâmetro (mm)	Área do pistão (mm <sup>2</sup> )	Pressão de trabalho (MPa)						
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	
6	28	6	8	11	14	17	20	

### Curso

Modelo	Curso padrão (mm)
MXPJ6	5, 10

### Peso

Modelo	Peso do corpo (g)
MXPJ6-5	80
MXPJ6-10	105

**MXP6**



**MXP8**



**MXP10**



**MXP12**



**MXP16**



**Com amortecedor de impacto**



\* O corpo exclusivo deve ser usado para o item com amortecedor de impacto. Não é possível alterar as especificações, como substituir peças de componente e aperfeiçoar o amortecedor de impacto.



Produzido sob encomenda: Especificações individuais (Para detalhes, consulte as páginas 248 a 250.)

Símbolo	Especificações
-X7	Lubrificante PTFE
-X9	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos
-X16	Especificação do parafuso do batente metálico tratado termicamente
-X23	Especificação do parafuso de retenção da porta da tubulação axial
-X39	Vedação de borracha de flúor
-X42	Especificação de guia antiferrugem
-X45	Vedação de EPDM
-X51	Especificação da porca longa de ajuste

Para especificações de sala limpa, consulte o catálogo “Série Pneumática Limpa”.

## Especificações

Modelo	MXP6	MXP8	MXP10	MXP12	MXP16
Diâmetro (mm)	6	8	10	12	16
Conexão da tubulação	M3 x 0,5	M5 x 0,8			
Fluido	Ar				
Ação	Dupla ação				
Pressão de trabalho	0,15 a 0,7 MPa				
Pressão de teste	1,05 MPa				
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C				
Faixa de velocidade de operação (Velocidade média de operação)	50 a 500 mm/s (Opção de ajustador/batente metálico: 50 a 200 mm/s)				
Amortecedor	Amortecedor de borracha Amortecedor de impacto (opção não disponível para as Séries MXP6 e MXP8) Nenhum (opção de ajustador/batente metálico)				
Lubrificação	Dispensa lubrificação				
Regulador de curso	Equipamento padrão (ajustável apenas em um dos lados, para MXP6)				
Faixa de ajuste do curso	Batente de borracha	Cada um com 0 a 3 mm em ambas as extremidades			
	Amortecedor de impacto	—			
	Batente metálico	Cada um com 0 a 5 mm em ambas as extremidades			
Sensor magnético	Sensor tipo reed (2 fios, 3 fios)				
	Sensor magnético de estado sólido (2 fios, 3 fios)				
	Sensor de estado sólido com indicador de 2 cores (2 fios, 3 fios)				
Tolerância de comprimento do curso	+ $\frac{1}{2}$ mm				

Nenhum) Velocidade média de operação: velocidade na qual o curso é dividido por um período de tempo do início da operação até o fim.

## Saída teórica

Diâmetro (mm)	Área do pistão (mm <sup>2</sup> )	Pressão de trabalho (MPa)					
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
6	28	6	8	11	14	17	20
8	50	10	15	20	25	30	35
10	79	16	24	32	40	47	55
12	113	23	34	45	57	68	79
16	201	40	60	80	101	121	141

## Curso padrão

Modelo	Curso padrão (mm)
MXP6	5, 10
MXP8	10, 20
MXP10	10, 20
MXP12	15, 25
MXP16	20, 30

## Peso

Modelo	Massa do corpo		Peso adicional do imã e do trilho do sensor
	Amortecedor de borracha Batente metálico	Amortecedor de impacto	
MXP6-5	80	—	10
MXP6-10	105	—	10
MXP8-10	100	—	8
MXP8-20	160	—	12
MXP10-10	130	170	13
MXP10-20	210	255	20
MXP12-15	210	250	17
MXP12-25	320	375	23
MXP16-20	640	700	20
MXP16-30	830	905	23

## Especificações do amortecedor de impacto

Modelo do amortecedor de impacto	RB0805	RB0806
Mesa deslizante aplicável	MXP10/12	MXP16
Absorção máxima de energia (J)	0,98	2,94
Amortecimento do curso (mm)	5	6
Velocidade máxima de colisão (mm/s)	50 a 500	
Frequência máxima de operação (ciclo/min)	80	80
Empuxo máximo permitido (N)	245	245
Faixa de temperatura ambiente (°C)	-10 a 60	
Força da mola (N)	Avançada	1,96
	Recuada	3,83
Peso (g)	15	15

\*A vida útil do amortecedor de impacto é diferente da vida útil do cilindro MXP, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para saber sobre o período de substituição.

MXH  
-Z  
MXS  
MXQ  
MXF  
MXW  
MXJ  
MXP  
MXY  
MTS

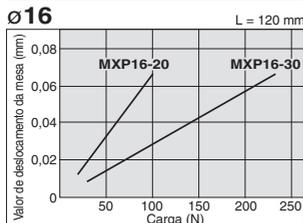
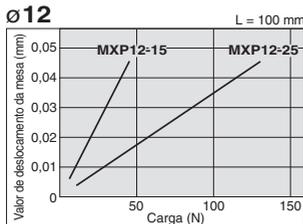
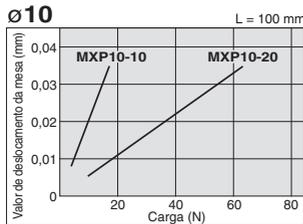
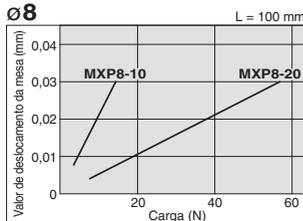
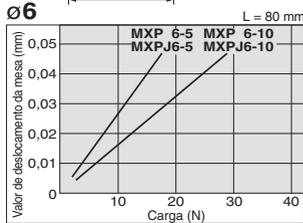
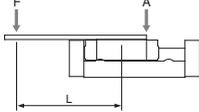
D-  
-X

## Deflexão da mesa (valores de referência)

Os gráficos abaixo mostram um deslocamento da mesa quando a carga de momento estático é aplicada à mesa. Os gráficos não mostram o peso da carga. Consulte a seleção de modelo para saber o peso da carga.

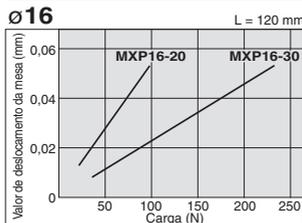
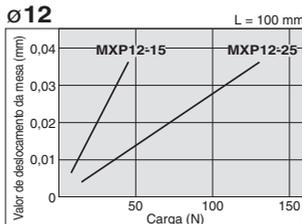
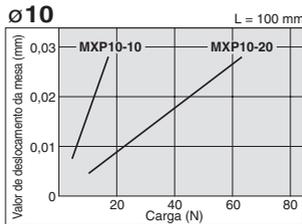
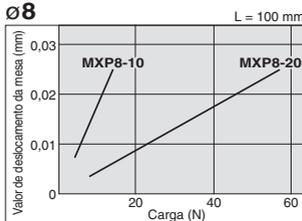
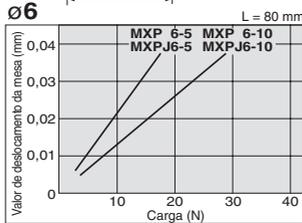
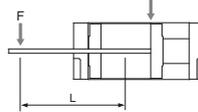
### Deslocamento da mesa devido à carga de momento do passo

Deslocamento em A quando é aplicada carga em F.



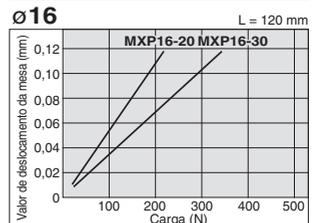
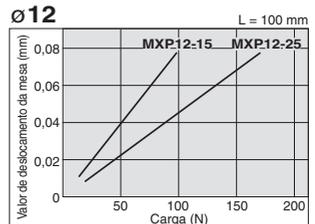
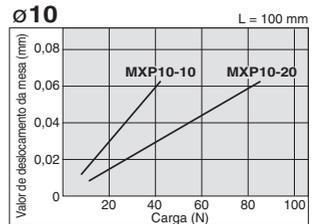
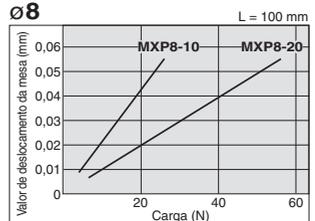
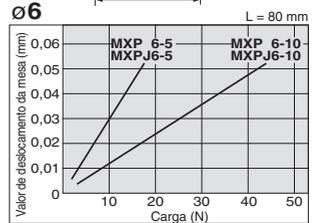
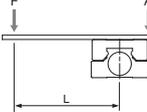
### Deslocamento da mesa devido à carga do momento de guinada

Deslocamento em A quando é aplicada carga em F.

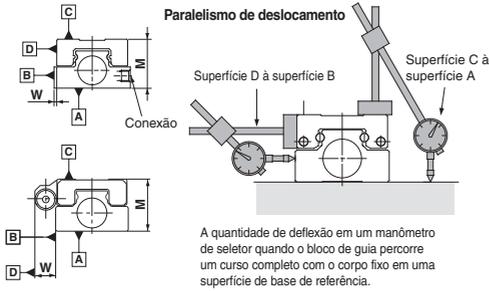


### Deslocamento da mesa devido ao momento de carga.

Deslocamento em A quando é aplicada carga em F.



## Precisão da mesa



Modelo	MXPJ6	MXP6	MXP8	MXP10	MXP12	MXP16
Folga radial (µm)	0 a -2	0 a -2	0 a -3	0 a -3	0 a -5	0 a -7
Precisão da mesa antigiro (graus)	±0,03	±0,03	±0,03	±0,03	±0,04	±0,04

Com amortecedor de impacto

(mm)

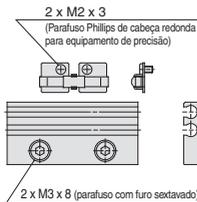
Modelo	MXPJ6	MXP6	MXP8	MXP10	MXP12	MXP16
Paralelismo	Superfície C à superfície A		0,02			
	Superfície D à superfície B		0,02			
Paralelismo de deslocamento	Superfície C à superfície A		0,004			
	Superfície D à superfície B		0,004			
Tolerância da dimensão M	±0,05					
Tolerância da dimensão W	±0,05					

## Especificações dos opcionais

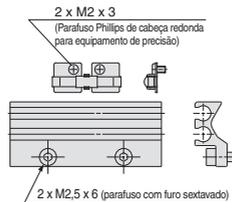
### Montagem de trilho para a montagem de sensor magnético

Quando o sensor magnético é montado em uma mesa deslizante pneumática sem trilho (MXP□-□), essa montagem é

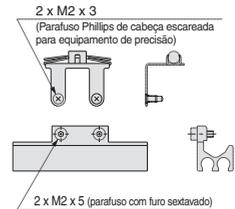
### Dimensões



MXP10, 12, 16



MXP8



MXP6

Tamanho aplicável	Referência do trilho do sensor	Nota
MXP6-5	MXP-AD6-5	Com magnético e parafuso de montagem
MXP6-10		
MXP8-10	MXP-AD8-10	
MXP8-20	MXP-AD8-20	
MXP10-10	MXP-AD10-10	
MXP10-20	MXP-AD10-20	
MXP12-15	MXP-AD12-15	
MXP12-25	MXP-AD12-25	
MXP16-20	MXP-AD10-20	
MXP16-30	MXP-AD12-25	

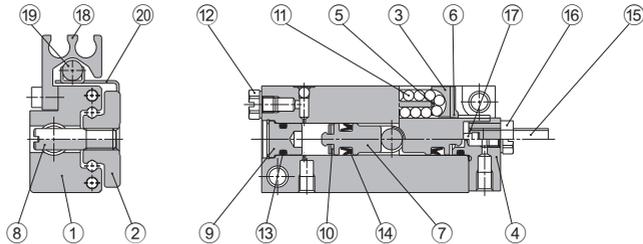
Nota) MXP16-20 e MXP10-20 são comuns.  
MXP16-30 e MXP12-25 são comuns.

MXH  
-Z  
MXS  
MXQ  
MXF  
MXW  
MXJ  
MXP  
MXY  
MTS

D-□  
-X□

## Construção

### MXP6



#### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Aço inoxidável	Tratado termicamente
2	Mesa	Aço inoxidável	Tratado termicamente
3	Tampa	Resina	
4	Placa lateral	Aço inoxidável	
5	Guia de retorno	Resina	
6	Raspador	Aço inoxidável, NBR	
7	Pistão	Latão	Revestido com níquel
8	Eixo da junta	Aço-carbono	Revestido com níquel
9	Tampa de extremidade	Latão	Revestido com níquel
10	Amortecedor da haste	Poliuretano	
11	Esfera de aço	Polimeros de aço com alto teor de carbono e cromo	
12	Plugue	Latão, aço inoxidável, NBR	Revestido com níquel

#### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
13	O-ring	NBR	
14	Vedação do pistão	NBR	
15	Parafuso de ajuste	Aço-carbono (batente de borracha) Aço inoxidável (batente metálico)	Zinco cromado
16	Porca de ajuste	Aço-carbono	Zinco cromado
17	Amortecedor de ajuste	Poliuretano	
18	Trilho do sensor	Liga de alumínio	Anodizado duro
19	Anel magnético	—	Revestido com níquel
20	Suporte do anel magnético	Aço	Revestido com níquel

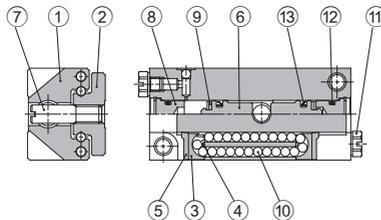
#### Peças de reposição/ embalagem de graxa

Unidade aplicada	Referência do pacote de lubrificação
Unidade guia	GR-S-010 (10g)
	GR-S-020 (20g)
Unidade do cilindro	GR-L-005 (5g)
	GR-L-010 (10g)

#### Peças de reposição/Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
6	MXP6-PS	2 peças de n. 13, 14 e gaxeta para 12

### MXPJ6



#### Peças de reposição/ embalagem de graxa

Unidade aplicada	Referência do pacote de lubrificação
Unidade guia	GR-S-010 (10g)
	GR-S-020 (20g)
Unidade do cilindro	GR-L-005 (5g)
	GR-L-010 (10g)

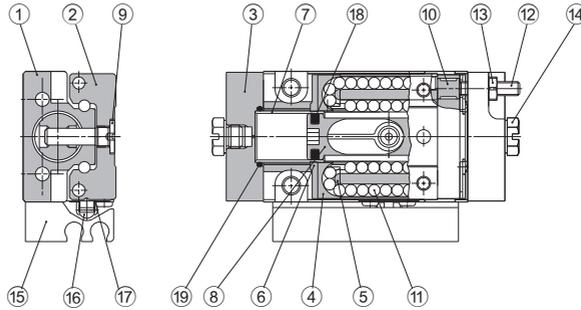
#### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Aço inoxidável	Tratado termicamente
2	Mesa	Aço inoxidável	Tratado termicamente
3	Tampa	Resina	
4	Guia de retorno	Resina	
5	Raspador	Aço inoxidável, NBR	
6	Pistão	Latão	Revestido com níquel
7	Eixo da junta	Aço-carbono	Revestido com níquel
8	Tampa de extremidade	Latão	Revestido com níquel
9	Amortecedor da haste	Poliuretano	
10	Esfera de aço	Polimeros de aço com alto teor de carbono e cromo	
11	Plugue	Latão, aço inoxidável, NBR	Revestido com níquel
12	O-ring	NBR	
13	Vedação do pistão	NBR	

#### Peças de reposição/Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
6	MXPJ6-PS	2 peças de n. 12 e 13 e gaxeta para 11

**MXP8,10,12,16**



**Lista de peças**

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Aço inoxidável	Tratado termicamente
2	Bloco guia	Aço inoxidável	Tratado termicamente
3	Placa lateral	Liga de alumínio	Anodizado duro
4	Tampa	Resina	
5	Guia de retorno	Resina	
6	Raspador	Aço inoxidável, NBR	
7	Tubo	Aço inoxidável	(Exceto ø8)
8	Pistão	Resina	
9	Eixo da junta	Aço-carbono	Revestido com níquel
10	Amortecedor de ajuste	Poliuretano	

**Lista de peças**

Nº	Descrição	Material	Nota
11	Esfera de aço	Rolamento de aço com alto teor de carbono e cromo	
12	Parafuso de ajuste	Aço-carbono (batente de borracha) Aço inoxidável (batente metálico)	Zinco cromado
13	Porca de ajuste	Aço-carbono	Zinco cromado
14	Plugue	Latão, aço inoxidável, NBR	Revestido com níquel
15	Trilho do sensor	Liga de alumínio	Anodizado duro
16	Anel magnético	—	Revestido com níquel
17	Suporte do anel magnético	Aço	Revestido com níquel
18	Vedação do pistão	NBR	
19	O-ring	NBR	

**Peças de reposição/Kit de vedação**

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
8	MXP8-PS	2 peças de n. ⑧, ⑩ e gaxeta para ⑭
10	MXP10-PS	
12	MXP12-PS	
16	MXP16-PS	

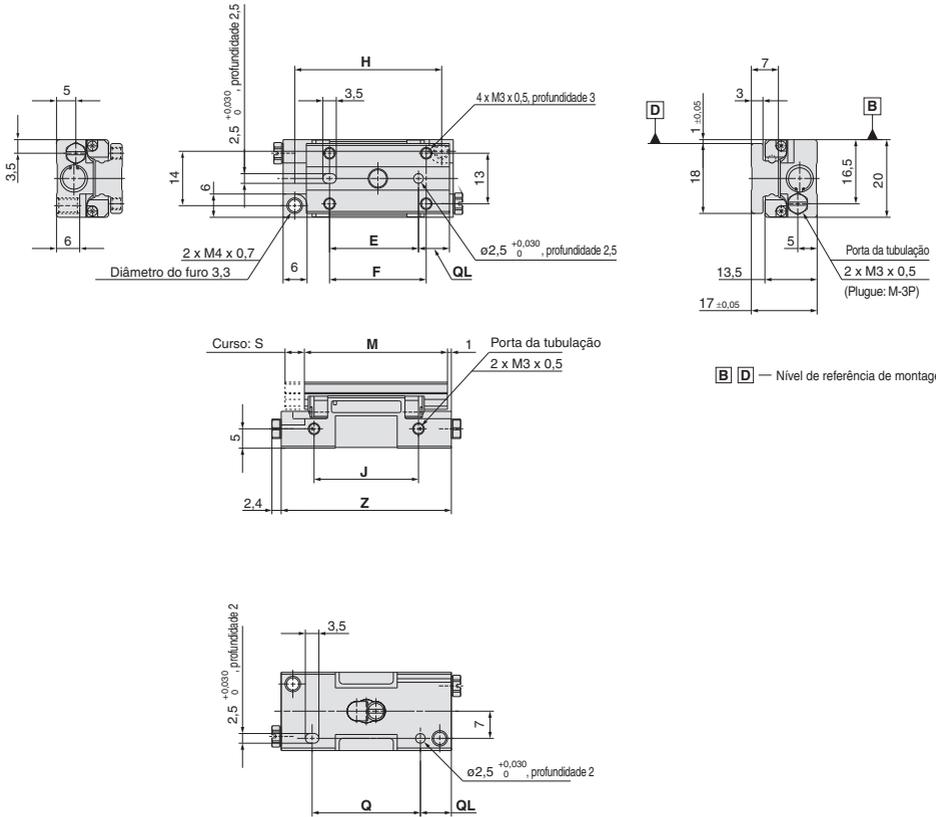
**Peças de reposição/ embalagem de graxa**

Unidade aplicada	Referência do pacote de lubrificação
Unidade aplicada	GR-S-010 (10g)
	GR-S-020 (20g)
Unidade do cilindro	GR-L-005 (5g)
	GR-L-010 (10g)

- MXH
- Z
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXJ
- MXP
- MXY
- MTS

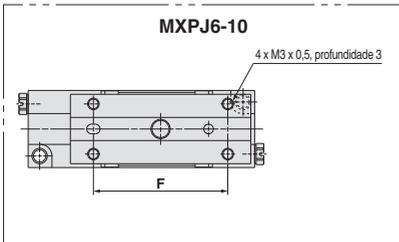
- D-□
- X□

### MXPJ6-5



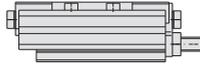
B D — Nível de referência de montagem

### MXPJ6-10



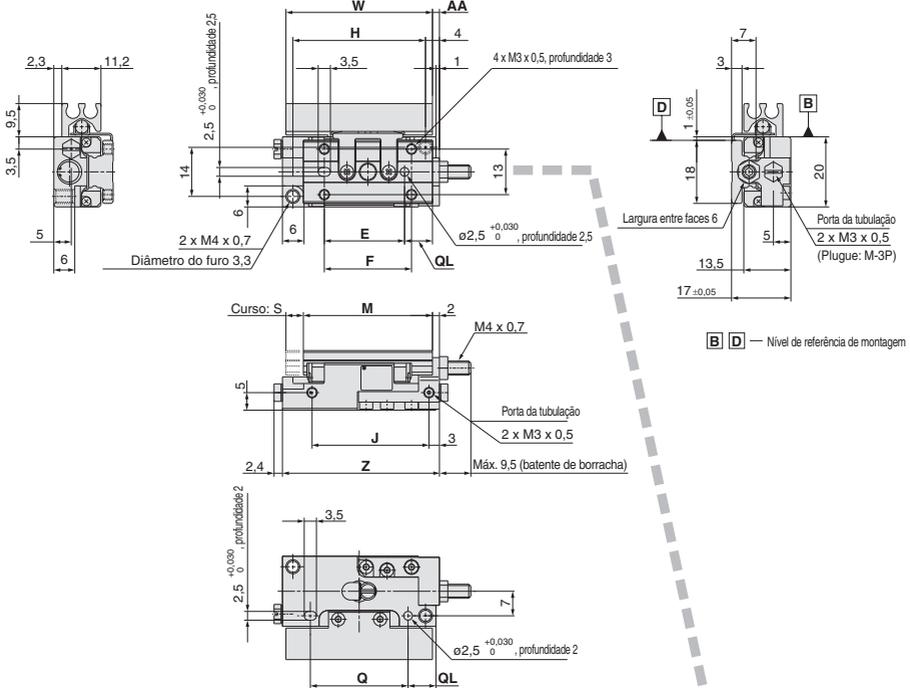
(mm)

Modelo	E	F	H	J	M	Q	QL	S	Z
MXPJ6-5	23	25	38	27	37	28	8	5	44
MXPJ6-10	30	35	53	42	47	37	11	10	59

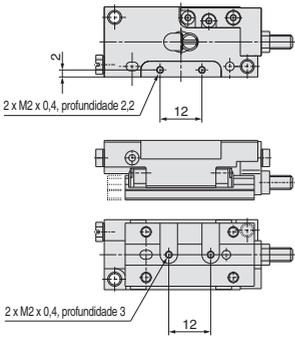


**MXP6-5**

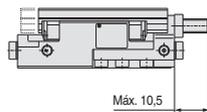
Nota) Uma vez que o corpo e a mesa são feitos de uma substância magnética, eles podem ficar magnetizados se tocados por um ímã, etc. Isso pode causar mau funcionamento do sensor magnético.



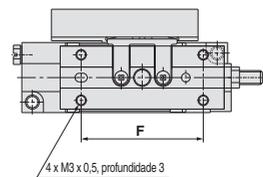
**Sem ímã e trilho de sensor**



**Batente metálico**



**MXP6-10**

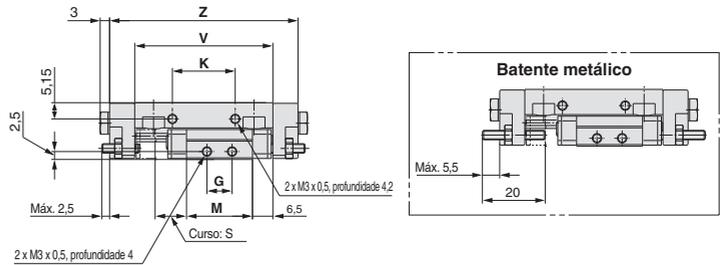


(mm)

Modelo	E	F	H	J	M	Q	QL	S	W	Z	AA
<b>MXP6-5</b>	23	25	38	33,5	37	28	8	5	42	45	2
<b>MXP6-10</b>	30	35	53	48,5	47	37	11	10	42	60	9,5

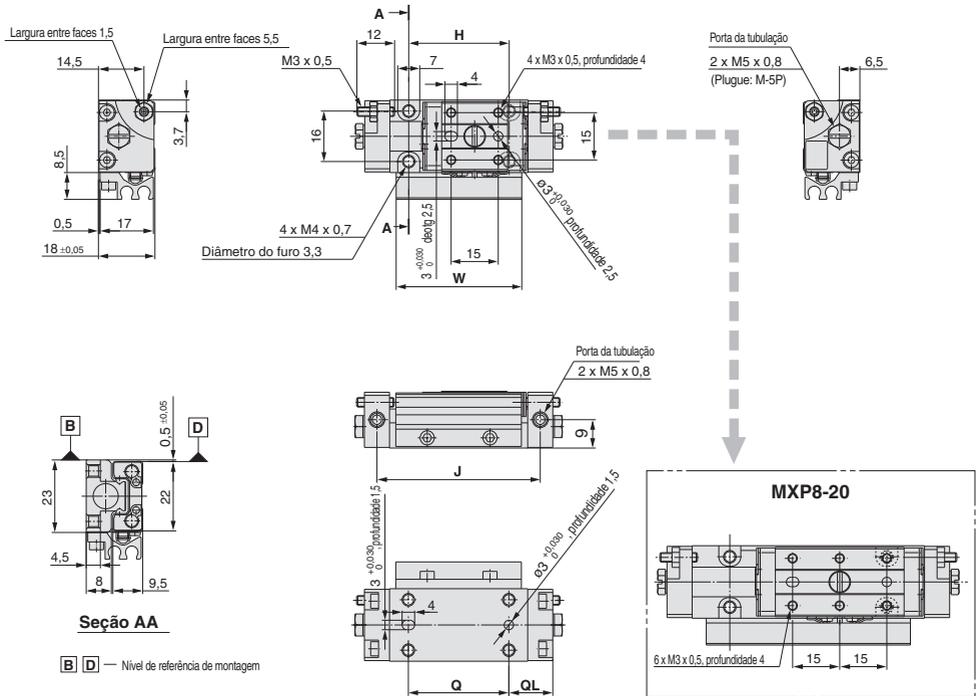
- MXH
- Z
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXJ
- MXP**
- MXY
- MTS

## Dimensões: MXP8

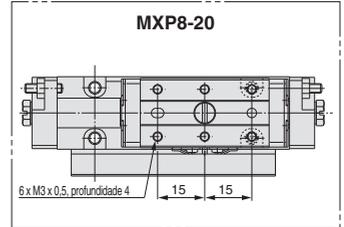


Nota) Uma vez que o corpo e a mesa são feitos de uma substância magnética, eles podem ficar magnetizados se tocados por um ímã, etc. Isso pode causar mau funcionamento do sensor magnético.

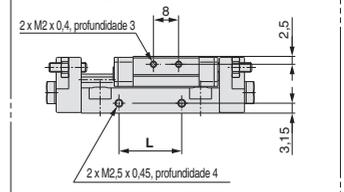
### MXP8-10



### MXP8-20

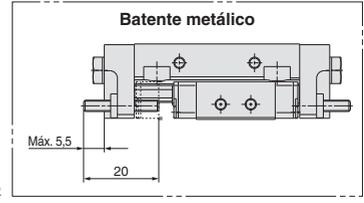
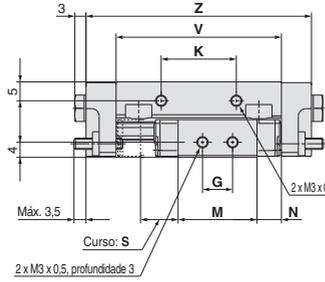


### Sem magnético e trilho de sensor



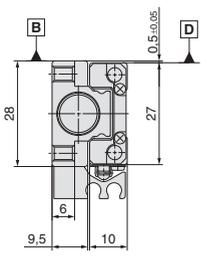
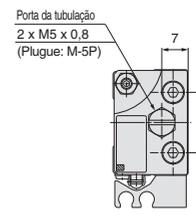
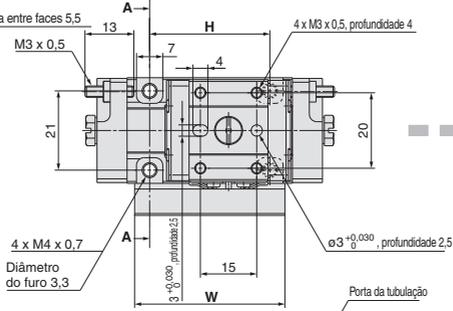
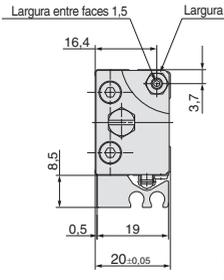
Modelo	G	H	J	K	L	M	Q	QL	S	V	W	Z
MXP8-10	8	32	52	20	20	21	32	14	10	44	40	60
MXP8-20	20	50	82	36	36	41	50	20	20	74	65	90

**Dimensões: MXP10**



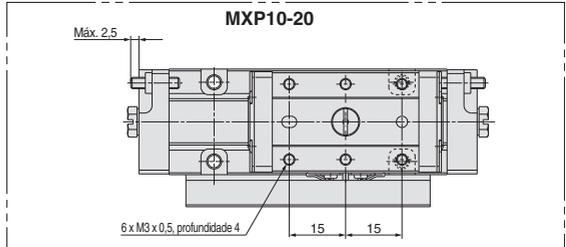
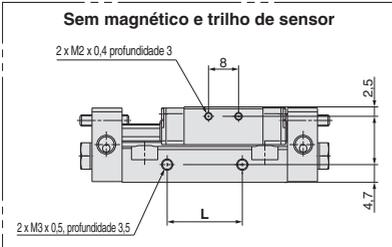
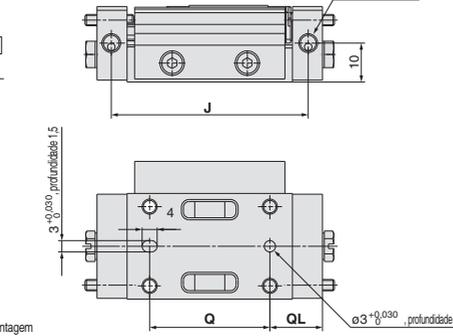
Nota) Uma vez que o corpo e a mesa são feitos de uma substância magnética, eles podem ficar magnetizados se tocados por um ímã, etc. Isso pode causar mau funcionamento do sensor magnético.

**MXP10-10**



**Seção AA**

[B] [D] — Nível de referência de montagem



(mm)

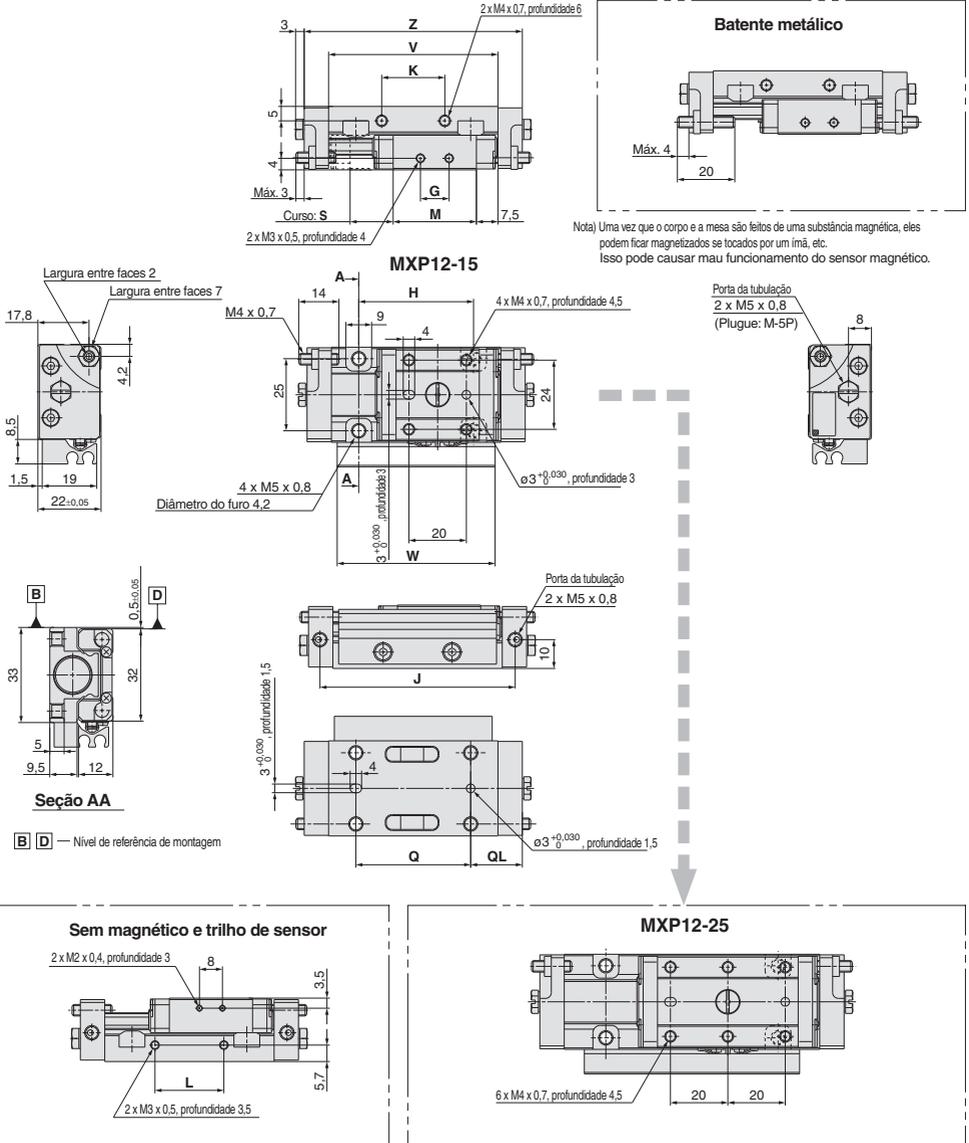
Modelo	G	H	J	K	L	M	N	Q	QL	S	V	W	Z
MXP10-10	8	32	52,4	20	20	21	6,5	32	14	10	44	40	60
MXP10-20	20	50	82,4	36	36	39	7,5	50	20	20	74	65	90

- MXH-Z
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXJ
- MXP
- MXY
- MTS

- D-
- X



**Dimensões: MXP12**



- MXH
- Z
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXJ
- MXP**
- MXY
- MTS

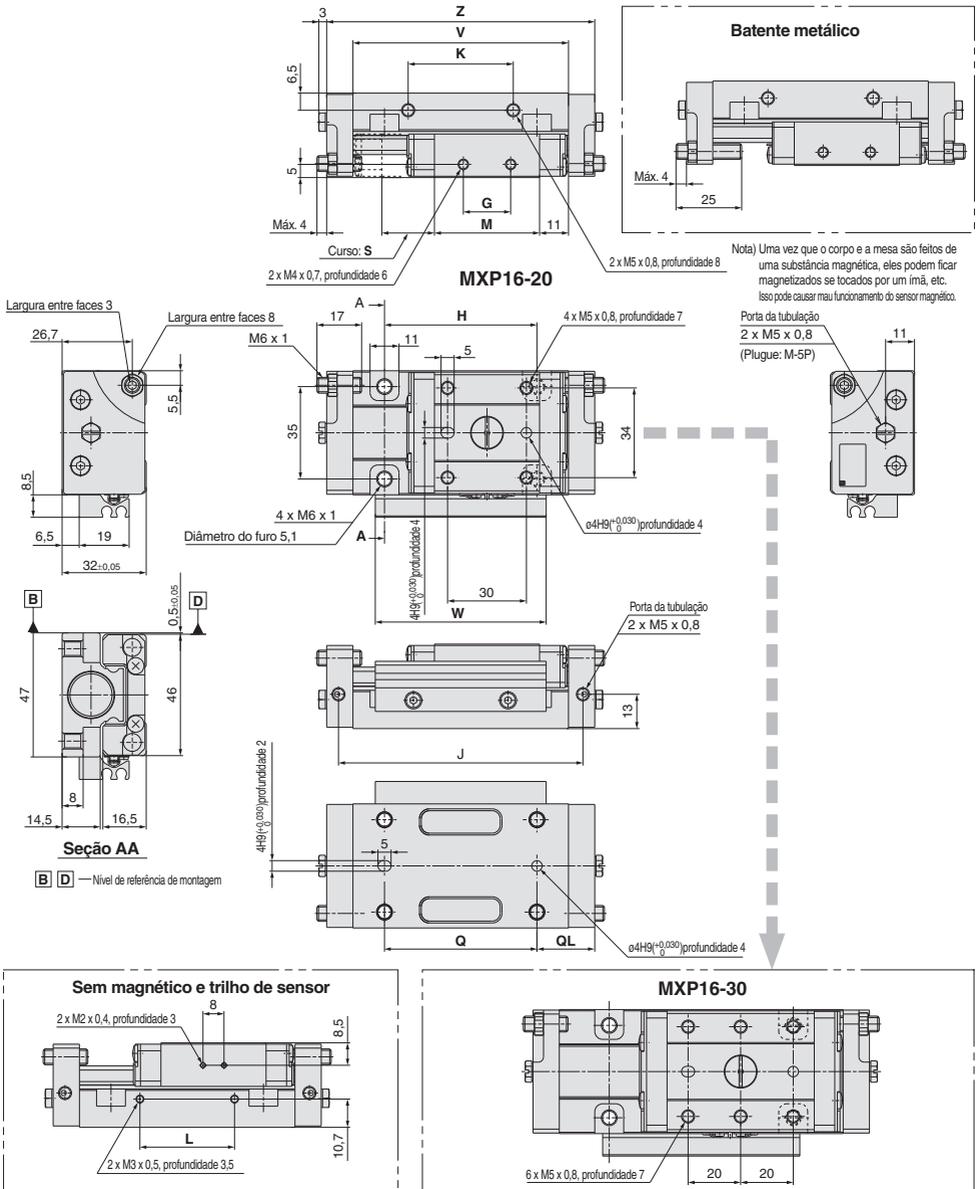
(mm)

Modelo	G	H	J	K	L	M	Q	QL	S	V	W	Z
<b>MXP12-15</b>	10	40	68	22	24	29	40	18	15	59	55	76
<b>MXP12-25</b>	30	60	98	40	42	49	60	23	25	89	75	106

- D-
- X



**Dimensões: MXP16**

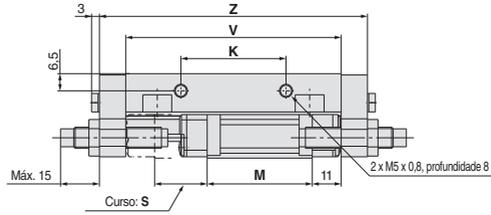


- MXH-Z
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXJ
- MXP**
- MXY
- MTS

Modelo	G	H	J	K	L	M	Q	QL	S	V	W	Z
<b>MXP16-20</b>	18	58	93	40	36	40	58	22	20	82	65	102
<b>MXP16-30</b>	28	70	119	50	42	56	70	29	30	108	75	128

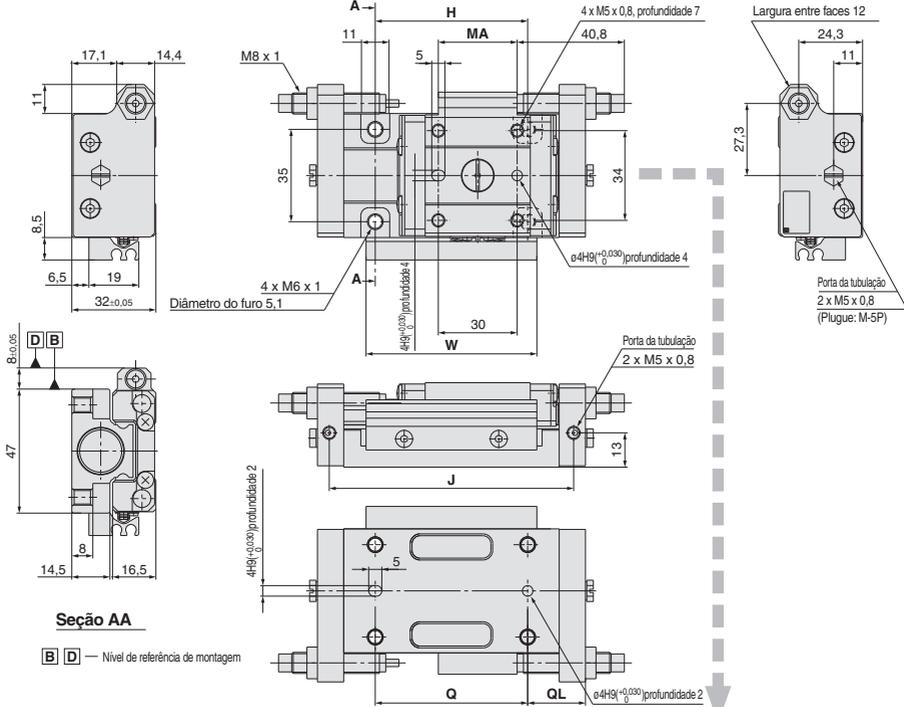
- D-□
- X□

## Dimensões: MXP16 com amortecedor de impacto



Nota) Uma vez que o corpo e a mesa são feitos de uma substância magnética, eles podem ficar magnetizados se tocados por um ímã, etc. Isso pode causar mau funcionamento do sensor magnético.

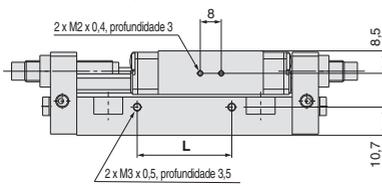
### MXP16-20B



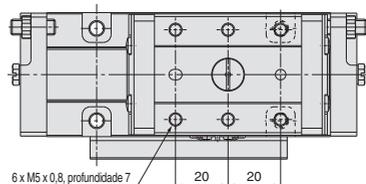
### Seção AA

B D — Nível de referência de montagem

### Sem magnético e trilho de sensor



### MXP16-30B



(mm)

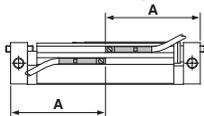
Modelo	H	J	K	L	M	MA	Q	QL	S	V	W	Z
MXP16-20B	58	93	40	36	40	30	58	22	20	82	65	102
MXP16-30B	70	119	50	42	56	46	70	29	30	108	75	128

# Montagem do sensor magnético

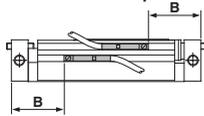
Posição adequada de montagem do sensor magnético  
(Detecção no fim do curso)

### MXP8,10,12,16

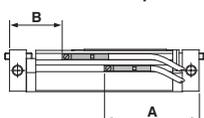
• Entrada elétrica pelo exterior



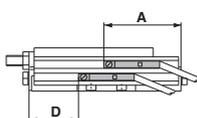
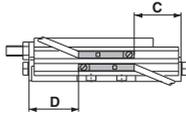
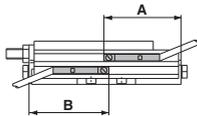
• Entrada elétrica pelo interior



• Entrada elétrica paralela



### MXP6



### Sensor tipo reed

D-A90(V), D-A93(V), D-A96(V) (mm)

Modelo	Curso (mm)				
	10	15	20	25	30
MXP8	A	35	—	45	—
	B	15	—	25	—
MXP10	A	35	—	45	—
	B	15	—	25	—
MXP12	A	—	40,5	—	50,5
	B	—	20,5	—	30,5
MXP16	A	—	—	51	59
	B	—	—	31	39

### Sensor de estado sólido

D-M9B(V), D-M9N(V), D-M9P(V) (mm)

Modelo	Curso (mm)				
	10	15	20	25	30
MXP8	A	31	—	41	—
	B	19	—	29	—
MXP10	A	31	—	41	—
	B	19	—	29	—
MXP12	A	—	36,5	—	46,5
	B	—	24,5	—	34,5
MXP16	A	—	—	47	55
	B	—	—	35	43

### Sensor de estado sólido com indicador de 2 cores

D-M9BW(V), D-M9NW(V), D-M9PW(V), D-M9A(V) (mm)

Modelo	Curso (mm)				
	10	15	20	25	30
MXP8	A	31	—	41	—
	B	19	—	29	—
MXP10	A	31	—	41	—
	B	19	—	29	—
MXP12	A	—	36,5	—	46,5
	B	—	24,5	—	34,5
MXP16	A	—	—	47	55
	B	—	—	35	43

Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

## Faixa de operação

Modelo do sensor magnético	Diâmetro aplicável (mm)				
	6	8	10	12	16
D-A9□/A9□V	5	5	5	5	5
D-M9□/M9□V	3	3	3,5	3	3
D-M9□W/M9□WV					
D-M9□A/M9□AV					

## Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Quantidade de sensores magnéticos montados	Modelo de sensor magnético aplicável (mm)		
	D-A9□ D-A9□V	D-M9□ D-M9□V	D-M9□W D-M9□WV D-M9□AV
1 pç.	5	5	5
2 pçs.	10	5	10

## Montagem do sensor magnético

### ⚠ Cuidado

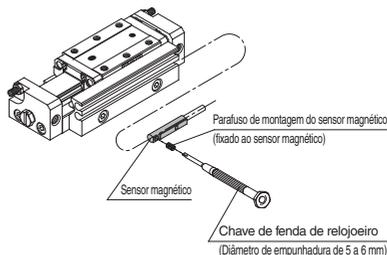
#### Ferramenta de montagem do sensor magnético

• Use a chave de fenda de reløjeiro com um diâmetro de 5 a 6 mm para apertar o parafuso de montagem do sensor magnético (fixado ao sensor magnético).

#### Torque de aperto

Torque de aperto do parafuso de montagem do sensor magnético (N·m)

Modelo do sensor magnético	Torque de aperto
D-A9□(V)	0,10 a 0,20
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0,05 a 0,15



Além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir", os sensores magnéticos a seguir podem ser montados.

\* Sensores de estado sólido normalmente fechado (N.F. = contato b) (tipos D-F9G/F9H) e um sensor magnético de estado sólido (D-F8) também estão disponíveis. Consulte as páginas 1910 e 1911 para obter detalhes.

MXH

Z

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

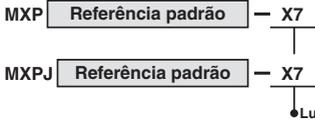
MXP

MXY

MTS



### 1 Lubrificante PTFE Símbolo -X7



O lubrificante PTFE é usado para todas as peças em que lubrificante é aplicado.

#### Especificações

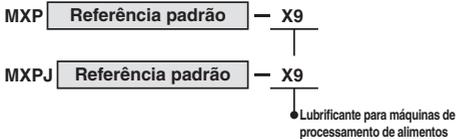
Tipo	Lubrificante PTFE
<b>Diâmetro (mm)</b>	6, 8, 10, 12, 16

\* Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.

#### ⚠ Atenção Precauções

Saiba que fumar cigarros e semelhantes depois de as mãos entrarem em contato com o lubrificante usado nesse cilindro pode criar gás perigoso para humanos.

### 2 Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos Símbolo -X9



Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos é usado para todas as peças em que lubrificante é aplicado.

#### Especificações

Tipo	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos (certificados para NSF-H1) / Lubrificante à base de sabão complexo de alumínio
<b>Diâmetro (mm)</b>	6, 8, 10, 12, 16

\* Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.

#### ⚠ Cuidado

Não use os cilindros em ambiente relacionado a alimentos.

<Não pode ser montado>  
Zona de alimentos.....Os alimentos podem entrar em contato direto com este cilindro e são tratados como produtos alimentícios.

<Pode ser montado>  
Zona de respingos.....Os alimentos podem entrar em contato direto com este cilindro, mas não são tratados como produtos alimentícios.

Zona não de alimentos.....Pegadores pneumáticos não entram em contato direto com alimentos.

### 3 Parafuso do batente metálico com tratamento térmico Símbolo -X16



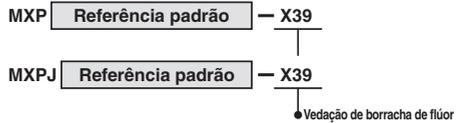
Para reduzir o desgaste no batente metálico, aço cromo molibdênio tratado termicamente (SCM435) é usado para o parafuso de ajuste de curso.

#### Especificações

Tipo	Parafuso do batente metálico com tratamento térmico		
<b>Diâmetro (mm)</b>	6	8, 10	12, 16
<b>Faixa de velocidade</b>	50 a 200 mm/s		
<b>Amortecedor</b>	Nenhum		
<b>Ajuste do curso</b>	Extremidade simples: 0 a 6 mm	Extremidades duplas: 0 a 5 mm cada	Extremidades duplas: 0 a 4 mm cada

\* Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.

### 4 Vedação de borracha de flúor Símbolo -X39



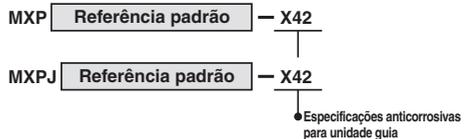
Troque os materiais da vedação do pistão, dos O-rings e dos raspadores (peças revestidas com borracha) por borracha de flúor.

#### Especificações

Tipo	Vedação de borracha de flúor
<b>Diâmetro (mm)</b>	6, 8, 10, 12, 16
<b>Material de vedação</b>	Borracha de flúor

\* Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.

### 5 Especificações anticorrosivas para unidade guia Símbolo -X42



Aço inoxidável martensítico é usado para a mesa, o corpo e o bloco de guia. Use este tratamento se medidas anticorrosivas mais eficazes forem necessárias.

Tratamento anticorrosivo é aplicado à mesa, ao corpo e ao bloco de guia.

#### Especificações

Tipo	Unidade guia anticorrosiva
<b>Diâmetro (mm)</b>	6, 8, 10, 12, 16
<b>Tratamento de superfície</b>	Tratamento especial anticorrosivo (2)

• 1 Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.  
• 2 O tratamento anticorrosivo especial torna a mesa, o corpo e o bloco de guia pretos.



### 6 Vedação de EPDM

Símbolo  
**-X45**

MXP **Referência padrão** — X45

MXPJ **Referência padrão** — X45

● Vedação de EPDM

Troque os materiais da vedação do pistão, vedação da haste, O-rings e raspadores (peças revestidas com borracha) por EPDM.

#### Especificações

Tipo	Vedação de EPDM
<b>Diâmetro (mm)</b>	6, 8, 10, 12, 16
<b>Material de vedação</b>	EPDM
<b>Lubrificante</b>	Lubrificante PTFE

\* Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.

Gráfico de aplicação produzida sob encomenda		MXPJ6	MXP6	MXP8	MXP10	MXP12	MXP16	Nota
<b>Lubrificante PTFE</b>	X7	●	●	●	●	●	●	
<b>Lubrificante para alimentos</b>	X9	●	●	●	●	●	●	
<b>Parafuso do batente metálico com tratamento térmico</b>	X16		●	●	●	●	●	Apenas batente metálico
<b>Parafuso de retenção da porta da tubulação axial</b>	X23	●	●	●	●	●	●	
<b>Vedação de borracha de flúor</b>	X39	●	●	●	●	●	●	
<b>Especificações anticorrosivas para unidade guia</b>	X42	●	●	●	●	●	●	
<b>Vedação de EPDM</b>	X45	●	●	●	●	●	●	
<b>Porca de ajuste longo</b>	X51			●	●	●	●	Exceto com amortecedor de impacto

#### ⚠ Atenção

##### Precauções

Saiba que fumar cigarros e semelhantes depois de as mãos entrarem e contato com o lubrificante usado nesse cilindro pode criar gás perigoso para humanos.

- MXH
- Z
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXJ
- MXP
- MXY
- MTS

- D-□
- X□

### 7 Especificação do parafuso de retenção da porta da tubulação axial

Símbolo  
**-X23**

MXP Referência padrão — X23

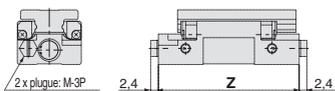
MXPJ6 Referência padrão — X23

Especificação do parafuso de retenção da porta da tubulação axial

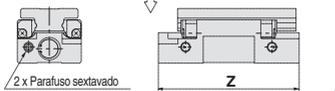
### Dimensões

MXPJ6

Produto padrão



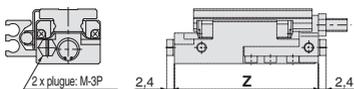
-X23



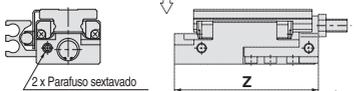
Modelo	Z (mm)
MXPJ6-5-X23	44
MXPJ6-10-X23	59

MXP6

Produto padrão



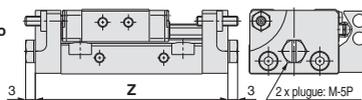
-X23



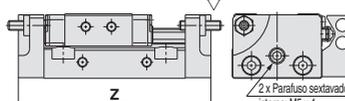
Modelo	Z (mm)
MXP6-5-X23	45
MXP6-10-X23	60

MXP8,10,12,16

Produto padrão



-X23



Modelo	Z (mm)
MXP8-10-X23	60
MXP8-20-X23	90
MXP10-10-X23	60
MXP10-20-X23	90
MXP12-15-X23	76
MXP12-25-X23	106
MXP16-20-X23	102
MXP16-30-X23	128

### 8 Especificação da porca longa de ajuste

Símbolo  
**-X51**

MXP Referência padrão — X51

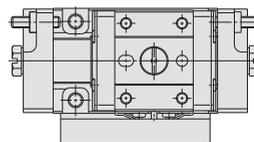
Especificação da porca longa de ajuste

O comprimento geral da porca de ajuste é maior para permitir que o ajuste do curso opere a partir de qualquer direção.

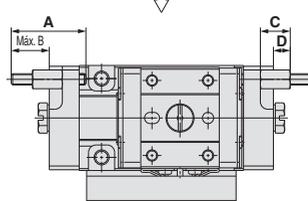
### Dimensões

MXP8, 10, 12, 16

Produto padrão



-X51



Modelo	A	B	C	D
MXP8-□-X51	20	10,5		
MXP8-□-C-X51	25	10,5	8	4,5
MXP10-□-X51	20	10,5		
MXP10-□-C-X51	25	10,5	8	4,5
MXP12-□-X51	20	9		
MXP12-□-C-X51	25	9	9	5
MXP16-□-X51	25	12		
MXP16-□-C-X51	35	14	10	6



## Série MXP

# Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 39 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

### Seleção

#### Cuidado

1. Use uma carga dentro de uma faixa que não exceda o limite de operação.

Selecione modelos com base no peso de carga máxima e no momento admissível. Consulte a seleção do modelo nas páginas 230 e 231 para ver detalhes dos métodos. Se operado além do limite operacional, a carga excêntrica aplicada à seção de guia será excessiva. Isso pode ter um efeito adverso sobre a vida útil devido à vibração na unidade de guia, perda de precisão, etc.

2. Ao realizar paradas intermediárias com um batente externo, utilize medidas para evitar balanço.

Se ocorrer balanço brusco, podem ocorrer danos. Ao fazer uma parada com um batente externo a ser seguido por movimento de avanço contínuo, primeiro force pressão para momentaneamente reverter a mesa, depois retraia o batente intermediário e, por fim, aplique pressão à porta oposta para operar a mesa novamente.

3. Não opere de modo que forças externas excessivas ou forças de impacto sejam aplicadas ao produto.

Isso pode causar danos.

### Montagem

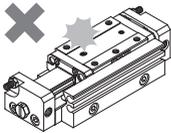
#### Cuidado

1. Não raspe nem arranhe as superfícies de montagem do corpo e da mesa (bloco de guia).

Isso pode causar perda de paralelismo das superfícies de montagem, vibração da unidade de guia, maior resistência de operação, etc.

2. Não raspe nem arranhe as superfícies de transferência do corpo e da mesa (bloco de guia).

Isso pode causar vibração, maior resistência operacional, etc.



3. Não aplique fortes impactos ou momento excessivo ao montar peças de trabalho.

A aplicação de forças externas maiores que o momento admissível pode causar a vibração da unidade de guia, maior resistência de operação, etc.

4. Garanta que o paralelismo da superfície de montagem seja de 0,02 mm ou menos.

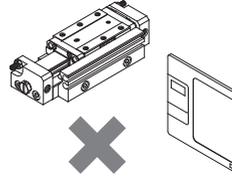
Mau paralelismo da peça de trabalho montada no corpo, na base e em outras peças pode causar vibração na unidade de guia, maior resistência de operação, etc.

5. Para conexão a uma carga que tenha um suporte externo ou um mecanismo de guia, selecione um método de conexão adequado e realize alinhamento cuidadoso.

### Montagem

6. Não deixe objetos afetados por ímãs próximos da mesa deslizante pneumática.

Uma vez que ímãs são integrados na lateral do bloco de guia quando equipado com sensores magnéticos, não deixe que itens como discos magnéticos, cartões magnéticos ou fitas magnéticas fiquem perto da mesa deslizante pneumática. Os dados podem ser apagados.



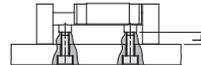
7. Não conecte ímãs à seção da mesa (bloco de guia).

Uma vez que a mesa (bloco de guia) é construída com uma substância magnética, ela fica magnetizada quando ímãs, etc. são fixados a eles, e isso pode causar mau funcionamento dos sensores magnéticos, etc.

8. Ao montar um corpo, use parafusos de comprimento adequado e aperte adequadamente sem exceder o torque de aperto máximo.

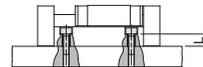
Apertar com um torque acima do limite pode causar mau funcionamento, enquanto aperto insuficiente pode causar deslizamento, queda, etc.

#### 1. Corpo com rosca



Modelo	Parafuso	Torque máximo de aperto N·m	Profundidade máxima de aperto L (mm)
MXPJ6	M4 x 0,7	2,1	6
MXP6	M4 x 0,7	2,1	6
MXP8	M4 x 0,7	2,1	4,5
MXP10	M4 x 0,7	2,1	6
MXP12	M5 x 0,8	4,4	5
MXP16	M6 x 1	7,4	8

#### 2. Furo passante do corpo



Modelo	Parafuso	Torque máximo de aperto N·m	Espessura do corpo (mm)
MXPJ6	M3 x 0,5	1,2	6
MXP6	M3 x 0,5	1,2	6
MXP8	M3 x 0,5	1,2	4,5
MXP10	M3 x 0,5	1,2	6
MXP12	M4 x 0,7	2,1	5
MXP16	M5 x 0,8	4,4	8

MXH  
-Z

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

MXP

MXY

MTS

D-□

-X□



## Série MXP

# Precauções específicas do produto 2

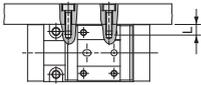
Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 39 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

### Montagem

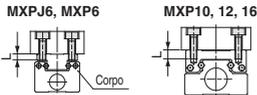
## ⚠ Cuidado

### 3. Com rosca no lado do corpo



Modelo	Parafuso	Torque máximo de aperto N·m	Profundidade máxima de aperto L (mm)
<b>MXP8</b>	M3 x 0,5	1,2	4
<b>MXP10</b>	M3 x 0,5	1,2	5
<b>MXP12</b>	M4 x 0,7	2,1	6
<b>MXP16</b>	M5 x 0,8	4,4	8

### 1. Montagem superior

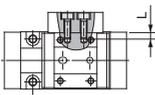


Modelo	Parafuso	Torque máximo de aperto N·m	Profundidade máxima de aperto L (mm)
<b>MXPJ6</b>	M3 x 0,5	1,2	3
<b>MXP6</b>	M3 x 0,5	1,2	3
<b>MXP8</b>	M3 x 0,5	1,2	4
<b>MXP10</b>	M3 x 0,5	1,2	4
<b>MXP12</b>	M4 x 0,7	2,1	4,5
<b>MXP16</b>	M5 x 0,8	4,4	7

## ⚠ Cuidado

Uma vez que os parafusos são passantes no caso de MXPJ6 e MXP6, use parafusos mais curtos que a profundidade máxima de aparafusamento. Se forem usados parafusos longos, eles podem tocar no corpo e causar problemas.

### 2. Montagem lateral



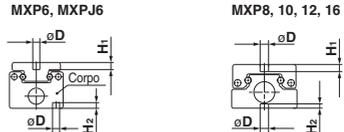
Modelo	Parafuso	Torque máximo de aperto N·m	Profundidade máxima de aperto L (mm)
<b>MXP8</b>	M3 x 0,5	1,2	4
<b>MXP10</b>	M3 x 0,5	1,2	3
<b>MXP12</b>	M3 x 0,5	1,2	4
<b>MXP16</b>	M4 x 0,7	2,1	6

## ⚠ Cuidado

A montagem lateral não é possível quando equipado com amortecedor de impacto.

### Montagem

9. Quando o orifício de posicionamento é usado para a montagem de um corpo, selecione um pino de posicionamento de comprimento adequado.



Modelo	Diâmetro do furo para pino		Profundidade do furo para pino	
	$\phi D$	H1mm	H1mm	H2mm
<b>MXPJ6</b>	2,5	$+0,030$ 0	2,5	2
<b>MXP6</b>	2,5	$+0,030$ 0		
<b>MXP8</b>	3	$+0,030$ 0	2,5	1,5
<b>MXP10</b>	3	$+0,030$ 0	2,5	1,5
<b>MXP12</b>	3	$+0,030$ 0	3	1,5
<b>MXP16</b>	4H9	$+0,030$ g	4	2

### Ambiente de operação

## ⚠ Cuidado

1. Não use em ambientes em que haja exposição direta a líquidos, como óleo de corte.

A operação em ambientes em que o corpo seja exposto a óleo de corte, líquido de arrefecimento ou névoa de óleo pode causar vibração, mais resistência operacional, vazamento de ar, etc.

2. Não use em ambientes em que haja exposição direta a matéria estranha, como poeira, sujeira, lascas e respingos.

Isso pode causar vibração, maior resistência operacional, vazamento de ar, etc.

Consulte a SMC sobre o uso neste tipo de ambiente.

3. Tenha cuidado com a resistência à corrosão da guia linear.

Tenha cuidado com o trilho e o bloco guia que usam aço inoxidável martensítico, cuja resistência à corrosão é inferior à do aço inoxidável austenítico.

### Precauções ao manipular a opção do regulador

#### Com amortecedor de impacto

## ⚠ Cuidado

1. Nunca gire o parafuso na base do corpo do amortecedor de impacto.

Este não é um parafuso de ajuste. Girá-lo pode causar vazamento de óleo.

2. Não arranhe a superfície deslizante da haste de pistão do amortecedor de impacto.

Isso pode causar perda de durabilidade e mau funcionamento do retorno.





## Série MXP

# Precauções específicas do produto 3

Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 39 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

### Precauções ao manipular a opção do regulador

#### Cuidado

3. Use o torque de aperto na tabela abaixo para a porca de travamento do amortecedor de impacto.

Parafuso	Torque de aperto N*m
MXP10	1,67
MXP12	
MXP16	

Pode ocorrer ferrugem especificamente em um ambiente em que gotas de água de condensação se fixem à superfície.

4. Providencie sombra em locais expostos à luz solar direta.
5. Bloqueie as fontes de calor localizadas nas proximidades. Quando houver fontes de calor na área ao redor, o calor irradiado pode causar o aumento da temperatura do produto, excedendo a faixa de temperatura de trabalho. Bloqueie o calor com uma proteção adequada.
6. Não use em locais em que ocorram vibração ou impacto. Consulte a SMC sobre o uso neste tipo de ambiente, uma vez que isso pode causar danos e mau funcionamento.

### Vida útil e período de troca do amortecedor de impacto

#### Cuidado

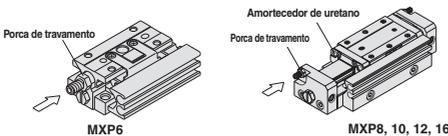
1. O ciclo de operação permitido sob as especificações definidas neste catálogo é mostrado abaixo.

1,2 milhão de ciclos RB08□□

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.

Tamanho aplicável	Modelo do amortecedor de impacto
MXP10	RB0805
MXP12	RB0805
MXP16	RB0806

### Ajuste do curso



Afrouxe a porca de travamento, ajuste o curso com uma chave sextavada do lado marcado com uma seta e prenda com a porca de travamento.

### Ajuste do curso

#### Cuidado

##### Amortecedor de uretano

Se não estiver ajustado para operação eficiente do amortecedor de uretano, o impacto aumentará e terá um efeito adverso sobre a vida útil. Como referência, ajuste de modo que a dimensão L1 seja menor que o valor mostrado na "Tabela 1".

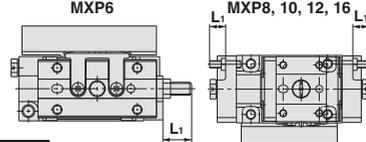


Tabela 1

Modelo	L1 (mm)
MXP6-5	9 (apenas um lado)
MXP6-10	9 (apenas um lado)
MXP8-10	7
MXP8-20	6
MXP10-10	7
MXP10-20	6
MXP12-15	7
MXP12-25	7
MXP16-20	8
MXP16-30	8

##### Batente metálico

No caso de um batente metálico, ajuste de modo que o regulador de curso atinja a face final do bloco de guia.

Como referência, ajuste de modo que a dimensão L2 seja menor que o valor mostrado na "Tabela 2".

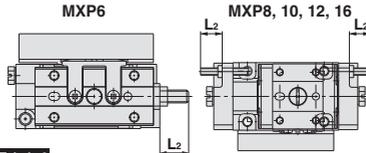


Tabela 2

Modelo	L2 (mm)
MXP6-5C	10 (apenas um lado)
MXP6-10C	10 (apenas um lado)
MXP8-10C	9
MXP8-20C	8
MXP10-10C	9
MXP10-20C	8
MXP12-15C	8
MXP12-25C	8
MXP16-20C	8
MXP16-30C	8

##### Amortecedor de impacto

Quando equipado com um amortecedor de impacto, ajuste de modo que a face final do amortecedor de impacto atinja o bloco de guia. Se o amortecedor de impacto não operar com eficiência, o impacto aumentará e terá um efeito adverso sobre a vida útil. Como referência, ajuste de modo que a dimensão L3 seja menor que o valor mostrado na "Tabela 3".

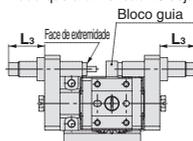


Tabela 3

Modelo	L3 (mm)
MXP10-10B	19
MXP10-20B	15
MXP12-15B	15
MXP12-25B	15
MXP16-20B	15
MXP16-30B	15

MXH

-Z

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXJ

MXP

MXY

MTS

D-□

-X□