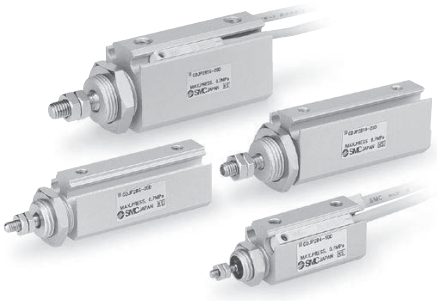
CAPÍTULO 1





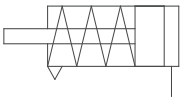


Atuadores

Cilindro pneumático
Simples ação, retorno por mola
Série CJ1
Diâmetro: ø2,5, ø4



Símbolo
Simples ação, retorno por mola



Força da mola (N)

Diâmetro (mm)	Lado retraído	Lado estendido
2,5	1,13	0,64
4	3,04	1,47

Peso (g)

Diâmetro (mm)	5	10	15	20
2,5	1,5	2	—	—
4	3,7	4,6	5,6	6,5

Como pedir/Simples ação

CJ1B 4 – 10 S U4

Modelo de montagem

B	Modelo básico

Diâmetro

2	2,5 mm
4	4 mm

Curso padrão (mm)

ø2,5	5, 10
ø4	5, 10, 15, 20

Simples ação, retorno por mola

Tubulação aplicável

Símbolo	Material do tubo	Tamanho	
		D.E.	Diâmetro
U4	Poliuretano	4 mm	2,5 mm
	Soft-nylon	4 mm	2,5 mm

Especificações

Ação	Simples ação, retorno por mola
Fluido	Ar
Pressão de teste	1,05 MPa
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,3 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 70°C (Sem congelamento)
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s
Amortecedor	Nenhuma
Tolerância de comprimento do curso	$^{+0,5}_{0}$ mm
Montagem	Modelo básico
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)

Modelo/Diâmetro/Curso padrão

Modelo	Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
CJ1B2	2,5	5, 10
CJ1B4	4	5, 10, 15, 20

Tubulação aplicável

Tipo de tubulação	Material	Tamanho		Número do modelo
		D.E.	Diâmetro	
Tamanho métrico	Poliuretano	4 mm	2,5 mm	TU0425
	Soft-nylon	4 mm	2,5 mm	TS0425

Saída teórica (N)

Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)				
				0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
2,5	**1**	Saída	4,9	0,34	0,83	1,32	1,81	2,30
		Entrada	—	0,64				
4	**2**	Saída	12,6	0,74	2,00	3,26	4,52	5,78
		Entrada	—	1,47				

Tubulação

⚠Cuidado

1. "Não force a tubulação do conector de modo que a força lateral seja aplicada ao corpo do cilindro. Isso pode causar deformação e mau funcionamento."

Montagem

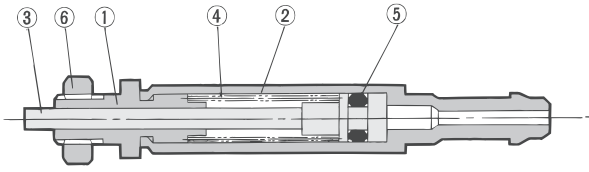
⚠Cuidado

1. Não use-o de modo que uma carga possa ser aplicada à haste do pistão durante a retração.
A mola integrada no cilindro fornece força suficiente apenas para retrair a haste do pistão. Portanto, se for aplicada uma carga, a haste do pistão não poderá se retrair até a extremidade do curso.

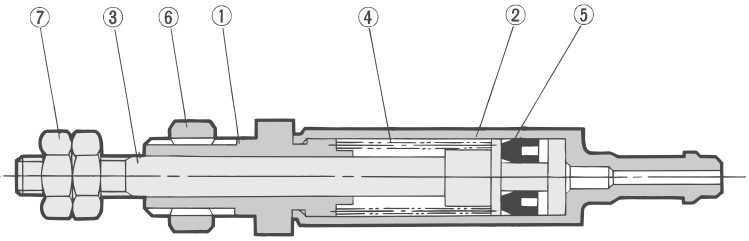
2. Não instale-o segurando diretamente no tubo do cilindro, pois isso pode causar deformação e mau funcionamento do tubo.

Construção (Não é possível desmontar)

CJ1B2-□SU4



CJ1B4-□SU4

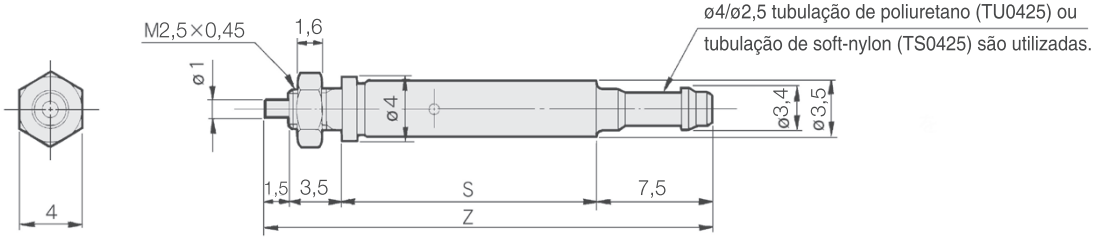


Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	**Cabeçote dianteiro**	Latão	Revestido com níquel
2	**Tubo do cilindro**	Latão	Revestido com níquel
3	**Haste do pistão**	Aço inoxidável	
4	**Mola**	Fio de aço inoxidável	
5	**Vedação do pistão**	NBR	
6	**Porca de montagem**	Latão	Zinco cromado preto
7	**Porca da haste**	Aço	Zinco cromado

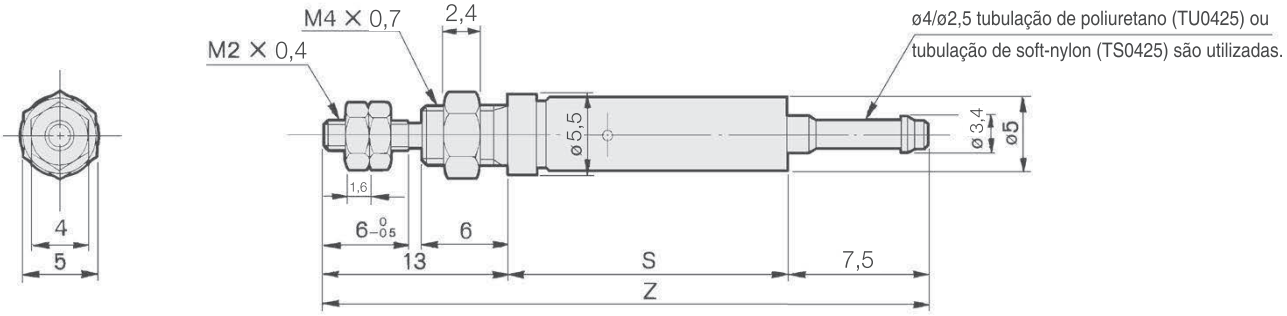
Modelo básico

Diâmetro: ø2,5/CJ1B2-□SU4



Diâmetro (mm) \ Símbolo / Curso	S		Z	
	5	10	5	10
2,5	16,5	25,5	29	38

Diâmetro: ø4/CJ1B4-□SU4



Diâmetro (mm) \ Símbolo / Curso	S				Z			
	5	10	15	20	5	10	15	20
4	19,5	28,5	37,5	46,5	40	49	58	67

Cilindro tipo pino: Dupla ação, haste simples

Série CJP2

ø4, ø6, ø10, ø16

Como pedir

Padrão CJP2 **F** **10** – **15** **D** – ☐ – ☐

Com anel magnético CDJP2 **F** **10** – **15** **D** – ☐ – **M9BW** **S** – ☐

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Produzido sob encomenda

Montagem

Símbolo	Montagem	Padrão	Com anel magnético
B	Básico	●	●
F	Flange	●	●
L	Pé	●	●
D	Fixação oscilante	●	●
T	Munhão	●	●

∗ Diâmetro de 4 mm está disponível somente com a montagem básica.
∗ O suporte de montagem é fornecido junto (mas não montado).
∗ O tipo de montagem com munhão é enviado após montado.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Diâmetro

4	4 mm
6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm

Rosca da haste

Nada	Com rosca
B	Sem rosca

Curso padrão do cilindro (mm)

ø4	5, 10, 15, (20) Nota)
ø6	5, 10, 15, 20, 25
ø10, ø16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40

Nota) Um curso de 20 está disponível somente com um produto padrão.

Dupla ação

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDJP2B6-20

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Indicador visual	Cabeamento (saída)	Tensão da carga			Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)∗				Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					CC		CA	Direção da entrada elétrica		0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3-fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV**∗∗∗	**M9NA**∗∗∗	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3-fios (PNP)				**M9PAV**∗∗∗	**M9PA**∗∗∗	○	○	●	○	○		
				2-fios		12 V		**M9BAV**∗∗∗	**M9BA**∗∗∗	○	○	●	○	○	—	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**∗∗	**A96**∗∗	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
				2-fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**∗∗	**A93**∗∗	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
			Não			5 V, 12 V	100 V ou menos	**A90V**∗∗	**A90**∗∗	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

∗∗∗ 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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M M9NWM
3 m ····· L M9NWL
5 m ····· Z M9NWZ

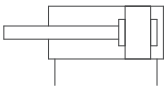
∗∗ O sensor D-A9☐(V) não pode ser fixado a ø4.

∗ Sensores magnéticos marcados com "○" são especificações produzidas sob encomenda.
∗ Sensores magnéticos são enviados juntos (mas não montados).



Símbolo

Dupla ação, haste simples, amortecedor de borracha



Especificações

Ação		Dupla ação, haste simples
Pressão máxima de trabalho		0,7 MPa
Pressão mínima de trabalho	ø**4**	0,15 MPa
	ø**6**	0,12 MPa
	ø**10**, ø**16**	0,06 MPa
Pressão de teste		1 MPa
Temperatura ambiente e do fluido		Sem sensor magnético: –10 a 70°C Com sensor magnético: –10 a 60°C (sem congelamento)
Lubrificação		Não requer (dispensa lubrificação)
Tolerância de comprimento do curso		$^{+1,0}_{0}$
Modelo de extremidade da haste		Com rosca/Sem rosca
Velocidade do pistão		10 a 500 mm/s
Amortecimento		Amortecedor de borracha
Montagem Nota)		Básico, Flange, Pé, Fixação oscilante, Munhão

Nota) Diâmetro de ø4 está disponível somente com montagem básica. A velocidade do pistão para um diâmetro de ø4 é 50 a 500 mm/s.

Acessório de equipamento padrão

Acessório / Montagem	Porca de montagem (1 peça)	Porca da haste (2 peças) (com rosca)	Munhão (com pino)
Básico	●	●	—
Flange	●	●	—
Pé	●	●	—
Fixação oscilante	—	●	—
Munhão	—	●	●

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso (mm)
4	5, 10, 15, 20 Nota)
6	5, 10, 15, 20, 25
10	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40

Curso 20 de diâmetro 4 mm é somente tipo pino.

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X1666	Intercambialidade de fixação oscilante e tipos de munhão

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do modelo de extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (150 °C)
-XB7	Cilindro resistente ao frio
-XC22	Vedações de borracha de flúor

Opcional

Descrição / Diâmetro (mm)	**6**	**10**	**16**
Sensor magnético	D-A9□(V), D-M9□(V), D-M9□W(V)		
Junta articulada simples	I-P006A	I-P010A	I-P016A
Junta articulada dupla (com pino)	Y-P006A	Y-P010A	Y-P016A

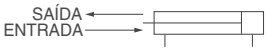
Ref. do suporte de montagem

Suporte / Diâmetro (mm)	**6**	**10**	**16**
Flange	CP-F006A	CP-F010A	CP-F016A
Pé	CP-L006A	CP-L010A	CP-L016A
Munhão (com pino)	CP-T006A	CP-T010A	CP-T016A

Saída teórica

(N)

Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa) 0,3	0,5	0,7
4	ENTRADA	2,8	4,7	6,6
	SAÍDA	3,8	6,3	8,8
6	ENTRADA	6,4	10,6	14,8
	SAÍDA	8,5	14,1	19,8
10	ENTRADA	19,8	33,0	46,2
	SAÍDA	23,6	39,3	55,0
16	ENTRADA	51,8	86,4	121,0
	SAÍDA	60,3	100,5	140,7



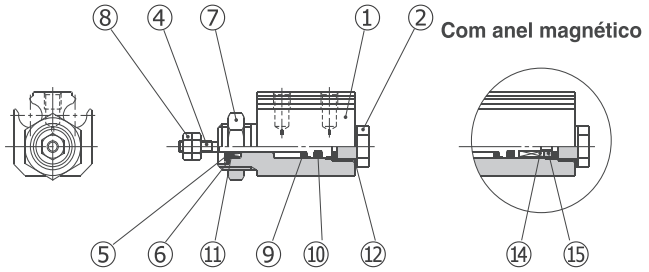
Peso

(g)

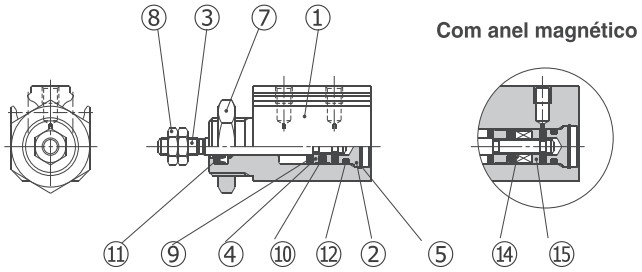
Curso (mm) Montagem		Diâmetro (mm) **4**	**6**	**10**	**16**
Peso básico	5	11	16	27	42
	10	13	18	29	46
	15	15	21	32	50
	20	17	23	35	54
	25	—	25	37	58
	30	—	—	40	63
	35	—	—	43	67
	40	—	—	45	71
Peso do suporte	Flange	—	5	6	16
	Pé	—	7	9	24
	Fixação oscilante	—	2	5	8
	Munhão (com pino)	—	15	25	70
Peso adicional com anel magnético		2	3	5	7

Construção

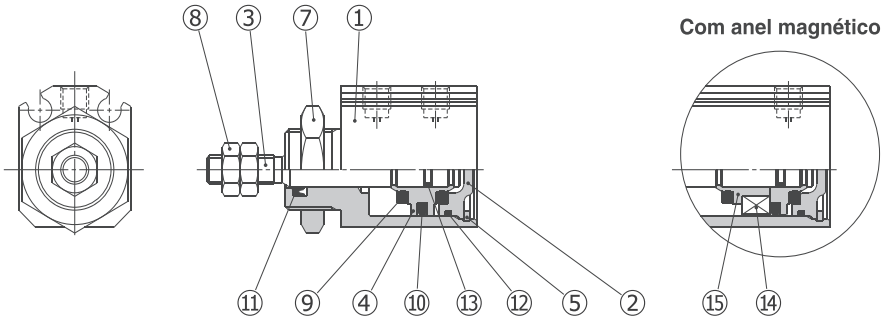
C□JP2B4



C□JP2B6



C□JP2B10, 16



Lista de peças

Nº	Descrição		Material	Nota
1	**Corpo**		Liga de alumínio	Anodizado duro
2	**Cabeçote traseiro**	ø**4**, ø**6**, ø**10**	Latão	Revestido com níquel
		ø**16**	Liga de alumínio	Cromado
3	**Haste do pistão**		Aço inoxidável	
4	**Pistão**	ø**4**	Aço inoxidável	
		ø**6**, ø**10**	Latão	
		ø**16**	Liga de alumínio	Cromado
5	**Anel retentor**		Aço de ferramenta	Revestido com fosfato
6	**Retentor da vedação**		Aço especial	Revestido com níquel
7	**Porca de montagem**		Latão	Revestido com níquel
8	**Porca da haste**		Aço	Zinco cromado
9	**Amortecedor**		Borracha de uretano	
10	**Vedação do pistão**		NBR	
11	**Vedação da haste**		NBR	
12	**Gaxeta**	ø**4**	Aço inoxidável + NBR	
		ø**6**, ø**10**, ø**16**	NBR	
13	**Gaxeta do pistão**		NBR	
14	**Anel magnético**		—	
15	**Retentor de anel magnético**	ø**4**, ø**6**, ø**10**	Latão	
		ø**16**	Liga de alumínio	Cromado

Peças de reposição: Kit de vedação
Padrão

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
6	CJP2B6D-PS	Conjunto de números à esquerda ⑩, ⑪, ⑫.
10	CJP2B10D-PS	
16	CJP2B16D-PS	

∗ O kit de vedação inclui um pacote de lubrificante (5 g).

XB6/Cilindro resistente ao calor (–10 a 150°C)

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
6	CJP2B6D-XB6-PS	Conjunto de números à esquerda ⑩, ⑪, ⑫.
10	CJP2B10D-XB6-PS	
16	CJP2B16D-XB6-PS	

∗ O kit de vedação inclui um pacote de lubrificante (5 g).

XB7/Cilindro resistente ao frio

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
6	CJP2B6D-XB7-PS	Conjunto de números à esquerda ⑩, ⑪, ⑫.
10	CJP2B10D-XB7-PS	
16	CJP2B16D-XB7-PS	

∗ O kit de vedação inclui um pacote de lubrificante (5 g).

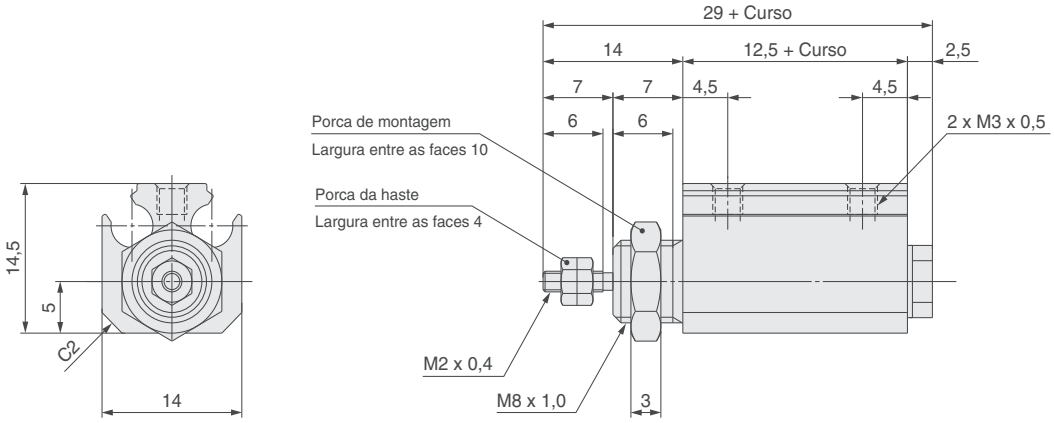
XC22/Vedação de borracha de flúor

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
6	CJP2B6D-XC22-PS	Conjunto de números à esquerda ⑩, ⑪, ⑫.
10	CJP2B10D-XC22-PS	
16	CJP2B16D-XC22-PS	

∗ O kit de vedação inclui um pacote de lubrificante (5 g).

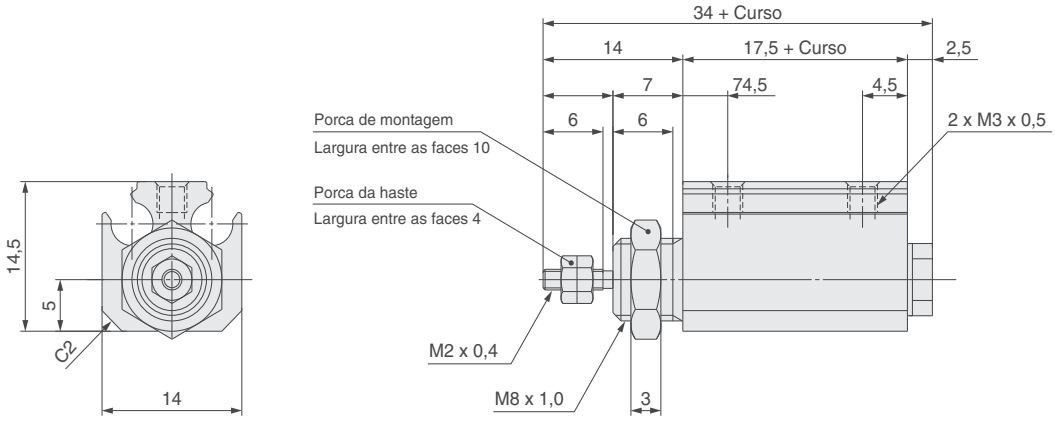
Dimensões: Montagem básica (ø4)

Padrão: CJP2B4



Sem rosca da haste

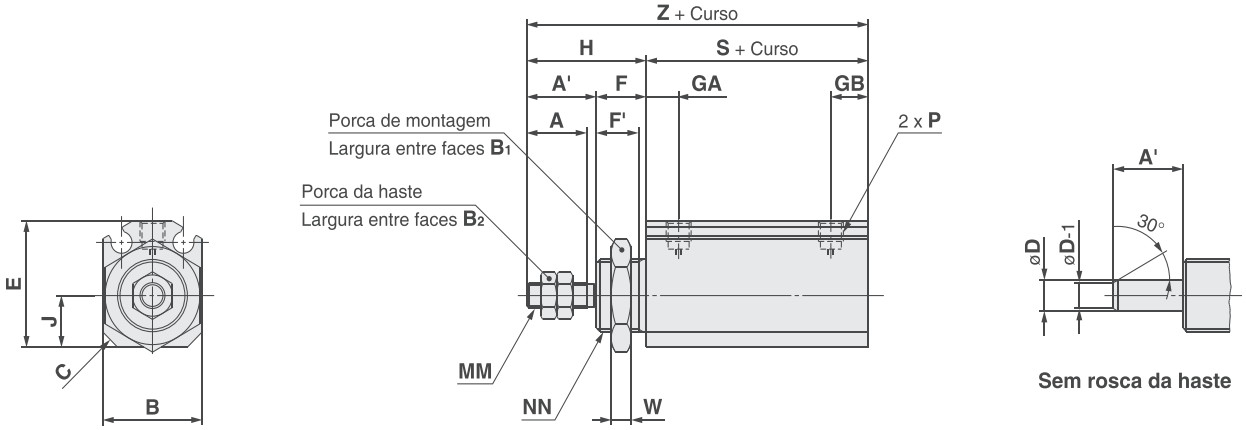
Com anel magnético: CDJP2B4



Sem rosca da haste

Dimensões: Montagem básica (ø6 a ø16)

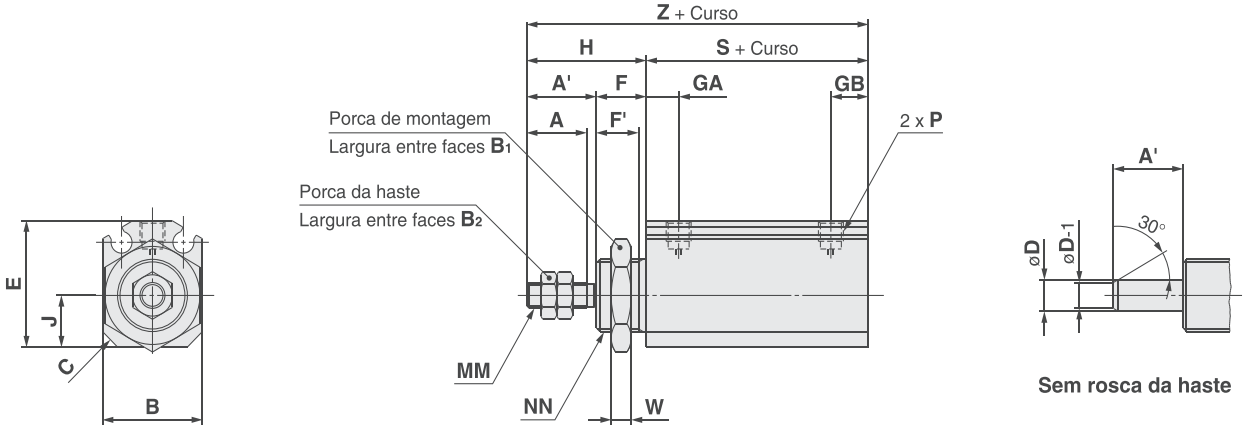
Padrão: CJP2B6 a 16



(mm)

Símbolo / Diâmetro	A	A'	B	B1	B2	C	D	E	F	F'	GA	GB	H	J	MM	NN	P	S	W	Z
6	7	9	14	14	5,5	2	3	16,5	8	6,5	5,5	6,5	17	6	M3 x 0,5	M10 x 1,0	M3 x 0,5	16	3	33
10	10	12	15	17	7	2,5	4	19	8	6,5	6	7	20	7	M4 x 0,7	M12 x 1,0	M3 x 0,5	19,5	3	39,5
16	12	14	20	19	8	3	6	24,5	10	8,5	6,5	7,5	24	10	M5 x 0,8	M14 x 1,0	M5 x 0,8	19,5	4	43,5

Com anel magnético: CDJP2B6 a 16

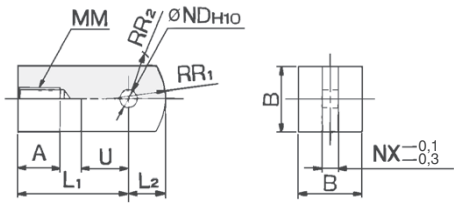


(mm)

Símbolo / Diâmetro	A	A'	B	B1	B2	C	D	E	F	F'	GA	GB	H	J	MM	NN	P	S	W	Z
6	7	9	14	14	5,5	2	3	16,5	8	6,5	5,5	6,5	17	6	M3 x 0,5	M10 x 1,0	M3 x 0,5	21	3	38
10	10	12	15	17	7	2,5	4	19	8	6,5	6	7	20	7	M4 x 0,7	M12 x 1,0	M3 x 0,5	24,5	3	44,5
16	12	14	20	19	8	3	6	24,5	10	8,5	6,5	7,5	24	10	M5 x 0,8	M14 x 1,0	M5 x 0,8	24,5	4	48,5

Dimensões do suporte do acessório

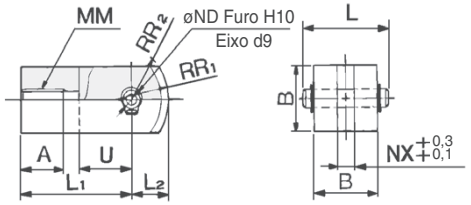
Junta articulada simples



Material: Aço laminado

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	B	L_1	L_2	MM	ND_{H10}	NX	R_1	R_2	U
I-P006A	6	5	6	12	3,5	M3 x 0,5	$3^{+0,040}_{0}$	3	5	4	5
I-P010A	10	6,5	10	16	5,5	M4 x 0,7	$5^{+0,048}_{0}$	5	8	6,3	7
I-P016A	16	7	12	19	7	M5 x 0,8	$6^{+0,048}_{0}$	6	10	7,8	9

Junta articulada dupla

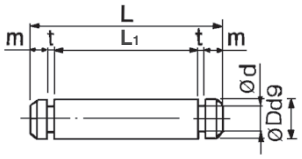


Pino da articulação e anel retentor estão incluídos.

Material: Aço laminado

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	B	L	L_1	L_2	MM	ND_{d9}	ND_{H10}	NX	R_1	R_2	U
Y-P006A	6	5	6	9	12	3,5	M3 x 0,5	$3^{-0,020}_{-0,045}$	$3^{+0,040}_{0}$	3	5	4	5
Y-P010A	10	6,5	10	13,6	16	5,5	M4 x 0,7	$5^{-0,030}_{-0,060}$	$5^{+0,048}_{0}$	5	8	6,3	7
Y-P016A	16	7	12	15,8	19	7	M5 x 0,8	$6^{-0,030}_{-0,060}$	$6^{+0,048}_{0}$	6	10	7,8	9

Pino da articulação

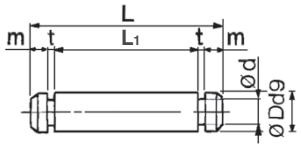


Material: Aço inoxidável

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	D d9	L	d	L_1	m	t	Anel retentor
IY-P006	6	$3^{-0,020}_{-0,045}$	9	2,85	6,2	0,75	0,65	Presilha tipo C 3
IY-P010	10	$5^{-0,030}_{-0,060}$	13,6	4,8	10,2	1	0,7	Tipo C 5
IY-P015	16	$6^{-0,030}_{-0,060}$	15,8	5,7	12,2	1	0,8	Tipo C 6

Incluído

Pino do munhão

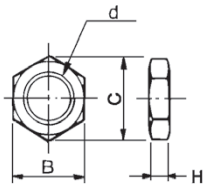


Material: Aço inoxidável

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	D d9	L	d	L_1	m	t	Anel retentor
CT-P006	6	$3^{-0,020}_{-0,045}$	20,4	2,85	17,6	0,75	0,65	Presilha tipo C 3
CT-P010	10	$5^{-0,030}_{-0,060}$	23,9	4,8	20,5	1	0,7	Tipo C 5
CT-P015	16	$6^{-0,030}_{-0,060}$	31,7	5,7	28,1	1	0,8	Tipo C 6

Incluído

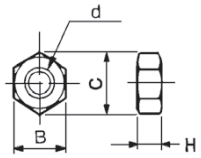
Porca de montagem



Material: Latão

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H	B	C
SNPS-004	4	M8 x 1,0	3	10	11,5
SNP-006	6	M10 x 1,0	3	14	16,2
SNP-010	10	M12 x 1,0	3	17	19,6
SNP-015	16	M14 x 1,0	4	19	21,9

Porca da haste

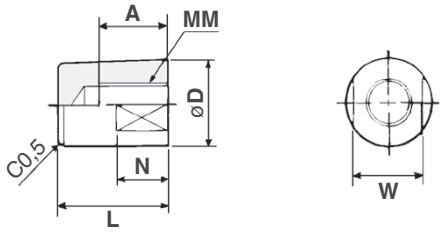


Material: Ferro

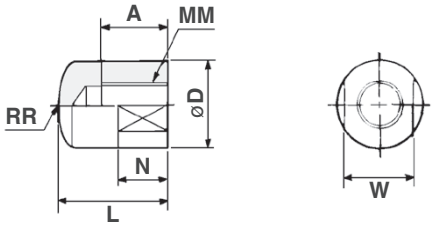
Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H	B	C
NTJ-004	4	M2 x 0,4	1,6	4	4,6
NTP-006	6	M3 x 0,5	1,8	5,5	6,4
NTP-010	10	M4 x 0,7	2,4	7	8,1
NTP-015	16	M5 x 0,8	3,2	8	9,2

Tampa da extremidade da haste

Tipo plano: CJ-CF□□□



Tipo redondo: CJ-CR□□□



Material: Poliacetal

Referência		Diâmetro aplicável (mm)	A	D	L	MM	N	RR	W
Tipo plano	Tipo redondo								
CJ-CF004	**CJ-CR004**	4	5	6	9	M2 x 0,4	3	6	5
CJ-CF006	**CJ-CR006**	6	6	8	11	M3 x 0,5	5	8	6
CJ-CF010	**CJ-CR010**	10	8	10	13	M4 x 0,7	6	10	8
CJ-CF016	**CJ-CR016**	16	10	12	15	M5 x 0,8	7	12	10

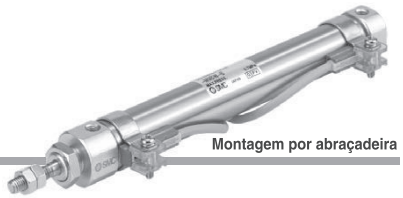
PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático
Padrão: Dupla ação, haste simples

Série CJ2

ø10, ø16

RoHS



Montagem por abraçadeira

Como pedir

	C	J2	B	16	–	60		Z	–			V					
Com sensor magnético	CDJ2	D	16	–	60		Z	–	N	W	–	M9BW		–	B		

Com anel magnético

Montagem

B	Básico
E	Roscas nas faces dianteira e traseira
D	Fixação oscilante traseira fêmea
L	Pé simples
M	Tipo pés dupla
F	Flange dianteiro
G	Flange traseiro

∗ O suporte de montagem é enviado junto com o produto, mas não montado.

Diâmetro

10	10 mm
16	16 mm

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

∗ É possível a produção de cursos intermediários em intervalos de 1 mm. (Espaçadores não são utilizados.) Produzido conforme o recebimento de pedido.

Localização da porta no cabeçote traseiro

Nada	Perpendicular ao eixo	
R	Axial	

∗ Para o tipo de fixação oscilante traseira fêmea, o produto é perpendicular ao eixo do cilindro.
∗ Para o tipo de saliência de dupla face, o produto é perpendicular ao eixo do cilindro.

Suporte pivô

Nada	Nenhum
N	O suporte pivô é fornecido junto com o produto, mas não montado.

∗ Somente para CJ2D (tipo de fixação oscilante traseira fêmea)
∗ O suporte pivô é enviado junto com o produto, mas não montado.

Suporte da extremidade da haste

Nada	Nenhum
V	Junta articulada simples
W	Garfo
T	Capa da extremidade da haste (tipo plano)
U	Capa da extremidade da haste (tipo redondo)

∗ O suporte da extremidade da haste é fornecido junto com o produto, mas não montado.
∗ Um pino da junta articulada não é fornecido com a junta articulada simples.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Para sensores magnéticos aplicáveis, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" peças.

Tipo de montagem do sensor magnético

A	Montagem em trilho
B	Montagem por abraçadeira

Sensores magnéticos aplicáveis

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	Montagem por abraçadeira		Montagem em trilho		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhuma (N)			
								Perpendicular	Em linha	Perpendicular	Em linha								
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3-fios (NPN)	24 V	5 V,12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, PLC
				3-fios (PNP)				M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2-fios		12 V		M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		Conector						—	H7C	J79C	—	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3-fios (NPN)		5 V,12 V		M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3-fios (PNP)				M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2-fios		12 V		M9BWV	M9BW	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3-fios (NPN)		5 V,12 V		M9NAV**	M9NA**	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3-fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2-fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4-fios (NPN)		5 V,12 V		—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3-fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2-fios	24 V	—	200 V	—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—	Relé, PLC
						12 V	100 V	A93V	A93	A93V	A93	●	—	●	●	—	—		
			Não				100 V ou menos	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	●	—	—	Circuito de CI	
			Sim				—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	●	—	—	
		Conector	Não				24 V ou menos	—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	—	

** Sensores magnéticos tipo resistente à água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Contate a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

∗ 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) M9NWZ
Nenhum····· N (Exemplo) H7CN

∗ Uma vez que há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados

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

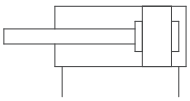
∗ Os sensores magnéticos D-A9¿/M9¿/M9¿W/A7¿/A80¿/F7¿/J7¿ são enviados em conjunto, (mas não montados). (Para montagem em banda, apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)

SMC



Símbolo

Amortecedor de borracha



Consulte a SMC para obter informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/ Referência

Especificações

Diâmetro (mm)		10	16
Ação		Dupla ação, haste simples	
Fluido		Ar	
Pressão de teste		1 MPa	
Pressão máxima de trabalho		0,7 MPa	
Pressão mínima de trabalho	Amortecedor de borracha	0,06 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido		Sem sensor magnético: –10°C a 70°C Com sensor magnético: –10°C a 60°C (Sem congelamento)	
Amortecedor		Amortecedor de borracha	
Lubrificação		Não requer (dispensa lubrificação)	
Velocidade do pistão	Amortecedor de borracha	50 a 750 mm/s	
Energia cinética admissível	Amortecedor de borracha	0,035 J	0,090 J
Tolerância de comprimento do curso		+1,0 0	

Montagem e acessórios.

●···Montado no produto ○···Peça estes separadamente.

Montagem		Básico	Pé	Flange	Fixação oscilante* traseira fêmea	Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo suporte em T)
Padrão	Porca de montagem	●	●	●	—	—
	Porca da haste	●	●	●	●	●
	Pino da fixação oscilante	—	—	—	●	●
Opcional	Junta articulada simples	○	○	○	○	○
	Junta articulada dupla*	○	○	○	○	○
	Tampa da extremidade da haste (tipo Plano/Redondo)	○	○	○	○	○
	Suporte em T	—	—	—	○	●

* Um pino e os anéis retentores estão incluídos na fixação oscilante traseira fêmea e/ou na junta articulada dupla.

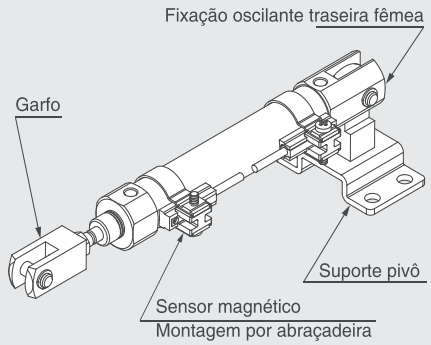
Suportes de montagem/Referência

Suporte de montagem	Diâmetro (mm)	
	10	16
Suporte tipo pé	CJ-L010C	CJ-L016C
Suporte do flange	CJ-F010C	CJ-F016C
Suporte em T*	CJ-T010C	CJ-T016C

* Um suporte em T é usado com o tipo de fixação oscilante traseira (D).

Exemplo de pedido de montagem de cilindro

Modelo de cilindro:
CDJ2D16-60Z-NW-M9BW-B



Montagem D: Fixação oscilante traseira fêmea
Suporte pivô N: Sim
Suporte de extremidade da haste W: Junta articulada dupla
Sensor magnético D-M9BW: 2 peças
Montagem do sensor magnético B: Montagem por abraçadeira

* O suporte pivô, o garfo e o sensor magnético são enviados junto com o produto, mas não montados.

Pesos

(g)

Diâmetro (mm)		10	16
Peso básico (Quando o curso é zero)	Básico	22	46
	Tubulação axial	22	46
	Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino de fixação oscilante)	24	54
	Rosca de montagem no cabeçote traseiro	23	48
Peso adicional por 15 mm de curso		4	7
Peso do suporte de montagem	Pé simples	8	25
	Tipo pés dupla	16	50
	Flange dianteiro	5	13
	Flange traseiro	5	13
Acessórios	Junta articulada simples	17	23
	Junta articulada dupla (incluindo pino da articulação)	25	21
	Capa da extremidade da haste (tipo plano)	1	2
	Capa da extremidade da haste (tipo redondo)	1	2
	Suporte em T	32	50

* Porca de montagem e porca da haste estão incluídas no peso básico.

Nota) A porca de montagem não está incluída no peso básico para o tipo de fixação oscilante traseira fêmea.

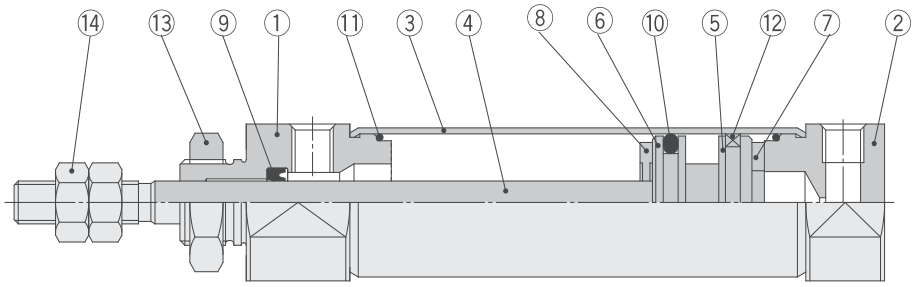
Cálculo:

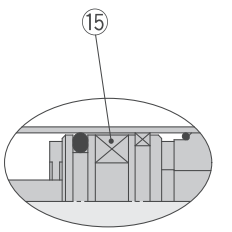
Exemplo) **CJ2L10-45Z**

- Peso básico ····· 22 (ø10)
- Peso adicional ····· 4/15 curso
- Curso do cilindro ····· 45 curso
- Peso do suporte de montagem ··· 8 (tipo de pé axial)

22 + 4/15 x 45 + 8 = 42 g

Construção (Não é possível desmontar)





CDJ2B10/16-□Z- A/B

Lista de peças

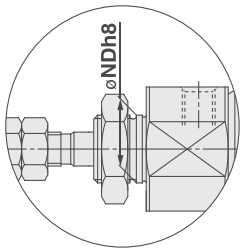
Nº	Descrição	Material	Nota
1	**Cabeçote dianteiro**	Liga de alumínio	Anodizado
2	**Cabeçote traseiro**	Liga de alumínio	Anodizado
3	**Tubo do cilindro**	Aço inoxidável	
4	**Haste do pistão**	Aço inoxidável	
5	**Pistão A**	Liga de alumínio	
6	**Pistão B**	Liga de alumínio	
7	**Amortecedor A**	Uretano	
8	**Amortecedor B**	Uretano	

Nº	Descrição	Material	Nota
9	**Vedação da haste**	NBR	
10	**Vedação do pistão**	NBR	
11	**Gaxeta da camisa**	NBR	
12	**Anel de desgaste**	Resina	
13	**Porca de montagem**	Aço-carbono	Zinco cromado
14	**Porca da haste**	Aço-carbono	Zinco cromado
15	**Anel magnético**	—	

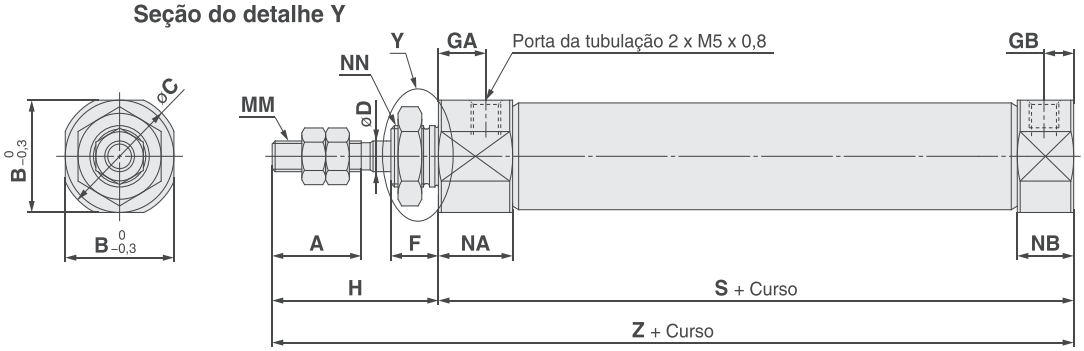
Dimensões

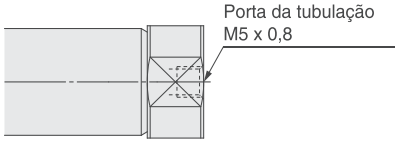
Básico (B)

CJ2B [Diâmetro] **–** [Curso] [Localização da porta no cabeçote traseiro] **Z**



Seção do detalhe Y





Localização axial (R)

∗ O comprimento total do cilindro não é alterado.

(mm)

Diâmetro	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	Z
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4 x 0,7	12,5	9,5	8 $^{0}_{-0,022}$	M8 x 1,0	46	74
16	15	18,3	20	5	8	8	5	28	M5 x 0,8	12,5	9,5	10 $^{0}_{-0,022}$	M10 x 1,0	47	75

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro Pneumático Dimensões em Conformidade com ISO 6432 / CETOP RP52P

Série C85



Amortecimento elástico



Amortecimento pneumático



Amortecimento elástico



Amortecimento pneumático/haste passante



Haste antigiro/haste simples

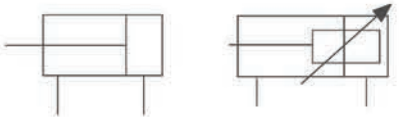
Características técnicas

Diâmetro (mm)		8	10	12	16	20	25
Diâm. haste do êmbolo (mm)		4	4	6	6	8	10
Rosca da haste		M4 X 0,7	M4 X 0,7	M6 X 1	M6 X 1	M8 X 1,25	M10 X 1,25
Conexões		M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Acionamento		Dupla ação					
Fluido		Ar					
Pressão de teste		1,5MPa					
Pressão máx. de operação		1,0MPa					
Pressão mín. de operação		0,1MPa	0,08MPa		0,05MPa		
Temperatura ambiente e de fluido		–20 a 80°C (êmbolo magnético: –10 a 60°C)					
Amortecimento		Elástico, pneumático (Exceto para ø8) (Antigiro: apenas amortecedor elástico)					
Lubrificação		Não é necessária. Caso utilize, recomenda-se óleo de turbina nº 1 ISOVG32					
Proteção sanfonada na haste	Nylon	—				Temperatura ambiente máxima 60°C	
	Tecido de neopreno	—				Temperatura ambiente máxima 110°C*	
Velocidade do êmbolo		50 a 1500mm/s					
Energia cinética admissível	Amortec. elástico	0,02J	0,03J	0,04J	0,09J	0,27J	0,4J
	Amortec. pneumático	—	0,17J	0,19J	0,4J	0,66J	0,97J
Precisão antigiro**		±1° 30'	±1° 30'	± 1°	±1°	±0° 42'	±0° 42'
Tolerância de curso		0/+1				0/+1,4	

* Temperatura ambiente máxima apenas para os a sanfona de proteção.
** Aplicável apenas aos modelos antigiro.

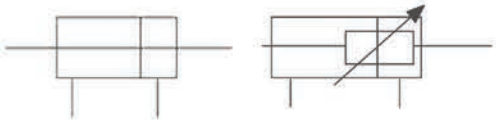
Símbolo

Dupla ação/haste simples



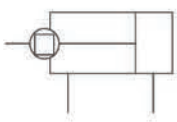
Amortecimento elástico — Amortecimento pneumático

Dupla ação/haste passante



Amortecimento elástico — Amortecimento pneumático

Haste antigiro: Dupla ação / haste simples



Como pedir

Dupla ação: C D 85 K N 20 40 C J A XC6A

Dupla ação Haste passante: C D 85 W E 20 40 C JJ B

Êmbolo magnético

—	Nenhum
D	com êmbolo magnético

Tipo

—	Standard
K	Haste antigiro (apenas amortecedor elástico)

Tipo do cabeçote traseiro

Símbolo	Montagem
N	Fixação oscil. integrada
E*	Cabeçote traseiro roscado
F**	Sem fixação
Y**	Sem fixação (conexão "in-line")

* Dupla ação/Haste passante: Apenas tipo (E).
** Exceto para: modelos de amortecimento pneumático, simples ação (T).

Diâmetro-Curso

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)**	Curso máx.
ø8*	10, 25, 40, 50, 80, 100	400
ø10		
ø12	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	
ø16		
ø20	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300	1000
ø25		

* Não disponível com amortecimento pneumático.
** Outros cursos disponíveis sob consulta.

Tipo de montagem dos sensores magnéticos

A	Trilho
B	Abraçadeira

Os sensores e as abraçadeiras devem ser pedidos separadamente

Sufixos de outras variações

XC6B*	Haste, porca da haste e porca de fixação em aço inoxidável
XC6A*	Haste e porca da haste em aço inoxidável

* Apenas para ø20, ø25

Proteção sanfonada (apenas ø20, ø25)

—	Sem proteção sanfonada
J	De nylon (1 lado)
K	De tecido de neopreno (1 lado)
JJ*	Dois lados de nylon
KK*	Dois lados de tecido de neopreno

* Em caso de haste passante

Amortecimento

—	Amortecimento elástico (Standard)
C	Amortecimento pneumático (apenas execução "N", diâmetros 10 a 25mm)

Referência do suporte de montagem

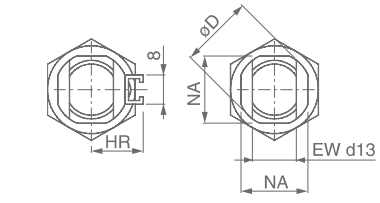
Suporte \ Diâm. (mm)	8	10	12	16	20	25
Tipo L (1pc)	C85L10A		C85L16A		C85L25A	
Tipo L (2pcs c/ 1 porca)	C85L10B		C85L16B		C85L25B	
Flange	C85F10		C85F16		C85F25	
Munhão	C85T10		C85T16		C85T25	
Suporte p/ fixação oscilante	C85C10		C85C16		C85C25	
Rótula esférica	KJ4D		KJ6D		KJ8D	KJ10D
Garfo	GKM4-8		GKM6-10		GKM8-16	GKM10-20
Junta flutuante	JA10-4-070		JA15-6-100		JA20-8-125	JA30-10-125

Dimensões

Dupla ação: haste simples

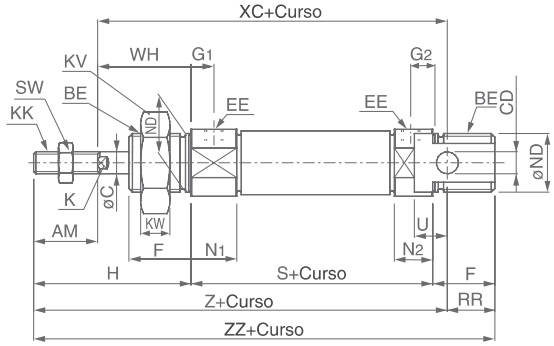
Amortecimento elástico/C 85 Diâmetro — Curso ☐

Sem / com êmbolo magnético



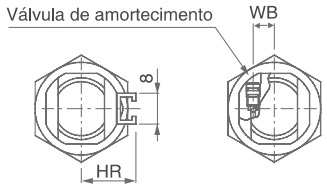
Tipo de montagem (A) sobre trilho

Tipo de montagem com (B) abraçadeira ou sem êmbolo magnético



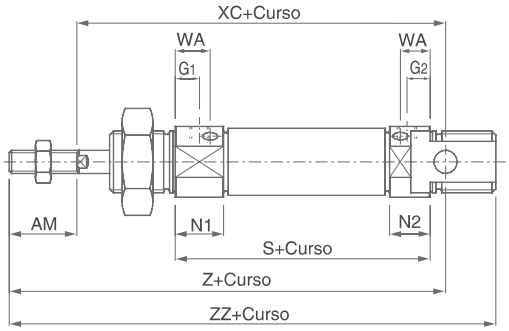
Amortecimento pneumático/C 85N Diâmetro — Curso C — ☐

Sem / com êmbolo magnético

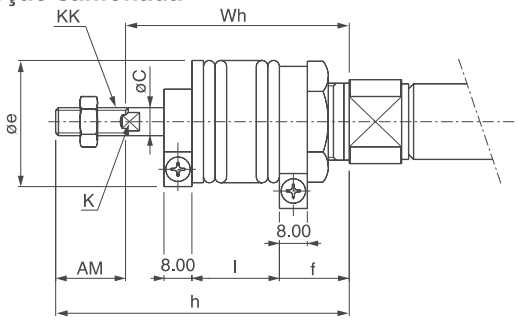


Tipo de montagem (A) sobre trilho

Tipo de montagem com (B) abraçadeira ou sem êmbolo magnético

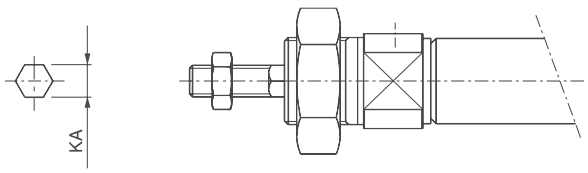


Com proteção sanfonada



C 85KN

Haste antigiro (apenas amortecedor elástico)



Corte transversal da haste

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	BE	øC	CD	øD	EE	EW	F	G1	G2	WA	WB	H	HR	K	KA	KK	KV	KW	N1	N2	NA	øND(h8)	RR	S	SW	U	WH	XC	Z	ZZ
ø8	12	M12 X 1.25	4	$4^{+0.030}_{0}$	16.7	M5 X 0.8	8	12	7	5	—	—	28	10	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	12	10	46	7	6	16	64	76	86
ø10	12	M12 X 1.25	4	$4^{+0.030}_{0}$	16.7	M5 X 0.8	8	12	7 (5.5)	5 (5.5)	10.5	4.5	28	10.5	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5 (13.5)	9.5 (13.5)	15	12	10	46 (53)	7	6	16	64 (71)	76 (83)	86 (93)
ø12	16	M16 X 1.5	6	$6^{+0.030}_{0}$	19.7	M5 X 0.8	12	17	8 (5.5)	6 (5.5)	9.5	5.5	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5 (12.5)	10.5 (12.5)	18	16	14	50 (54)	10	9	22	75 (79)	91 (95)	105 (109)
ø16	16	M16 X 1.5	6	$6^{+0.030}_{0}$	19.7	M5 X 0.8	12	17	8 (5.5)	6 (5.5)	9.5	5.5	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5 (12.5)	10.5 (12.5)	18	16	13	56 (56)	10	9	22	82 (82)	98 (98)	111 (111)
ø20	20	M22 X 1.5	8	$8^{+0.036}_{-0.006}$	28	G1/8	16	20	8	8	13	8.5	44	17	6	8.2	M8 X 1.25	32	10	15(17)	15(17)	24	22	11	62	13	12	24	95	115	126
ø25	22	M22 X 1.5	10	$8^{+0.036}_{-0.006}$	33.5	G1/8	16	22	8	8	13	10.5	50	20	8	10.2	M10 X 1.25	32	10	15(17)	15(17)	30	22	11	65	17	12	28	104	126	137

( ): No caso de amortecimento pneumático.

Com proteção sanfonada

Diâm. \ Pos. / Curso	AM	øC	øe	f	K	KK	h						
							1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	20	8	35	20	6	M8 X 1.25	71	84	96	109	134	159	—
25	22	10	35	20	8	M10 X 1.25	74	87	99	112	137	162	187

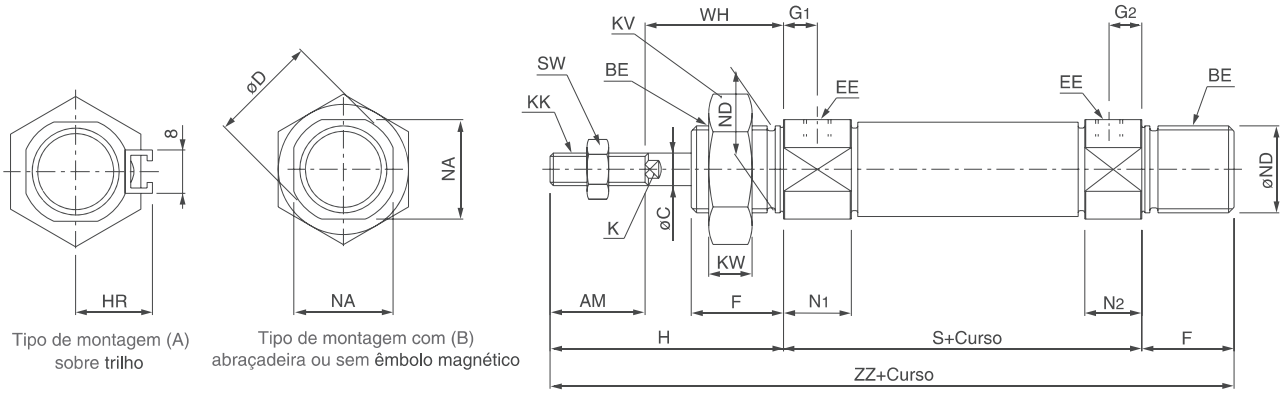
Diâm. \ Pos. / Curso	l							Wh						
	1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	12.5	25	37.5	50	75	100	—	51	64	76	89	114	139	—
25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	52	65	77	90	115	140	165

Dimensões

Dupla ação: haste simples

Amortecimento elástico/C 85E Diâmetro — Curso

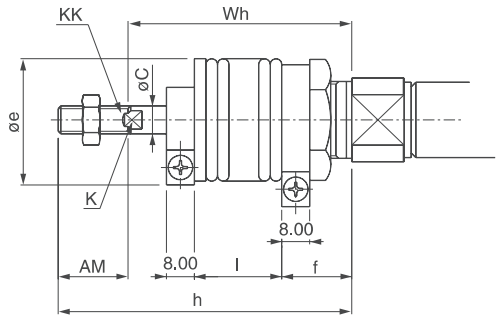
Sem / com êmbolo magnético



Tipo de montagem (A) sobre trilho

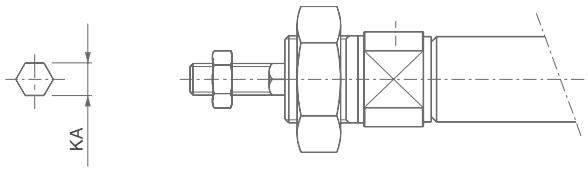
Tipo de montagem com (B) abraçadeira ou sem êmbolo magnético

Com proteção sanfonada



C 85KE

Haste antigiro (apenas amortecimento elástico)



Corte transversal da haste

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	BE	øC	øD	EE	F	G1	G2	H	HR	K	KA	KK	KV	KW	N1	N2	NA	øND(h8)	S	SW	WH	ZZ
ø8	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7	5	28	10	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	12	46	7	16	86
ø10	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7	5	28	10.5	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	12	46	7	16	86
ø12	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	16	50	10	22	105
ø16	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	16	56	10	22	111
ø20	20	M22 X 1.5	8	27.9	G1/8	20	8	8	44	17	6	8.2	M8 X 1.25	32	10	15	15	24	22	62	13	24	126
ø25	22	M22 X 1.5	10	33.4	G1/8	22	8	8	50	20	8	10.2	M10 X 1.25	32	10	15	15	30	22	65	17	28	137

Com proteção sanfonada

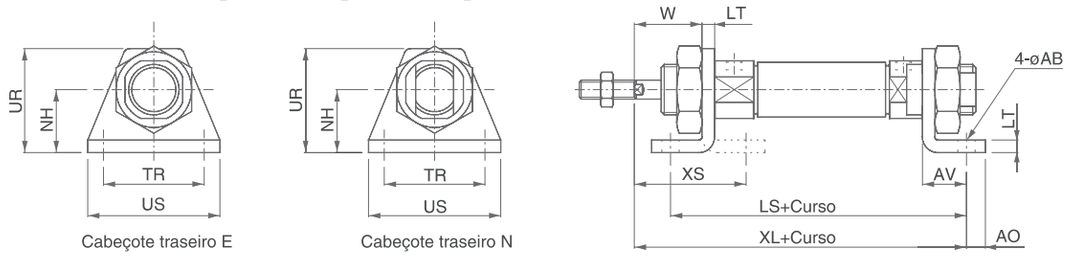
Diâm. \ Pos. / Curso	AM	øC	øe	f	K	KK	h						
							1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	20	8	35	20	6	M8 X 1.25	71	84	96	109	134	159	—
25	22	10	35	20	8	M10 X 1.25	74	87	99	112	137	162	187

Diâm. \ Pos. / Curso	l							Wh						
	1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	1 a 50	51 a100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	12.5	25	37.5	50	75	100	—	51	64	76	89	114	139	—
25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	52	65	77	90	115	140	165

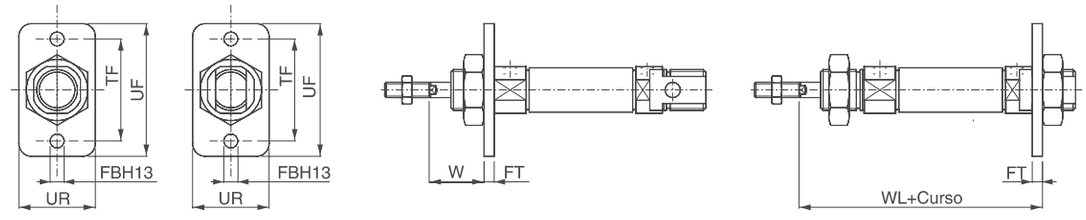
Dimensões com suportes de montagem

Dupla ação: haste simples

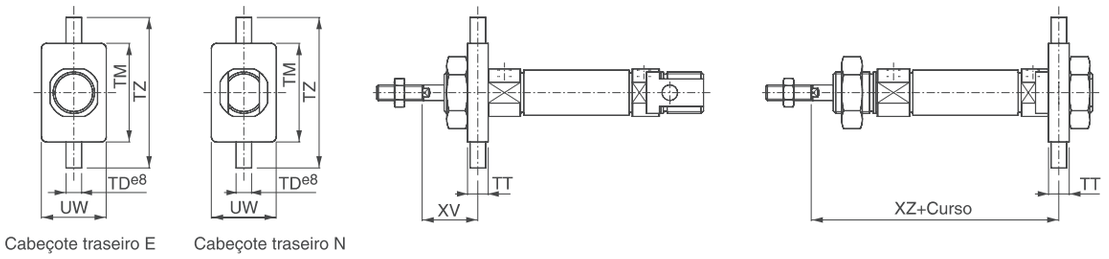
Fixação em L: C85L10 $^{A}_{B}$, C85L16 $^{A}_{B}$, C85L25 $^{A}_{B}$



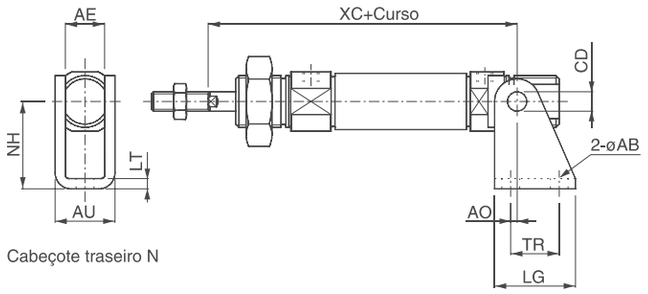
Flange: C85F10, C85F16, C85F25



Munhão: C85T10, C85T16, C85T25



Suporte p/ fixação oscilante: C85C10, C85C16, C85C25



Unidade: (mm)

Diâmetro	Fixação em L												Flange						
	AO	US	øAB	LT	NH	LS	XL	TR JS14	XS	AV	UR	W	UR	FBH13	FT	TF	UF	W	WL
ø8	5	35	4.5	3.2	16	68	73	25	23.8	11	26	12.8	22	4.5	3.2	30	40	12.8	65.2
ø10	5	35	4.5	3.2	16	68(75)	73(80)	25	23.8	11	26	12.8	22	4.5	3.2	30	40	12.8	65.2(72.2)
ø12	6	42	5.5	4	20	78(82)	86(90)	32	32	14	33	18	30	5.5	4	40	52	18	76(80)
ø16	6	42	5.5	4	20	84(84)	92(92)	32	32	14	33	18	30	5.5	4	40	52	18	82(82)
ø20	8	54	6.6	5	25	96	103	40	36	17	42	19	40	6.6	5	50	66	19	91
ø25	8	54	6.6	5	25	99	110	40	40	17	42	23	40	6.6	5	50	66	23	98

Diâmetro	Munhão							Fixação oscilante									
	TT	UW	TD e8	TM	TZ	XV	XZ	CD	AE	øAB	AO	AU	TR	LG	NH	LT	XC
ø8	6	20	4	26	38	13	65	$4^{+0.030}_{0}$	8.1	4.5	1.5	13.1	12.5	20	24	2.5	64
ø10	6	20	4	26	38	13	65(72)	$4^{+0.030}_{0}$	8.1	4.5	1.5	13.1	12.5	20	24	2.5	64(71)
ø12	8	25	6	38	58	18	76(80)	$6^{+0.030}_{0}$	12.1	5.5	2	18.5	15	25	27	3.2	75(79)
ø16	8	25	6	38	58	18	82(82)	$6^{+0.030}_{0}$	12.1	5.5	2	18.5	15	25	27	3.2	82(82)
ø20	8	32	6	46	66	20	90	$8^{+0.036}_{0}$	16.1	6.6	4	24.1	20	32	30	4	95
ø25	8	32	6	46	66	24	97	$8^{+0.036}_{0}$	16.1	6.6	4	24.1	20	32	30	4	104

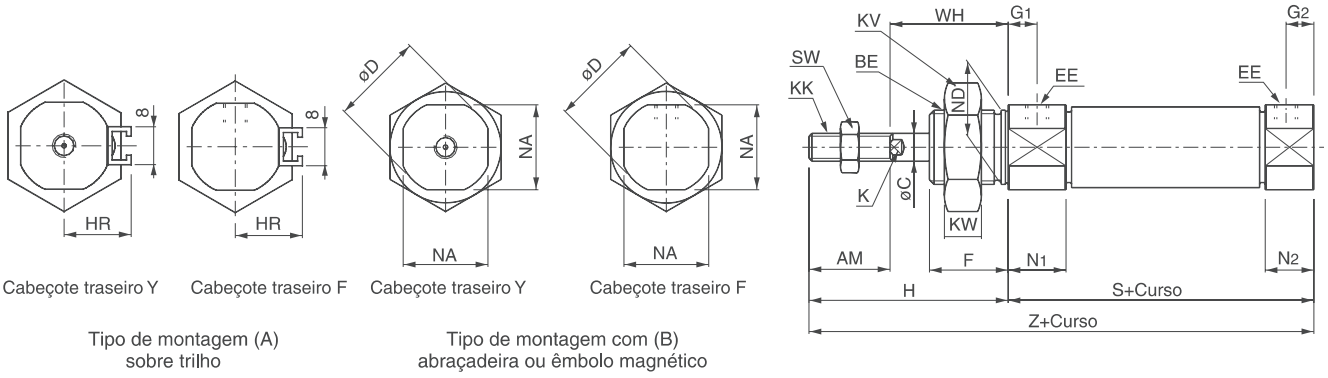
( ): No caso de amortecimento pneumático.

Dimensões

Dupla ação: haste simples

Amortecimento elástico/C 85F,Y Diâmetro — Curso

Sem / com êmbolo magnético

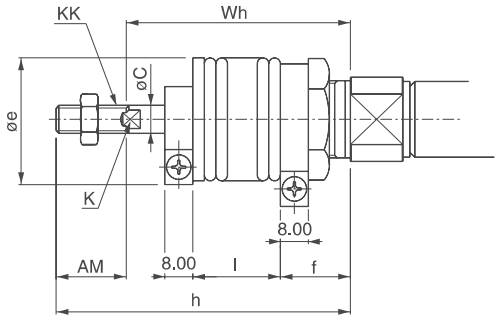


Cabeçote traseiro Y | Cabeçote traseiro F | Cabeçote traseiro Y | Cabeçote traseiro F

Tipo de montagem (A) sobre trilho

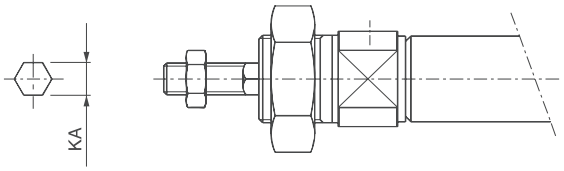
Tipo de montagem com (B) abraçadeira ou êmbolo magnético

Com proteção sanfonada



C 85KF, Y Diâmetro — Curso

Haste antigiro (apenas para amortecedor elástico)



Corte transversal da haste

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	BE	øC	øD	EE	F	G1	G2	H	HR	K	KA	KK	KV	KW	N1	N2	NA	øND(h8)	S	SW	WH	Z
ø8	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7	5	28	10	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	12	46	7	16	74
ø10	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7	5	28	10.5	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	12	46	7	16	74
ø12	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	16	50	10	22	88
ø16	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	16	50	10	22	88
ø20	20	M22 X 1.5	8	27.9	G1/8	20	8	8	44	17	6	8.2	M8 X 1.25	32	10	15	15	24	22	62	13	24	106
ø25	22	M22 X 1.5	10	33.4	G1/8	22	8	8	50	20	8	10.2	M10 X 1.25	32	10	15	15	30	22	65	17	28	115

Com proteção sanfonada

Diâm. \ Pos. / Curso	AM	øC	øe	f	K	KK	h						
							1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	20	8	35	20	6	M8 X 1.25	71	84	96	109	134	159	—
25	22	10	35	20	8	M10 X 1.25	74	87	99	112	137	162	187

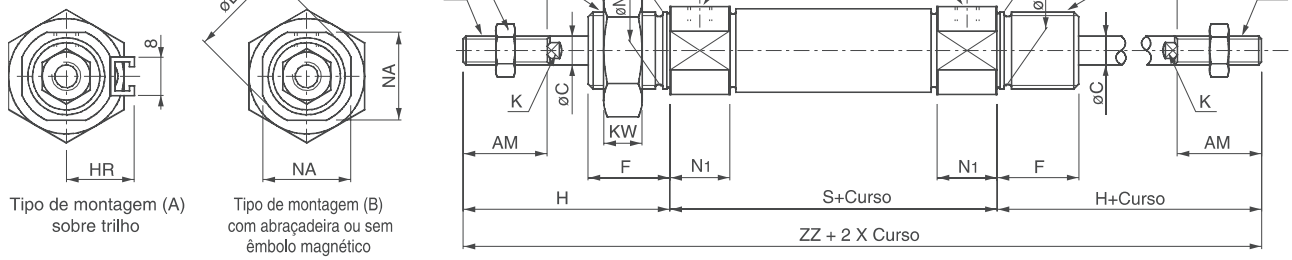
Diâm. \ Pos. / Curso	l							Wh						
	1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	12.5	25	37.5	50	75	100	—	51	64	76	89	114	139	—
25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	52	65	77	90	115	140	165

Dimensões

Dupla ação: Haste passante

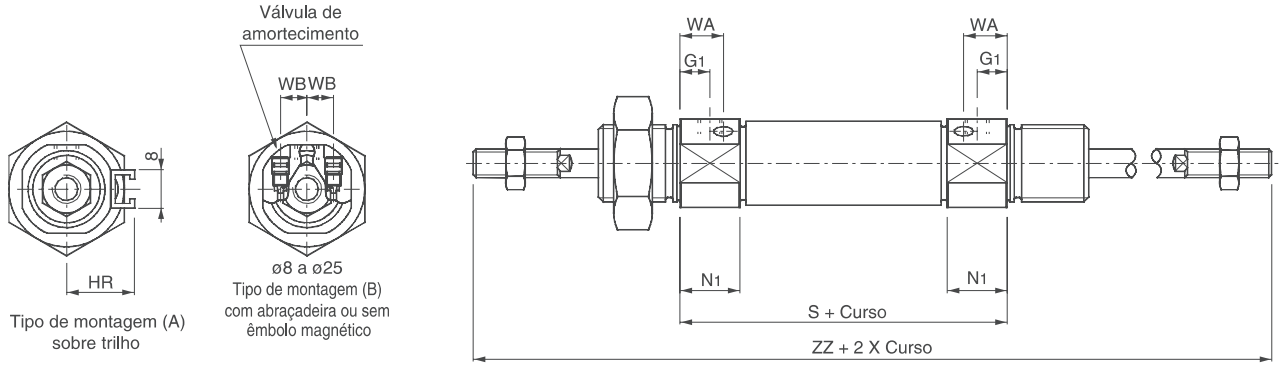
Amortecimento elástico/C 85WE Diâmetro — Curso

Sem / com êmbolo magnético

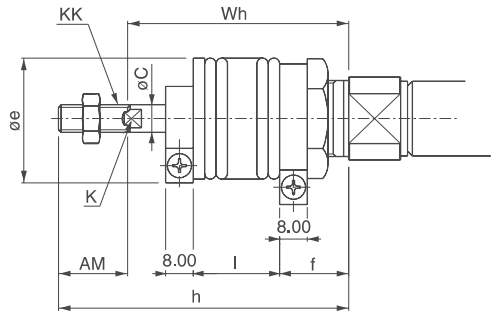


Amortecimento pneumático/C 85WE Diâmetro — Curso C—

Sem / com êmbolo magnético



Com proteção sanfonada



Unidade: (mm)

Diâm.	AM	BE	øC	øD	EE	F	G1	WA	WB	H	HR	K	KK	KV	KW	N1	NA	øND(h8)	S	SW	WH	ZZ
ø8	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7	—	—	28	10	—	M4 X 0.7	19	6	11.5	15	12	48{54}	7	16	104{110}
ø10	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7(5.5)	10.5	4.5	28	10.5	—	M4 X 0.7	19	6	11.5(13.5)	15	12	48(53)	7	16	104(109)
ø12	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8(5.5)	9.5	5.5	38	14	5	M6 X 1	24	8	12.5(12.5)	18	16	52(54)	10	22	128(130)
ø16	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8(5.5)	9.5	5.5	38	14	5	M6 X 1	24	8	12.5(12.5)	18	16	52(54)	10	22	128(143)
ø20	20	M22 X 1.5	8	28	G1/8	20	8	13	8.5	44	17	6	M8 X 1.25	32	11	15(17)	24	22	62	13	24	150
ø25	20	M22 X 1.5	10	33.5	G1/8	22	8	13	10.5	50	20	8	M10 X 1.25	32	11	15(17)	30	22	65	17	28	165

( ): No caso de amortecimento pneumático. { }: No caso de detecção magnética

Com proteção sanfonada

Diâm. \ Pos. / Curso	AM	øC	øe	f	K	KK	h						
							1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	20	8	35	20	6	M8 X 1.25	71	84	96	109	134	159	—
25	22	10	35	20	8	M10 X 1.25	74	87	99	112	137	162	187

Diâm. \ Pos. / Curso	l							Wh						
	1 a 50	50 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	1 a 50	51 a 100	101 a 150	151 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500
20	12.5	25	37.5	50	75	100	—	51	64	76	89	114	139	—
25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	52	65	77	90	115	140	165

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro ISO/Standard, Simples Ação com Avanço ou Retorno Mola

Série C85

ø8,ø10,ø12,ø16,ø20,ø25

Como pedir

Simples ação C D 85 K N 16 — 40 S — B

Êmbolo Magnético

—	Nenhuma
D	Sem êmbolo magnético

Tipo

—	Standard
K	Haste antigiro (apenas com amortecedor elástico)

Montagem

Símbolo	Montagem
N	Fixação oscil. integrada
E*	Cabeçote traseiro roscado
F	Sem fixação
Y**	Sem fixação (conexão "in-line")

* Dupla ação/Haste passante:
Apenas para tampa posterior do tipo (E)
** Exceto para: modelos de amortecimento pneumático, simples ação (T)

Diâmetro-Curso

Diâmetro (mm)	Cursos padrão (mm)*	Curso máx. (mm)
ø8	10,25,50	50
ø10		
ø12		
ø16	10, 25, 50, 100, 150	150
ø20		
ø25		

• Outros cursos disponíveis sob consulta

Acionamento de Simples Ação

S	Retorno por mola
T	Avanço por mola

Montagem de Sensores Magnéticos

A	Trilho
B	Abraçadeira

Os sensores e as abraçadeiras devem ser pedidos separadamente

Referência do suporte de montagem

Suporte \ diâm. (mm)	8	10	12	16	20	25
Tipo L (1pc)	C85L10A		C85L6A		C85L25A	
Tipo L (2 pcs c/ 1 porca)	C85L10B		C85L16B		C85L25B	
Flange	C85F10		C85F16		C85F25	
Munhão	C85T10		C85T16		C85T25	
Suporte p/ fixação oscilante	C85C10		C85C16		C85C25	
Rótula esférica	KJ4D		KJ6D		KJBD	KJ10D
Garfo	GKM4-8		GKM6-10		GKM8-16	GKM10-20
Junta flutuante	JA10-4-070		JA15-6-100		JA20-8-125	JA30-10-125

SMC





mortecimento elástico



Haste antigiro

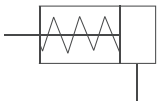
Características

Diâmetro (mm)	8	10	12	16	20	25
Diâm. haste (mm)	4	4	6	6	8	10
Rosca da haste	M4 X 0.7	M4 X 0.7	M6 X 1	M6 X 1	M8 X 1.25	M10 X 1.25
Conexões	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Acionamento	Simples ação					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1.5MPa					
Pressão máx. de operação	1.0MPa					
Pressão mín. de operação	0.22MPa	0.18MPa		0.13MPa	0.23MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	–20 a 80°C (êmbolo magnético: –10 a 60°C)					
Amortecimento	Elástico (Padrão)					
Lubrificação	Não é necessária. Caso utilize, recomenda-se o óleo de turbina nº 1 ISOVG32					
Velocidade do êmbolo	50 a 1500mm/s					
Energia cinética admissível	0.02J	0.03J	0.04J	0.09J	0.27J	0.4J
Precisão antigiro*	±1° 30'	±1° 30'	± 1°	±1°	±0° 42'	±0° 42'
Tolerância de curso	0/+1				0/+1.4	

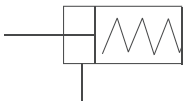
* Aplicável apenas nos modelos antigiro.

Símbolo

Standard

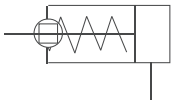


Retorno por mola

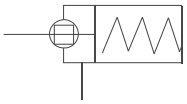


Avanço por mola

Haste antigiro



Retorno por mola



Avanço por mola

Força da mola (padrão, haste antigiro)

Contração da mola

Unidade: N

Diâm. (mm)	Curso padrão (mm)	Força da mola									
		10		25		50		100		150	
		Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada
8	10, 25, 50	4.02	4.41	3.43	4.41	2.45	4.41	—	—	—	—
10		5.69	6.28	4.90	6.28	3.53	6.28	—	—	—	—
12		6.57	7.16	5.79	7.16	4.41	7.16	—	—	—	—
16	10, 25, 50, 100, 150	12.1	13.2	10.3	13.2	7.45	13.2	7.45	13.2	7.45	13.2
20		18.6	21.6	16.7	21.6	11.8	21.6	9.81	39.2	9.81	39.2
25		25.3	27.5	22.1	27.5	16.7	27.5	13.7	47.1	15.7	47.1

Extensão da mola

Unidade: N

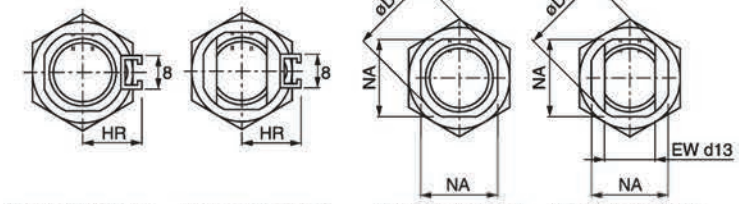
Diâm. (mm)	Curso padrão (mm)	Força da mola									
		10		25		50		100		150	
		Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada	Posição recuada	Posição avançada
8	10, 25, 50	5.30	3.92	5.30	3.14	5.30	2.65	—	—	—	—
10		5.98	4.81	5.98	4.02	5.98	3.53	—	—	—	—
12		6.57	5.59	6.57	4.90	6.57	4.51	—	—	—	—
16	10, 25, 50, 100, 150	14.7	11.3	14.7	9.22	14.7	7.85	14.7	7.85	14.7	7.85
20		39.2	33.0	39.2	23.5	39.2	9.81	39.2	9.81	39.2	9.81
25		47.1	40.4	47.1	30.4	47.1	13.7	47.1	13.7	47.1	15.7

Dimensões

Simples ação: Retorno por mola

C 85 N/E Diâmetro — Curso S — [ ]

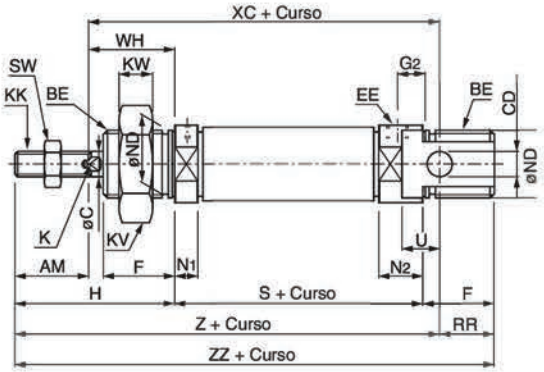
Sem / com êmbolo magnético



Cabeçote traseiro E Cabeçote traseiro N Cabeçote traseiro E Cabeçote traseiro N

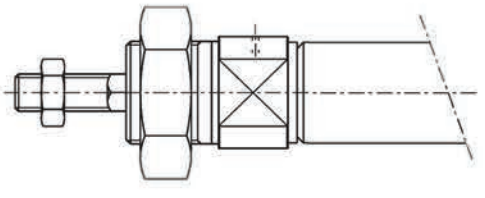
Tipo de montagem sobre trilho (A)

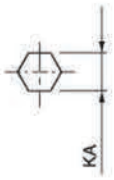
Tipo de montagem em abraçadeira (B) ou sem êmbolo magnético



C 85KN, C 85KE

Haste antigiro





Corte transversal da haste

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	BE	øC	CD	øD	EE	EW	F	G2	H	HR	K	KA	KK	KV	KW	N1	N2	NA	øND(h8)	RR	SW	U	WH
ø8	12	M12 X 1.25	4	4 $^{+0.030}_{0}$	16.7	M5 X 0.8	8	12	5	28	10	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	5.5	9.5	15	12	10	7	6	16
ø10	12	M12 X 1.25	4	4 $^{+0.030}_{0}$	16.7	M5 X 0.8	8	12	5	28	10.5	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	5.5	9.5	15	12	10	7	6	16
ø12	16	M16 X 1.5	6	6 $^{+0.030}_{0}$	19.7	M5 X 0.8	12	17	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	5.5	10.5	18	16	14	10	9	22
ø16	16	M16 X 1.5	6	6 $^{+0.030}_{0}$	19.7	M5 X 0.8	12	17	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	5.5	10.5	18	16	13	10	9	22
ø20	20	M22 X 1.5	8	8 $^{+0.036}_{-0.006}$	27.9	G1/8	16	20	8	44	17	6	8.2	M8 X 1.25	32	11	15	15	24	22	11	13	12	24
ø25	22	M22 X 1.5	10	8 $^{+0.036}_{-0.006}$	33.4	G1/8	16	22	8	50	20	8	10.2	M10 X 1.25	32	11	15	15	30	22	11	17	12	28

Diâm.	S			XC			Z			ZZ		
	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	1 a 50
ø8	46(52){56(62)}	—	—	64(70){74(80)}	—	—	76(82){86(92)}	—	—	86(92){96(102)}	—	—
ø10	46(50){56(60)}	—	—	64(68){74(78)}	—	—	76(80){86(90)}	—	—	86(90){96(100)}	—	—
ø12	50(53.5){60(63.5)}	—	—	75(78.5){85(88.5)}	—	—	91(94.5) {101(104.5)}	—	—	105(108.5) {115(118.5)}	—	—
ø16	56(59.5){66(69.5)}	71.5(75) {92(95.5)}	87(90.5) {118(121.5)}	82(85.5) {92(95.5)}	97.5(101) {118(121.5)}	113(116.5) {144(147.5)}	98(101.5) {108(111.5)}	113.5(117) {134(137.5)}	129(132.5) {160(163.5)}	111(114.5) {121(124.5)}	126.5(130) {147(150.5)}	142(145.5) {173(176.5)}
ø20	62{87}	112	137	95{120}	145	170	115{140}	165	190	126{151}	176	201
ø25	65{88.5}	113.5	138.5	104{127.5}	152.5	177.5	126{149.5}	174.5	199.5	137{160.5}	185.5	210.5

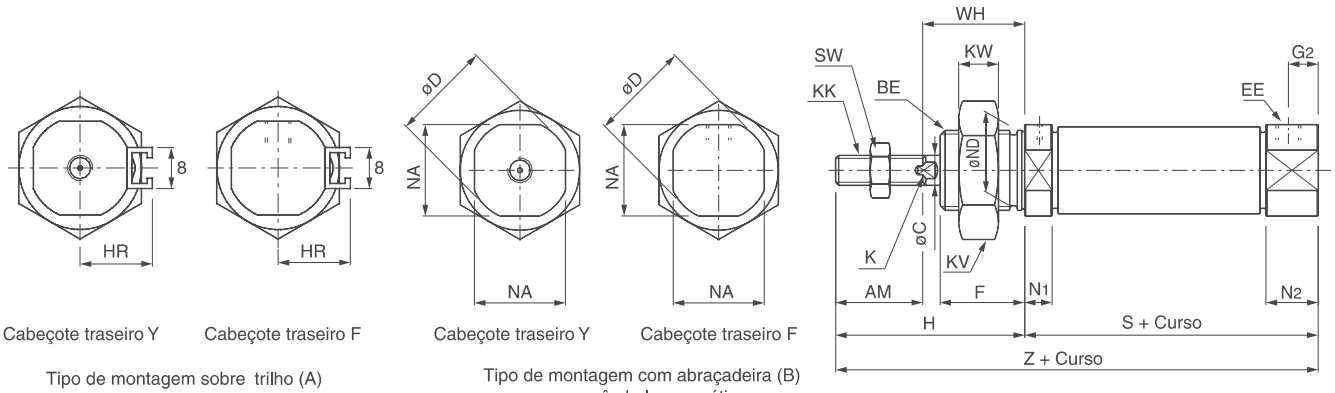
( ): No caso dos modelos com sensores magnéticos. { }: No caso de haste antigiro.

Dimensões

Simples ação: Retorno por mola

C 85 F/Y Diâmetro — Curso S —

Sem / com êmbolo magnético



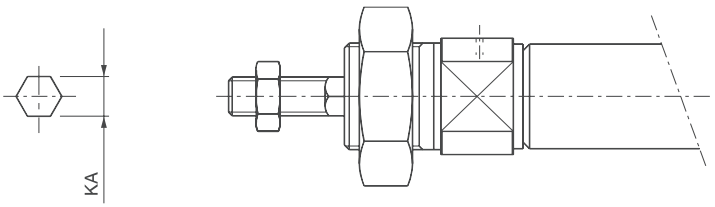
Cabeçote traseiro Y — Cabeçote traseiro F — Cabeçote traseiro Y — Cabeçote traseiro F

Tipo de montagem sobre trilho (A)

Tipo de montagem com abraçadeira (B) ou sem êmbolo magnético

C 85KF, C 85KY

Haste antigiro



Corte transversal da haste

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	BE	øC	øD	EE	F	G2	H	HR	K	KA	KK	KV	KW	N1	N2	NA	øND(h8)	SW	WH
ø8	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	5	28	10	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	5.5	9.5	15	12	7	16
ø10	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	5	28	10.5	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	5.5	9.5	15	12	7	16
ø12	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	5.5	10.5	18	16	10	22
ø16	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	6	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	5.5	10.5	18	16	10	22
ø20	20	M22 X 1.5	8	27.9	G1/8	20	8	44	17	6	8.2	M8 X 1.25	32	10	15	15	24	22	13	24
ø25	22	M22 X 1.5	10	33.4	G1/8	22	8	50	20	8	10.2	M10 X 1.25	32	10	15	15	30	22	17	28

Diâm.	S			Z		
	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	101 a 150
ø8	46(52){56(62)}	—	—	74(80){84(90)}	—	—
ø10	46(50){56(60)}	—	—	74(78){84(88)}	—	—
ø12	50(53.5){60(63.5)}	—	—	88(91.5){98(101.5)}	—	—
ø16	50(53.5){60(63.5)}	65.5(69){86(89.5)}	81(84.5){112(115.5)}	88(91.5){98(101.5)}	103.5(107){124(127.5)}	119(122.5){150(153.5)}
ø20	62{87}	112	137	106{131}	156	181
ø25	65{88.5}	113.5	138.5	115{138.5}	163.5	188.5

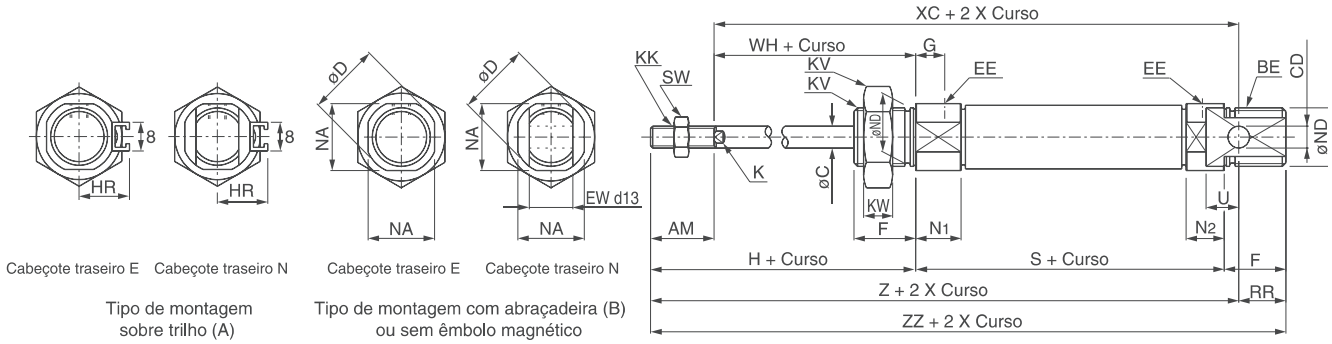
( ): No caso de modelos com sensores magnéticos. { }: No caso de haste antigiro.

Dimensões

Simples ação: Avanço por mola

C 85 N/E Diâmetro — Curso T —

Sem / com êmbolo magnético



Cabeçote traseiro E Cabeçote traseiro N

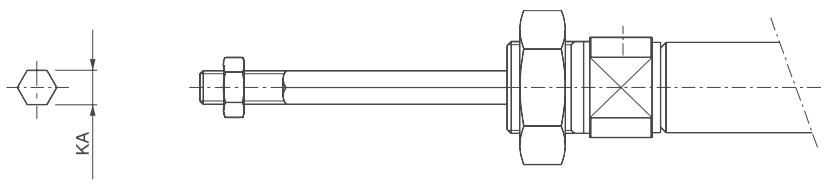
Tipo de montagem sobre trilho (A)

Cabeçote traseiro E Cabeçote traseiro N

Tipo de montagem com abraçadeira (B) ou sem êmbolo magnético

C 85KN, E

Haste antigiro



Corte transversal da haste

Unidade: (mm

Diâm.	AM	BE	øC	CD	øD	EE	EW	F	G	H	HR	K	KA	KK	KV	KW	N1	N2	NA	øND(h8)	RR	SW	U	WH
ø8	12	M12 X 1.25	4	$4^{+0.030}_{0}$	16.7	M5 X 0.8	8	12	7	28	10	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	12	10	7	6	16
ø10	12	M12 X 1.25	4	$4^{+0.030}_{0}$	16.7	M5 X 0.8	8	12	7	28	10.5	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	12	10	7	6	16
ø12	16	M16 X 1.5	6	$6^{+0.030}_{0}$	19.7	M5 X 0.8	12	17	8	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	16	14	10	9	22
ø16	16	M16 X 1.5	6	$6^{+0.030}_{0}$	19.7	M5 X 0.8	12	17	8	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	16	13	10	9	22
ø20	20	M22 X 1.5	8	$8^{+0.036}_{-0.006}$	27.9	G1/8	16	20	8	44	17	6	8.2	M8 X 1.25	32	10	15	15	24	22	11	13	12	24
ø25	22	M22 X 1.5	10	$8^{+0.036}_{-0.006}$	33.4	G1/8	16	22	8	50	20	8	10.2	M10 X 1.25	32	10	15	15	30	22	11	17	12	28

Diâm.	S			Z			XC			ZZ		
	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	101 a 150
ø8	64.5(70.5)	—	—	94.5(100.5)	—	—	82.5(88.5)	—	—	104.5(110.5)	—	—
ø10	64.5(68.5)	—	—	94.5(98.5)	—	—	82.5(86.5)	—	—	104.5(108.5)	—	—
ø12	70(73.5)	—	—	111(114.5)	—	—	95(98.5)	—	—	125(128.5)	—	—
ø16	75(78.5)	101(104.5)	127(130.5)	117(120.5)	143(146.5)	169(172.5)	101(104.5)	127(130.5)	153(156.5)	130(133.5)	156(159.5)	182(185.5)
ø20	87	112	137	140	165	190	120	145	170	151	176	201
ø25	88.5	113.5	138.5	149.5	174.5	199.5	127.5	152.5	177.5	160.5	185.5	210.5

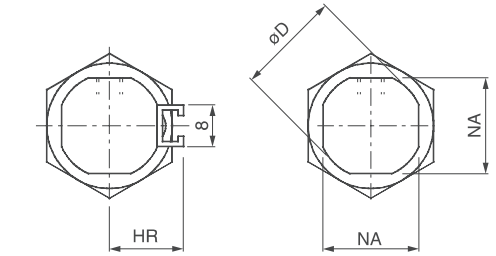
( ): No caso de modelos com êmbolo magnético.

Dimensões

Simples ação: Avanço por mola

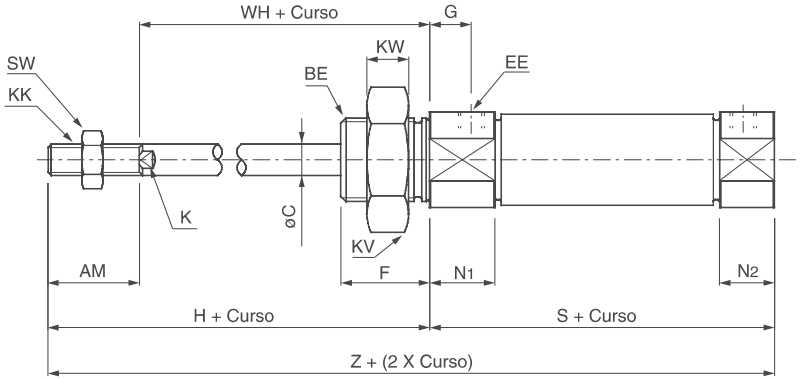
C 85F Diâmetro — Curso T — ☐

Sem detecção / com êmbolo magnético



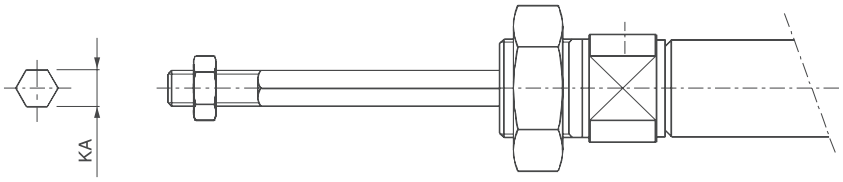
Tipo de montagem sobre trilho (A)

Tipo de montagem com abraçadeira (B) ou sem êmbolo magnético



C85KF, CD85KF

Haste antigiro



Corte transversal da haste

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	BE	øC	øD	EE	F	G	H	HR	K	KA	KK	KV	KW	N_1	N_2	NA	SW	WH
ø8	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7	28	10	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	7	16
ø10	12	M12 X 1.25	4	16.7	M5 X 0.8	12	7	28	10.5	—	4.2	M4 X 0.7	19	6	11.5	9.5	15	7	16
ø12	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	10	22
ø16	16	M16 X 1.5	6	19.7	M5 X 0.8	17	8	38	14	5	6.2	M6 X 1	24	8	12.5	10.5	18	10	22
ø20	20	M22 X 1.5	8	27.9	G1/8	20	8	44	17	6	8.2	M8 X 1.25	32	10	15	15	24	13	24
ø25	20	M22 X 1.5	10	33.4	G1/8	22	8	50	20	8	10.2	M10 X 1.25	32	10	15	15	30	17	28

Diâm.	S			Z		
	1 a 50	51 a 100	101 a 150	1 a 50	51 a 100	101 a 150
ø8	64.5(70.5)	—	—	92.5(98.5)	—	—
ø10	64.5(68.5)	—	—	92.5(96.5)	—	—
ø12	70(73.5)	—	—	108(111.5)	—	—
ø16	69(72.5)	95(98.5)	121(124.5)	107(110.5)	133(136.5)	159(162.5)
ø20	87	112	137	131	156	181
ø25	88.5	113.5	138.5	138.5	163.5	188.5

( ): No caso de modelos com êmbolo magnético.

Cilindro de Montagem Direta

Série C85R

ø8, ø10, ø12, ø16, ø20, ø25

Como pedir

Dupla ação Montagem direta

C [D] 85 R [A] [F] [16] — [40] — [B] [XC6A]

Êmbolo magnético

	sem êmbolo magnético
D	com êmbolo magnético

Tipo

A	Montagem de base
B*	Montagem frontal

* Apenas ø20, ø25

Cabeçote traseiro

Símbolo	Montagem
F	Simples
Y	Simples com conexão "In-line"

Diâmetro-curso

Diâmetro (mm)	Curso standard (mm)*	Curso máx. (mm)
ø8	10, 25, 40, 50, 80, 100	100
ø10		
ø12	10, 25, 40, 50, 80, 100 125, 160	160
ø16		
ø20	10, 25, 40, 50, 80, 100 125, 160	160
ø25		

* Outros cursos sob consulta.

Variações

XC6A	Haste e porca da haste em aço inoxidável

Montagem de sensores magnéticos

B	Montagem por abraçadeira

Opcionais para haste

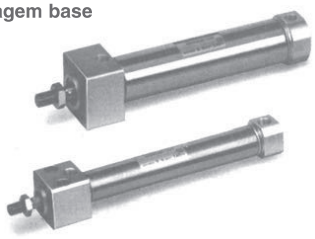
Suporte \ Diâm. (mm)	8	10	12	16	20	25
Rótula esférica	KJ4D		KJ6D		KJ8D	KJ10D
Garfo	GKM4-8		GKM6-10		GKM8-16	GKM10-20
Junta flutuante	JA10-4-070		JA15-6-100		JA20 -8-125	JA30 -10-125

O formato do cabeçote dianteiro permite montagem direta.

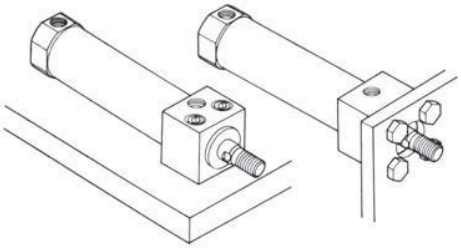
Economia de espaço

Através da montagem direta é possível obter precisão de montagem e rigidez.

Montagem base



Montagem frontal



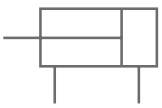
Montagem base **Montagem frontal**

Características técnicas

Diâmetro (mm)	8	10	12	16	20	25
Diâmetro da haste (mm)	4	4	6	6	8	10
Rosca da haste	M4 X 0.7	M4 X 0.7	M6 X 1	M6 X 1	M8 X 1.25	M10 X 1.2
Conexões	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Acionamento	Dupla ação					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1.5MPa					
Pressão máx. de operação	1.0MPa					
Pressão mín. de operação	0.1MPa	0.08MPa		0.05MPa		
Temperatura ambiente e de fluido	–20 a 80°C (êmbolo magnético: –10 a 60°C)					
Amortecimento	Elástico (Padrão)					
Lubrificação	Não é necessária. Caso utilize, recomenda-se o óleo de turbina nº1 ISOVG3					
Velocidade do êmbolo	50 a 1500mm/s					
Energia cinética admissível	0.02J	0.03J	0.04J	0.09J	0.27J	0.4J
Tolerância de curso	0/+1				0/+1.4	

Símbolo

Dupla ação/haste simples

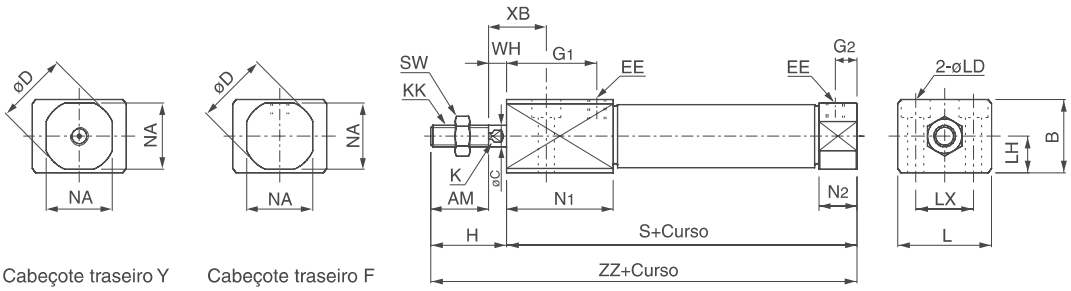


Dimensões

Dupla ação: haste simples

Montagem pela base /C 85RA F/Y **8 a 16** — **Curso** **B**

Sem / com êmbolo magnético (montagem com abraçadeira)



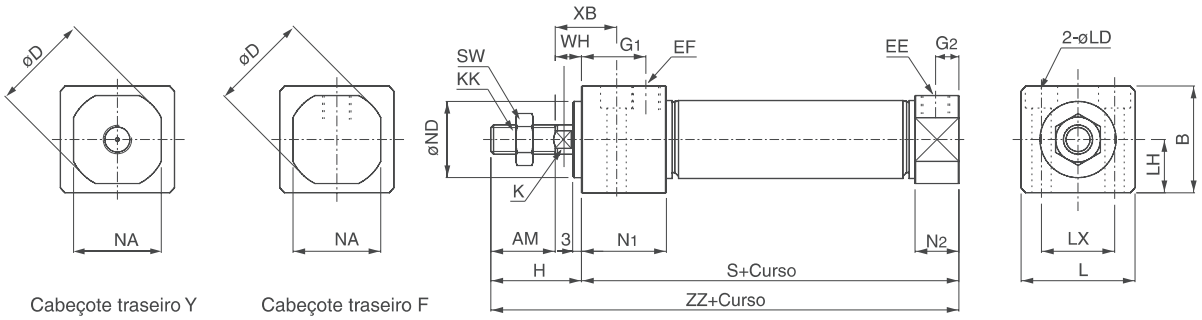
Cabeçote traseiro Y Cabeçote traseiro F

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	B	øC	øD	EE	G1	G2	H	K	KK	L	øLD	LH	LX	N1	N2	NA	S	SW	WH	XB	ZZ
ø8	12	16	4	16.7	M5 X 0.8	19	5	16	—	M4 X 0.7	23	ø3.5, ø6.5 Prof. furo do cabeçote 4	8	14	23.5	9.5	15	58	7	4	12	74
ø10	12	16	4	16.7	M5 X 0.8	19	5	16	—	M4 X 0.7	23	ø3.5, ø6.5 Prof. furo do cabeçote 4	8	14	23.5	9.5	15	58	7	4	12	74
ø12	16	20	6	19.7	M5 X 0.8	25	6	21	5	M6 X 1	26	ø4.5, ø8 Prof. furo do cabeçote 5	10	16	29.5	10.5	18	67	10	5	16	88
ø16	16	20	6	19.7	M5 X 0.8	25	6	21	5	M6 X 1	26	ø4.5, ø8 Prof. furo do cabeçote 5	10	16	29.5	10.5	18	67	10	5	16	88

Montagem de base/C 85RA F/Y **20/25** — **Curso** **B**

Sem / com êmbolo magnético (montagem com abraçadeira)



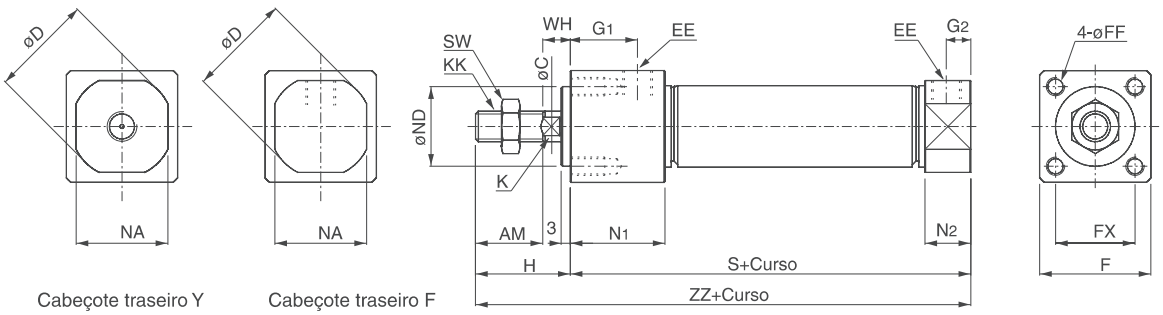
Cabeçote traseiro Y Cabeçote traseiro F

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	B	øC	øD	EE	G1	G2	H	K	KK	L	øLD	LH	LX	N1	N2	NA	øND	S	SW	WH	XB	ZZ
ø20	20	30.5	8	28	G1/8	22	8	30	6	M8 X 1.25	33.5	ø5.5, ø9.5 Prof. furo do cabeçote 6.5	15	21	29	15	24	$20^{\ 0}_{-0.033}$	76	13	10	22	106
ø25	22	36.3	10	33.5	G1/8	22	8	36	8	M10 X 1.25	39	ø6.6, ø11 Prof. furo do cabeçote 7.5	18	25	29	15	30	$26^{\ 0}_{-0.033}$	79	17	14	26	115

Montagem frontal/C 85RA F/Y **20/25** — **Curso** **B**

Sem / com êmbolo magnético (montagem com abraçadeira)



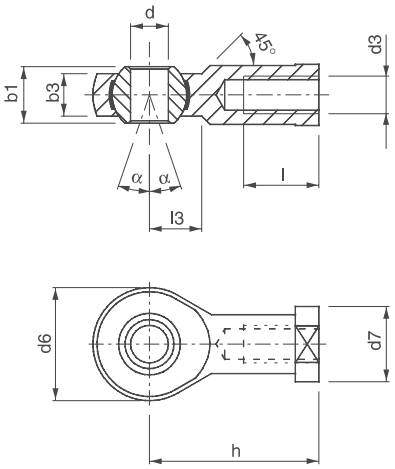
Cabeçote traseiro Y Cabeçote traseiro F

Unidade: (mm)

Diâm.	AM	øC	øD	EE	F	FF	FX	G1	G2	H	K	KK	N1	N2	NA	øND	S	SW	WH	ZZ
ø20	20	8	28	G1/8	30.4	M5 X 0.8 Profundidade 9	22	22	8	30	6	M8 X 1.25	29	15	24	$20^{\ 0}_{-0.033}$	76	13	10	106
ø25	22	10	33.5	G1/8	36.4	M6 X 1 Profundidade 11	26	22	8	36	8	M10 X 1.25	29	15	30	$26^{\ 0}_{-0.033}$	79	17	14	115

Dimensões

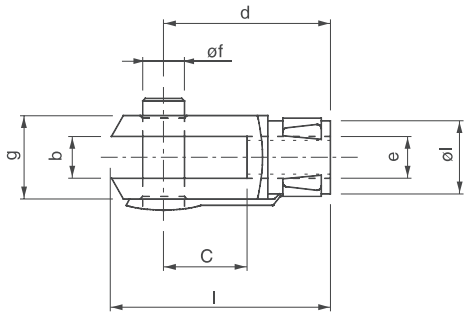
Acessórios da haste
Rótula esférica/DIN648-DIN24335



Unidade: (mm)

Diâmetro	Modelo	Rosca d3	dh7	h	d6	b3	b1	l	d7	α°	l3
ø8	KJ4D	M4	5	27	18	6.0	8	10	11	7.5	10
ø10	KJ4D	M4	5	27	18	6.0	8	10	11	7.5	10
ø12	KJ6D	M6	6	30	20	6.75	9	12	13	6.5	10
ø16	KJ6D	M6	6	30	20	6.75	9	12	13	6.5	10
ø20	KJ8D	M8	8	36	24	9	12	16	16	13	12
ø25	KJ10D	M10 X 1.25	10	43	28	10.5	14	20	19	13	14

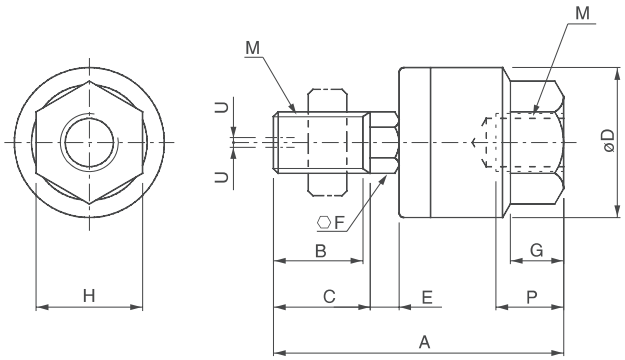
Garfo/ISO8140-DIN71752



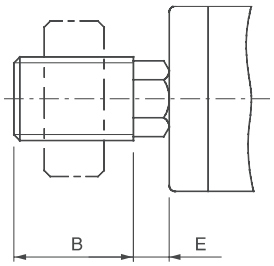
Unidade: (mm

Diâmetro	Modelo	Rosca e	b	d	f	g	c	j	a
ø8	GKM4-8	M4	4	16	4	8	8	6	8
ø10	GKM4-8	M4	4	16	4	8	8	6	8
ø12	GKM6-12	M6	6	24	6	10	12	8	12
ø16	GKM6-12	M6	6	24	6	10	12	8	12
ø20	GKM8-16	M8	8	32	8	12	16	10	16
ø25	GKM10-20	M10 X 1.25	10	40	10	18	20	12	20

Junta flutuante/Série JA



Versão sem cota C



Unidade: (mm

Diâmetro	Modelo	M		A	B	C	D	E	F	G	H	Profundidade máxima de rosca P	Excentricidade permitida U	Carga máxim tração-compressão (KN)
		Diâmetro nominal da rosca	Passo											
ø8, ø10	JA10-4-070	4	0.7	26	9	10	12	1.5	4	4	7	5.5	0.5	0.054
ø12, ø16	JA10-6-100	6	1	34.5	12.5	14	16	2	6	5	10	7	0.5	0.123
ø20	JA20-8-125	8	1.25	44	17.5	—	21	4.5	7	7	13	8	0.5	1.1
ø25	JA30-10-125	10	1.25	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	9	0.5	2.5

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático: Tipo padrão
Dupla ação, haste simples

Série CG1

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Série CG1 tipo padrão: dupla ação, haste simples, foi remodelada,

Como pedir

	CG1	L	N	25		–	100		–							
Com sensor magnético	CDG1	L	N	25		–	100		–	M9BW		–	C	–		

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Modelo pé axial
F	Modelo flange dianteiro
G	Modelo flange traseiro
U*	Modelo munhão dianteiro
T*	Modelo munhão traseiro
D	Modelo fixação oscilante

* Não disponível para ø80 ou ø100,
Nota) Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Tipo

N	Amortecedor de borracha
A	Amortecimento pneumático

Diâmetro

20	20 mm	50	50 mm
25	25 mm	63	63 mm
32	32 mm	80	80 mm
40	40 mm	100	100 mm

Tipo de rosca da porta

Amortecedor de borracha

Nada	Rc	ø20 a ø100
TN	NPT	ø20 a ø100
TF	M5 x 0,8	ø20, ø25
	G	ø32 a ø100

Amortecimento pneumático

Nada	M5 x 0,8	ø20, ø25
	Rc	ø32 a ø100
TN	NPT	ø32 a ø100
TF	M5 x 0,8	ø20, ø25
	G	ø32 a ø100

Curso do cilindro (mm)

Suporte de montagem do sensor magnético
Nota) Este símbolo indica quando o sensor magnético tipo D-A9□ ou M9□ é especificado. Este suporte de montagem não se aplica a outros sensores magnéticos (D-C7□ e H7□, etc.) (Nada)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sufixo para cilindro (Proteção da haste (em uma extremidade))

Nada	Sem proteção da haste
J	Lona de nylon
K	Lona resistente ao calor

* Quando for pedida proteção da haste, e um suporte tipo pé ou flange dianteiro como um suporte, essas peças são montadas no momento da remessa.

Produzido sob encomenda

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDG1F32-100

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Diâmetro aplicável ø20 a ø63 Perpendicular	ø20 a ø63 Em linha	ø80, ø100 Em linha	Comprimento do cabo (m): 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhuma (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3-fios (NPN)	24 V	5 V,12 V	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
							—	—	G59	●	—	●	○	—	○		
				3-fios (PNP)			M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5P	●	—	●	○	—	○		
				2-fios		12 V	M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59	●	—	●	○		○		
		Connector					—	H7C	—	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3-fios (NPN)		5 V,12 V	M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
							—	—	G59W	●	—	●	○	—	○		
				3-fios (PNP)			M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5PW	●	—	●	○	—	○		
				2-fios		12 V	M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59W	●	—	●	○	—	○		
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3-fios (NPN)		5 V,12 V	M9NAV**	M9NA**	—	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3-fios (PNP)			M9PAV**	M9PA**	—	○	○	●	○	—	○		
				2-fios		12 V	M9BAV**	M9BA**	—	○	○	●	○	—	○	—	
							—	—	G5BA**	—	—	●	○	—	○		
	Saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4-fios (NPN)		5 V,12 V	—	H7NF	—	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3-fios (equiv. a NPN)	—	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2-fios	24 V	12 V	A96V	A96	—	●	—	●	●	—	—	—	
			Nenhuma														
			Sim				A90V	A90	—	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
			Nenhuma														
			Sim				100 V ou menos	B54		●	—	●	●	—	—	—	
			Nenhuma				100 V, 200 V										
			Sim				200 V ou menos	B64		●	—	●	—	—	—	—	
		Connector	Nenhuma				—	C73C	—	●	—	●	●	●	—		
							24 V ou menos	C80C	—	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	B59W		●	—	●	—	—	—	—	

** Sensores magnéticos tipo resistente à água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.
Um cilindro do tipo resistente a água é recomendado para uso em um ambiente que exija resistência a água. No entanto, entre em contato com a SMC para produtos resistentes a água de ø20 e ø25.

* 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) M9NWZ
Nenhum····· N (Exemplo) H7CN

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

* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados.

* Os sensores magnéticos D-A9□□/M9□□□ são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)

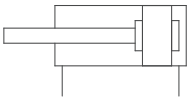


Comprimento substancialmente mais curto:

ø20 a ø40··· –15 a –30 mm
(em comparação com a Série CM2)
ø40 a ø63··· –17 a –28 mm
(em comparação com a Série CA2)
ø80, ø100··· –9 a –33 mm
(em comparação com a Série CA2)

Símbolo

Dupla ação, amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (150°C)*1
-XB7	Cilindro resistente ao frio
-XB9	Cilindro de baixa velocidade (10 a 50 mm/s)*3
-XB13	Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)*3
-XC4	Com raspador para serviço pesado
-XC6	Haste do pistão e porca da haste feitas de aço inoxidável
-XC8	Cilindro de curso ajustável/Extensão ajustável
-XC9	Cilindro de curso ajustável/Extensão ajustável
-XC10	Cilindro de curso duplo/Tipo haste passante
-XC11	Cilindro de curso duplo/Tipo haste simples
-XC12	Cilindro tipo Tandem*3
-XC13	Modelo de montagem do trilho do sensor magnético
-XC20	Porta axial do cabeçote traseiro*3
-XC22	Vedações de borracha de flúor
-XC27	Pino da fixação oscilante traseira fêmea de aço inoxidável
-XC29	Junta articulada dupla com pino de mola
-XC35	Com raspador da bobina
-XC37	Diâmetro maior do acelerador da porta de conexão
-XC42	Amortecedor de impacto traseiro integrado
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

∗ 1 cilindros com amortecedor de borracha não têm amortecedor.
∗ 2 compatível com cilindros com amortecedor de borracha, mas sem amortecedor.
∗ 3 compatível com cilindros com amortecedor de borracha apenas.

Consulte a SMC para informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da posição de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e altura de montagem
- Intervalo de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação, haste simples							
Lubrificante	Não requer (dispensa lubrificação)							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa							
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento)							
	Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)							
Velocidade do pistão	50 a 1000 mm/s						50 a 700 mm/s	
Tolerância de comprimento do curso	Até 1000 $^{st+1,4}_{0}$ mm, Até 1200 $^{st+1,8}_{0}$ mm						Até 1000 $^{st+1,4}_{0}$ mm Até 1500 $^{st+1,8}_{0}$ mm	
Amortecedor	Amortecedor de borracha, amortecimento pneumático							
Montagem *	Modelo básico, modelo de pé axial, modelo de flange dianteiro, Modelo flange traseiro, Modelo munhão dianteiro, Modelo munhão traseiro, Modelo de fixação oscilante (Usada para alterar a localização da porta em 90°)							

Modelos flange dianteiro/traseiro não estão disponíveis para diâmetros ø80 e ø100.

Acessório

Montagem		Modelo básico	Modelo pé axial	Modelo flange dianteiro	Modelo flange traseiro	Modelo munhão dianteiro	Modelo munhão traseiro	Modelo fixação oscilante
Equipamento padrão	Porca da haste	●	●	●	●	●	●	●
	Pino	—	—	—	—	—	—	●
Opcional	Junta articulada simples	●	●	●	●	●	●	●
	Junta articulada dupla (com pino) **	●	●	●	●	●	●	●
	Suporte pivô	—	—	—	—	● *	● *	●
	Proteção da haste	●	●	●	●	●	●	●

∗ Suporte de munhão não está disponível para ø80 e ø100.
∗∗ O pino e o anel retentor são fornecidos junto com a junta articulada dupla.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão(1) (mm)	Curso longo(2) (mm)	Curso máximo produzível (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	201 a 350	1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	301 a 400	
32		301 a 450	
40		301 a 800	
50, 63		301 a 1200	
80		301 a 1400	
100		301 a 1500	

Nota 1) A produção de cursos intermediários em intervalos de 1 mm é possível. (Espaçadores não são usados.)
Nota 2) Curso longo é compatível com modelos flange dianteiro e pé axial. Se forem utilizados outros suportes de montagem, ou o comprimento exceder o limite de curso longo, o curso máximo permitido é determinado usando a tabela de seleção do curso.

Material de proteção da haste

Símbolo	Material de proteção da haste	Temperatura máxima de trabalho
J	Lona de nylon	70°C
K	Lona resistente ao calor	110°C *

∗ Temperatura ambiente máxima para a proteção da haste.

Ref. do suporte de montagem

Suporte de montagem	Pedido mín.	Diâmetro (mm)								Descrição
		20	25	32	40	50	63	80	100	
Pé	Nota) 2	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	Pé x 2, Parafuso de montagem x 8
Flange	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	Flange x 1, Parafuso de montagem x 4
Pino do munhão	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	–	–	Pino do munhão x 2, Parafuso do munhão x 2, Arruela plana x 2
Fixação oscilante	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	Fixação oscilante x 1, Parafuso de montagem x 4, Pino da fixação oscilante x 1, anel retentor x 2
Suporte pivô	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	Suporte pivô x 1

Nota) Solicitar dois suportes tipo pé por cilindro.

Peso

(kg)

Diâmetro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso básico	Modelo básico	0,10	0,17	0,26	0,41	0,77	1,07	2,04	3,17
	Modelo pé axial	0,21	0,30	0,42	0,63	1,25	1,79	3,00	4,92
	Modelo de flange	0,18	0,27	0,40	0,61	1,11	1,57	2,75	4,52
	Modelo munhão	0,11	0,19	0,29	0,46	0,91	1,21	–	–
	Fixação oscilante fêmea	0,15	0,25	0,41	0,64	1,17	1,75	2,75	4,45
Suporte pivô		0,08	0,09	0,17	0,25	0,44	0,80	0,98	1,75
Junta articulada simples		0,05	0,09	0,09	0,10	0,22	0,22	0,39	0,57
Junta articulada dupla (com pino)		0,05	0,09	0,09	0,13	0,26	0,26	0,64	1,31
Peso adicional por cada 50 mm de curso		0,05	0,07	0,09	0,15	0,22	0,26	0,35	0,49
Peso adicional com amortecimento pneumático		0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Peso adicional para curso longo		0,01	0,01	0,02	0,03	0,06	0,10	0,19	0,26

Cálculo: (Exemplo) **CG1LA20-100** (modelo pé, ø20, curso100)

- Peso básico····· 0,21 kg (pé, ø20)
- Peso adicional····· 0,05 kg/50 curso
- Curso do cilindro·····curso 100
- Peso adicional do amortecimento pneumático··0,01 kg

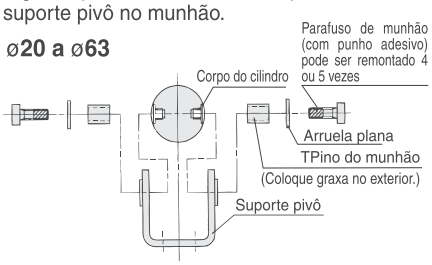
0,21 + 0,05 x 100/50 + 0,01 = 0,32 kg

Procedimento de montagem

Procedimento de montagem para munhão

Siga os procedimentos abaixo para montar um suporte pivô no munhão.

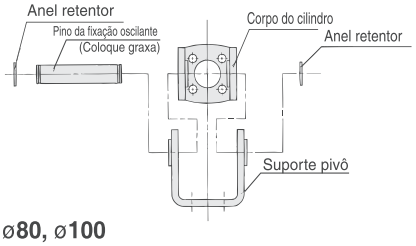
ø20 a ø63



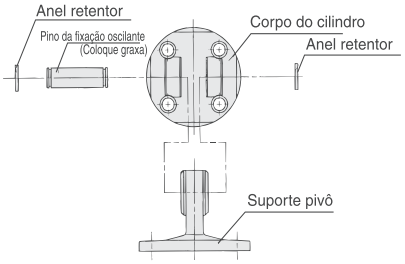
Procedimento de montagem para fixação oscilante

Siga os procedimentos abaixo para montar um suporte pivô no modelo de fixação oscilante.

ø20 a ø63

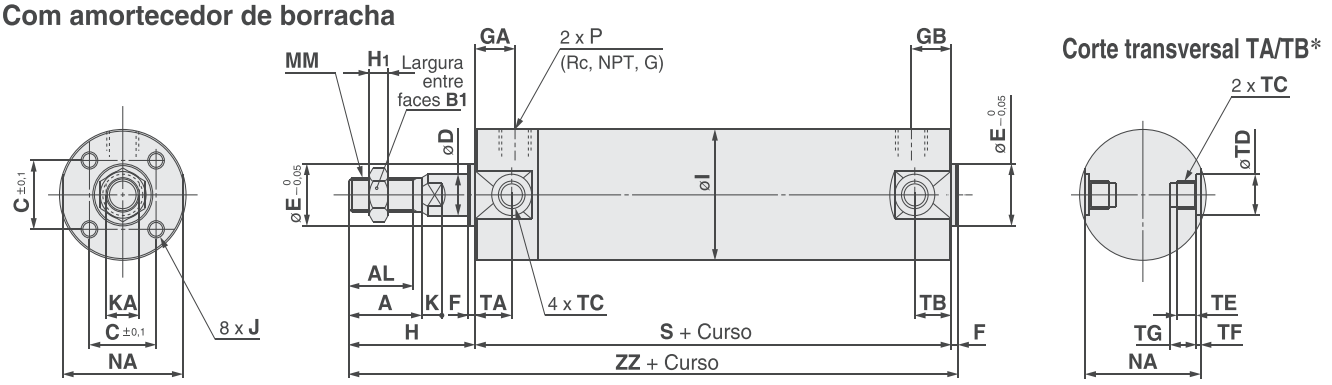


ø80, ø100

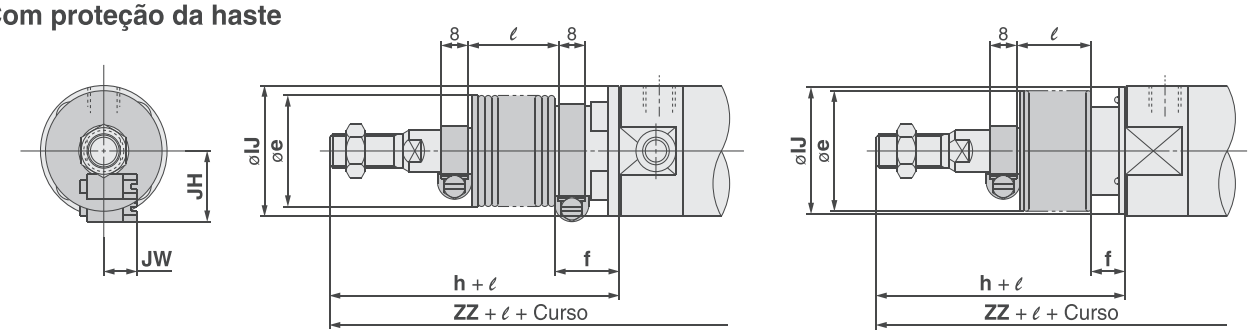


Modelo básico: CG1B□

Com amortecedor de borracha

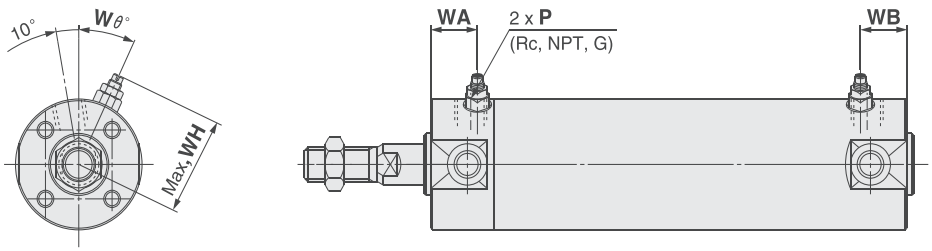


Com proteção da haste



ø20 a ø63 **ø80, ø100**

Com amortecedor pneumático



(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)		Rc, Porta NPT			Porta G			A	AL	B1	C	D	E	F	H	H1	I	J	K	KA	MM	NA	S	TA	TB	ZZ
	Padrão	Curso longo	GA	GB	P	GA	GB	P																			
20	Até 200	201 a 350	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5 x 0,8	18	15,5	13	14	8	12	2	35	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	5	6	M8 x 1,25	24	69 (77)	11	11	106 (114)
25	Até 300	301 a 400	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5 x 0,8	22	19,5	17	16,5	10	14	2	40	6	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5	5,5	8	M10 x 1,25	29	69 (77)	11	11	111 (119)
32	Até 300	301 a 450	12	10 (12)	1/8	10	9 (10)	1/8	22	19,5	17	20	12	18	2	40	6	38	M5 x 0,8 profundidade 8	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	71 (79)	11	10 (11)	113 (121)
40	Até 300	301 a 800	13	10 (13)	1/8	10	9 (10)	1/8	30	27	19	26	16	25	2	50	8	47	M6 x 1 profundidade 12	6	14	M14 x 1,5	44	78 (87)	12	10 (12)	130 (139)
50	Até 300	301 a 1200	14	12 (14)	1/4	12	11 (12)	1/4	35	32	27	32	20	30	2	58	11	58	M8 x 1,25 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5	55	90 (102)	13	12 (13)	150 (162)
63	Até 300	301 a 1200	14	12 (14)	1/4	12	11 (12)	1/4	35	32	27	38	20	32	2	58	11	72	M10 x 1,5 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5	69	90 (102)	13	12 (13)	150 (162)
80	Até 300	301 a 1400	20	16 (20)	3/8	17	16 (17)	3/8	40	37	32	50	25	40	3	71	13	89	M10 x 1,5 profundidade 22	10	22	M22 x 1,5	80	108 (122)	—	—	182 (196)
100	Até 300	301 a 1500	20	16 (20)	1/2	17	16 (17)	1/2	40	37	41	60	30	50	3	71	16	110	M12 x 1,75 profundidade 22	10	26	M26 x 1,5	100	108 (122)	—	—	182 (196)

Nota) ( ): Denota as dimensões para curso longo.

Visão seccional TA/TB (mm)

Diâmetro (mm)	TC *	TD	TE	TF	TG
20	M5 x 0,8	$8^{+0,08}_{0}$	4	0,5	5,5
25	M6 x 0,75	$10^{+0,08}_{0}$	5	1	6,5
32	M8 x 1,0	$12^{+0,08}_{0}$	5,5	1	7,5
40	M10 x 1,25	$14^{+0,08}_{0}$	6	1,25	8,5
50	M12 x 1,25	$16^{+0,08}_{0}$	7,5	2	10
63	M14 x 1,5	$18^{+0,08}_{0}$	11,5	3	14,5
80	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—

* Parafuso de montagem do munhão com largura entre faces NA não estão incluídos para diâmetros ø80 e ø100.

Com proteção da haste (mm)

Diâmetro (mm)	e	f	h	IJ	JH Referência	JW Referência	ℓ	ZZ
20	30	18	55	27	15,5	10,5	Curso de 1/4	126 (134)
25	30	19	62	32	16,5	10,5		133 (141)
32	35	19	62	38	18,5	10,5		135 (143)
40	35	19	70	48	21,5	10,5		150 (159)
50	40	19	78	59	24	10,5		170 (182)
63	40	20	78	72	24	10,5		170 (182)
80	52	10	80	59	—	—		191 (205)
100	62	7	80	71	—	—		191 (205)

* O curso mínimo com proteção da haste é de 20 mm.

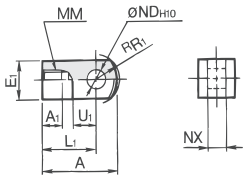
Com amortecimento pneumático (mm)

Diâmetro (mm)	Rc, NPT, G P	WA	WB	WH	Wθ
20	M5 x 0,8	16	15 (16)	23	30°
25	M5 x 0,8	16	15 (16)	25	30°
32	1/8	16	15 (16)	28,5	25°
40	1/8	16	15 (16)	33	20°
50	1/4	18	17 (18)	40,5	20°
63	1/4	18	17 (18)	47,5	20°
80	3/8	22	22	60,5	20°
100	1/2	22	22	71	20°

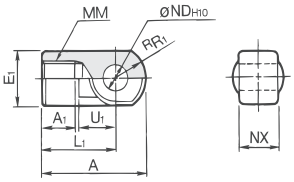
Dimensões de acessórios

Junta articulada simples

I-G02, G03
Material: Aço laminado



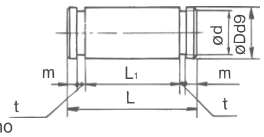
I-G04, G05, G08, G10
Material: Ferro fundido



(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A_1	E_1	L_1	MM	R_1	U_1	ND_{H10}	NX
I-G02	20	34	8,5	□16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	$8^{+0,058}_{0}$	$8^{-0,2}_{-0,4}$
I-G03	25,32	41	10,5	□20	30	M10 x 1,25	12,8	14	$10^{+0,058}_{0}$	$10^{-0,2}_{-0,4}$
I-G04	40	42	14	ø22	30	M14 x 1,5	12	14	$10^{+0,058}_{0}$	$18^{-0,3}_{-0,5}$
I-G05	50,63	56	18	ø28	40	M18 x 1,5	16	20	$14^{+0,070}_{0}$	$22^{-0,3}_{-0,5}$
I-G08	80	71	21	ø38	50	M22 x 1,5	21	27	$18^{+0,070}_{0}$	$28^{-0,3}_{-0,5}$
I-G10	100	79	21	ø44	55	M26 x 1,5	24	31	$22^{+0,084}_{0}$	$32^{-0,3}_{-0,5}$

Pino da articulação

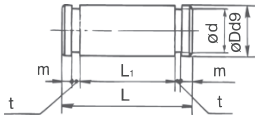


Material: Aço-carbono
(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	Dd9	L	d	L_1	m	t	Anel de pressão aplicável
IY-G02	20	$8^{-0,040}_{-0,076}$	21	7,6	16,2	1,5	0,9	Tipo C 8 para eixo
IY-G03	25,32	$10^{-0,040}_{-0,076}$	25,6	9,6	20,2	1,55	1,15	Tipo C 10 para eixo
IY-G04	40	$10^{-0,040}_{-0,076}$	41,6	9,6	36,2	1,55	1,15	Tipo C 10 para eixo
IY-G05	50,63	$14^{-0,050}_{-0,093}$	50,6	13,4	44,2	2,05	1,15	Tipo C 14 para eixo
IY-G08	80	$18^{-0,050}_{-0,093}$	64	17	56,2	2,55	1,35	Tipo C 18 para eixo
IY-G10	100	$22^{-0,065}_{-0,117}$	72	21	64,2	2,55	1,35	Tipo C 22 para eixo

∗ Os anéis de retenção são fornecidos juntos.

Pino da fixação oscilante



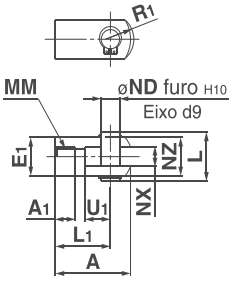
Material: Aço-carbono
(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	Dd9	L	d	L_1	m	t	Anel de pressão aplicável
CD-G02	20	$8^{-0,040}_{-0,076}$	43,4	7,6	38,6	1,5	0,9	Tipo C 8 para eixo
CD-G25	25	$10^{-0,040}_{-0,076}$	48	9,6	42,6	1,55	1,15	Tipo C 10 para eixo
CD-G03	32	$12^{-0,050}_{-0,093}$	59,4	11,5	54	1,55	1,15	Tipo C 12 para eixo
CD-G04	40	$14^{-0,050}_{-0,093}$	71,4	13,4	65	2,05	1,15	Tipo C 14 para eixo
CD-G05	50	$16^{-0,050}_{-0,093}$	86	15,2	79,6	2,05	1,15	Tipo C 16 para eixo
CD-G06	63	$18^{-0,050}_{-0,093}$	105,4	17	97,8	2,45	1,35	Tipo C 18 para eixo

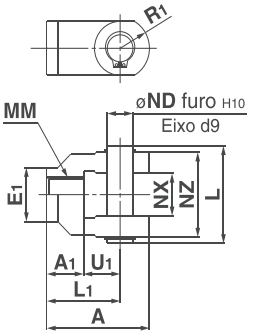
∗ Os anéis de retenção são fornecidos juntos.
∗ O pino da fixação e da articulação são comuns para os diâmetros ø80 e ø100.

Junta articulada dupla

Y-G02, G03
Material: Aço laminado



Y-G04, G05, G08, G10
Material: Ferro fundido

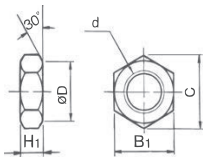


(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A_1	E_1	L_1	MM	R_1	U_1	ND	NX	NZ	L	Referência do pino aplicável
Y-G02	20	34	8,5	□16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	8	$8^{+0,4}_{+0,2}$	16	21	IY-G02
Y-G03	25,32	41	10,5	□20	30	M10 x 1,25	12,8	14	10	$10^{+0,4}_{+0,2}$	20	25,6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	ø22	30	M14 x 1,5	12	14	10	$18^{+0,5}_{+0,3}$	36	41,6	IY-G04
Y-G05	50,63	56	20	ø28	40	M18 x 1,5	16	20	14	$22^{+0,5}_{+0,3}$	44	50,6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	ø38	50	M22 x 1,5	21	27	18	$28^{+0,5}_{+0,3}$	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	ø44	55	M26 x 1,5	24	31	22	$32^{+0,5}_{+0,3}$	64	72	IY-G10

∗ O pino da articulação e o anel retentor são fornecidos juntos.

Porca da haste

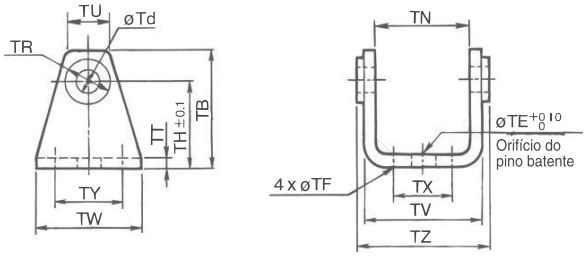


Material: Aço laminado
(mm)

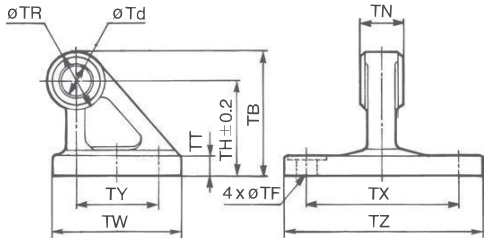
Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H_1	B_1	C	D
NT-02	20	M8 x 1,25	5	13	(15)	12,5
NT-03	25,32	M10 x 1,25	6	17	(19,6)	16,5
NT-G04	40	M14 x 1,5	8	19	(21,9)	18
NT-05	50,63	M18 x 1,5	11	27	(31,2)	26
NT-08	80	M22 x 1,5	13	32	(37,0)	31
NT-10	100	M26 x 1,5	16	41	(47,3)	39

Suporte pivô

ø20 A ø63
Material: Aço laminado



ø80, ø100
Material: Ferro fundido



(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	TB	Td	TE	TF	TH	TN	TR	TT
CG-020-24A	20	36	8	10	5,5	25	(29,3)	13	3,2
CG-025-24A	25	43	10	10	5,5	30	(33,1)	15	3,2
CG-032-24A	32	50	12	10	6,6	35	(40,4)	17	4,5
CG-040-24A	40	58	14	10	6,6	40	(49,2)	21	4,5
CG-050-24A	50	70	16	20	9	50	(60,4)	24	6
CG-063-24A	63	82	18	20	11	60	(74,6)	26	8
CG-080-24A	80	73	18	–	11	55	$28^{-0.1}_{-0.3}$	36	11
CG-100-24A	100	90	22	–	13,5	65	$32^{-0.1}_{-0.3}$	50	12

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	Diâmetro externo do pino aplicável
CG-020-24A	20	(18,1)	(35,8)	42	16	28	38,3	$8d_9$ $^{-0,040}_{-0,076}$
CG-025-24A	25	(20,7)	(39,8)	42	20	28	42,1	$10d_9$ $^{-0,040}_{-0,076}$
CG-032-24A	32	(23,6)	(49,4)	48	22	28	53,8	$12d_9$ $^{-0,050}_{-0,093}$
CG-040-24A	40	(27,3)	(58,4)	56	30	30	64,6	$14d_9$ $^{-0,050}_{-0,093}$
CG-050-24A	50	(29,7)	(72,4)	64	36	36	79,2	$16d_9$ $^{-0,050}_{-0,093}$
CG-063-24A	63	(34,3)	(90,4)	74	46	46	97,2	$18d_9$ $^{-0,050}_{-0,093}$
CG-080-24A	80	–	–	72	85	45	110	$18d_9$ $^{-0,050}_{-0,093}$
CG-100-24A	100	–	–	93	100	60	130	$22d_9$ $^{-0,065}_{-0,117}$

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático: Tipo padrão
Dupla ação, haste passante
Série CG1W
ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

CG1W L N 25 – 100 [ ] – [ ]

Com sensor magnético CDG1W L N 25 – 100 [ ] – M9BW [ ] – C – [ ]

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Dupla ação, haste passante

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Modelo pé axial
F	Modelo de flange
U*	Modelo munhão

* Não está disponível para diâmetros ø80 e ø100.
Nota) Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Tipo

N	Amortecedor de borracha
A	Amortecimento pneumático

Diâmetro

20	20 mm	50	50 mm
25	25 mm	63	63 mm
32	32 mm	80	80 mm
40	40 mm	100	100 mm

Curso do cilindro (mm)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Sufixo do cilindro (Proteção da haste)

Nada		Sem proteção da haste
Uma extremidade	J	Lona de nylon
	K	Lona resistente ao calor
Ambas as extremidades	JJ	Lona de nylon
	KK	Lona resistente ao calor

Nota) Com proteção da haste equipada, a proteção e os suportes tipo flange dianteiro são fixados antes do envio.

Suporte de montagem do sensor magnético NotA)

Nota) Este símbolo indica quando o sensor magnético tipo D-A9□ ou M9□ é especificado. Este suporte de montagem não se aplica a outros sensores magnéticos (D-C7□ e H7□, etc.) (Nada)

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDG1WFA32-100

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético – Diâmetro aplicável ø20 a ø63 Perpendicular	ø20 a ø63 Em linha	ø80, ø100 Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhuma (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3-fios (NPN)	5 V,12 V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
							—	—	G59	●	—	●	○	—	○		
				3-fios (PNP)			M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5P	●	—	●	○	—	○		
				2-fios	12 V		M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59	●	—	●	○	—	○		
		Conector					—	—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3-fios (NPN)	24 V	5 V,12 V	M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
							—	—	G59W	●	—	●	○	—	○		
				3-fios (PNP)			M9PWV	M9PW		●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5PW	●	—	●	○	—	○		
				2-fios	12 V		M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59W	●	—	●	○	—	○		
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3-fios (NPN)	5 V,12 V		M9NAV**	M9NA**	—	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3-fios (PNP)			M9PAV**	M9PA**	—	○	○	●	○	—	○		
				2-fios	12 V		M9BAV**	M9BA**	—	○	○	●	○	—	○	—	
							—	—	G5BA**	—	—	●	○	—	○		
	Saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4-fios (NPN)		5 V,12 V	—	H7NF	—	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3-fios (NPN equivalente)	—	5 V	A96V	A96	—	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Nenhuma	2-fios	24 V	12 V	A93V	A93	—	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
							100 V ou menos	A90V	A90	—	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI
			Sim				100 V, 200 V	—	B54		●	—	●	●	—	—	—
			Nenhuma				200 V ou menos	—	B64		●	—	●	—	—	—	
		Conector	Sim				—	—	C73C	—	●	—	●	●	●	—	
			Nenhuma				24 V ou menos	—	C80C	—	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	B59W		●	—	●	—	—	—	—

** Sensores magnéticos tipo resistente à água podem ser montados 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) M9NWZ
Nenhum ····· N (Exemplo) H7CN

* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados.

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

*Os sensores magnéticos D-A9□□ /M9□□□ são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)



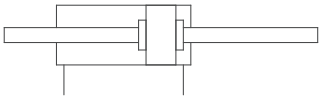
Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação, haste passante							
Lubrificante	Não requer (dispensa lubrificação)							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,08 MPa							
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento)							
	Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)							
Velocidade do pistão	50 a 1000 mm/s						50 a 700 mm/s	
Tolerância de comprimento do curso	até 1000 $^{st+1,4}_{0}$ mm, até 1200 $^{st+1,8}_{0}$ mm						até1000 $^{st+1,4}_{0}$ mm, até 1500 $^{st+1,8}_{0}$ mm	
Amortecedor	Amortecedor de borracha, amortecimento pneumático							
Montagem*	Modelo básico, Modelo pé axial, Modelo flange dianteiro, Modelo munhão dianteiro							

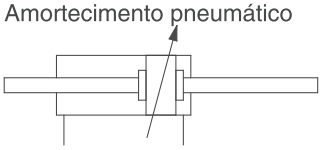
* O modelo munhão dianteiro não está disponível para diâmetros ø80 e ø100.

Símbolo

Amortecedor de borracha



Amortecimento pneumático



Produzido sob encomenda **Especificações produzidas sob encomenda**

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (150°C)*1
-XB7	Cilindro resistente ao frio*2
-XC6	Haste do pistão e porca da haste feitas de aço inoxidável
-XC13	Modelo de montagem do trilho do sensor magnético
-XC22	Vedações de borracha de flúor
-XC37	Diâmetro grande do acelerador da porta de conexão
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

* 1 Cilindros com amortecedor de borracha não têm amortecedor.
* 2 Compatível com cilindros com amortecedor de borracha, mas sem amortecedor.

Consulte a SMC para informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da posição de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e altura de montagem
- Intervalo de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Acessório

Montagem		Modelo básico	Modelo pé axial	Modelo de flange dianteiro	Modelo munhão dianteiro
Equipamento padrão	Porca da haste	●	●	●	●
Opcional	Junta articulada simples	●	●	●	●
	Junta articulada dupla (com pino)**	●	●	●	●
	Suporte pivô *	—	—	—	●*
	Proteção dianteira	●	●	●	●

* Não está disponível para diâmetros ø80 e ø100.
** O pino e o anel retentor são fornecidos junto com a junta articulada dupla.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm) (1)	Curso longo (mm)	Curso máximo produzível
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	201 a 350	1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200 250, 300	301 a 400	
32		301 a 450	
40		301 a 800	
50, 63		301 a 1200	
80		301 a 1400	
100		301 a 1500	

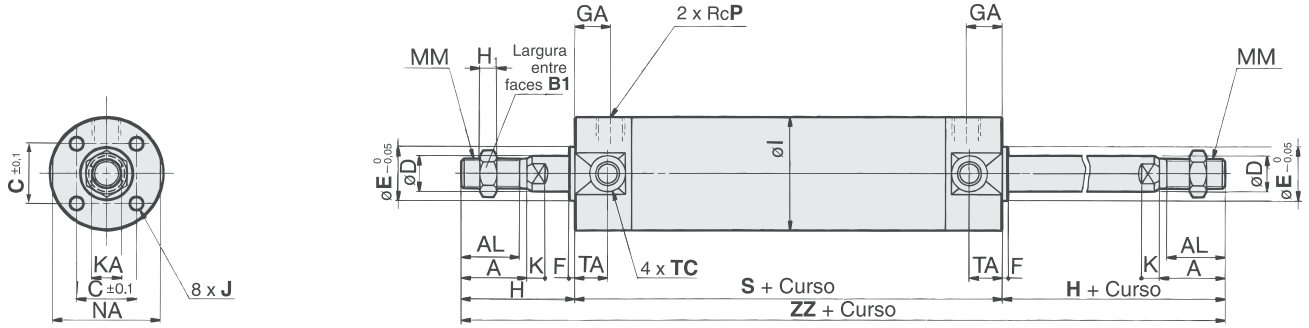
Nota 1) A produção de cursos intermediários em intervalos de 1 mm é possível. (Espaçadores não são usados.)
Nota 2) Curso longo é compatível com modelos flange dianteiro e pé axial. Se forem utilizados outros suportes de montagem, ou o comprimento exceder o limite de curso longo, o curso máximo permitido é determinado usando a tabela de seleção do curso.

Material de proteção da haste

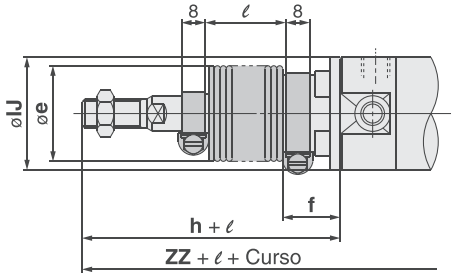
Símbolo	Material de proteção da haste	Temperatura ambiente máxima
J	Lona de nylon	70°C
K	Lona resistente ao calor	110°C *

* Temperatura ambiente máxima para a proteção da haste.

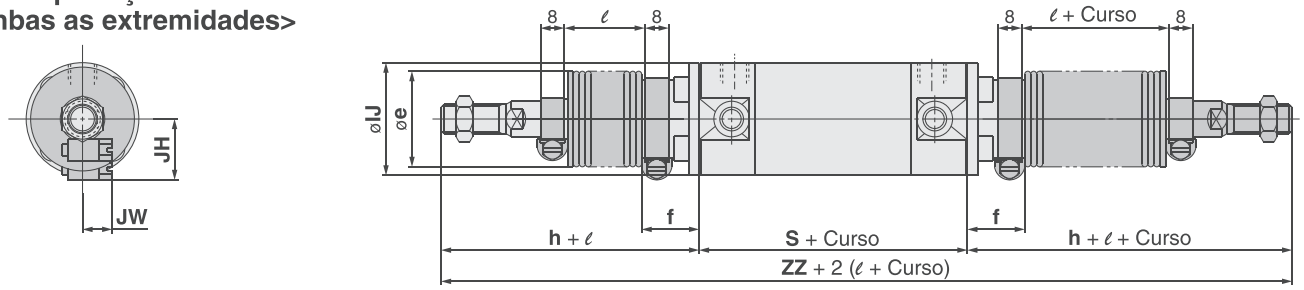
Modelo básico com amortecedor de borracha: CG1WBN



<Com proteção da haste em uma extremidade>



<Com proteção da haste em ambas as extremidades>



(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	H1	I	J	K	KA	MM	NA	P	S
20	Até 350	18	15,5	13	14	8	12	2	12	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	5	6	M8 x 1,25	24	1/8	77
25	Até 400	22	19,5	17	16,5	10	14	2	12	6	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5	5,5	8	M10 x 1,25	29	1/8	77
32	Até 450	22	19,5	17	20	12	18	2	12	6	38	M5 x 0,8 profundidade 8	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	79
40	Até 800	30	27	19	26	16	25	2	13	8	47	M6 x 1 profundidade 12	6	14	M14 x 1,5	44	1/8	87
50	Até 1200	35	32	27	32	20	30	2	14	11	58	M8 x 1,25 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5	55	1/4	102
63	Até 1200	35	32	27	38	20	32	2	14	11	72	M10 x 1,5 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5	69	1/4	102
80	Até 1400	40	37	32	50	25	40	3	20	13	89	M10 x 1,5 profundidade 22	10	22	M22 x 1,5	80	3/8	122
100	Até 1500	40	37	41	60	30	50	3	20	16	110	M12 x 1,75 profundidade 22	10	26	M26 x 1,5	100	1/2	122

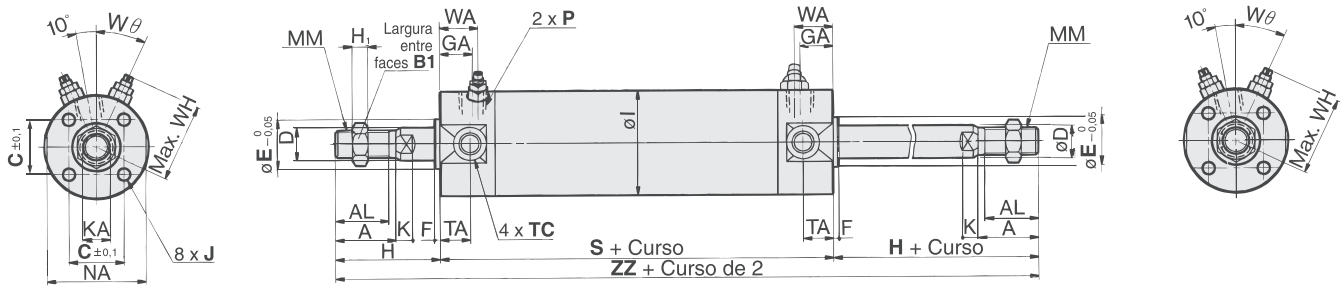
Diâmetro (mm)	TA	TC **	Sem proteção da haste		Com proteção da haste em um lado *								Com proteção da haste em ambos os lados *
			H	ZZ	e	f	h	IJ	JH (Referência)	JW (Referência)	ℓ	ZZ	ZZ
20	11	M5 x 0,8	35	147	30	18	55	27	15,5	10,5	Curso de 1/4	167	187
25	11	M6 x 0,75	40	157	30	19	62	32	16,5	10,5		179	201
32	11	M8 x 1,0	40	159	35	19	62	38	18,5	10,5		181	203
40	12	M10 x 1,25	50	187	35	19	70	48	21,5	10,5		207	227
50	13	M12 x 1,25	58	218	40	19	78	59	24	10,5		238	258
63	13	M14 x 1,5	58	218	40	20	78	72	24	10,5		238	258
80	—	—	71	264	52	10	80	59	—	—		273	282
100	—	—	71	264	62	7	80	71	—	—		273	282

Hidropneumático

Diâmetro (mm)	S	ZZ
20	77	147
25	77	157
32	79	159
40	87	187
50	102	218
63	102	218

* O curso mínimo com proteção da haste é de 20 mm.
** Parafusos de montagem do munhão com largura entre faces NA não estão incluídos para diâmetros ø80 e ø100.

Modelo básico com amortecimento pneumático: CG1WBA



∗ Para aquele com proteção da haste, consulte com amortecedor de borracha. (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos padrão (mm)	Variedade de curso longo (mm)	A	AL	B_1	C	D	E	F	GA	H	H_1	I	J	K	KA
20	Até 200	201 a 350	18	15,5	13	14	8	12	2	12	35	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	5	6
25	Até 300	301 a 400	22	19,5	17	16,5	10	14	2	12	40	6	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5	5,5	8
32	Até 300	301 a 450	22	19,5	17	20	12	18	2	12	40	6	38	M5 x 0,8 profundidade 8	5,5	10
40	Até 300	301 a 800	30	27	19	26	16	25	2	13	50	8	47	M6 x 1 profundidade 12	6	14
50	Até 300	301 a 1200	35	32	27	32	20	30	2	14	58	11	58	M8 x 1,25 profundidade 16	7	18
63	Até 300	301 a 1200	35	32	27	38	20	32	2	14	58	11	72	M10 x 1,5 profundidade 16	7	18
80	Até 300	301 a 1400	40	37	32	50	25	40	3	20	71	13	89	M10 x 1,5 profundidade 22	10	22
100	Até 300	301 a 1500	40	37	41	60	30	50	3	20	71	16	110	M12 x 1,75 profundidade 22	10	26

Diâmetro (mm)	MM	NA	P	S	TA	TC ∗∗	ZZ	WA	WH	Wθ
20	M8 x 1,25	24	M5 x 0,8	77	11	M5 x 0,8	147	16	23	30°
25	M10 x 1,25	29	M5 x 0,8	77	11	M6 x 0,75	157	16	25	30°
32	M10 x 1,25	35,5	Rc 1/8	79	11	M8 x 1,0	159	16	28,5	25°
40	M14 x 1,5	44	Rc 1/8	87	12	M10 x 1,25	187	16	33	20°
50	M18 x 1,5	55	Rc 1/4	102	13	M12 x 1,25	218	18	40,5	20°
63	M18 x 1,5	69	Rc 1/4	102	13	M14 x 1,5	218	18	47,5	20°
80	M22 x 1,5	80	Rc 3/8	122	—	—	264	22	60,5	20°
100	M26 x 1,5	100	Rc 1/2	122	—	—	264	22	71	20°

∗ Consulte a SMC para suportes de montagem.

∗∗ As roscas de montagem do munhão com largura entre faces NA não estão incluídas para diâmetros ø80 e ø100.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático: Tipo padrão
Simples ação, retorno/avanço por mola

Série CG1

ø20, ø25, ø32, ø40

Como pedir

	CG1 L N 25 – 100 S –
Com sensor magnético	CDG1 L N 25 – 100 S – M9BW – C –

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Modelo de montagem

B	Modelo básico	U	Modelo munhão dianteiro
L	Modelo pé axial	T	Modelo munhão traseiro
F	Modelo flange dianteiro	D	Modelo fixação oscilante
G	Modelo flange traseiro		

Nota) Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Tipo

N	Amortecedor de borracha

Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Ação

S	Simples ação, retorno por mola
T	Simples ação, avanço por mola

Curso do cilindro (mm)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Suporte de montagem do sensor magnético Nota)

Nota) Este símbolo é indicado quando o sensor magnético tipo D-A9□ ou M9□ for especificado. Este suporte de montagem não se aplica a outros sensores magnéticos (D-C7□ e H7□ etc.) (Nada)

Produzido sob encomenda

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDG1FN32-100T

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Diâmetro aplicável ø20 a ø40 Perpendicular	Modelo do sensor magnético Diâmetro aplicável ø20 a ø40 Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhuma (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	———	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		Conector						—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios (NPN)		5 V, 12 V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	———	Grommet	Sim	3 fios (equiv. a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Nenhuma	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
			Nenhuma				100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
			Sim				100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			Nenhuma				200 V ou menos	—	B64	●	—	●	—	—	—		
		Conector	Sim				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—	—	
			Nenhuma				24 V ou menos	—	C80C	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

**Sensores magnéticos tipo resistente à água podem ser montados 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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum ····· N (Exemplo) H7CN

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

* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados.
* Os sensores magnéticos D-A9□□/M9□□□ são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)



Retorno por mola



Extensão por mola

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	20	25	32	40
Ação	Simples ação, retorno por mola				Simples ação, avanço por mola			
Lubrificante	Não requer (dispensa lubrificação)							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,18 MPa				0,23 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento)							
	Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)							
Velocidade do pistão	50 a 1000 mm/s							
Tolerância de comprimento do curso	Até 200 $^{st+1.4}_{0}$ mm							
Amortecedor	Amortecedor de borracha							
Montagem	Modelo básico, Modelo pé axial, Modelo flange dianteiro, Modelo flange traseiro, Modelo munhão dianteiro, Modelo munhão traseiro, Modelo de fixação oscilante (Usada para alterar a localização da porta em 90°)							

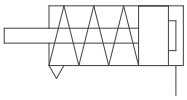
Acessório

Montagem		Modelo básico	Modelo pé axial	Modelo flange dianteiro	Modelo flange traseiro	Modelo munhão dianteiro	Modelo munhão traseiro	Modelo fixação oscilante
Equipamento padrão	Porca da haste	●	●	●	●	●	●	●
	Pino	—	—	—	—	—	—	●
Opcional	Junta articulada simples	●	●	●	●	●	●	●
	Junta articulada dupla* (Com pino)	●	●	●	●	●	●	●
	Suporte pivô	—	—	—	—	●	●	●

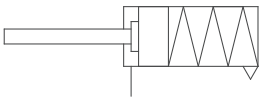
∗ O pino e o anel retentor são fornecidos junto com a junta articulada dupla.

Símbolo

Amortecedor de borracha do retorno por mola



Amortecedor de borracha da extensão por mola



Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XC6	Haste do pistão e porca da haste feitas de aço inoxidável
-XC20	Porta axial do cabeçote traseiro

Consulte a SMC para informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da posição de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e altura de montagem
- Intervalo de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm) (1)
20	25,50,75,100,125
25, 32, 40	25,50,75,100,125,150,200

Nota 1) A produção de cursos intermediários em intervalos de 1 mm é possível. (Espaçadores não são usados.)

Saída teórica

Consulte (Tabela de saída teórica 2).

Força de reação da mola

Consulte (Tabela (3) Força de reação da mola).

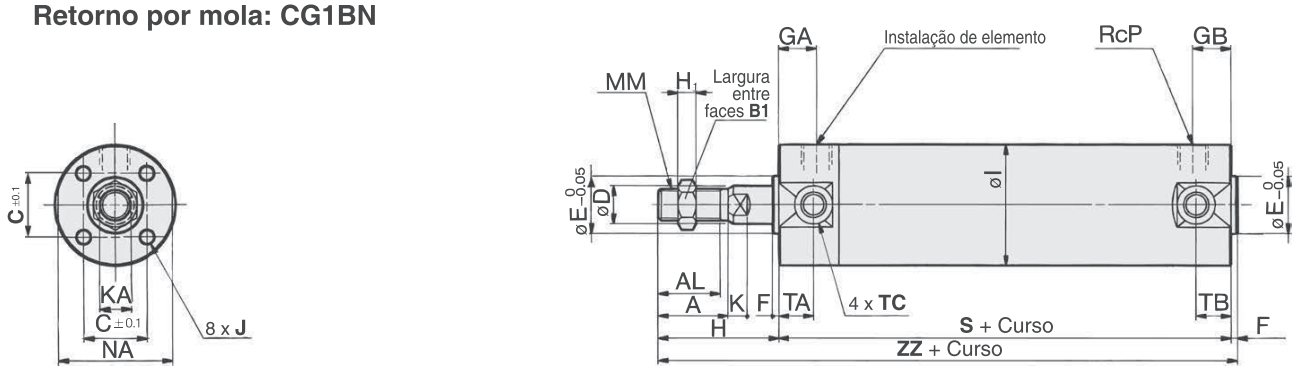
Ref. do suporte de montagem

Suporte de montagem	Pedido mín.	Diâmetro (mm) 20	25	32	40	Descrição
Pé axial	Nota) 2	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	Pé x 2, Parafuso de montagem x 8
Flange	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	Flange x 1, Parafuso de montagem x 4
Pino do munhão	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	Pino do munhão x 2, Parafuso do munhão x 2, Arruela plana x 2
Fixação oscilante	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	Fixação oscilante x 1, Parafuso de montagem x 4, Pino da fixação oscilante x 1, anel retentor x 2
Suporte pivô	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	Suporte pivô x 1

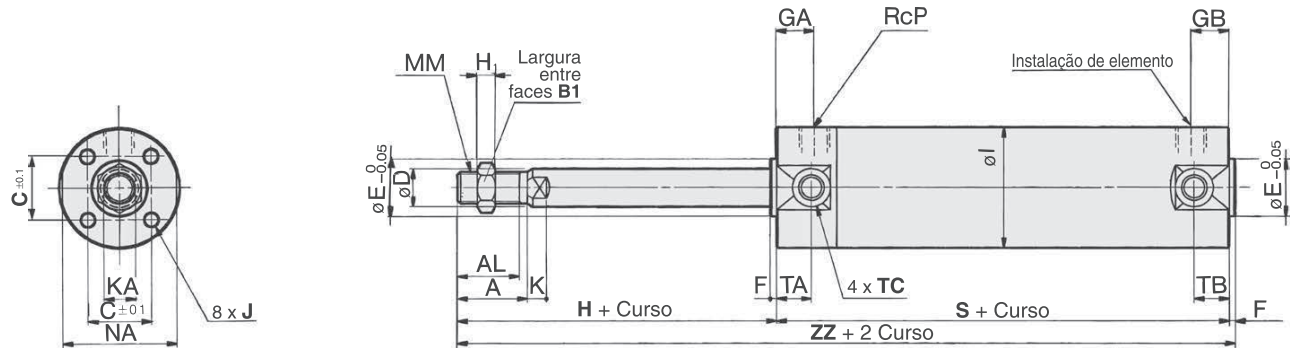
Nota) Solicitar dois suportes tipo pé por cilindro.

Modelo básico

Retorno por mola: CG1BN



Avanço por mola: CG1BN



(mm)

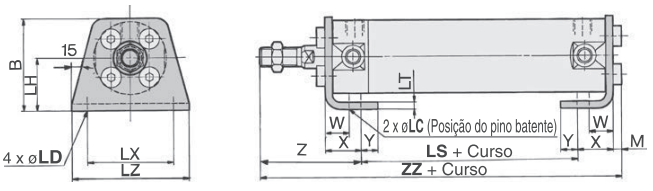
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	J	K	KA	MM	NA	P
20	Até 125	18	15,5	13	14	8	12	2	12	10	35	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	5	6	M8 x 1,25	24	1/8
25	Até 200	22	19,5	17	16,5	10	14	2	12	10	40	6	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5	5,5	8	M10 x 1,25	29	1/8
32	Até 200	22	19,5	17	20	12	18	2	12	10	40	6	38	M5 x 0,8 profundidade 8	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	1/8
40	Até 200	30	27	19	26	16	25	2	13	10	50	8	47	M6 x 1 profundidade 12	6	14	M14 x 1,5	44	1/8

Diâmetro (mm)	TA	TB	TC	Curso de 1 a 50		Curso de 51 a 100		Curso de 101 a 125		Curso de 126 a 200	
				S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	11	11	M5 x 0,8	94	131	119	156	144	181	—	—
25	11	11	M6 x 0,75	94	136	119	161	144	186	169	211
32	11	10	M8 x 1,0	96	138	121	163	146	188	171	213
40	12	10	M10 x 1,25	103	155	128	180	153	205	178	230

Com suporte de montagem

(Nota) O desenho abaixo mostra o modelo de ação simples/retorno por mola. A haste está no estado retraído para tipo avanço por mola

Modelo pé axial: CG1LN



Modelo pé axial

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	B	M	LC	LD	LH	LT	LX	LZ	W	X	Y	Z
20	Até 125	34	3	4	6	20	3	32	44	10	15	7	47
25	Até 200	38,5	3,5	4	6	22	3	36	49	10	15	7	52
32	Até 200	45	3,5	4	7	25	3	44	58	10	16	8	53
40	Até 200	54,5	4	4	7	30	3	54	71	10	16,5	8,5	63,5

Diâmetro (mm)	Curso de 1 a 50		Curso de 51 a 100		Curso de 101 a 125		Curso de 126 a 200	
	LS	ZZ	LS	ZZ	LS	ZZ	LS	ZZ
20	70	135	95	160	120	185	—	—
25	70	140,5	95	165,5	120	190,5	145	215,5
32	70	142,5	95	167,5	120	192,5	145	217,5
40	76	160	101	185	126	210	151	235

∗ Outras dimensões são iguais às do modelo básico.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático: Tipo de haste antigiro, dupla ação

Série CG1K

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

	CG1 K L N 25 – 100 –
Com sensor magnético	CDG1 K L N 25 – 100 – M9BW ☐ – C – ☐

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Dupla ação: modelo de haste antigiro

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Modelo pé axial
F	Modelo flange dianteiro
G	Modelo flange traseiro
U	Modelo munhão dianteiro
T	Modelo munhão traseiro
D	Fixação oscilante fêmea

Nota) Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Tipo

N	Amortecedor de borracha
A	Amortecimento pneumático (ø40 a ø63 apenas)

Diâmetro

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

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

☒ Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Suporte de montagem do sensor magnético Nota)

Nota) Este símbolo indica quando o sensor magnético tipo D-A9☐ ou M9☐ é especificado. Este suporte de montagem não se aplica a outros sensores magnéticos (D-C7☐ e H7☐, etc.) (Nada)

Produzido sob encomenda

Curso do cilindro (mm)

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDG1KFA32-100

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Diâmetro aplicável ø20 a ø63 Perpendicular	Modelo do sensor magnético Diâmetro aplicável ø20 a ø63 Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
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	●	●	●	○	—	○	—	
		Connector					—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios (NPN)	5 V, 12 V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	———	Grommet	Sim	3 fios (equiv. a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Nenhuma	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
			Nenhuma				100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
			Sim				100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			Nenhuma				200 V ou menos	—	B64	●	—	●	—	—	—	—	
		Connector	Sim				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
			Nenhuma				24 V ou menos	—	C80C	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

**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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum ····· N (Exemplo) H7CN

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

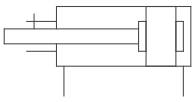
*Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados.

*Os sensores magnéticos D-A9☐☐/M9☐☐☐ são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do

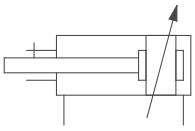


Símbolo

Amortecedor de borracha



Amortecimento pneumático



Produzido sob encomenda

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC8	Cilindro de curso ajustável/tipo de extensão ajustável*1
-XC9	Cilindro de curso ajustável/Tipo de retração ajustável*1
-XC10	Cilindro de curso duplo/Tipo de haste passante*1
-XC11	Cilindro de curso duplo/Tipo de haste simples*1
-XC12	Cilindro tipo Tandem*1
-XC13	Modelo de montagem do trilho do sensor magnético*1
-XC20	Porta axial do cabeçote traseiro*1

∗1 Compatível com cilindros com amortecedor de borracha apenas.

Consulte a SMC para informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da posição de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e altura de montagem
- Intervalo de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, haste simples					
Lubrificante	Não requer (dispensa lubrificação)					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1,5 MPa					
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa					
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento)					
	Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)					
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s					
Tolerância de comprimento do curso	Até 600 $^{st\ +1.4}_{\ 0}$ mm					
Amortecedor	Amortecedor de borracha, amortecimento pneumático (ø40 a ø63 apenas)					
Precisão antigiro da haste	±1°		±0,8°	±0,5°		
Montagem	Modelo básico, Modelo pé axial, Modelo flange dianteiro, Modelo flange traseiro, Modelo munhão dianteiro, Modelo munhão traseiro, Modelo de fixação oscilante (Usada para alterar a localização da porta em 90°)					

Acessório

Montagem		Modelo básico	Modelo pé axial	Modelo flange dianteiro	Modelo flange traseiro	Modelo munhão dianteiro	Modelo munhão traseiro	Modelo fixação oscilante
Equipamento padrão	Porca da haste	●	●	●	●	●	●	●
	Pino da fixação oscilante	—	—	—	—	—	—	●
Opcional	Junta articulada simples	●	●	●	●	●	●	●
	Junta articulada dupla * (com pino)	●	●	●	●	●	●	●
	Suporte pivô	—	—	—	—	●	●	●

∗ O pino e o anel retentor são fornecidos junto com a junta articulada dupla.

Curso padrão

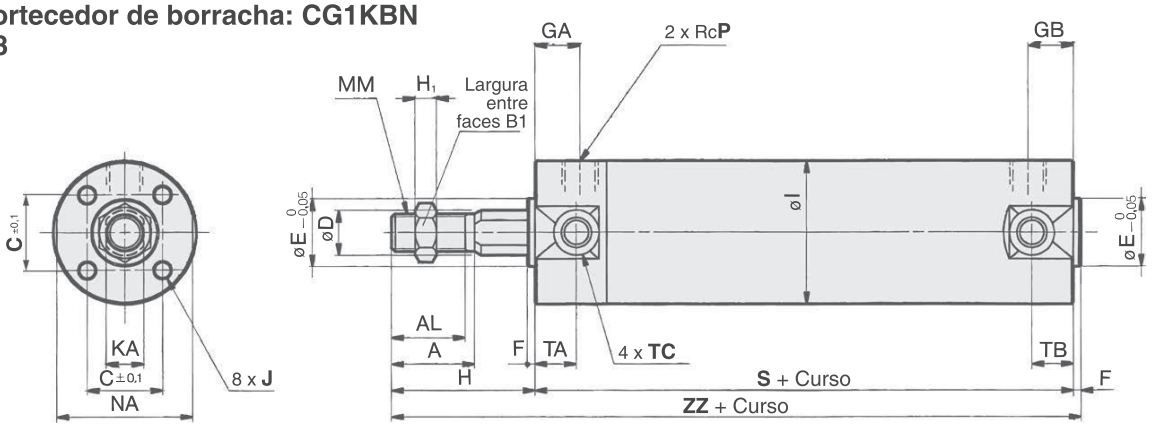
Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm) (1)	Curso longo (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	—
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	—
32		—
40		301 a 500
50, 63		301 a 600

Nota 1) A produção de cursos intermediários em intervalos de 1 mm é possível. (Espaçadores não são usados.)

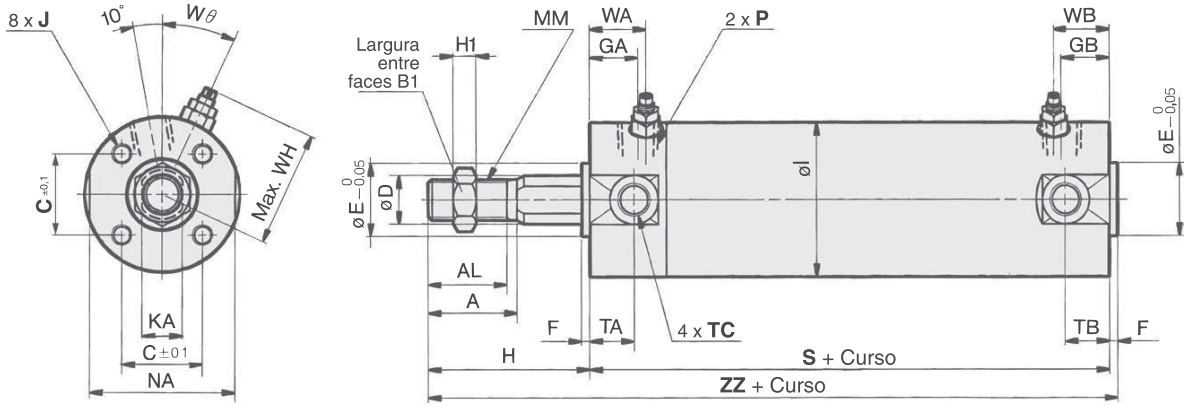
Nota 2) O limite máximo é curso 1500, mas os produtos que excedem o limite de curso padrão ou longo não são garantidos.

Modelo básico

Com amortecedor de borracha: CG1KBN
ø20 a ø63



Com amortecimento pneumático: CG1KBA
ø40 a ø63



Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	J	KA	MM	NA	P	S	TA	TB	TC	ZZ
20	Até 200	18	15,5	13	14	9,2	12	2	12	10	35	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	8	M8 x 1,25	24	1/8	69	11	11	M5 x 0,8	106
25	Até 300	22	19,5	17	16,5	11	14	2	12	10	40	6	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5	10	M10 x 1,25	29	1/8	69	11	11	M6 x 0,75	111
32	Até 300	22	19,5	17	20	12	18	2	12	10	40	6	38	M5 x 0,8 profundidade 8	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	71	11	10	M8 x 1,0	113
40	Até 300 (500)	30	27	19	26	16	25	2	13	10 (13)	50	8	47	M6 x 1 profundidade 12	14	M14 x 1,5	44	1/8	78 (87)	12	10 (12)	M10 x 1,25	130 (139)
50	Até 300 (600)	35	32	27	32	20	30	2	14	12 (14)	58	11	58	M8 x 1,25 profundidade 16	18	M18 x 1,5	55	1/4	90 (102)	13	12 (13)	M12 x 1,25	150 (162)
63	Até 300 (600)	35	32	27	38	20	32	2	14	12 (14)	58	11	72	M10 x 1,5 profundidade 16	18	M18 x 1,5	69	1/4	90 (102)	13	12 (13)	M14 x 1,5	150 (162)

Nota 1) As dimensões para cada suporte de montagem são as mesmas que para o modelo CG1 de curso padrão ou longo. Nota 2) ( ): Denota as dimensões para curso longo.

Com amortecimento pneumático

Diâmetro (mm)	P	WA	WB	WH	Wθ
40	Rc 1/8	16	15 (16)	33	20°
50	Rc 1/4	18	17 (18)	40,5	20°
63	Rc 1/4	18	17 (18)	47,5	20°

Nota) ( ): Denota as dimensões para curso longo.

Cuidado no manuseio/desmontagem

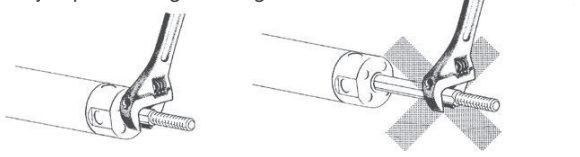
⚠Cuidado

1. Evite usar o cilindro pneumático de uma forma que resulte em torque rotacional na haste do pistão.

- Se o torque rotacional for aplicado, a guia antigiro será deformada, afetando a precisão do antigiro. Consulte a tabela abaixo para os valores aproximados do intervalo admissível de torque rotacional.

Torque rotacional permitido (N•m ou menos)	ø20	ø25, ø32	ø40, ø50, ø63
	0,2	0,25	0,44

- Para aparafusar um suporte ou uma porca na haste do pistão, certifique-se de retrair totalmente a haste do pistão e colocar uma chave de fenda na parte plana da haste que sobressai. Aperte-o observando a consideração para evitar que o torque de aperto seja aplicado à guia antigiro.



2. Quando for substituir as vedações da haste, entre em contato com a SMC.

Dependendo da posição na qual a vedação da haste for encaixada, pode ocorrer vazamento de ar. Portanto, entre em contato com a SMC ao substituir.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático: Tipo haste antigiro Dupla ação, haste passante

Série CG1KW

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

CG1KW L N 25 – 100

Com sensor magnético **CDG1KW L N 25 – 100 – M9BW ☐ – C**

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Modelo haste antigiro

Dupla ação, haste passante

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Modelo pé axial
F	Modelo de flange
U	Modelo munhão

Nota) Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Tipo

N	Amortecedor de borracha

Diâmetro

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

Curso do cilindro (mm) .

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Suporte de montagem do sensor magnético Nota)

Nota) Este símbolo indica quando o sensor magnético tipo D-A9□ ou M9□ é especificado. Este suporte de montagem não se aplica a outros sensores magnéticos (D-C7□ e H7□, etc.) (Nada)

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDG1KWFN32-100

Sensores magnéticos aplicáveis

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	
					CC		CA	Diâmetro aplicável ø20 a ø63		0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)			
								Perpendicular	Em linha								
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		Connector						—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios (NPN)		5 V, 12 V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equiv. a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Sim	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
			Nenhuma				100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
			Sim				100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			Nenhuma				200 V ou menos	—	B64	●	—	●	—	—	—	—	
		Connector	Sim				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
			Nenhuma				24 V ou menos	—	C80C	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

**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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum ····· N (Exemplo) H7CN

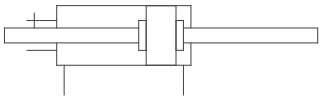
∗ Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

∗ Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados,
∗ Os sensores magnéticos D-A9□□/M9□□□ são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)



Símbolo

Amortecedor de borracha



Consulte a SMC para informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da posição de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e altura de montagem
- Intervalo de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, haste passante					
Lubrificante	Não requer (dispensa lubrificação)					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1,5 MPa					
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa					
Pressão mínima de trabalho	0,08 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento)					
	Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)					
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s					
Tolerância de comprimento do curso	Até 600 $^{st+1.4}_{0}$ mm					
Amortecedor	Amortecedor de borracha					
Precisão antigiro da haste	±1°		±0,8°	±0,5°		
Montagem	Modelo básico, modelo pé axial, modelo flange, modelo munhão					

Acessório

Montagem		Modelo básico	Modelo pé axial	Modelo de flange	Modelo munhão
Equipamento padrão	Porca da haste	●	●	●	●
Opcional	Junta articulada simples	●	●	●	●
	Junta articulada dupla (com pino) *	●	●	●	●
	Suporte pivô	—	—	—	●

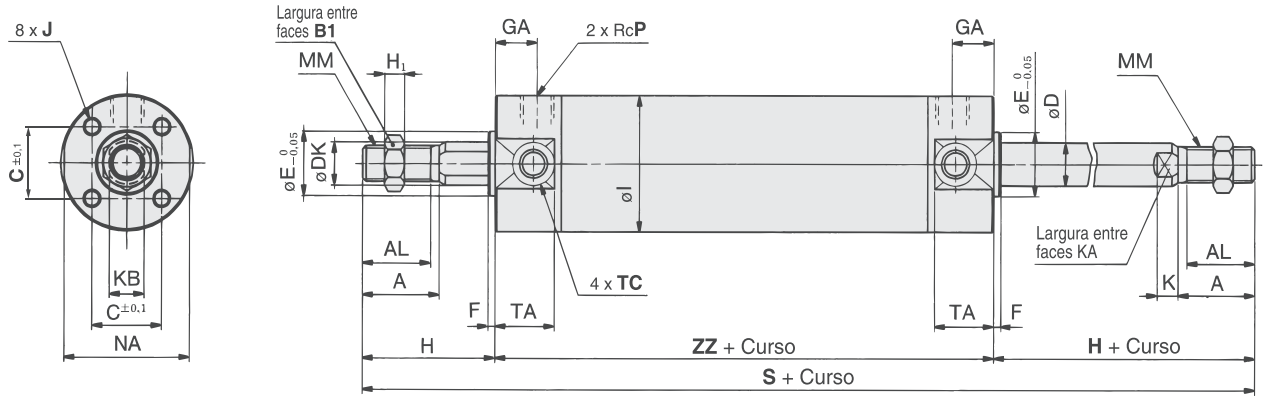
* O pino e o anel retentor são fornecidos junto com a junta articulada dupla.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm) (1)	Curso longo (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	—
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	—
32		—
40		301 a 500
50, 63		301 a 600

Nota 1) A produção de cursos intermediários em intervalos de 1 mm é possível. (Espaçadores não são usados.)
Nota 2) O limite máximo é curso 1500, mas os produtos que excedem o limite de curso padrão ou longo não são garantidos.

Modelo básico com amortecedor de borracha: CG1KWBN



Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B_1	C	D	DK	E	F	GA	H_1	I	J	K	KA	KB	MM	NA	P	S
20	Até 200	18	15,5	13	14	8	9.2	12	2	12	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	5	6	8	M8 x 1,25	24	1/8	77
25	Até 300	22	19,5	17	16,5	10	11	14	2	12	6	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5	5,5	8	10	M10 x 1,25	29	1/8	77
32	Até 300	22	19,5	17	20	12	12	18	2	12	6	38	M5 x 0,8 profundidade 8	5,5	10	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	79
40	Até 500	30	27	19	26	16	16	25	2	13	8	47	M6 x 1 profundidade 12	6	14	14	M14 x 1,5	44	1/8	87
50	Até 600	35	32	27	32	20	20	30	2	14	11	58	M8 x 1,25 profundidade 16	7	18	18	M18 x 1,5	55	1/4	102
63	Até 600	35	32	27	38	20	20	32	2	14	11	72	M10 x 1,5 profundidade 16	7	18	18	M18 x 1,5	69	1/4	102

Diâmetro (mm)	TA	TC	H	ZZ
20	11	M5 x 0,8	35	147
25	11	M6 x 0,75	40	157
32	11	M8 x 1,0	40	159
40	12	M10 x 1,25	50	187
50	13	M12 x 1,25	58	218
63	13	M14 x 1,5	58	218

Nota) As dimensões são iguais às do tipo padrão CG1W. Consulte a SMC.

• O número antigo é CG1INI-I-XC21 como produzido sob encomenda.

Cuidado no manuseio/desmontagem

⚠ Cuidado

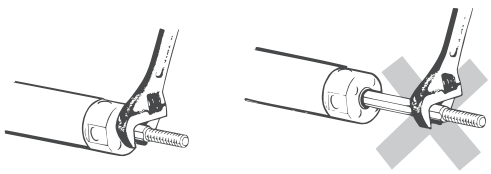
1. Evite usar o cilindro pneumático de uma forma que resulte em torque rotacional na haste do pistão.

• Se o torque rotacional for aplicado, a guia antigiro será deformada, afetando a precisão do antigiro. Consulte a tabela abaixo para os valores aproximados do intervalo admissível de torque rotacional.

Torque rotacional permitido (N•m ou menos)	ø20	ø25, ø32	ø40, ø50, ø63
	0,2	0,25	0,44

• Para aparafusar um suporte ou uma porca na haste do pistão, certifique-se de retrair totalmente a haste do pistão e colocar uma chave de fenda na parte plana da haste que sobressai.

Aperte-o observando a consideração para evitar que o torque de aperto seja aplicado à guia antigiro.



2. Ao substituir as vedações da haste, entre em contato com a SMC.

Dependendo da posição na qual a vedação da haste for encaixada, pode ocorrer vazamento de ar. Portanto, entre em contato com a SMC ao substituir.

Cilindro pneumático: Tipo de montagem direta Dupla ação

Série CG1R

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

CG1R N 25 – 100 – ☐

Com sensor magnético **CDG1R N 25 – 100 – M9BW ☐ – C –** ☐

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Tipo

N	Amortecedor de borracha
A	Amortecimento pneumático

Diâmetro

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

Curso do cilindro (mm)

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Suporte de montagem do sensor magnético Nota)

Nota) Este símbolo é indicado quando o sensor magnético tipo D-A9□ ou M9 for especificado. Este suporte de montagem não se aplica a outros sensores magnéticos (D-C7□ e H7□ etc.) (Nada)

Produzido sob encomenda

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDG1RA32-100

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Diâmetro aplicável ø20 a ø63 Perpendicular	Modelo do sensor magnético Diâmetro aplicável ø20 a ø63 Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	———	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		Connector						—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios (NPN)		5 V, 12 V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	———	Grommet	Sim	3 fios (equiv. a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Sim	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
			Nenhuma				100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
			Sim				100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			Nenhuma				200 V ou menos	—	B64	●	—	●	—	—	—		
		Connector	Sim				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
			Nenhuma				24 V ou menos	—	C80C	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

**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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum ····· N (Exemplo) H7CN

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

∗ Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados,

∗ Os sensores magnéticos D-A9□□/M9□□□ são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)

O cilindro de montagem direta Série CG1R pode ser instalado diretamente pelo uso de um cabeçote dianteiro quadrado.

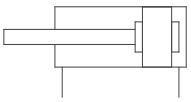
A economia de espaço foi realizada.

Como é um estilo montado diretamente sem usar suportes, seu comprimento geral é mais curto e seu espaçamento de instalação pode ficar menor. Dessa forma, o espaço requerido para a instalação foi drasticamente reduzido.

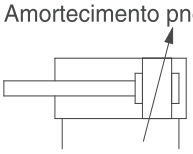


Símbolo

Amortecedor de borracha



Amortecimento pneumático



Produzido sob encomenda

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (150°C)*1
-XB7	Cilindro resistente ao frio*2
-XB9	Cilindro de baixa velocidade (10 a 50 mm/s)*3
-XB13	Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)*3
-XC6	Haste do pistão e porca da haste feitas de aço inoxidável
-XC8	Cilindro de curso ajustável/Tipo de extensão ajustável*3
-XC9	Cilindro de curso ajustável/Tipo de retração ajustável*3
-XC13	Montagem de trilho de sensor magnético*3
-XC20	Porta axial do cabeçote traseiro*3
-XC22	Vedações de borracha de flúor
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

∗ 1 Cilindros com amortecedor de borracha não têm amortecedor.
∗ 2 Compatível com cilindros com amortecedor de borracha, mas sem amortecedor.
∗ 3 Compatível com cilindros com amortecedor de borracha apenas.

Consulte a SMC para informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da posição de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e altura de montagem
- Intervalo de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, haste simples					
Lubrificante	Não requer (dispensa lubrificação)					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1,5 MPa					
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa					
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento)					
	Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)					
Velocidade do pistão	50 a 1000 mm/s					
Tolerância de comprimento do curso	Até $300^{st\ ^{+1.4}_{0}}$mm					
Amortecedor	Amortecedor de borracha, amortecimento pneumático					

Peso

(kg)

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Peso básico	0,14	0,23	0,35	0,57	1,04	1,49
Junta articulada simples	0,05	0,09	0,09	0,10	0,22	0,22
Junta articulada dupla (com pino)	0,05	0,09	0,09	0,13	0,26	0,26
Peso adicional por cada 50 mm de curso	0,05	0,07	0,09	0,15	0,22	0,26
Peso adicional com amortecimento pneumático	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03

Cálculo: (Exemplo) **CG1RN32-100**
(ø32, curso 100)

- Peso básico····· 0,35
- Peso adicional····· 0,09/50 curso
- Curso do cilindro·····100 curso

0,35 + 0,09 x 100/50 = 0,53 kg

Acessório

Montagem		Modelo básico
Equipamento padrão	Porca da haste	●
Opcional	Junta articulada simples	●
	Junta articulada dupla * (com pino)	●

∗ O pino e o anel retentor são fornecidos junto com a junta articulada dupla.

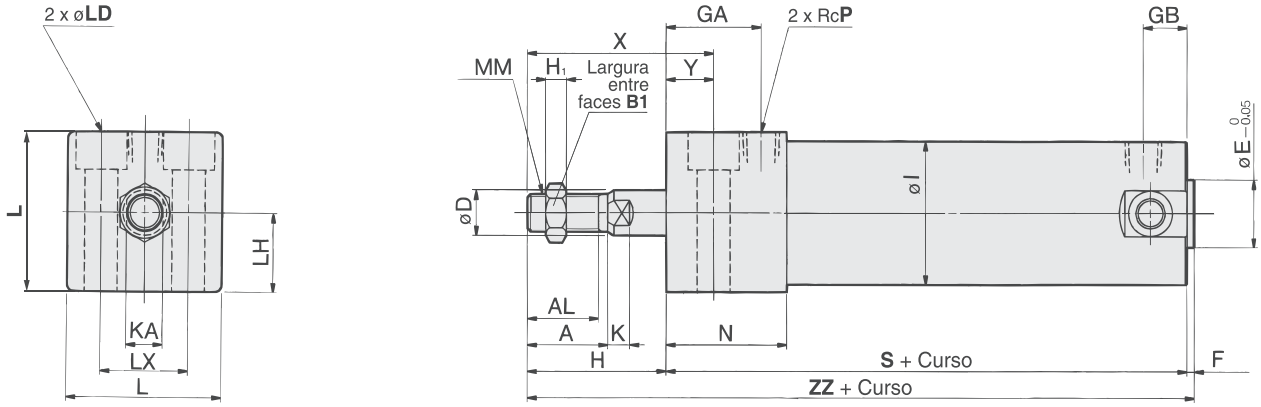
Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão * (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25, 32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40, 50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

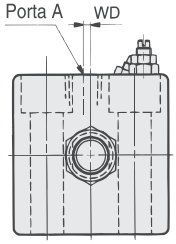
∗ A produção de cursos intermediários em intervalos de 1 mm é possível. (Espaçadores não são usados.)
∗ Cursos longos não estão disponíveis.

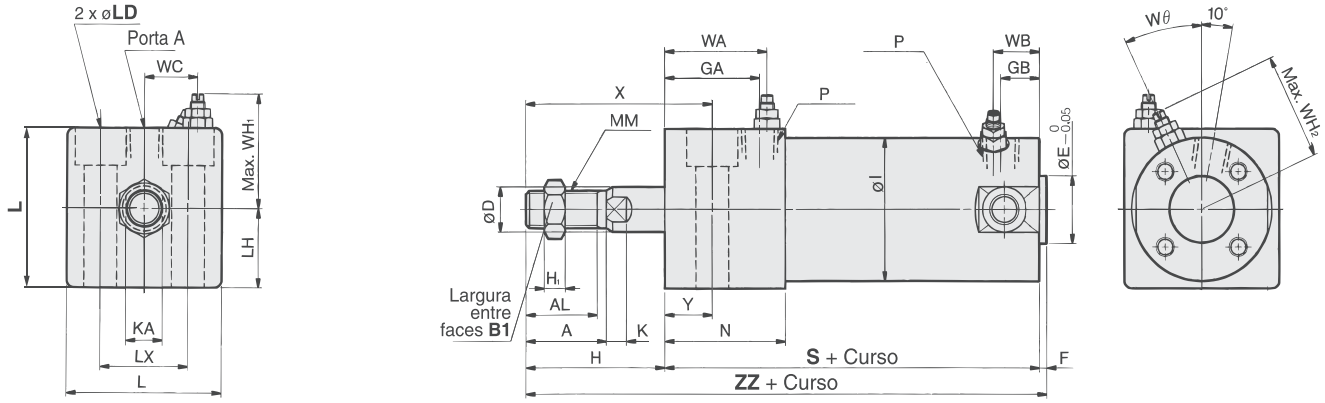
Modelo básico com montagem na base

Com amortecedor de borracha: CG1RN



Com amortecimento pneumático CG1RA





(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B1	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	K	KA	L	LD	LH	LX	MM	N	P	S	X	Y	ZZ
20	Até 150	18	15,5	13	8	12	2	20	10	27	5	26	5	6	30,4	ø5,5; ø9,5 de profundidade do furo escareado 6	15	18	M8 x 1,25	27	1/8	75	38	11	104
25	Até 200	22	19,5	17	10	14	2	22	10	32	6	31	5,5	8	36,4	ø6,6; ø11 de profundidade do furo escareado 7	18	22	M10 x 1,25	29	1/8	77	44	12	111
32	Até 200	22	19,5	17	12	18	2	26	10	32	6	38	5,5	10	42,4	ø9; ø14 de profundidade do furo escareado 9	21	24	M10 x 1,25	33	1/8	83	45	13	117
40	Até 300	30	27	19	16	25	2	30	10	39	8	47	6	14	52,4	ø11; ø17,5 profundidade do furo escareado 12	26	32	M14 x 1,5	37	1/8	94	55	16	135
50	Até 300	35	32	27	20	30	2	33	12	45	11	58	7	18	64,5	ø14; ø20 profundidade do furo escareado 14	32	41	M18 x 1,5	44	1/4	108	62	17	155
63	Até 300	35	32	27	20	32	2	39	12	45	11	72	7	18	76,6	ø18; ø26 de profundidade do furo escareado 18	38	46	M18 x 1,5	50	1/4	114	64	19	161

Com amortecedor pneumático

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	P	WA	WB	WC	WD	WH	WH2	Wθ
20	Até 150	M5 x 0,8	22	15	8,5	2	25	23	30°
25	Até 200	M5 x 0,8	24	15	11	2	27,5	25	30°
32	Até 200	Rc 1/8	28	15	14,5	—	30,5	28,5	25°
40	Até 300	Rc 1/8	32	15	18,5	—	35,5	33	20°
50	Até 300	Rc 1/4	36	17	22	—	43,5	40,5	20°
63	Até 300	Rc 1/4	42	17	29	—	49,5	47,5	20°

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Conforme ISO (15552)

Cilindro pneumático Dupla ação, haste simples

Série CP96

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como Pedir

CP96S **B** **32** – **100** **C**

C/ êmbolo magnético **CP96SD** **B** **32** – **100** **C** – **M9BW** **S**

C/ êmbolo magnético

Montagem

B	Básica
L	Pé axial
F	Flange dianteira
G	Flange traseira
C	Fixação oscilante traseira macho
D	Fixação oscilante traseira fêmea

* Os suportes são embalados juntos ao cilindro, porém não montados.

Diâmetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Curso (mm)

Amortecimento pneumático e elástico nas duas extremidades

Sensor

Nil	Sem Sensor

* Ver sensores aplicáveis, na tabela abaixo.

Número de Sensores

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Sensores aplicáveis

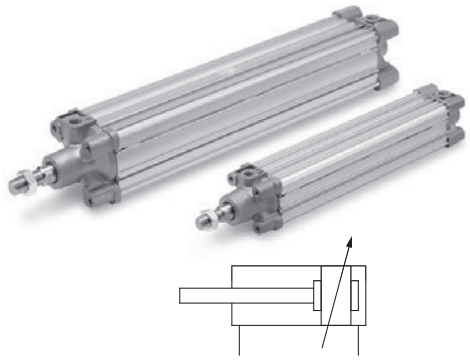
Tipo	Função especial	Entrada Elétrica	Indicador luminoso	Fiação	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor	Comprimento do cabo (m) 0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3-fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	circuito CI	Relé CLP
				3-fios (PNP)				M9P	●	●	●	○	○		
				2-fios		12 V		M9B	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet		3-fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NW	●	●	●	○	○	circuito CI	
				3-fios (PNP)				M9PW	●	●	●	○	○		
				2-fios		12 V		M9BW	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3-fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NA**	○	○	●	○	○	circuito CI	
				3-fios (PNP)				M9PA**	○	○	●	○	○		
				2-fios		12 V		M9BA**	○	○	●	○	○	—	
Sensor tipo read	—	Grommet	Sim	3-fios (NPN equivalente)	—	5 V	—	A96	●	—	●	—	—	circuito CI	—
			Não	2-fios	24 V	12 V	100 V	A93	●	—	●	●	—	—	Relé CLP
							100 V ou menos	A90	●	—	●	—	—	circuito CI	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não pode garantir a resistência. Contate a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0.5 m ····· Nil (Exemplo) M9NW; 1 m ····· M (Exemplo) M9NWM; 3 m ····· L (Exemplo) M9NWL; 5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos sob encomenda.

* Existem outros sensores compatíveis. Para obter informações consulte a SMC
Os sensores também podem ser fornecidos com conector pré cabeado
Sensores magnéticos D-A9□/M9□/M9□W/M9□ A são fornecidos juntos, mas não montados.



Especificações

Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Função	Dupla ação					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1.5 MPa					
Pressão Máx. de Trabalho	1.0 MPa					
Pressão Mín. de Trabalho	0.05 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor : –20 a 70° C Com sensor : –10 a 60 C					
Lubrificação	Não requer					
Velocidade do êmbolo	50 a 1000 mm/s					
Tolerância de curso admissível	Curso até 500: $^{+2}_{0}$, curso de 501 a 1000: $^{+2.4}_{0}$, Curso de 1001 a 1500: $^{+2.8}_{0}$, curso de 1501 a 2000: $^{+3.2}_{0}$					
Amortecimento	Amortecimento pneumático e elástico nas duas extremidades					
Conexão	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Montagem	Básica, pé axial, flange dianteira, flange traseira , fixação oscilante macho, fixação oscilante fêmea,					

Curso mínimo para montagem de sensor

Consulte a SMC.

Cursos padrões

Diâmetro (mm)	Cursos padrões (mm)	Curso Máx. Nota)
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000
100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000

Cursos intermediários são disponíveis.
Nota) Consulte a SMC para cursos maiores.

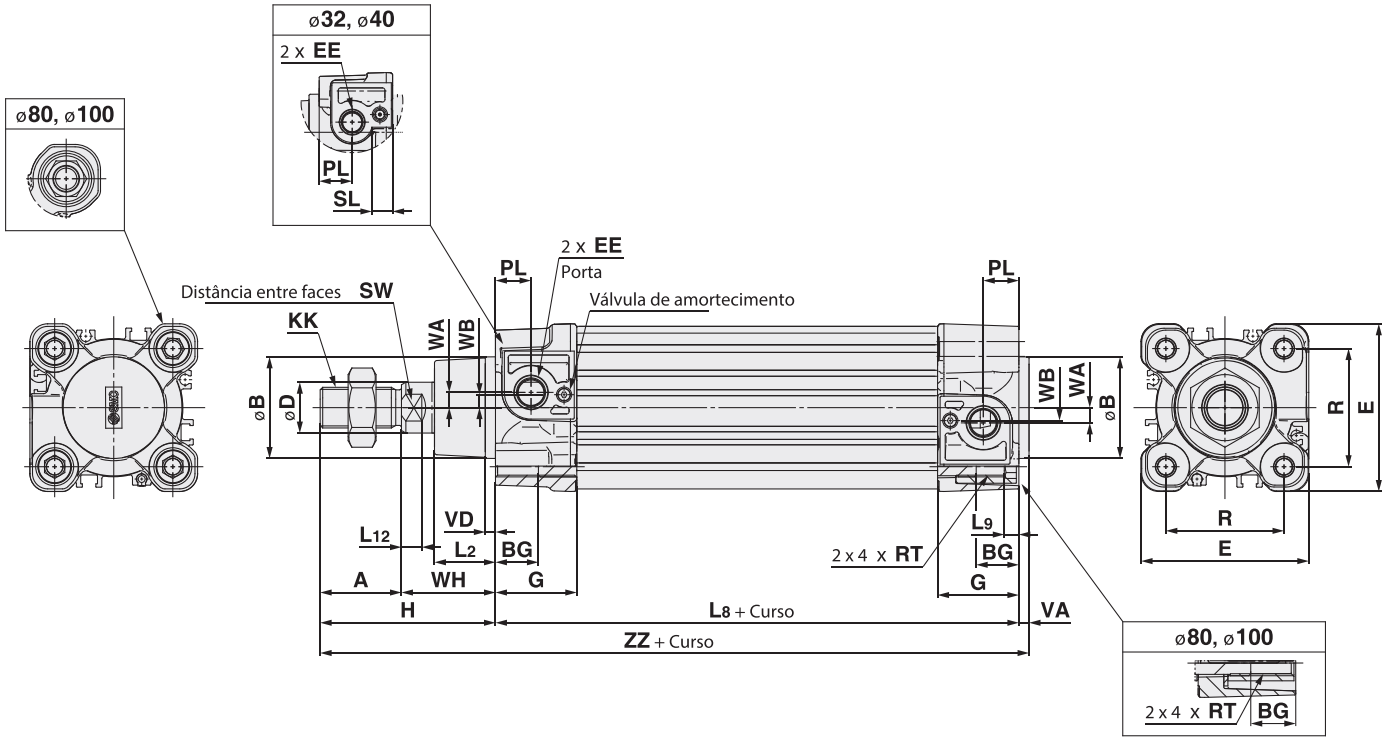
Acessórios

Montagem		Básica	Pé	Flange dianteira	Flange traseira	Oscilante macho	Oscilante fêmea
Padrão	Porca na haste	●	●	●	●	●	●
	Pino	—	—	—	—	—	●
Opções	Rótula esférica	●	●	●	●	●	●
	Articulação para haste	●	●	●	●	●	●
	Sanfona de proteção	●	●	●	●	●	●

Dimensões

[Projeção primeiro ângulo]

Básica: CP96S (D) B Diâmetro – Curso C

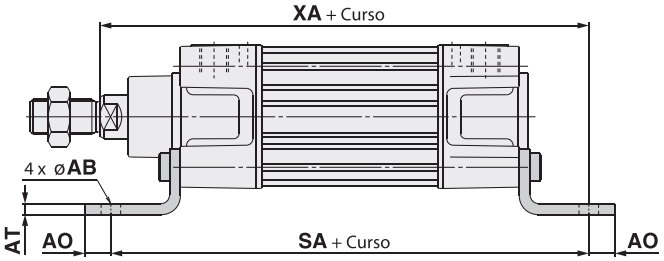


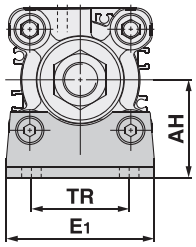
(mm)

Diâmetro (mm)	Intervalo de Curso (mm)	A	øB d11	BG	øD	E	EE	G	H	KK	L2	L8	L9	L12	PL	R	RT	SL	SW	VA	VD	WA	WB	WH	ZZ
32	até 2000	22	30	16	12	47	G 1/8	28.9	48	M10 x 1.25	15	94	4	6	13	32.5	M6 x 1	8	10	4	4	4	7	26	146
40	até 2000	24	35	16	16	54	G 1/4	32.6	54	M12 x 1.25	17	105	4	6.5	14	38	M6 x 1	8	13	4	4	5	8.9	30	163
50	até 2000	32	40	16	20	66	G 1/4	32	69	M16 x 1.5	24	106	5	8	14	46.5	M8 x 1.25	—	17	4	4	6	5.1	37	179
63	até 2000	32	45	16	20	77	G 3/8	38.6	69	M16 x 1.5	24	121	5	8	16	56.5	M8 x 1.25	—	17	4	4	9	6.3	37	194
80	até 2000	40	45	17	25	99	G 3/8	38.4	86	M20 x 1.5	30	128	—	10	16	72	M10 x 1.5	—	22	4	4	11.5	6	46	218
100	até 2000	40	55	17	25	118	G 1/2	42.9	91	M20 x 1.5	32	138	—	10	18	89	M10 x 1.5	—	22	4	4	17	10	51	233

Dimensões: Com Suporte de Montagem

Pé Axial (L)

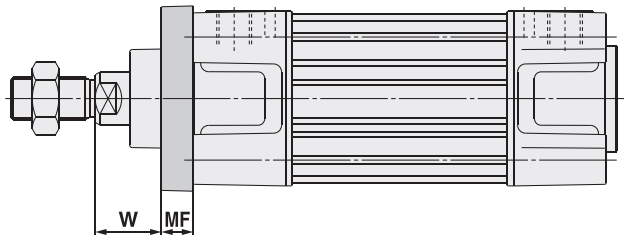


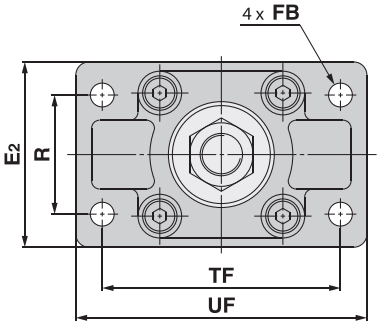


(mm)

Diâmetro (mm)	E1	TR	AH	AO	AT	AB	SA	XA
32	48	32	32	10	4.5	7	142	144
40	55	36	36	11	4.5	10	161	163
50	68	45	45	12	5.5	10	170	175
63	80	50	50	12	5.5	10	185	190
80	100	63	63	14	6.5	12	210	215
100	120	75	71	16	6.5	14.5	220	230

Flange dianteria (F)

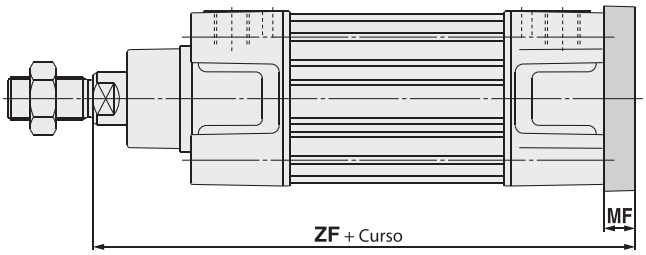




(mm)

Diâmetro (mm)	R	TF	FB	E2	UF	W	MF
32	32	64	7	50	79	16	10
40	36	72	9	55	90	20	10
50	45	90	9	70	110	25	12
63	50	100	9	80	120	25	12
80	63	126	12	100	153	30	16
100	75	150	14	120	178	35	16

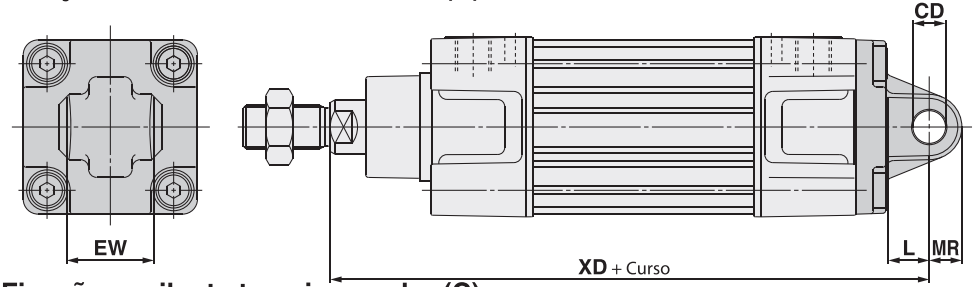
Flange traseira (G)



(mm)

Diâmetro (mm)	MF	ZF
32	10	130
40	10	145
50	12	155
63	12	170
80	16	190
100	16	205

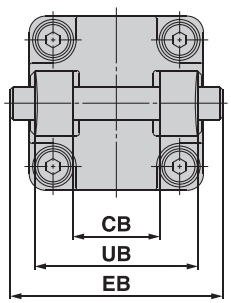
Fixação oscilante traseira macho (C)
Fixação oscilante traseira Fêmea (D)



(mm)

Diâmetro (mm)	EW	CD H9	L	MR	XD	UB h14	CB H14	EB
32	$26^{-0.2}_{-0.6}$	10	12	9.5	142	45	26	65
40	$28^{-0.2}_{-0.6}$	12	15	12	160	52	28	75
50	$32^{-0.2}_{-0.6}$	12	15	12	170	60	32	80
63	$40^{-0.2}_{-0.6}$	16	20	16	190	70	40	90
80	$50^{-0.2}_{-0.6}$	16	20	16	210	90	50	110
100	$60^{-0.2}_{-0.6}$	20	25	20	230	110	60	140

Fixação oscilante traseira macho (C)

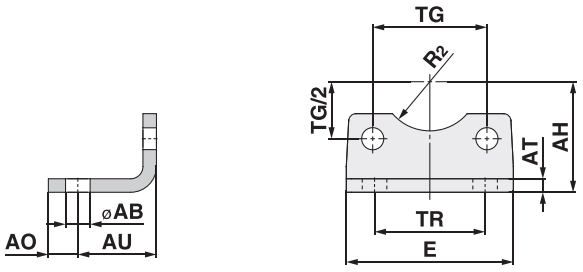


Fixação oscilante traseira Fêmea (D)

Acessórios

Dimensões: Suportes

Pé Axial (L)

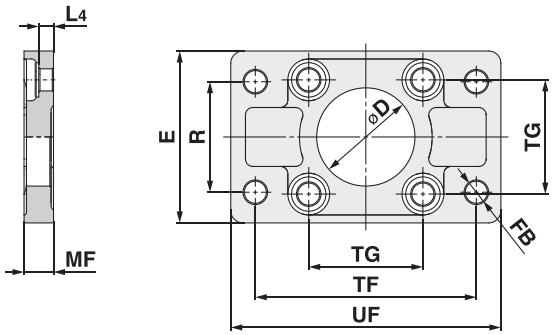


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	AB	TG ±0.2	E	TR	AO	AU	AH	AT	R2	Tamanho do parafuso
32	**L5032**	7	32.5	48	32	10	24	32	4.5	15	M6 x 16L
40	**L5040**	10	38	55	36	11	28	36	4.5	17.5	M6 x 16L
50	**L5050**	10	46.5	68	45	12	32	45	5.5	20	M8 x 20L
63	**L5063**	10	56.5	80	50	12	32	50	5.5	22.5	M8 x 20L
80	**L5080**	12	72	100	63	14	41	63	6.5	22.5	M10 x 20L
100	**L5100**	14.5	89	120	75	16	41	71	6.5	27.5	M10 x 20L

*Fornecido com 4 parafusos de montagem.

Flange (F, G)

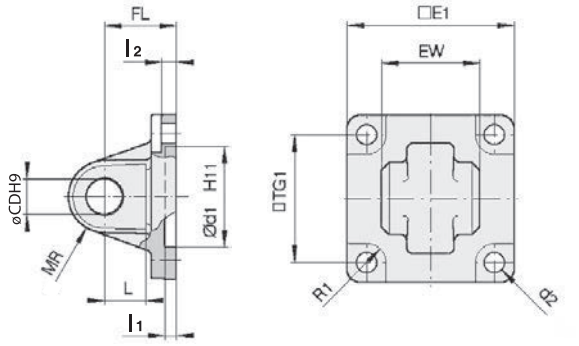


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	D H11	øFB	TG ±0.2	E	R	MF	TF	UF	L4	Tamanho do parafuso
32	**F5032**	30	7	32.5	50	32	10	64	79	5	M6 x 20L
40	**F5040**	35	9	38	55	36	10	72	90	5	M6 x 20L
50	**F5050**	40	9	46.5	70	45	12	90	110	6.5	M8 x 20L
63	**F5063**	45	9	56.5	80	50	12	100	120	6.5	M8 x 20L
80	**F5080**	45	12	72	100	63	16	126	153	9	M10 x 25L
100	**F5100**	55	14	89	120	75	16	150	178	9	M10 x 25L

* Fornecido com 4 parafusos de montagem.

Fixação oscilante traseira macho (C)



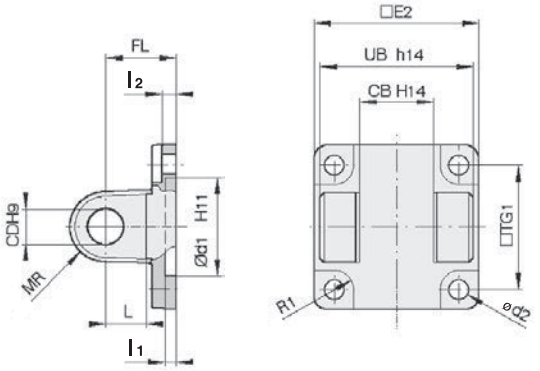
(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	E1	EW	TG1	FL	l1	L	l2	ød1	øCD	MR	ød2	R1
32	**C5032**	45	$26^{-0.2}_{-0.6}$	32.5	22	5	12	5.5	30	10	9.5	6.6	6.5
40	**C5040**	51	$28^{-0.2}_{-0.6}$	38	25	5	15	5.5	35	12	12	6.6	6.5
50	**C5050**	64	$32^{-0.2}_{-0.6}$	46.5	27	5	15	6.5	40	12	12	9	8.5
63	**C5063**	74	$40^{-0.2}_{-0.6}$	56.5	32	5	20	6.5	45	16	16	9	8.5
80	**C5080**	94	$50^{-0.2}_{-0.6}$	72	36	5	20	10	45	16	16	11	11
100	**C5100**	113	$60^{-0.2}_{-0.6}$	89	41	5	25	10	55	20	20	11	12

* Fornecido com 4 parafusos de montagem.

Dimensões: suportes de montagem, suportes para cilindro de montagem

Fixação Oscilante Traseira Fêmea (D)

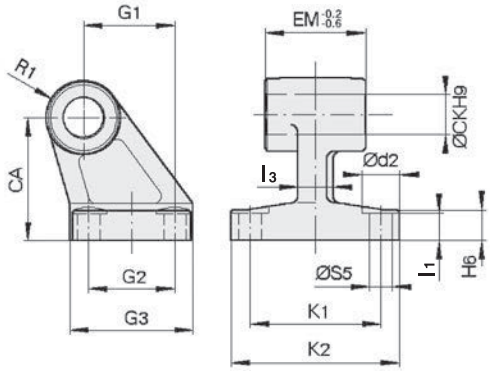


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência	TGI	FL	l_1	L	l_2	ød1	øCD	MR	ød2	R1	E2	UB	CB
32	D5032	32.5	22	5	12	5.5	30	10	9.5	6.6	6.5	48	45	26
40	D5040	38	25	5	15	5.5	35	12	12	6.6	6.5	56	52	28
50	D5050	46.5	27	5	15	6.5	40	12	12	9	8.5	64	60	32
63	D5063	56.5	32	5	20	6.5	45	16	16	9	8.5	75	70	40
80	D5080	72	36	5	20	10	45	16	16	11	11	95	90	50
100	D5100	89	41	5	25	10	55	20	20	11	12	115	110	60

*Fornecido com 4 parafusos de fixação, pino de engate e suporte de gancho

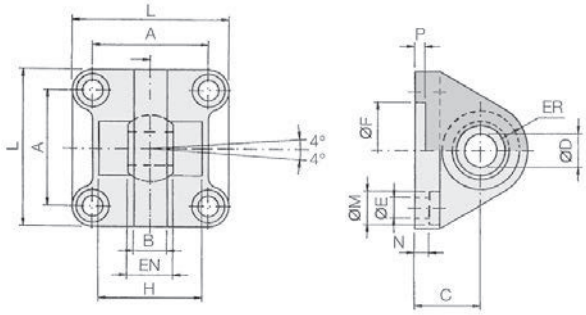
Suporte de articulação (E)



(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	ød2	øCK	øS5	K_1	K_2 (Máx.)	l_3 (Máx.)	G_1	l_1	G_2	EM	G_3 (Máx.)	CA	H_6	R_1
32	E5032	11	10	6.6	38	51	10	21	7	18	26 $^{-0.2}_{-0.6}$	31	32	8	10
40	E5040	11	12	6.6	41	54	10	24	9	22	28 $^{-0.2}_{-0.6}$	35	36	10	11
50	E5050	15	12	9	50	65	12	33	11	30	32 $^{-0.2}_{-0.6}$	45	45	12	12
63	E5063	15	16	9	52	67	14	37	11	35	40 $^{-0.2}_{-0.6}$	50	50	12	15
80	E5080	18	16	11	66	86	18	47	12.5	40	50 $^{-0.2}_{-0.6}$	60	63	14	15
100	E5100	18	20	11	76	96	20	55	13.5	50	60 $^{-0.2}_{-0.6}$	70	71	15	19

Fixação Oscilante com rótula (CS)



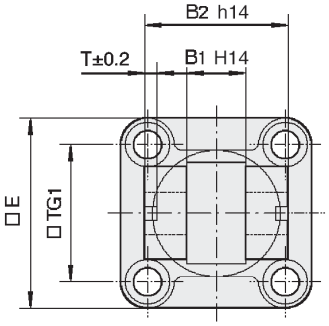
(mm)

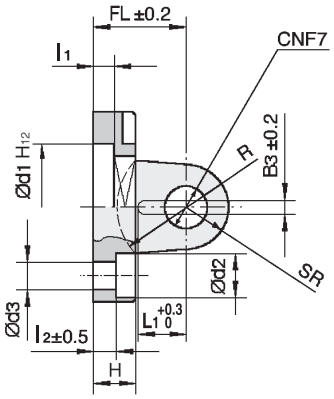
Diâmetro (mm)	Referência.	A	B (Máx.)	C	øDH7	EN 0 -0.1	ER (Máx.)	øFH11	øE	L	øM	N	P	H ±0.5
32	CS5032	32.5	10.5	22	10	14	15	30	6.6	45	10.5	5.5	5	—
40	CS5040	38	12	25	12	16	18	35	6.6	55	11	5.5	5	—
50	CS5050	46.5	15	27	16	21	20	40	9	65	15	6.5	5	51
63	CS5063	56.5	15	32	16	21	23	45	9	75	15	6.5	5	—
80	CS5080	72	18	36	20	25	27	45	11	95	18	10	5	70
100	CS5100	89	18	41	20	25	30	55	11	115	18	10	5	—

*Fornecido com 4 parafusos de montagem.

Dimensões: Suportes de montagem para cilindro

Fixação oscilante para uso em suporte com rótula (Acessório ES)



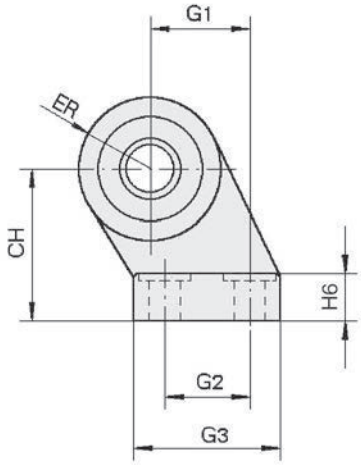


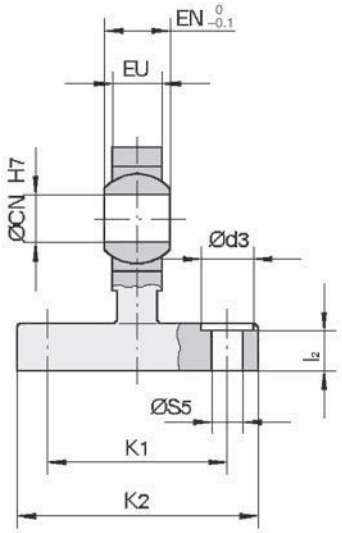
(mm)

Diâmetro (mm)	Referência	E	B1	B2	B3	L1	TG1	T	l1 (Mín.)	l2	FL	H (Máx.)	ød1	ød2	ød3	øCN	SR (Máx.)	R
32	**DS5032**	45	14	34	3.3	11.5	32.5	3	5	5.5	22	10	30	10.5	6.6	10	11	17
40	**DS5040**	55	16	40	4.3	12	38	4	5	5.5	25	10	35	11	6.6	12	13	20
50	**DS5050**	65	21	45	4.3	14	46.5	4	5	6.5	27	12	40	15	9	16	18	22
63	**DS5063**	75	21	51	4.3	14	56.5	4	5	6.5	32	12	45	15	9	16	18	25
80	**DS5080**	95	25	65	4.3	16	72	4	5	10	36	16	45	18	11	20	22	30
100	**DS5100**	115	25	75	6.3	16	89	4	5	10	41	16	55	18	11	20	22	32

* Fornecido com 4 parafusos de fixação, pino de engate e suporte de gancho

Suporte com rótula (ES)



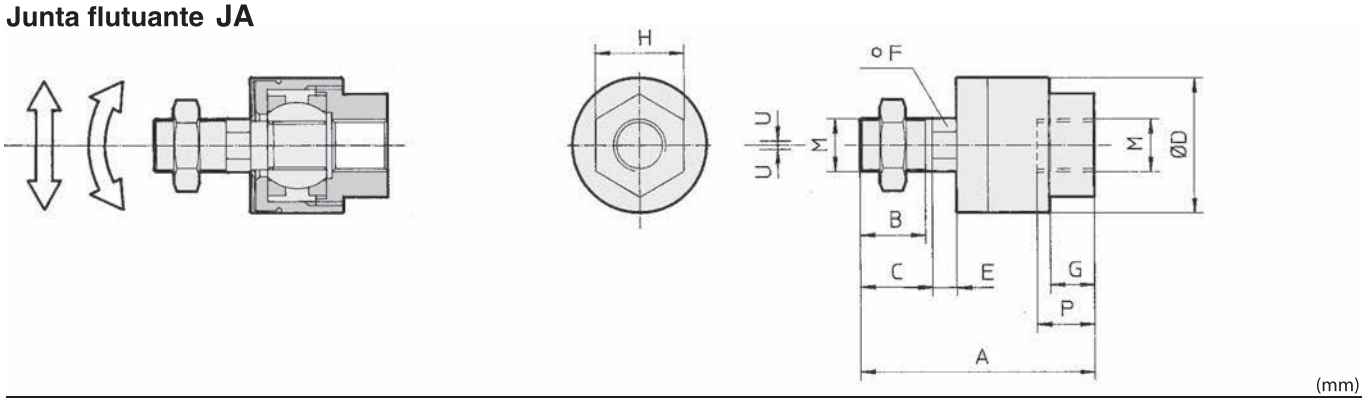


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência	ød3	øCN	øS5	K1	K2 (Máx.)	l2	G1	G2	G3 (Máx.)	EN	EU	CH	H6	ER (Máx.)
32	**ES5032**	11	10	6.6	38	51	8.5	21	18	31	14	10.5	32	10	15
40	**ES5040**	11	12	6.6	41	54	8.5	24	22	35	16	12	36	10	18
50	**ES5050**	15	16	9	50	65	10.5	33	30	45	21	15	45	12	20
63	**ES5063**	15	16	9	52	67	10.5	37	35	50	21	15	50	12	23
80	**ES5080**	18	20	11	66	86	11.5	47	40	60	25	18	63	14	27
100	**ES5100**	18	20	11	76	96	12.5	55	50	70	25	18	71	15	30

Dimensões: Acessórios para haste

Junta flutuante JA

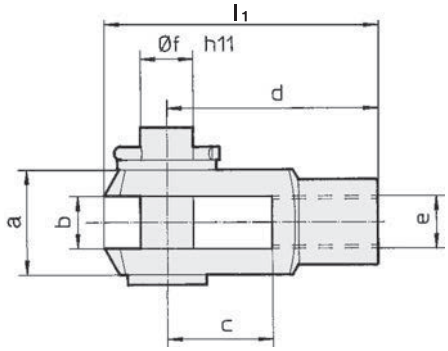


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	M	A	B	C	øD	E	F	G	H	P	U	Carga (kN)	Peso (g)	Ângulo
32	**JA30-10-125**	M10 x 1.25	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	9	0.5	2.5	70	±0.5°
40	**JA40-12-125**	M12 x 1.25	60	20	—	31	6	11	11	22	13	0.75	4.4	160	
50, 63	**JA50-16-150**	M16 x 1.5	71.5	22	—	41	7.5	14	13.5	27	15	1	11	300	
80, 100	**JAH50-20-150**	M20 x 1.5	101	28	31	59.5	11.5	24	16	32	18	2	18	1080	

* Cor Preto

Garfo para haste GKM (ISO 8140)

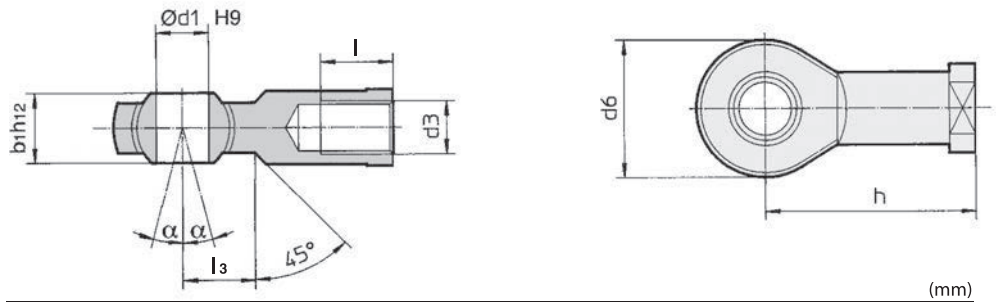


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	e	b	d	øf h11 (Eixo)	øf H9 (Furo)	l_1	c (Mín.)	a (Máx.)
32	**GKM10-20**	M10 x 1.25	$10^{+0.5}_{+0.15}$	40	10	10	52	20	20
40	**GKM12-24**	M12 x 1.25	$12^{+0.5}_{+0.15}$	48	12	12	62	24	24
50, 63	**GKM16-32**	M16 x 1.5	$16^{+0.5}_{+0.15}$	64	16	16	83	32	32
80, 100	**GKM20-40**	M20 x 1.5	$20^{+0.5}_{+0.15}$	80	20	20	105	40	40

*Fornecido com pino de engate e suporte de gancho

Rótula esférica: KJ (ISO 8139)



(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	d_3	ød_1 H9	h	d_6 (Máx.)	b_1 h12	l (Mín.)	a	l_3
32	**KJ10D**	M10 x 1.25	10	43	28	14	20	4 °	15
40	**KJ12D**	M12 x 1.25	12	50	32	16	22	4 °	17
50, 63	**KJ16D**	M16 x 1.5	16	64	42	21	28	4 °	23
80, 100	**KJ20D**	M20 x 1.5	20	77	50	25	33	4 °	27

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Conforme ISO (15552)
Cilindro Pneumático
Dupla Ação, Haste Simples
Série C96
ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

C96S **B** **32** – **100** **C**

C/ êmbolo magnético **C96SD** **B** **32** – **100** **C** – **M9BW** **S**

Com êmbolo magnético

Montagem

B	Básica
L	Pé axial
F	Flange dianteira
G	Flange traseira
C	Fixação oscilante traseira macho
D	Fixação oscilante traseira fêmea
T	Munhão central

* Os suportes são embalados juntos ao cilindro, porém não montados (exceto munhão).

Diâmetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Curso (mm)
Ver tabela com cursos padronizados na página seguinte.

Amortecimento pneumático e elástico nas duas extremidades

Sensor

Nil	Sem sensor

*Ver sensores aplicáveis na tabela abaixo.

Número de sensores

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Sensores aplicáveis

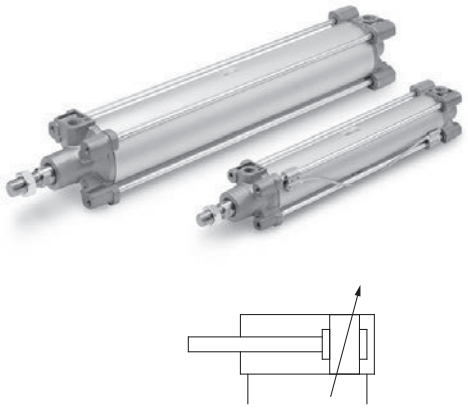
Tipo	Função especial	Entrada Elétrica	Indicador luminoso	Fiação (Saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor: Montagem em tirante	Modelo do sensor: Montagem por abracadeira	Comprimento do cabo (m): 0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3-fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuito CI	Relé CLP
				3-fios (PNP)				M9P	—	●	●	●	○	○		
				2-fios		12 V		M9B	—	●	●	●	○	○	—	
					—	—	100 V, 200 V	J51	—	●	—	●	○	—		
		Terminal conduíte		3-fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	G39	—	—	—	—	—	Circuito CI	
				2-fios		12 V		—	K39	—	—	—	—	—	—	
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet		3-fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NW	—	●	●	●	○	○	Circuito CI	
				3-fios (PNP)				M9PW	—	●	●	●	○	○		
				2-fios		12 V		M9BW	—	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3-fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NA**	—	○	○	●	○	○	Circuito CI	
				3-fios (PNP)				M9PA**	—	○	○	●	○	○		
				2-fios		12 V		M9BA**	—	○	○	●	○	○	—	
	Saída de diagnóstico (Indicador de 2 cores)			4-fios (NPN)		5 V, 12 V		F59F	—	●	—	●	○	○	Circuito CI	
	Resistente a campos magnéticos (Indicador de 2 cores)			2-fios (Não polar)		—		P4DW	—	—	—	●	●	○	—	
Sensor tipo read	—	Grommet	Sim	3-fios (NPN Equivalente)	—	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	—	Circuito CI	—
			Sim	2-fios	24 V	12 V	100 V	A93	—	●	—	●	●	—	—	Relé CLP
			Não				100 V or less	A90	—	●	—	●	—	—	Circuito CI	
			Sim				100 V, 200 V	A54	—	●	—	●	●	—	—	
			Não				200 V or less	A64	—	●	—	●	—	—		
		Terminal conduíte	Sim				—	—	A33	—	—	—	—	—	—	CLP
		Terminal DIN					100 V, 200 V	—	A34	—	—	—	—	—	—	Relé CLP
								—	A44	—	—	—	—	—		
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet				—	—	A59W	—	●	—	●	—	—		

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não pode garantir a resistência. Contate a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

*Símbolos de comprimento do cabo: 0.5 m ····· Nil (Exemplo) M9NW; 1 m ····· M (Exemplo) M9NWM; 3 m ····· L (Exemplo) M9NWL; 5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

*Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos sob encomenda.

* Existem outros sensores compatíveis. Para obter informações consulte a SMC
* Os sensores também podem ser fornecidos com conector pré cabeado
* Sensores magnéticos D-A9□/M9□/M9□W/M9□ A são fornecidos juntos, mas não montados.



Especificações

Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Função	Dupla ação					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1.5 MPa					
Pressão Máx. de Trabalho	1.0 MPa					
Pressão Mín. de Trabalho	0.05 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor : –20 a 70° C Com sensor : –10 a 60°C					
Lubrificação	Não requer					
Velocidade do êmbolo	50 a 1000 mm/s					
Tolerância de curso admissível	Curso até 500: $^{+2}_{0}$, curso de 501 a 1000: $^{+2.4}_{0}$, Curso de 1001 a 1500: $^{+2.8}_{0}$, curso de 1501 a 2000: $^{+3.2}_{0}$					
Amortecimento	Amortecimento pneumático e elástico nas duas extremidades					
Conexão	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Montagem	Básica, pé axial, flange dianteira flange traseira , fixação oscilante macho, fixação oscilante fêmea, munhão central					

Curso mínimo para montagem de sensor

Consulte a SMC.

Cursos padrões

Diâmetro (mm)	Cursos padrões (mm)	Curso Máx. Nota)
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1000
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1900
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1900
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1900
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	1900
100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	1900

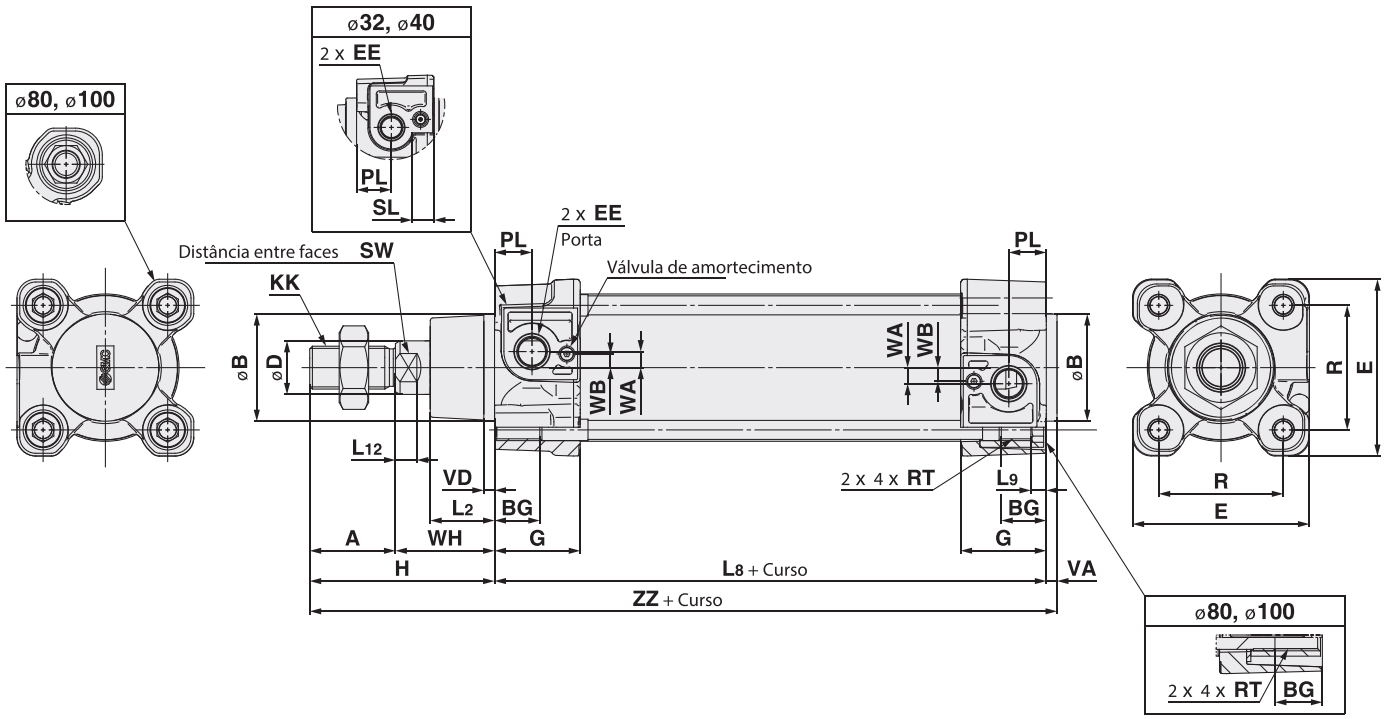
Cursos intermediários são disponíveis.
Nota) Consulte a SMC para cursos maiores.

Acessórios

Montagem		Básica	Pé	Flange dianteira	Flange traseira	Oscilante macho	Oscilante fêmea	Munhão central
Padrão	Porca na haste	●	●	●	●	●	●	●
	Pino	—	—	—	—	—	●	—
Opções	Rótula esférica	●	●	●	●	●	●	●
	Articulação para haste	●	●	●	●	●	●	●
	Sanfona de proteção	●	●	●	●	●	●	●

Dimensões

Básico: C96S (D) B Diâmetro – Curso C



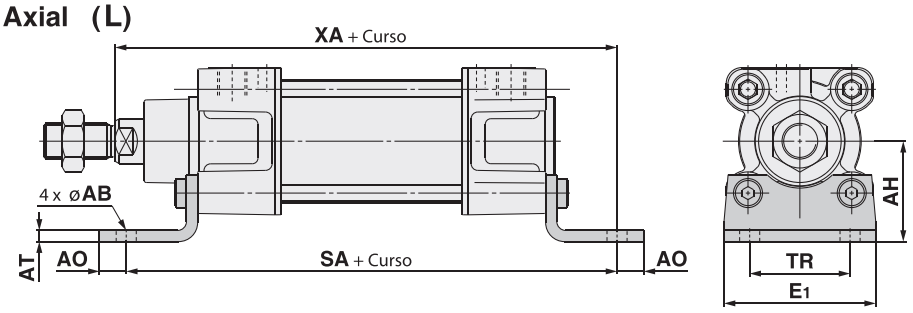
(mm)

Diâmetro (mm)	Intervalo de curso (mm)	A	øB d11	BG	øD	E	EE	G	H	KK	L2	L8	L9	L12	PL	R	RT	SL	SW	VA	VD	WA	WB	WH	ZZ
32	até 1000	22	30	16	12	47	G 1/8	28.9	48	M10 x 1.25	15	94	4	6	13	32.5	M6 x 1	8	10	4	4	4	7	26	146
40	até 1900	24	35	16	16	54	G 1/4	32.6	54	M12 x 1.25	17	105	4	6.5	14	38	M6 x 1	8	13	4	4	5	8.9	30	163
50	até 1900	32	40	16	20	66	G 1/4	32	69	M16 x 1.5	24	106	5	8	14	46.5	M8 x 1.25	—	17	4	4	6	5.1	37	179
63	até 1900	32	45	16	20	77	G 3/8	38.6	69	M16 x 1.5	24	121	5	8	16	56.5	M8 x 1.25	—	17	4	4	9	6.3	37	194
80	até 1900	40	45	17	25	99	G 3/8	38.4	86	M20 x 1.5	30	128	—	10	16	72	M10 x 1.5	—	22	4	4	11.5	6	46	218
100	até 1900	40	55	17	25	118	G 1/2	42.9	91	M20 x 1.5	32	138	—	10	18	89	M10 x 1.5	—	22	4	4	17	10	51	233

Dimensão

[Projeção primeiro ângulo]

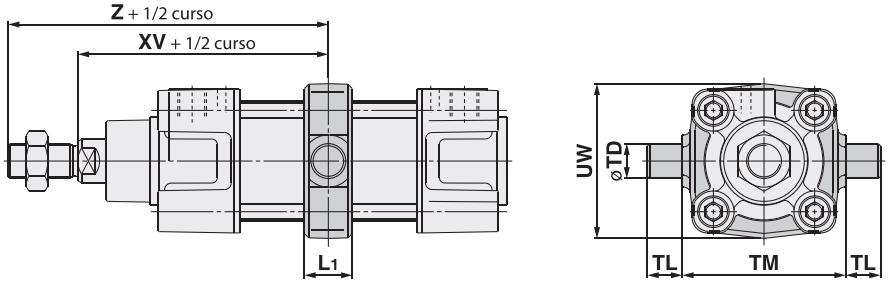
Pé Axial (L)



(mm)

Diâmetro (mm)	E1	TR	AH	AO	AT	AB	SA	XA
32	48	32	32	10	4.5	7	142	144
40	55	36	36	11	4.5	10	161	163
50	68	45	45	12	5.5	10	170	175
63	80	50	50	12	5.5	10	185	190
80	100	63	63	14	6.5	12	210	215
100	120	75	71	16	6.5	14.5	220	230

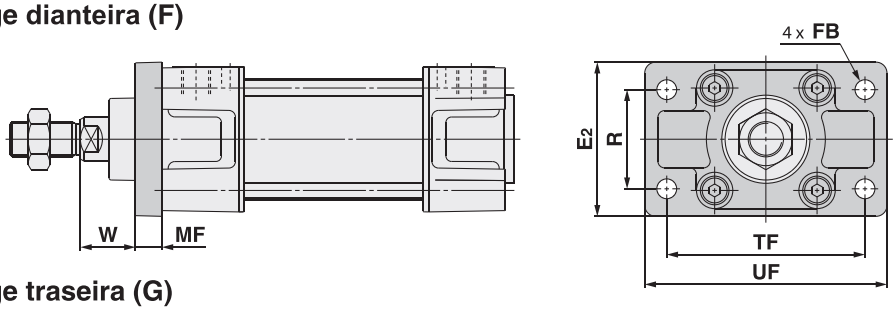
Munhão Central (T)



(mm)

Diâmetro (mm)	TM	TL	TD e8	UW	L1	XV	Z
32	50	12	12	49	17	73	95
40	63	16	16	58	22	82.5	106.5
50	75	16	16	71	22	90	122
63	90	20	20	87	28	97.5	129.5
80	110	20	20	110	34	110	150
100	132	25	25	136	40	120	160

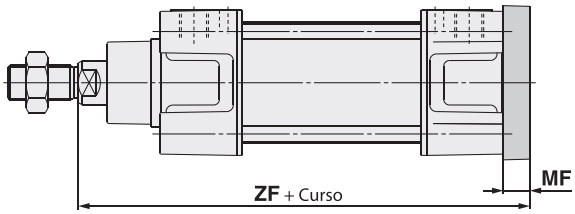
Flange dianteira (F)



(mm)

Diâmetro (mm)	R	TF	FB	E2	UF	W	MF
32	32	64	7	50	79	16	10
40	36	72	9	55	90	20	10
50	45	90	9	70	110	25	12
63	50	100	9	80	120	25	12
80	63	126	12	100	153	30	16
100	75	150	14	120	178	35	16

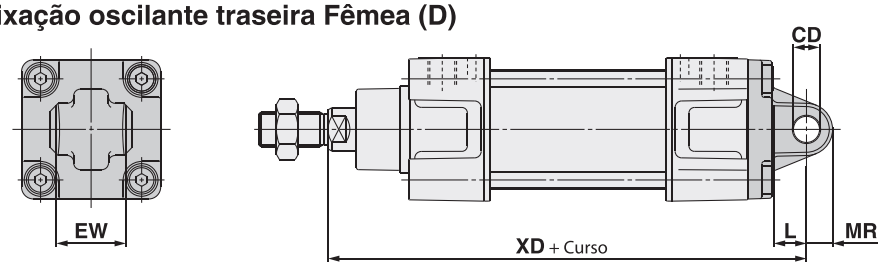
Flange traseira (G)



(mm)

Diâmetro (mm)	MF	ZF
32	10	130
40	10	145
50	12	155
63	12	170
80	16	190
100	16	205

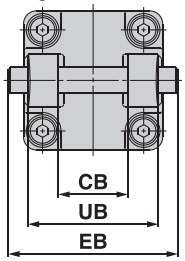
Fixação oscilante traseira macho (C)
Fixação oscilante traseira Fêmea (D)



(mm)

Diâmetro (mm)	EW	CD H9	L	MR	XD	UB h14	CB H14	EB
32	$26^{-0.2}_{-0.6}$	10	12	9.5	142	45	26	65
40	$28^{-0.2}_{-0.6}$	12	15	12	160	52	28	75
50	$32^{-0.2}_{-0.6}$	12	15	12	170	60	32	80
63	$40^{-0.2}_{-0.6}$	16	20	16	190	70	40	90
80	$50^{-0.2}_{-0.6}$	16	20	16	210	90	50	110
100	$60^{-0.2}_{-0.6}$	20	25	20	230	110	60	140

Fixação oscilante traseira macho (C)



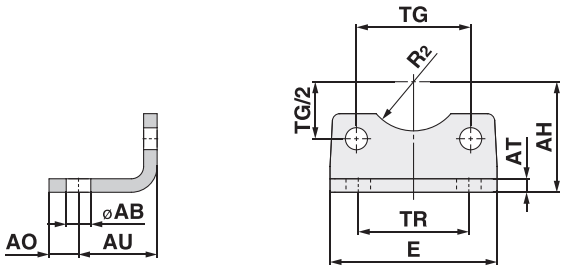
Fixação oscilante traseira Fêmea (D)

Acessórios

Dimensões: Suportes de montagem

[Projeção primeiro ângulo]

Pé Axial (L)

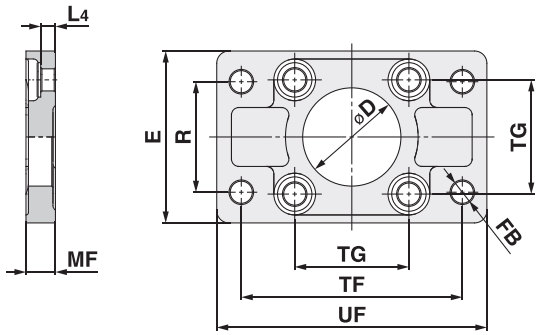


(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	AB	TG ±0.2	E	TR	AO	AU	AH	AT	R2	Tamanho do parafuso
32	**L5032**	7	32.5	48	32	10	24	32	4.5	15	M6 x 16L
40	**L5040**	10	38	55	36	11	28	36	4.5	17.5	M6 x 16L
50	**L5050**	10	46.5	68	45	12	32	45	5.5	20	M8 x 20L
63	**L5063**	10	56.5	80	50	12	32	50	5.5	22.5	M8 x 20L
80	**L5080**	12	72	100	63	14	41	63	6.5	22.5	M10 x 20L
100	**L5100**	14.5	89	120	75	16	41	71	6.5	27.5	M10 x 20L

*Fornecido com 4 parafusos de montagem.

Flange (F, G)

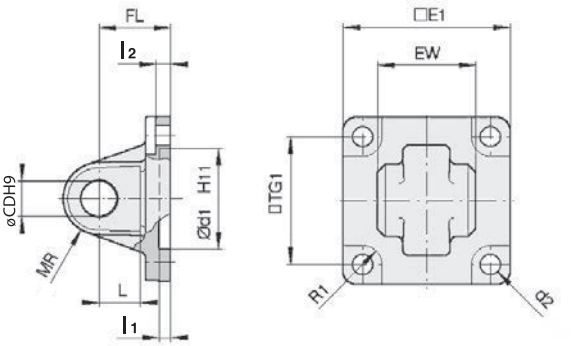


(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	D H11	øFB	TG ±0.2	E	R	MF	TF	UF	L4	Tamanho do parafuso
32	**F5032**	30	7	32.5	50	32	10	64	79	5	M6 x 20L
40	**F5040**	35	9	38	55	36	10	72	90	5	M6 x 20L
50	**F5050**	40	9	46.5	70	45	12	90	110	6.5	M8 x 20L
63	**F5063**	45	9	56.5	80	50	12	100	120	6.5	M8 x 20L
80	**F5080**	45	12	72	100	63	16	126	153	9	M10 x 25L
100	**F5100**	55	14	89	120	75	16	150	178	9	M10 x 25L

*Fornecido com 4 parafusos de montagem.

Fixação oscilante traseira macho (C)



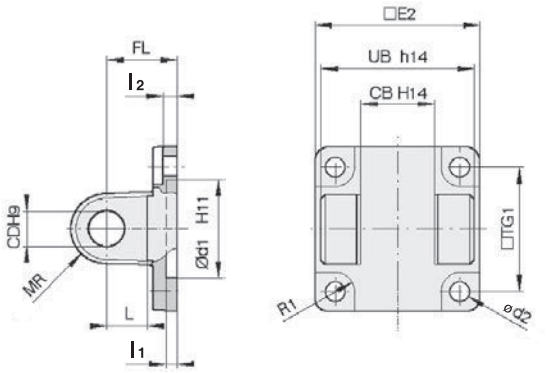
(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	E1	EW	TG1	FL	l1	L	l2	ød1	øCD	MR	ød2	R1
32	**C5032**	45	$26^{-0.2}_{-0.6}$	32.5	22	5	12	5.5	30	10	9.5	6.6	6.5
40	**C5040**	51	$28^{-0.2}_{-0.6}$	38	25	5	15	5.5	35	12	12	6.6	6.5
50	**C5050**	64	$32^{-0.2}_{-0.6}$	46.5	27	5	15	6.5	40	12	12	9	8.5
63	**C5063**	74	$40^{-0.2}_{-0.6}$	56.5	32	5	20	6.5	45	16	16	9	8.5
80	**C5080**	94	$50^{-0.2}_{-0.6}$	72	36	5	20	10	45	16	16	11	11
100	**C5100**	113	$60^{-0.2}_{-0.6}$	89	41	5	25	10	55	20	20	11	12

* Fornecido com 4 parafusos de montagem.

Dimensões: Suportes de montagem, Suporte de articulação para cilindro de montagem

Fixação oscilante traseira Fêmea (D)

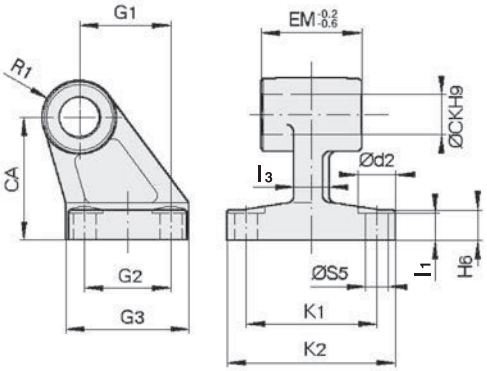


(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	TG1	FL	l1	L	l2	ød1	øCD	MR	ød2	R1	E2	UB	CB
32	**D5032**	32.5	22	5	12	5.5	30	10	9.5	6.6	6.5	48	45	26
40	**D5040**	38	25	5	15	5.5	35	12	12	6.6	6.5	56	52	28
50	**D5050**	46.5	27	5	15	6.5	40	12	12	9	8.5	64	60	32
63	**D5063**	56.5	32	5	20	6.5	45	16	16	9	8.5	75	70	40
80	**D5080**	72	36	5	20	10	45	16	16	11	11	95	90	50
100	**D5100**	89	41	5	25	10	55	20	20	11	12	115	110	60

* Fornecido com 4 parafusos de fixação, pino de engate e suporte de gancho

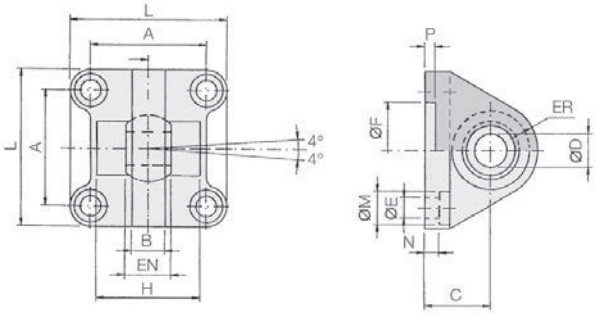
Suporte de articulação Fêmea (E)



(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	ød2	øCK	øS5	K1	K2 (Máx.)	l3 (Máx.)	G1	l1	G2	EM	G3 (Máx.)	CA	H6	R1
32	**E5032**	11	10	6.6	38	51	10	21	7	18	$26^{-0.2}_{-0.6}$	31	32	8	10
40	**E5040**	11	12	6.6	41	54	10	24	9	22	$28^{-0.2}_{-0.6}$	35	36	10	11
50	**E5050**	15	12	9	50	65	12	33	11	30	$32^{-0.2}_{-0.6}$	45	45	12	12
63	**E5063**	15	16	9	52	67	14	37	11	35	$40^{-0.2}_{-0.6}$	50	50	12	15
80	**E5080**	18	16	11	66	86	18	47	12.5	40	$50^{-0.2}_{-0.6}$	60	63	14	15
100	**E5100**	18	20	11	76	96	20	55	13.5	50	$60^{-0.2}_{-0.6}$	70	71	15	19

Fixação oscilante traseira Macho com junta esférica (CS)



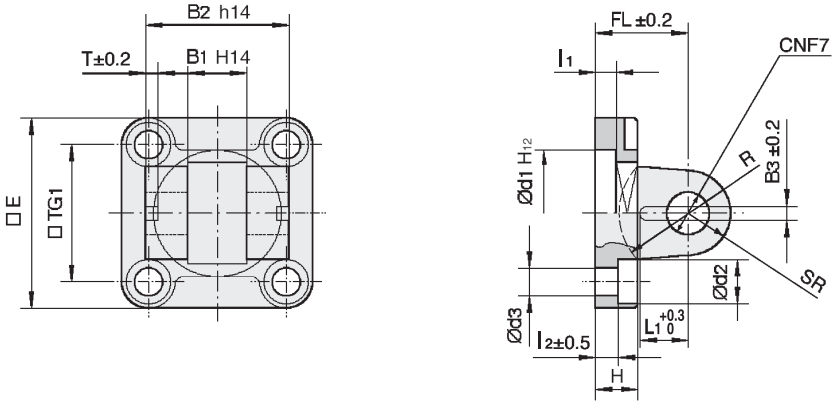
(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	A	B (Máx.)	C	øDH7	EN 0 -0.1	ER (Máx.)	øFH11	øE	L	øM	N	P	H ±0.5
32	**CS5032**	32.5	10.5	22	10	14	15	30	6.6	45	10.5	5.5	5	—
40	**CS5040**	38	12	25	12	16	18	35	6.6	55	11	5.5	5	—
50	**CS5050**	46.5	15	27	16	21	20	40	9	65	15	6.5	5	51
63	**CS5063**	56.5	15	32	16	21	23	45	9	75	15	6.5	5	—
80	**CS5080**	72	18	36	20	25	27	45	11	95	18	10	5	70
100	**CS5100**	89	18	41	20	25	30	55	11	115	18	10	5	—

* Fornecido com 4 parafusos de fixação

Dimensões: Suportes de articulação para montagem em cilindro

Fixação oscilante traseira fêmea (DS)/de ES acessórios

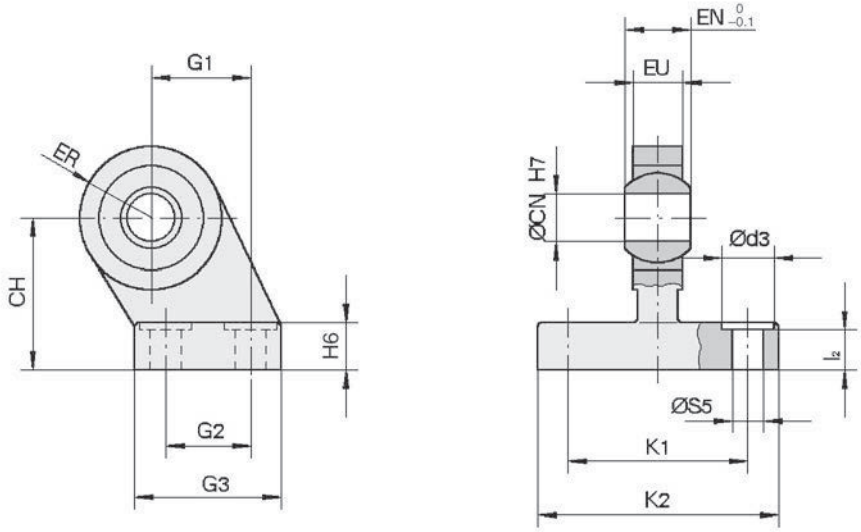


(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	E	B1	B2	B3	L1	TG1	T	l1 (Mín.)	l2	FL	H (Máx.)	ød1	ød2	ød3	øCN	SR (Máx.)	R
32	**DS5032**	45	14	34	3.3	11.5	32.5	3	5	5.5	22	10	30	10.5	6.6	10	11	17
40	**DS5040**	55	16	40	4.3	12	38	4	5	5.5	25	10	35	11	6.6	12	13	20
50	**DS5050**	65	21	45	4.3	14	46.5	4	5	6.5	27	12	40	15	9	16	18	22
63	**DS5063**	75	21	51	4.3	14	56.5	4	5	6.5	32	12	45	15	9	16	18	25
80	**DS5080**	95	25	65	4.3	16	72	4	5	10	36	16	45	18	11	20	22	30
100	**DS5100**	115	25	75	6.3	16	89	4	5	10	41	16	55	18	11	20	22	32

* Fornecido com 4 parafusos de fixação, pino de engate e suporte de gancho

Suporte com rótula (ES)

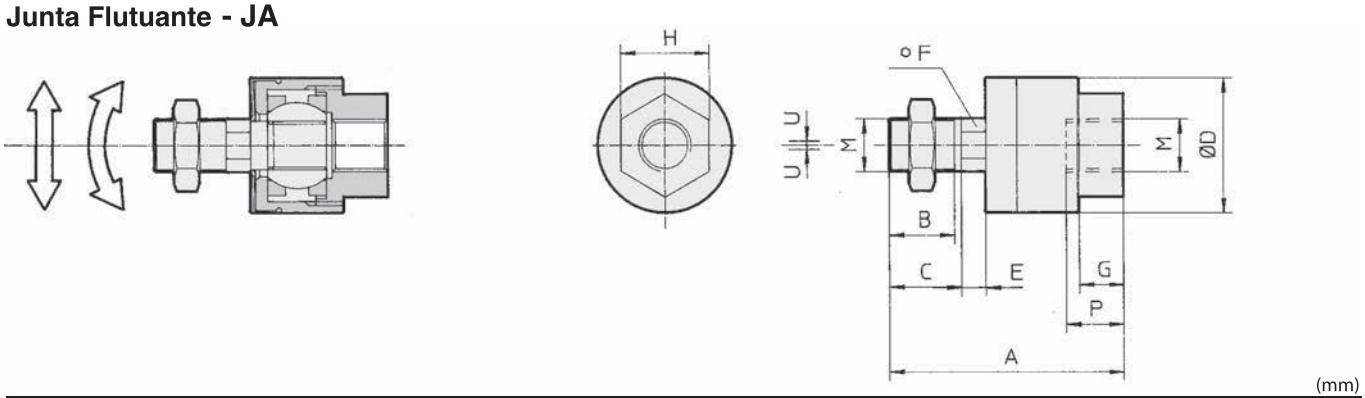


(mm)

Diâmetro (mm)	Ref.	ød3	øCN	øS5	K1	K2 (Máx.)	l2	G1	G2	G3 (Máx.)	EN	EU	CH	H6	ER (Máx.)
32	**ES5032**	11	10	6.6	38	51	8.5	21	18	31	14	10.5	32	10	15
40	**ES5040**	11	12	6.6	41	54	8.5	24	22	35	16	12	36	10	18
50	**ES5050**	15	16	9	50	65	10.5	33	30	45	21	15	45	12	20
63	**ES5063**	15	16	9	52	67	10.5	37	35	50	21	15	50	12	23
80	**ES5080**	18	20	11	66	86	11.5	47	40	60	25	18	63	14	27
100	**ES5100**	18	20	11	76	96	12.5	55	50	70	25	18	71	15	30

Dimensões: Acessórios para haste

Junta Flutuante - JA

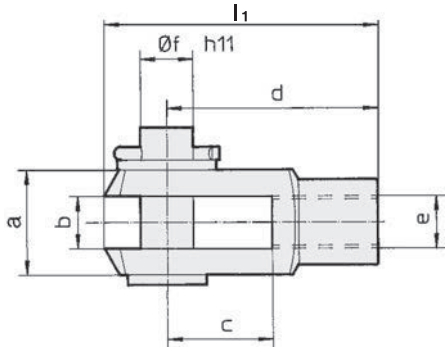


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	M	A	B	C	øD	E	F	G	H	P	U	carga (kN)	Peso (g)	Ângulo
32	**JA30-10-125**	M10 x 1.25	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	9	0.5	2.5	70	±0.5°
40	**JA40-12-125**	M12 x 1.25	60	20	—	31	6	11	11	22	13	0.75	4.4	160	
50, 63	**JA50-16-150**	M16 x 1.5	71.5	22	—	41	7.5	14	13.5	27	15	1	11	300	
80, 100	**JAH50-20-150**	M20 x 1.5	101	28	31	59.5	11.5	24	16	32	18	2	18	1080	

*Cor preta

Garfo: GKM (ISO 8140)

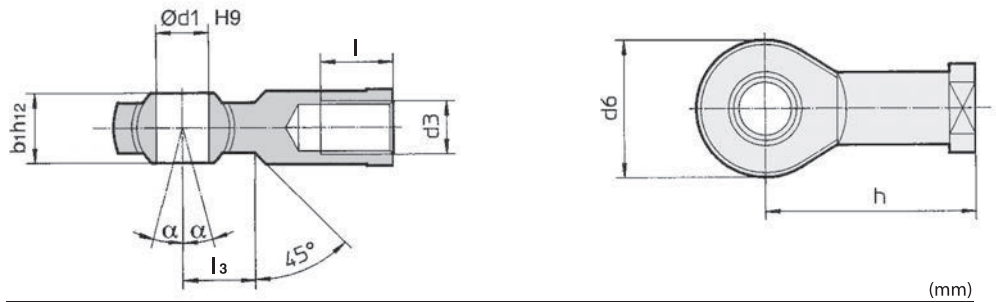


(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	e	b	d	øf h11 (Eixo)	øf H9 (Furo)	l_1	c (Mín.)	a (Máx.)
32	**GKM10-20**	M10 x 1.25	$10^{+0.5}_{+0.15}$	40	10	10	52	20	20
40	**GKM12-24**	M12 x 1.25	$12^{+0.5}_{+0.15}$	48	12	12	62	24	24
50, 63	**GKM16-32**	M16 x 1.5	$16^{+0.5}_{+0.15}$	64	16	16	83	32	32
80, 100	**GKM20-40**	M20 x 1.5	$20^{+0.5}_{+0.15}$	80	20	20	105	40	40

*Fornecido com pino de engate e suporte de gancho.

Rótula esférica: KJ (ISO 8139)



(mm)

Diâmetro (mm)	Referência.	d_3	ød_1 H9	h	d_6 (Máx.)	b_1 h12	l (Mín.)	α	l_3
32	**KJ10D**	M10 x 1.25	10	43	28	14	20	4°	15
40	**KJ12D**	M12 x 1.25	12	50	32	16	22	4°	17
50, 63	**KJ16D**	M16 x 1.5	16	64	42	21	28	4°	23
80, 100	**KJ20D**	M20 x 1.5	20	77	50	25	33	4°	27

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático

Série C95

• Dimensões em conformidade com ISO 6431 / VDMA 24562 / CETOP RP43P



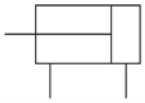
Características técnicas

Diâmetro	ø160	ø200	ø250
Acionamento	Dupla ação		
Fluido	Ar comprimido filtrado		
Pressão de teste	1.5MPa		
Pressão máx. de operação	1.0MPa		
Pressão min. de operação	0.05MPa		
Temp. ambiente e de fluido	Sem êmbolo magnético: -10 a 70ºC (sem congelamento)		
	Com êmbolo magnético: -10 a 60ºC (sem congelamento)		
Lubrificação	Não requer		
Velocidade do êmbolo	50 a 500mm/s		
Tolerância de curso admissível	até 250: $^{+1.0}_{0}$, 251 até 1000: $^{+1.4}_{0}$,1001 até 1500: $^{+1.8}_{0}$		
Amortecimento	Amortecimento pneumático nas duas extremidades		
Rosca	G3/4	G3/4	G 1
Montagem	Consulte a SMC		

Curso Padrão

Diâmetro (mm)	Cursos padronizados (mm)
160	curso máximo: 1600
200	curso máximo: 2000
250	curso máximo: 2400

Símbolo ISO
Dupla ação



Como pedir

C95S D | B | 160 — 100 — A53 | S

Êmbolo magnético

Montagem

B	Básico/Sem suporte

Diâmetro

160	160mm
200	200mm
250	250mm

Curso(mm)

Sensor magnético

-	Sem sensor

*Consulte a tabela abaixo para selecionar o sensor magnético aplicável

Número de sensores

-	2
S	1
3	3
n	n

Sensores magnéticos / Montagem em tirante

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Luz indicadora	Fiação (Saída)	Tensão DC		Tensão AC	Detector magnético: Montagem em tirante	Detector magnético: Montagem por cinta	Comprimento do cabo: 0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)	Carga Aplicável	
Tipo Reed	—	Grommet	Sim	3-fios (Equiv. a NPN)	—	5 V	—	**A56**	—	●	●	—	IC	—
				2-fios	24 V	12 V	—	**A53**	—	●	●	●	—	Relé, CLP
							100 V, 200 V	**A54**	—	●	●	●		
			Não			5 V, 12 V	—	**A67**	—	●	●	—	IC	
						12 V	200 V ou menos	**A64**	—	●	●	—	—	
	Indicador de diagnóstico (2 cores)					—	—	**A59W**	—	●	●	—		
	—		Sim	3-fios	—	5 V	—	**Z76**	—	●	●	—	IC	— Nota)
				2-fios	24 V	12 V	AC 100	**Z73**	—	●	●	●	—	Relé, CLP Nota)
			Não			5 V, 12 V	100 V ou menos	**Z80**	—	●	●	—	IC	
		Conduto Terminal	Sim			12 V	—	—	**A33**	—	—	—		PLC Nota)
							100 V, 200 V	—	**A34**	—	—	—	—	Relé, CLP Nota)
		DIN terminal						—	**A44**	—	—	—		
Detector de estado sólido	—	Grommet	Sim	3-fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**F59**	—	●	●	○	IC	Relé, CLP
				3-fios (PNP)				**F5P**	—	●	●	○		
				2-fios	—	—	100 V, 200 V	**J51**	—	●	●	○	—	
					24 V	12 V	—	**J59**	—	●	●	○		
	Indicador de diagnóstico (2 cores)			3-fios (NPN)		5 V, 12 V		**F59W**	—	●	●	○	IC	
				3-fios (PNP)				**F5PW**	—	●	●	○		
				2-fios		12 V		**J59W**	—	●	●	○	—	
	Resistente à água (2 cores)							**F5BAL**	—	—	●	○		
	Com temporizador saída de diagnóstico (2 cores)			3-fios (NPN)		5 V, 12 V		**F5NTL**	—	—	●	○	IC	
				4-fios (NPN)				**F59F**	—	●	●	○		
	—			3-fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y59A**	—	●	●	○	IC	Relé, CLP
				2-fios		12 V		**Y59B**	—	●	●	○	—	
	Indicador de diagnóstico (2 cores)			3-fios (PNP)		5 V, 12 V		**Y7P**	—	●	●	○	IC	Nota)
				3-fios (NPN)				**Y7NW**	—	●	●	○		
				3-fios (PNP)				**Y7PW**	—	●	●	○		
				2-fios		12 V		**Y7BW**	—	●	●	○	—	
	Resistente à água (2 cores)							**Y7BAL**	—	—	●	○		
	—	Conduto Terminal		3-fios (NPN)		5 V, 12 V		—	**G39**	—	—	—	IC	
				2-fios		12 V		—	**K39**	—	—	—	—	
	——	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24V	5V, 12V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	○	IC	Nota) Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	○		
				2 fios		12V		**M9BV**	**M9B**	●	●	○		

* Comprimento do cabo: 0,5 m..... Nil (Exemplo) A53
3 m L (Exemplo) A53L
5 m Z (Exemplo) A53Z

Fabricados por encomenda. Nota) Este modelo de sensor não pode ser montado em cilindro de Ø250

Suporte de Montagem Ref.

Diâmetro (mm)	160	200	250
Pé (1)	L5160	L5200	L5250
Flange	F5160	F5200	F5250
Engate única	C5160	C5200	C5250
Engate dupla	D5160	D5200	D5250

Nota 1) Dois suportes de pé e parafusos de montagem (4 peças) estão incluídas neste não. (Ø160 a Ø250)

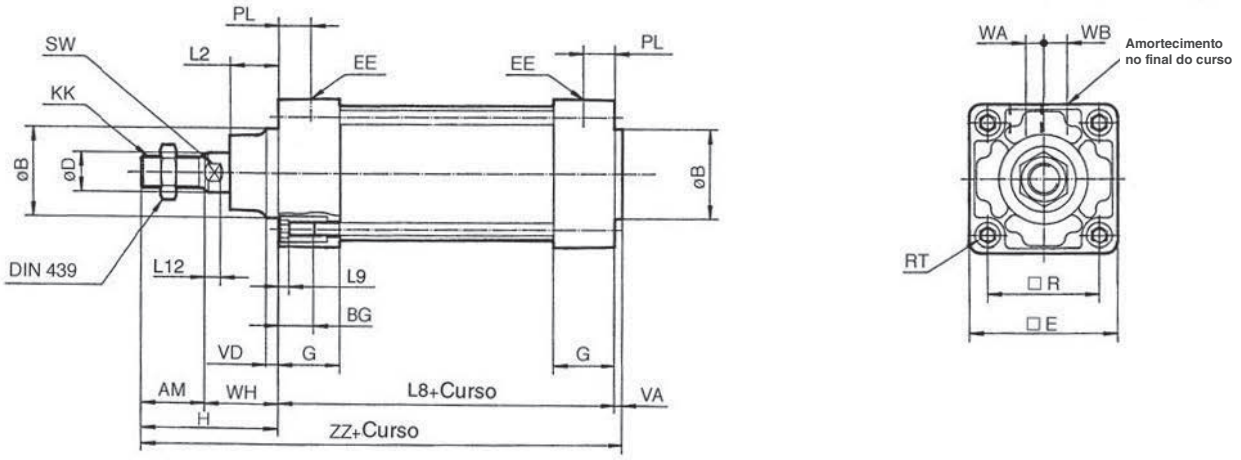
Nota 2) Acessórios para suportes de montagem são os seguintes
Pé, Flange, Engate única: parafusos de montagem
Engate dupla: pino de engate, anéis de retenção, parafusos de montagem

Suporte de montagem do sensor

Diâmetro (mm)	160	200	250
D-A3/A4/K3/G3	BS1-160	BS1-200	—
D-A5/A6/F5/J5	BT-16	BT-16	BT-20
D-Z□/Y□	BS4-160	BS4-160	—
D-M9□	BS5-160	BS5-160	—

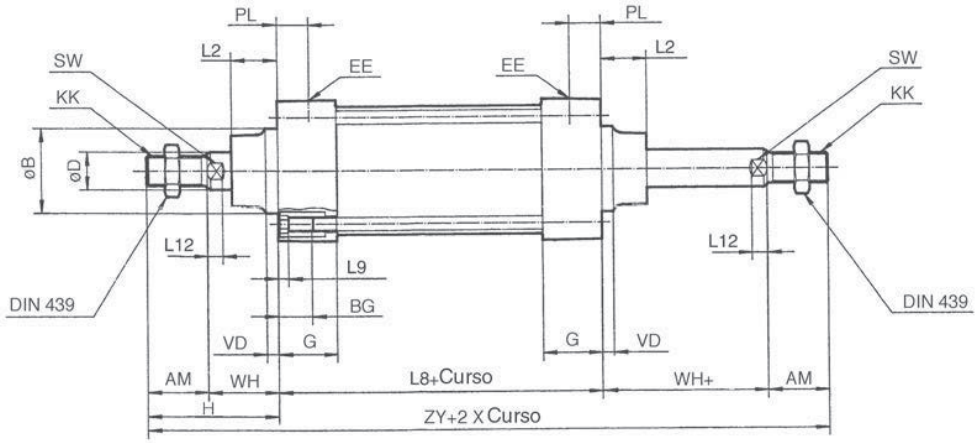
Modelo Básico

C95SBø-Curso



Diâmetros 125 a 250

C95SBø-Curso W



Diâm (mm)	AM	øB e11	øD	EE	PL	RT	L12	KK	SW	G	BG	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	ZY	E	R	L2	L9	H
125	54	60	32	G 1/2	19	M12 X 1.75	13	M27 X 2	27	38	20	160	10	6	17	15	65	285	-	136	110	40	6	119
160	72	65	40	G 3/4	30	M16 X 2	15	M36 X 2	36	55	27	180	8	6	15	25	80	338	-	180	140	50	0	152
200	72	75	40	G 3/4	35	M16 X 2	15	M36 X 2	36	57	27	180	15	6	18	25	95	353	-	220	175	55	0	167
250	84	90	50	G 1	31	M20 X 2.5	20	M42 X 2	46	59	29	200	20	10	20	28	105	399	-	270	220	65	0	189

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático
Série CS2
ø125, ø140, ø160

Como pedir

	CS2	L	125		–	300		–		
Com sensor magnético	CDS2	L	125		–	300		–	M9BW		–	

Com sensor magnético (com anel magnético)

Montagem

B	Básico
L	Pé
F	Flange dianteiro
G	Flange traseiro
C	Fixação oscilante traseira macho
D	Fixação oscilante traseira fêmea
T	Munhão central

Diâmetro

125	125 mm
140	140 mm
160	160 mm

Tipo de rosca na porta

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)

Sufixo do cilindro

Proteção sanfonada na haste	Nada	Nenhuma
	J	Lona de nylon
	K	Lona resistente ao calor

∗ Apenas com amortecimentos pneumáticos em ambos os lados.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para saber o modelo de sensor magnético aplicável.

Núm. Sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
3	3 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Cilindro com anel magnético

Caso necessite cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de inserir o símbolo no campo sensor magnético.
(Exemplo) CDS2B125-200

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Montagem em tirante	Modelo do sensor magnético: Montagem em banda	Comprimento do cabo (m): 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9N	—	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)			M9P	—	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V	M9B	—	●	●	●	○	○	–	
					—	—	J51	—	●	—	●	○	—		
		Conduíte terminal		3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	G39	—	—	—	—	—	Circuito de CI	
				2 fios		12 V	—	K39	—	—	—	—	—	–	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)		5 V, 12 V	M9NW	—	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PW	—	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V	M9BW	—	●	●	●	○	○	–	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V	M9NA**	—	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PA**	—	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V	M9BA**	—	○	○	●	○	○	–	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios (NPN)		5 V, 12 V	F59F	—	●	—	●	○	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93	—	●	—	●	●	—	–	Relé, CLP
						5 V, 12 V	100 V ou menos	A90	—	●	—	●	—	—	Circuito de CI	
			Sim			12 V	100 V, 200 V	A54	—	●	—	●	●	—	–	
			Não				200 V ou menos	A64	—	●	—	●	—	—		
		Conduíte terminal	Sim				—	—	A33	—	—	—	—	—		CLP
							100 V, 200 V	—	A34	—	—	—	—	—		Relé, CLP
		Terminal DIN						—	A44	—	—	—	—	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet				—	—	A59W	—	●	—	●	—	—		

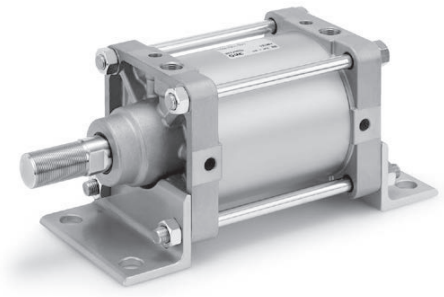
** Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

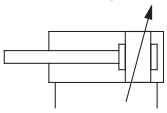
* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados.

* Os sensores magnéticos D-A9□, M9□, M9□W, M9□A são fornecidos juntos (mas não montados). (Apenas o suporte de montagem do sensor magnético é montado no momento do envio.)



Símbolo

Dupla ação, Amortecimento pneumático



Produzido sob encomenda

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (150°C)
-XC3	Posição especial da conexão
-XC4	Com raspador para serviço pesado
-XC5	Cilindro resistente ao calor (110 °C)
-XC9	Cilindro de curso ajustável/Ajuste na retração
-XC10	Cilindro de curso duplo/Tipo haste passante
-XC11	Cilindro de curso duplo/Tipo haste simples
-XC14	Alteração da posição de montagem do suporte de munhão
-XC15	Alteração do comprimento do tirante
-XC22	Vedação de borracha de flúor
-XC26	Pino de fixação oscilante traseira fêmea/Pino do garfo
-XC27	Pino da fixação oscilante traseira fêmea e garfo, feito de aço inoxidável
-XC30	Munhão dianteiro montado na frente do cabeçote
-XC35	Com raspador metálico
-XC68	Produzido em aço inoxidável (Com haste do pistão revestida em cromo duro)
-XC86	Com fixação na haste

Material da sanfona de proteção da haste

Símbolo	Material	Temperatura ambiente máxima
J	Lona de nylon	70°C
K	Lona resistente ao calor	110°C*

* Temperatura ambiente máxima para a proteção da haste.

Para especificações dos cilindros com sensor magnético, consulte a SMC.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Intervalo de operação
- Referência do suporte de montagem do sensor magnético

Especificações

Diâmetro (mm)	125	140	160
Ação	Dupla ação, haste simples		
Fluido	Ar		
Pressão de teste	1.57 MPa		
Pressão máxima de trabalho	0,97 MPa		
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa		
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s		
Amortecimento	Amortecimento pneumático		
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético	0 a 70 °C (sem congelamento)	
	Com sensor magnético	0 a 60 °C (sem congelamento)	
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)		
Tolerância de comprimento do curso (mm)	Curso	Tolerance	
	250 ou menos	$^{+1,0}_{0}$	
	251 a 1000	$^{+1,4}_{0}$	
	1001 a 1500	$^{+1,8}_{0}$	
	1501 a 1600	$^{+2,2}_{0}$	
Montagem	Básico, pé, flange dianteiro, flange traseiro, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea, munhão central		

Curso máximo

(mm)

Suporte de montagem / Diâmetro	Curso máximo	
	Básico, flange traseiro, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea, munhão central	Pé, flange dianteiro
125	1000 ou menos	1600 ou menos
140		
160	1200 ou menos	

Acessório

Montagem		Básico	Pé	Flange dianteiro	Flange traseiro	Fixação oscilante traseira macho	Fixação oscilante traseira fêmea	Munhão central
Equipamento padrão	Pino da fixação oscilante	—	—	—	—	—	●	—
Opcional	Porca da haste	●	●	●	●	●	●	●
	Articulação simples	●	●	●	●	●	●	●
	Garfo (Pino da articulação, pino de divisão)	●	●	●	●	●	●	●
	Proteção sanfonada na haste	●	●	●	●	●	●	●

* Se usar a porca da haste com uma junta articulada simples ou uma junta articulada dupla, use o tipo com suporte de extremidade da haste (-XC86)

Ref. do suporte de montagem

Diâmetro (mm)	125	140	160
Pés*	CS2-L12	CS2-L14	CS2-L16
Flange	CS2-F12	CS2-F14	CS2-F16
Fixação oscilante traseira macho	CS2-C12	CS2-C14	CS2-C16
Fixação oscilante traseira fêmea**	CS2-D12	CS2-D14	CS2-D16

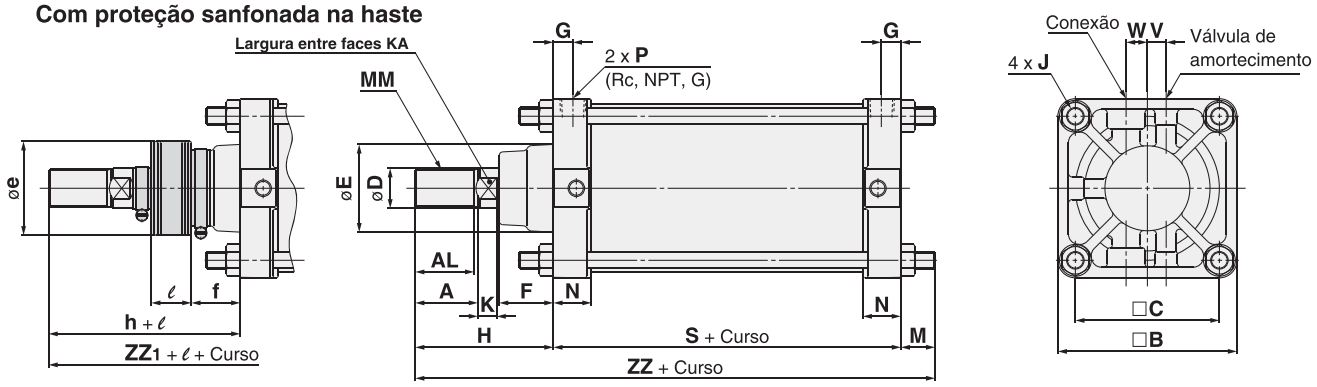
* Solicitar dois suportes tipo pé por cilindro.

** Ao solicitar o modelo fixação oscilante fêmea, o pino da fixação e 2 pinos divisores são incluídos como acessórios.

Dimensões

Básico: CS2B

Com proteção sanfonada na haste



(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	□B	□C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	M	MM
125	Até 1000	50	47	143	115	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	27	M30 x 1,5
140	Até 1000	50	47	157	128	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	27	M30 x 1,5
160	Até 1200	56	53	177	144	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20	17	34	30,5	M36 x 1,5

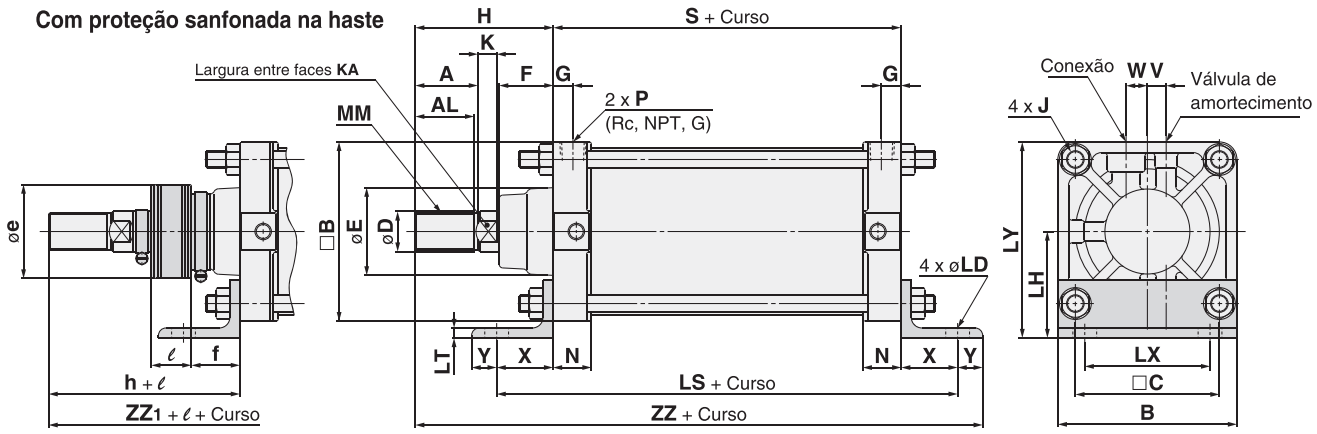
(mm)

Diâmetro (mm)	N	P	S	Sem proteção da haste		Com proteção sanfonada na haste				
				H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ1
125	30,5	1/2	98	110	235	75	40	133	1/5 curso	258
140	30,5	1/2	98	110	235	75	40	133	1/5 curso	258
160	34,5	3/4	106	120	256,5	75	40	141	1/5 curso	277,5

*** O curso mínimo com proteção da haste é de 30 mm ou mais.
*** Para saber a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem,
*** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético"

Pé: CS2L

Com proteção sanfonada na haste



(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	□B	B	□C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	LD	LH	LS
125	Até 1600	50	47	143	143	115	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	19	85	188
140	Até 1600	50	47	157	157	128	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	19	100	188
160	Até 1600	56	53	177	177	144	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20	17	34	19	106	206

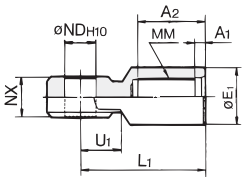
(mm)

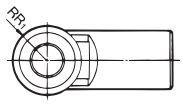
Diâmetro (mm)	LT	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	Sem proteção da haste		Com proteção sanfonada na haste				
										H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ1
125	8	100	156,5	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	45	20	110	273	75	40	133	1/5 curso	296
140	9	112	178,5	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	45	30	110	283	75	40	133	1/5 curso	306
160	9	118	194,5	M36 x 1,5	34,5	3/4	106	50	25	120	301	75	40	141	1/5 curso	322

* O curso mínimo com proteção da haste é de 30 mm ou mais.
** Para saber a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem.
*** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético"

Acessórios

Junta articulada simples tipo I*

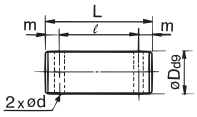




Material: Aço-carbono

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A_1	A_2	E_1	L_1	MM	ND_{H10}	NX	RR_1	U_1
I-12A	**125**	8	54	46	100	M30 x 1,5	$25^{+0,084}_{0}$	$32^{-0,1}_{-0,3}$	27	33
I-14A	**140**	8	54	48	105	M30 x 1,5	$28^{+0,084}_{0}$	$36^{-0,1}_{-0,3}$	30	39
I-16A	**160**	8	60	55	110	M36 x 1,5	$32^{+0,1}_{0}$	$40^{-0,1}_{-0,3}$	34	39

Pino da articulação/ Pino da fixação oscilante

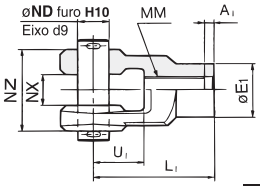


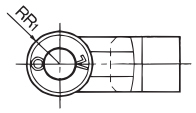
Material: Aço-carbono

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	Dd9	L	ℓ	m	d (Furo passante)	Pino de divisão aplicável
IY-12	**125**	$25^{-0,065}_{-0,117}$	79,5	69,5	5	4	ø4 x 40
IY-14	**140**	$28^{-0,065}_{-0,117}$	86,5	76,5	5	4	ø4 x 40
IY-16	**160**	$32^{-0,080}_{-0,142}$	94,5	84,5	5	4	ø4 x 40

∗ O pino de divisão está incluído.

Garfo*





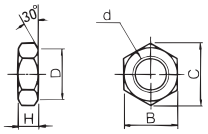
Material: Ferro fundido

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A_1	E_1	L_1	MM	ND_{H10}	NX	NZ	RR_1	U_1
Y-12A	**125**	8	46	100	M30 x 1,5	$25^{+0,084}_{0}$	$32^{+0,3}_{+0,1}$	$64^{-0,1}_{-0,3}$	27	42
Y-14A	**140**	8	48	105	M30 x 1,5	$28^{+0,084}_{0}$	$36^{+0,3}_{+0,1}$	$72^{-0,1}_{-0,3}$	30	47
Y-16A	**160**	8	55	110	M36 x 1,5	$32^{+0,1}_{0}$	$40^{+0,3}_{+0,1}$	$80^{-0,1}_{-0,3}$	34	46

∗ Use uma junta articulada simples ou uma junta articulada dupla individualmente. (Aparafuse totalmente sobre as roscas da extremidade da haste e aperte.)
∗ Estenda as dimensões de A, H. quando usar a junta articulada simples/dupla junto com a porca da haste. (Para estender as dimensões A, H, consulte a tabela abaixo e especifique o produto como produzido sob encomenda -XA0.)
∗ Um pino e uma cavilha estão incluídos com o garfo.

● "Produzido sob encomenda" com suporte da haste (-XC86) disponível quando solicitar cilindros e acessórios juntos.

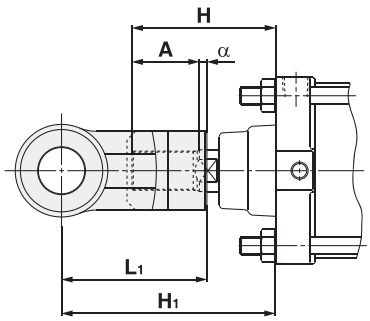
Porca da haste



Material: Aço laminado

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H	B	C	D
NT-12	**125, 140**	M30 x 1,5	18	46	53,1	44
NT-16	**160**	M36 x 1,5	21	55	63,5	53

Articulação simples/dupla



Símbolo / Diâmetro (mm)	H	A	α	L_1	H_1	Referência da articulação aplicável	
						Articulação simples tipo I	Garfo tipo
125	110	50	3,5	100	156,5	I-12A	YY-12A
140	110	50	3,5	105	161,5	I-14A	Y-14A
160	120	56	3,5	110	170,5	I-16A	Y-16A

Dimensões A, H quando montar uma articulação simples/dupla junto com uma porca da haste

Diâmetro (mm)	A	H
125	65	125
140	65	125
160	76	140

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro pneumático, haste passante

Série CS2W

ø125, ø140, ø160

Como pedir

CS2W **L** **125** **□** – **100** **□** – **□**

Com sensor magnético **CDS2W** **L** **125** **□** – **100** **□** – **M9BW** **□** – **□**

Com sensor magnético
(com anel magnético)

Tipo haste passante

Montagem

B	Básico
L	Pé
F	Flange dianteiro
T	Munhão central

Diâmetro

125	125 mm
140	140 mm
160	160 mm

Tipo de rosca na porta

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)

Sufixo do cilindro

Proteção sanfonada na haste lado único	**J**	Lona de nylon
	K	Lona resistente ao calor
Proteção da haste de ambos os lados	**JJ**	Lona de nylon
	KK	Lona resistente ao calor

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para saber o modelo de sensor magnético aplicável.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
3	3 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda
.

Cilindro com anel magnético

Caso necessite cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de inserir o símbolo no campo sensor magnético.
(Exemplo) CDS2WB125-100

Sensores magnéticos aplicáveis

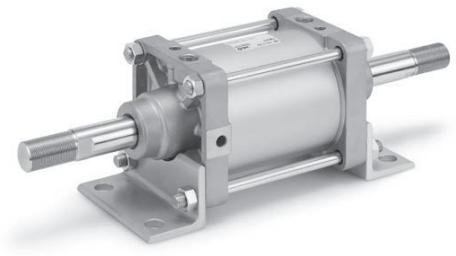
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Montagem em tirante	Modelo do sensor magnético: Montagem em banda	Comprimento do cabo (m): 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**M9N**	—	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)			**M9P**	—	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V	**M9B**	—	●	●	●	○	○	—	
					—	—	**J51**	—	●	—	●	○	—		
		Conduíte terminal		3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**G39**	—	—	—	—	—	Circuito de CI	
				2 fios		12 V	—	**K39**	—	—	—	—	—	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)		5 V, 12 V	**M9NW**	—	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			**M9PW**	—	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V	**M9BW**	—	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V	**M9NA****	—	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			**M9PA****	—	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V	**M9BA****	—	○	○	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios (NPN)		5 V, 12 V	**F59F**	—	●	—	●	○	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96**	—	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Sim	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93**	—	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
			Não			5 V, 12 V	100 V ou menos	**A90**	—	●	—	●	—	—	Circuito de CI	
			Sim			12 V	100 V, 200 V	**A54**	—	●	—	●	●	—	—	
			Não				200 V ou menos	**A64**	—	●	—	●	—	—		
		Conduíte terminal	Sim				—	**A33**	—	—	—	—	—	—		CLP
							100 V, 200 V	—	**A34**	—	—	—	—	—		Relé, CLP
		Terminal DIN						—	**A44**	—	—	—	—	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet				—	—	**A59W**	—	●	—	●	—	—		

∗∗ 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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW; 1 m ····· M (Exemplo) M9NWM; 3 m ····· L (Exemplo) M9NWL; 5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

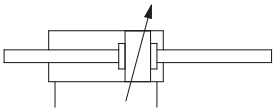
∗ Sensores de estado sólido marcados com um "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

∗ Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados.
Os sensores magnéticos D-A9□, M9□, M9□W, M9□A são fornecidos juntos (mas não montados). (Apenas o suporte de montagem do sensor magnético é montado no momento do envio.)



Símbolo

Dupla ação, Amortecimento pneumático



Material da sanfona de proteção da haste

Símbolo	Material	Temperatura ambiente máxima
J	Lona de nylon	70°C
K	Lona resistente ao calor	110°C*

∗ Temperatura ambiente máxima para a proteção da haste.

Curso mínimo para a montagem do sensor magnético

Para obter detalhes sobre o número mínimo de cursos necessários para montagem, consulte a tabela

Especificações produzidas sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (150°C)
-XC4	Com raspador para serviço pesado
-XC5	Cilindro resistente ao calor (110 °C)
-XC14	Alteração das posições de montagem do suporte de munhão
-XC15	Alteração do comprimento do tirante
-XC22	Vedação de borracha de flúor
-XC30	Munhão dianteiro montado na frente do cabeçote dianteiro
-XC35	Com raspador metálico
-XC68	Fabricado em aço inoxidável (Com haste do pistão revestido em cromo duro)

Para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Intervalo de operação
- Referência do suporte de montagem do sensor magnético

Especificações

Diâmetro (mm)	125	140	160
Ação	Dupla ação, haste passante		
Fluido	Ar		
Pressão de teste	1,57 MPa		
Pressão máxima de trabalho	0,97 MPa		
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa		
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s		
Amortecimento	Amortecimento pneumático		
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético	0 a 70°C (sem congelamento)	
	Com sensor magnético	0 a 60°C (sem congelamento)	
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)		
Tolerância de comprimento do curso	250 ou menos: $^{+1,0}_{0}$, 251 a 1,000: $^{+1,4}_{0}$, 1,001 a 1.200 : $^{+1,8}_{0}$		
Montagem	Básico, Pé, Flange dianteiro, Flange traseiro, Munhão central		

Curso máximo

(mm)

Diâmetro	Curso máximo
125	1000 ou menos
140	
160	1200 ou menos

Acessório

Montagem		Básico	Pé	Flange dianteiro	Munhão central
Opcional	Porca da haste	●	●	●	●
	Articulação simples	●	●	●	●
	Garfo (Pino da articulação, pino de divisão)	●	●	●	●
	Proteção sanfonada na haste	●	●	●	●

∗ Se usar a porca da haste com uma junta articulada simples ou uma junta articulada dupla,

Ref. do suporte de montagem

Diâmetro (mm)	125	140	160
Pés*	CS2-L12	CS2-L14	CS2-L16
Flange	CS2-F12	CS2-F14	CS2-F16

∗ Solicite dois suportes tipo pé por cilindro.

Peso / Tubo de alumínio: Tipo lubrificado

(kg)

Diâmetro (mm)		125	140	160
Peso básico	Básico	6,36	7,54	9,93
	Pé	8,39	10,54	13,31
	Flange dianteiro	9,41	13,07	16,66
	Munhão	10,49	13,27	16,33
Peso adicional com anel magnético (Com anel magnético e sensor magnético)		0,07	0,07	0,08
Peso adicional por 100 mm de curso		2,18	2,30	3,11
Suporte do acessório	Articulação simples	0,91	1,16	1,56
	Garfo (pino da articulação, pino de divisão)	1,37	1,81	2,48
	Porca da haste	0,16	0,16	0,23

Cálculo: (Exemplo) **CS2WL160-500**

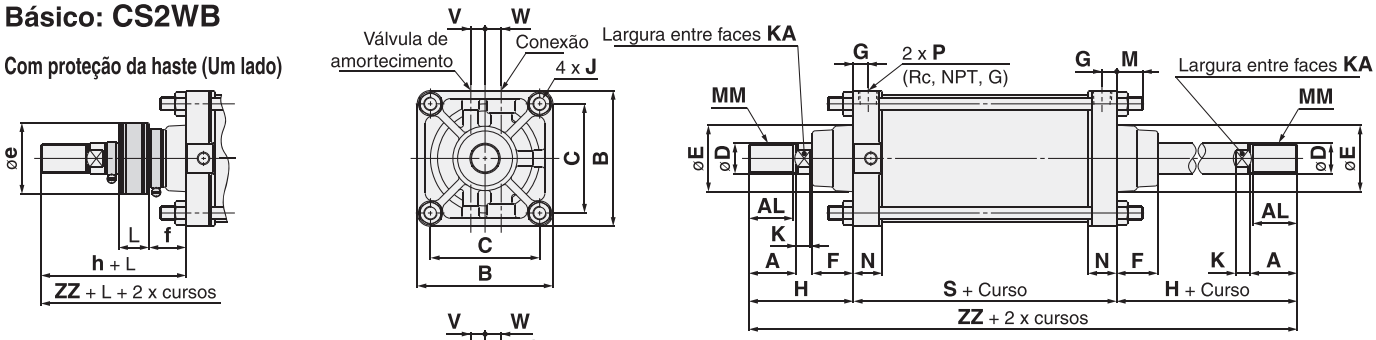
- Peso básico ····· 13,31 (kg)
- Peso adicional ····· 3,11 (kg/100 mm)
- Curso do cilindro ····· 500 (mm)

13,31 + 3,11 x 500/100 = 28,86 (kg)

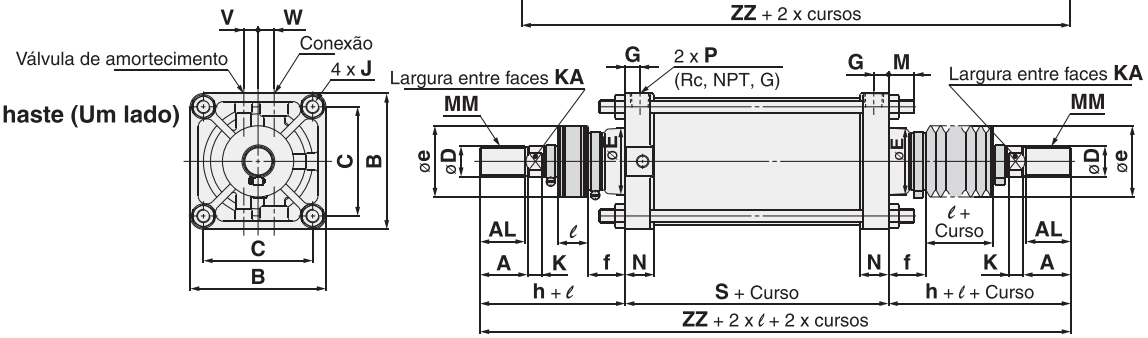
Dimensões

Básico: CS2WB

Com proteção da haste (Um lado)



Com proteção da haste (Um lado)



(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B	C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	M	MM	N	P	S
ø125	Até 1000	50	47	143	115	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	27	M30 x 1,5	30,5	1/2	98
ø140	Até 1000	50	47	157	128	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	27	M30 x 1,5	30,5	1/2	98
ø160	Até 1200	56	53	177	144	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20	17	34	30,5	M36 x 1,5	34,5	3/4	106

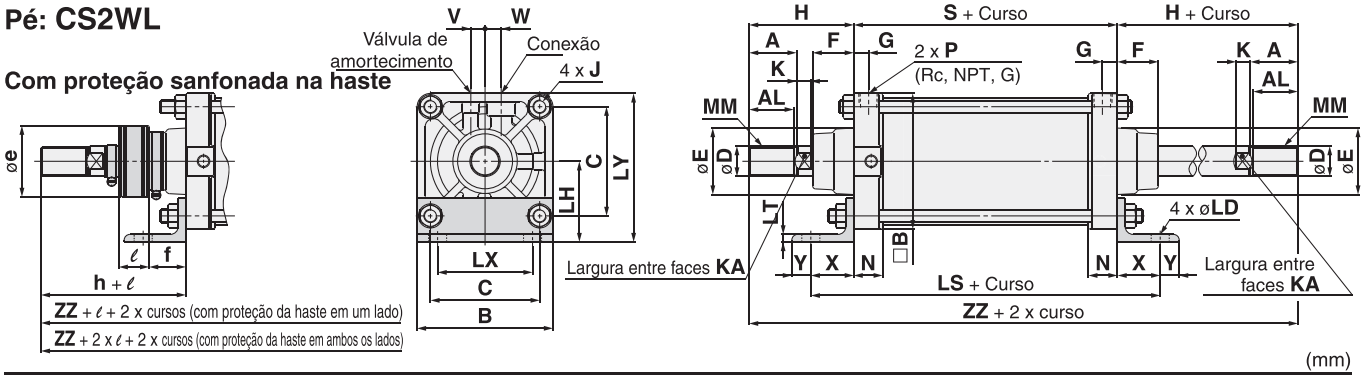
(mm)

Diâmetro (mm)	Sem proteção da haste		Com proteção sanfonada na haste (um lado)					(Ambos os lados)
	H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
ø125	110	318	75	40	133	1/5 curso	341	364
ø140	110	318	75	40	133	1/5 curso	341	364
ø160	120	346	75	40	141	1/5 curso	367	388

∗ O curso mínimo com proteção da haste é de 30 mm ou mais.
∗∗ Para saber a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem,
∗∗∗ Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético"

Pé: CS2WL

Com proteção sanfonada na haste



(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	□B	B	C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	LD	LH	LS	LT	LX	LY
ø125	Até 1000	50	47	143	143	115	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	19	85	188	8	100	156,5
ø140	Até 1000	50	47	157	157	128	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	19	100	188	9	112	178,5
ø160	Até 1200	56	53	177	177	144	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20	17	34	19	106	206	9	118	194,5

(mm)

Diâmetro (mm)	MM	N	P	S	X	Y	Sem proteção da haste		Com proteção sanfonada na haste (um lado)					(Ambos os lados)
							H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ
ø125	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	45	20	110	318	75	40	133	1/5 curso	341	364
ø140	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	45	30	110	318	75	40	133	1/5 curso	341	364
ø160	M36 x 1,5	34,5	3/4	106	50	25	120	346	75	40	141	1/5 curso	367	388

∗ O curso mínimo com proteção da haste é de 30 mm ou mais.
∗∗ Para saber a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem,
∗∗∗ Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético"

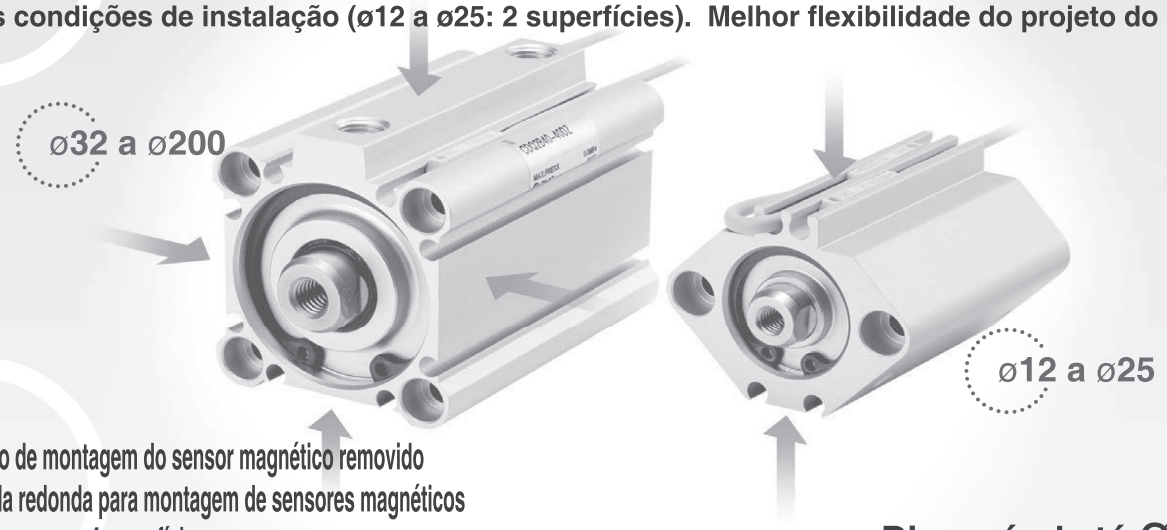
Cilindro compacto

Série CQ2

Remodelado com um novo corpo para mais flexibilidade!

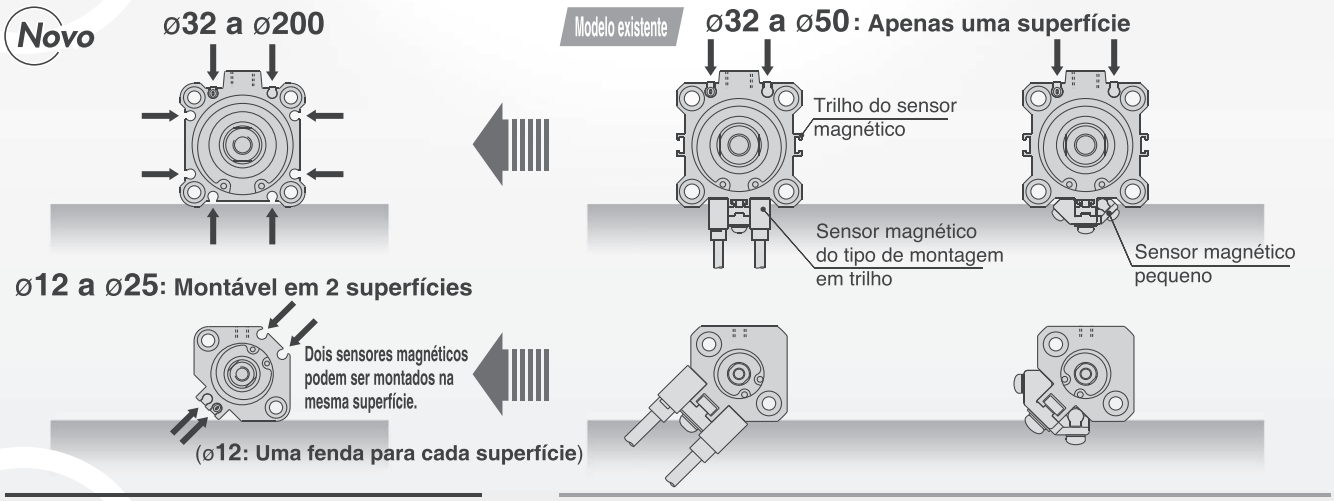
É possível montar sensores magnéticos pequenos em 4 superfícies.

Os sensores magnéticos podem ser montados em qualquer uma das 4 superfícies, dependendo das condições de instalação (ø12 a ø25: 2 superfícies). Melhor flexibilidade do projeto do sistema.



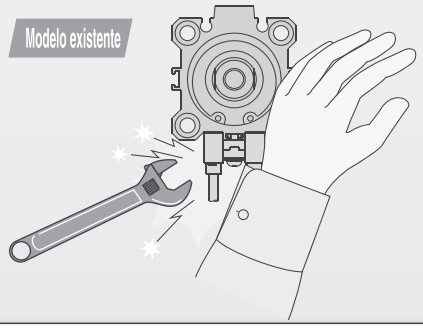
Trilho de montagem do sensor magnético removido
Fenda redonda para montagem de sensores magnéticos pequenos nas 4 superfícies.

Disponível até ø200



Nenhuma projeção do sensor magnético

- Prevenção de danos ao sensor magnético
- As roupas não ficam presas no sensor magnético e trilho de montagem.
  ➡ Maior facilidade de trabalho e segurança
- Redução do trabalho de projeto
  Não há necessidade de verificar interferências com a máquina, porque as dimensões externas do cilindro não mudam quando o sensor magnético está montado.



Corpos exclusivos (-XB10) para cursos intermediários de ø32 a ø100 (curso 50 ou mais) padronizados*, permitindo um menor tempo de entrega.
*** Consulte disponibilidade.**

Diâmetro (mm)	Curso										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
ø32 a ø100	◆	●	●	●	●	◆	●	●	●	●	◆

◆Curso padrão ●Curso intermediário atualmente abastecido

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro compacto: Padrão, Dupla ação, haste simples

Série CQ2

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

Sem sensor magnético ø12 a ø25

CQ2 B □ 20 □ – 30 D □ — □ □ – □

Sem sensor magnético ø32 a ø100

CQ2 B □ 32 □ – 30 D □ Z – □ □ – □

Com sensor magnético

CDQ2 B □ 32 □ – 30 D M Z – L W – M9BW □ – □

Montagem

B	Furo passante (padrão)	F	Flange dianteiro
A	Roscado nas duas extremidades	G	Flange traseiro
L	Pé Nota 6)	D	Fixação oscilante traseira fêmea

∗ Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
∗ Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2"

Nota 6) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado.

Com sensor magnético
(com anel magnético)

Tipo

Nada	Pneumático
H	Hidropneumático Nota 1)

Nota 1) Diâmetros disponíveis para o tipo hidropneumático são de ø20 a ø100.

Diâmetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Tipo de rosca da porta

Nada	Rosca M	ø12 a ø25
	Rc	ø32 a ø100
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexões instantâneas integradas Nota 2)	

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø32 a ø63. Além disso, não é possível usar para o tipo hidropneumático.
Nota 3) "TF" não está disponível para o tipo hidropneumático.
∗ Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o curso de ø32-5 mm.

Curso do cilindro (mm)

Ação

D	Dupla ação

Parafuso de montagem

Nada	Nenhum
L	Enviado junto

∗ O parafuso de montagem é enviado junto quando o suporte de montagem é "B".
∗ Para detalhes sobre as medidas do parafuso de montagem, .

∗ O parafuso de montagem é enviado junto.

Ranhura de montagem do sensor magnético

Z	ø12 a ø25	2 superfícies
	ø32 a ø100	4 superfícies

Nota 5) O sensor magnético resistente ao calor feito sob encomenda -XB14 não é aplicável.

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea na haste)
F	Com saliência na extremidade traseira
C	Com amortecedor de borracha Nota 4)
M	Rosca macho na haste

∗ Tipo hidropneumático com amortecedor de borracha não disponível.
Nota 4) Tipo hidropneumático com amortecedor de borracha não disponível.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Produzido sob encomenda

Consulte a página a seguir para obter detalhes.

Suporte de extremidade da haste

Nada	Nenhum
D	Junta simples tipo A + junta
E	Junta simples tipo B + junta
V	Junta articulada simples
W	Junta articulada dupla

∗ A junta articulada simples e a junta articulada dupla não podem ser montadas na rosca fêmea na haste.
∗ Um pino da junta articulada não é fornecido com a junta articulada simples.
∗ Juntas simples dos tipos A e B não podem ser montadas na rosca macho na haste.
∗ O suporte da haste é enviado junto.

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético. (Exemplo) CDQ2L32-25DZ

Sensores magnéticos aplicáveis.

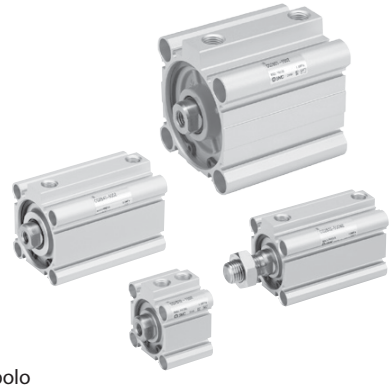
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios (não polar)		—		—	P3DW	●	—	●	●	—	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Sim	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
			Não			5 V,12 V	100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	

∗ ∗ Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Se for necessária a resistência à água, recomendamos o uso de cilindros resistentes 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) M9NWZ

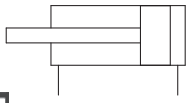
∗ Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido
∗ O tipo D-P3DW□ stá disponível somente de ø32 a ø100.

∗ Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.



Símbolo

Sem amortecedor



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X144	Localização de porta especial, somente com sensor magnético de ø12 a ø25
-X202	Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1, exceto ø16 e ø25.
-X203	Dimensão L do cabeçote dianteiro é a mesma somente da Série CQ1, ø20, ø32.
-X271	Vedações de borracha de flúor
-X525	Curso longo do cilindro de curso de extensão ajustável (-XC8)
-X526	Curso longo do cilindro de curso de retração ajustável (-XC9)
-X636	Curso longo do cilindro de haste simples de curso duplo
-X1876	Tubo do cilindro: com saliência côncava na extremidade do cabeçote

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (-10 a 150 °C) somente sem o sensor magnético
-XB7	Cilindro resistente ao frio (-40 a 70 °C) somente sem o sensor magnético
-XB9	Cilindro de baixa velocidade (10 a 50 mm/s)
-XB10	Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)
-XB10A	Curso intermediário (tipo espaçador instalado)
-XB11	Curso longo (somente tipo hidropneumático)
-XB13	Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)
-XB14	Cilindro com sensor magnético resiste ao calor somente de ø16 a ø63.
-XC2(A)	Comprimento da extremidade da haste, 10 mm maior (para suporte tipo pé e flange)
-XC4	Com raspador para trabalhos pesados, somente ø20 a ø100
-XC6	Material da haste do pistão/Anel retentor/porca da haste: Aço inoxidável
-XC8	Cilindro de curso ajustável/tipo de extensão ajustável
-XC9	Cilindro de curso ajustável/tipo de retração ajustável
-XC10	Cilindro de curso duplo/haste passante
-XC11	Cilindro de curso duplo/haste simples
-XC26	Com contrapinos para pino da fixação oscilante traseira fêmea/ pino de junta articulada dupla e arruelas planas
-XC27	Material do pino da fixação oscilante traseira fêmea/pino da junta articulada dupla Aço inoxidável 304
-XC35	Com raspador de bobina, somente ø32 a ø100
-XC36	Com saliência na extremidade da haste
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos
-XC92	Atuador de resistência à poeira

Consulte a SMC para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

Tipo pneumático

Diâmetro (mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação		Dupla ação, haste simples									
Fluido		Ar									
Pressão de teste		1,5 MPa									
Pressão máxima de trabalho		1,0 MPa									
Pressão mínima de trabalho		0,07 MPa		0,05 MPa							
Temperatura ambiente e do fluido		Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)									
Lubrificação		Não requer (dispensa lubrificação)									
Velocidade do pistão		50 a 500 mm/s									
Energia cinética admissível (J)	**Padrão**	0,022	0,038	0,055	0,09	0,15	0,26	0,46	0,77	1,36	2,27
	Com amortecedor de borracha	0,043	0,075	0,11	0,18	0,29	0,52	0,91	1,54	2,71	4,54
Tolerância de comprimento do curso		+1,0 mm Nota) 0									

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Tipo hidropneumático

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação, haste simples							
Fluido	Óleo de turbina Nota)							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,18 MPa			0,1 MPa				
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60°C							
Velocidade do pistão	5 a 50 mm/s							
Amortecedor	Nenhum							
Tolerância de comprimento do curso	+1,0 mm 0							

Tipo pneumático

(mm)

Diâmetro	Curso padrão
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50 a 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

- Para cursos longos que excedem a variedade de cursos padrão.
- Para cursos intermediários, consulte a SMC.

Tipo hidropneumático

(mm)

Diâmetro	Curso padrão
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Suportes de montagem/Referência

Diâmetro (mm)		Modelo	Pé Nota 1)	Flange	Fixação oscilante traseira fêmea
12	Sem sensor	CQ2□□-□D	CQ-L012	CQ-F012	CQ-D012
	Com sensor	CDQ2□□-□DZ	CQ-LZ12		
16	Sem sensor	CQ2□□-□D	CQ-L016	CQ-F016	CQ-D016
	Com sensor	CDQ2□□-□DZ	CQ-LZ16		
20	Sem sensor	CQ2□□-□D	CQ-L020	CQ-F020	CQ-D020
	Com sensor	CDQ2□□-□DZ	CQ-LZ20		
25	Sem sensor	CQ2□□-□D	CQ-L025	CQ-F025	CQ-D025
	Com sensor	CDQ2□□-□DZ	CQ-LZ25		
32		C(D)Q2□□-□DZ	CQ-L032	CQ-F032	CQ-D032
40		C(D)Q2□□-□DZ	CQ-L040	CQ-F040	CQ-D040
50		C(D)Q2□□-□DZ	CQ-L050	CQ-F050	CQ-D050
63		C(D)Q2□□-□DZ	CQ-L063	CQ-F063	CQ-D063
80		C(D)Q2□□-□DZ	CQ-L080	CQ-F080	CQ-D080
100		C(D)Q2□□-□DZ	CQ-L100	CQ-F100	CQ-D100

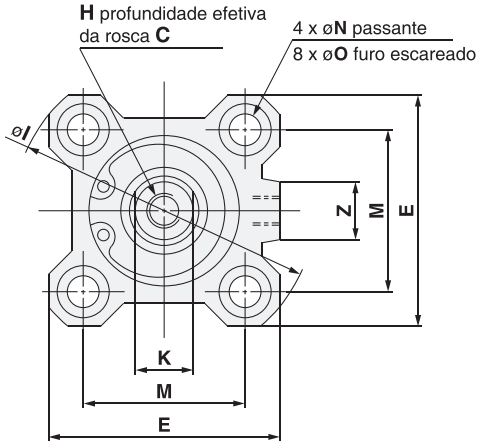
Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, a quantidade solicitada será diferente, de acordo com o diâmetro.
ø12 a ø25:
• Sem sensor: Pedir 2 peças por cilindro.
• Com sensor: Pedir 1 peça por cilindro. (Referência para um conjunto de 2 suportes tipo pé)
ø32 a ø100:
• Pedir 2 peças por cilindro.

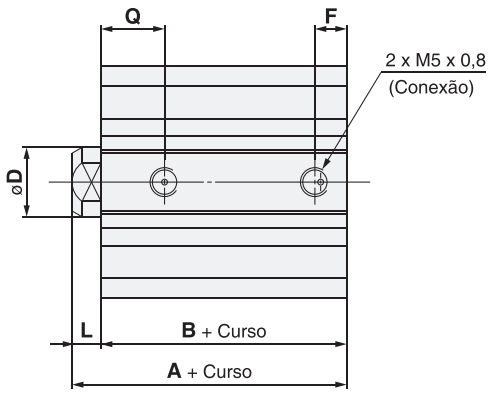
Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.
Pé ou Flange: Parafusos de montagem do corpo
Fixação oscilante traseira fêmea: pinos da fixação oscilante, anéis retentores tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo

Dimensões

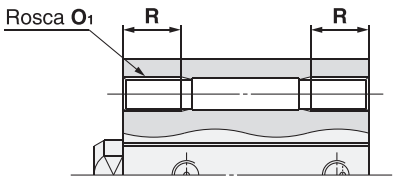
ø12 a ø25/Sem sensor magnético

Padrão (furo passante): CQ2B





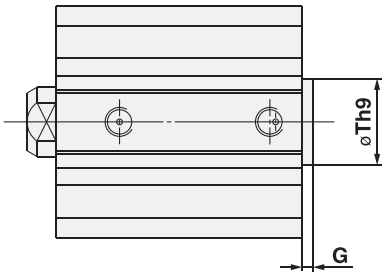
Roscado nas duas extremidades: CQ2A



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10

Com saliência na extremidade traseira

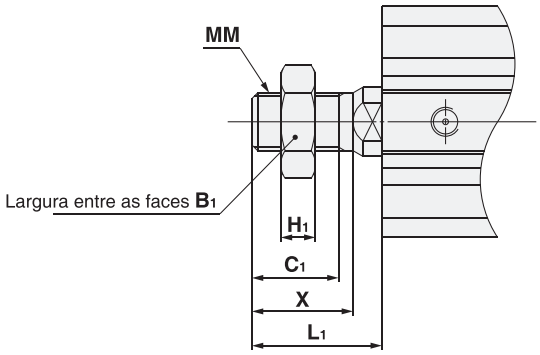


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	G	Th9
12	1,5	$15^{\ 0}_{-0,043}$
16	1,5	$20^{\ 0}_{-0,052}$
20	2	$13^{\ 0}_{-0,043}$
25	2	$15^{\ 0}_{-0,043}$

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão

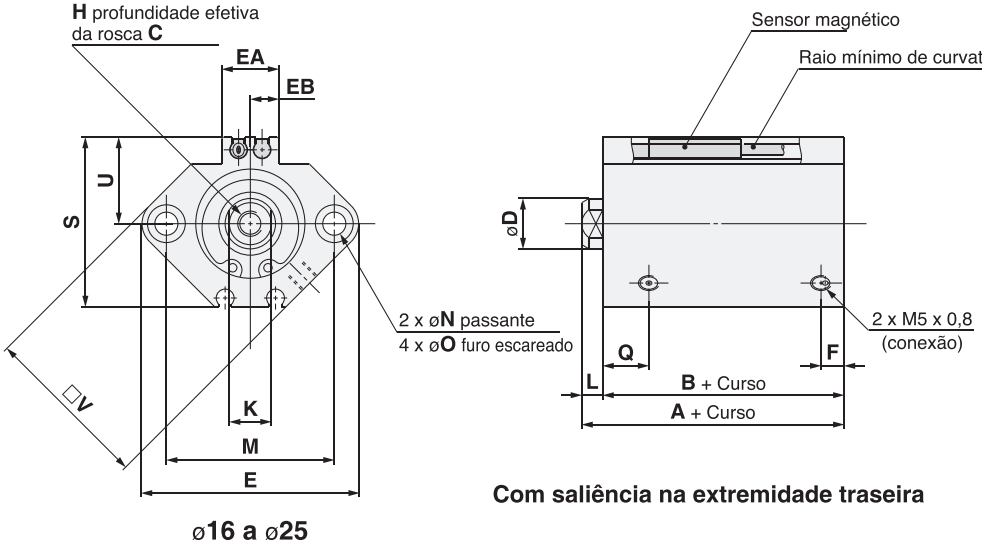
(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5 a 30	20,5	17	6	6	25	5	M3 x 0,5	32	5	3,5	15,5	3,5	6,5 profundidade 3,5	7,5	–
16	5 a 30	22	18,5	8	8	29	5,5	M4 x 0,7	38	6	3,5	20	3,5	6,5 profundidade 3,5	8	10
20	5 a 50	24	19,5	7	10	36	5,5	M5 x 0,8	47	8	4,5	25,5	5,5	9 profundidade 7	8	10
25	5 a 50	27,5	22,5	12	12	40	5,5	M6 x 1,0	52	10	5	28	5,5	9 profundidade 7	9	10

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

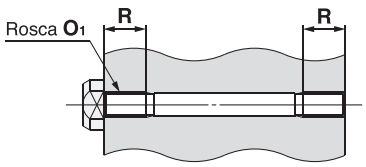
Dimensões
ø12 a ø25/Com sensor magnético

Padrão (furo passante): CDQ2B



ø16 a ø25

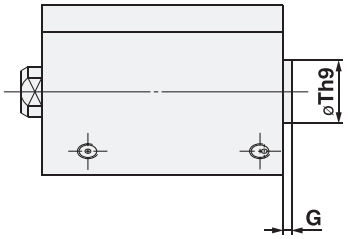
Roscado nas duas extremidades: CDQ2A



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10

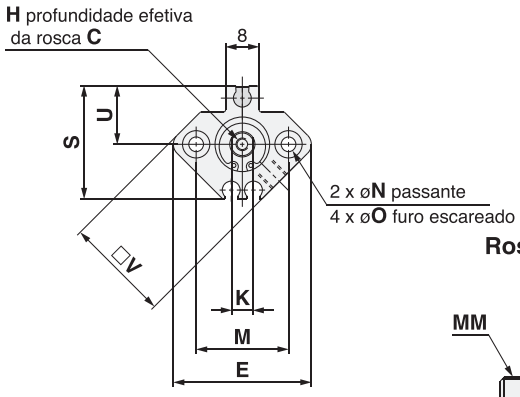
Com saliência na extremidade traseira



Com saliência na extremidade traseira (mm)

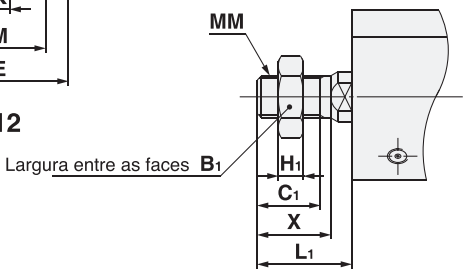
Diâmetro (mm)	G	Th9
12	1,5	$15^{\ 0}_{-0,043}$
16	1,5	$20^{\ 0}_{-0,052}$
20	2	$13^{\ 0}_{-0,043}$
25	2	$15^{\ 0}_{-0,043}$

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)



ø12

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte a SMC. (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	F	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5 a 30	31,5	28	6	6	33	—	—	6,5	M3 x 0,5	5	3,5	22	3,5	6,5 profundidade 3,5	11	27,5	14	25
16	5 a 30	34	30,5	8	8	37	13,2	6,6	5,5	M4 x 0,7	6	3,5	28	3,5	6,5 profundidade 3,5	10	29,5	15	29
20	5 a 50	36	31,5	7	10	47	13,6	6,8	5,5	M5 x 0,8	8	4,5	36	5,5	9 profundidade 7	8	35,5	18	36
25	5 a 50	37,5	32,5	12	12	52	13,6	6,8	5,5	M6 x 1,0	10	5	40	5,5	9 profundidade 7	9	40,5	21	40

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

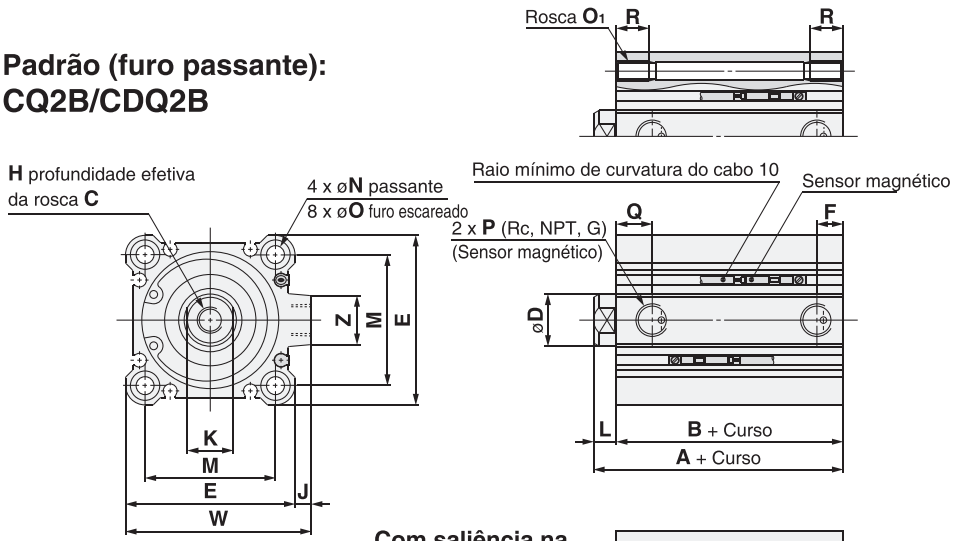
Dimensões

ø32 a ø50/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B, F, P e Q serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

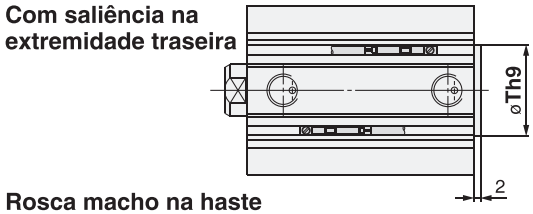
Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O1	R
32	M6 x 1,0	10
40	M6 x 1,0	10
50	M8 x 1,25	14

Com saliência na extremidade traseira

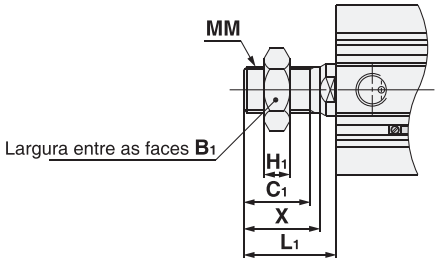


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	Th9
32	$21^{\ 0}_{-0,052}$
40	$28^{\ 0}_{-0,052}$
50	$35^{\ 0}_{-0,062}$

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

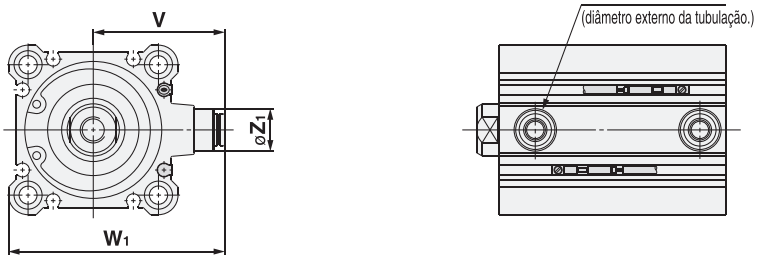
Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
32	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
40	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
50	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5

Conexões instantâneas integradas: ø32 a ø50



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Z1	P1	V	W1
32	13	6	36,5	59
40	13	6	40,5	66
50	16	8	50	82

Nota 2) As dimensões do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético					Com sensor magnético					C	D	E	H	J	K	L	M	N
		A	B	F	P	Q	A	B	F	P	Q									
32	5	30	23	5,5	M5 x 0,8	10	40	33	7,5	1/8	10	13	16	45	M8 x 1,25	4.5	14	7	34	5,5
	10 a 50			7,5	1/8															
	75, 100	40	33																	
40	5 a 50	36,5	29,5	7,5	1/8	12,5	46,5	39,5	7,5	1/8	12,5	13	16	52	M8 x 1,25	5	14	7	40	5,5
	75, 100	46,5	39,5																	
50	10 a 50	38,5	30,5	10,5	1/4	10,5	48,5	40,5	10,5	1/4	10,5	15	20	64	M10 x 1,5	7	17	8	50	6,6
	75, 100	48,5	40,5																	

Diâmetro (mm)	O	W	Z
32	9 profundidade 7	49,5	14
40	9 profundidade 7	57	15
50	11 profundidade 8	71	19

Nota 3) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.
Nota 4) O tipo de espaçador instalado (Padrão, -XB10A) e o tipo de corpo exclusivo (-XB10) estão disponíveis.

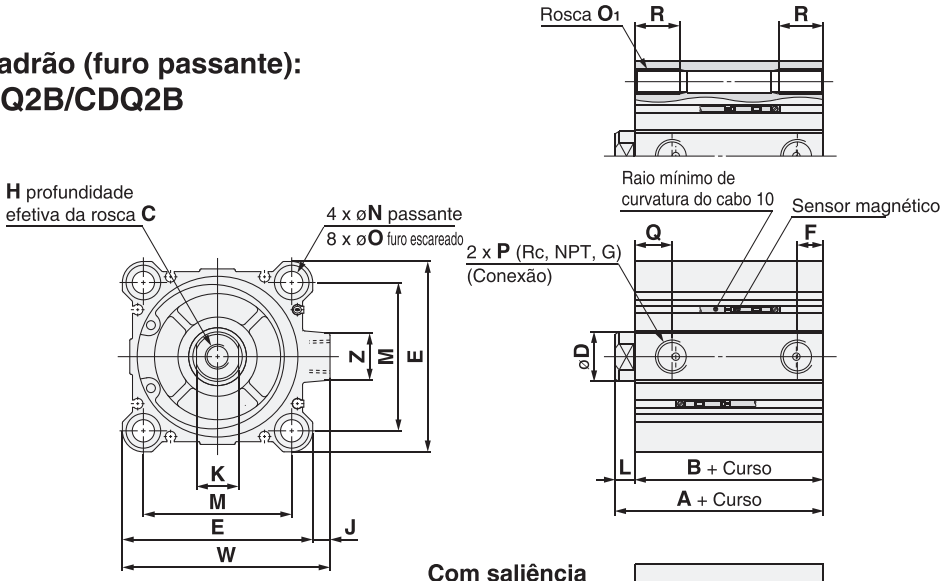
Dimensões

ø63 a ø100/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

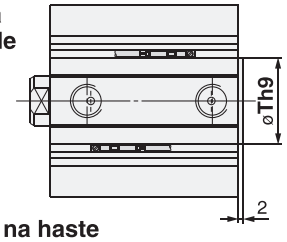
Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
63	M10 x 1,5	18
80	M12 x 1,75	22
100	M12 x 1,75	22

Com saliência na extremidade traseira

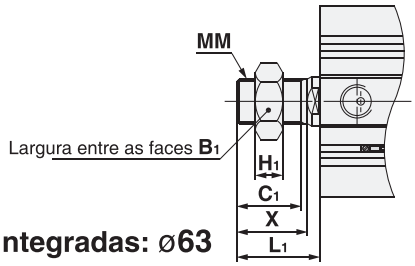


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	Th9
63	$35^{\ 0}_{-0,062}$
80	$43^{\ 0}_{-0,062}$
100	$59^{\ 0}_{-0,074}$

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

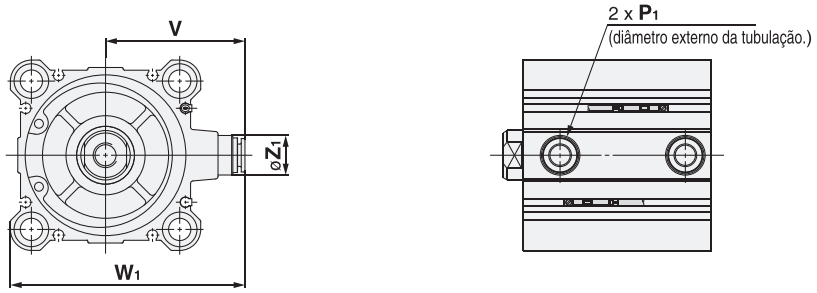
Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
63	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5
80	32	32,5	13	43,5	M22 x 1,5	35,5
100	41	32,5	16	43,5	M26 x 1,5	35,5

Conexões instantâneas integradas: ø63



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Z_1	P_1	V	W_1
63	16	8	56,5	95

Padrão

(mm)

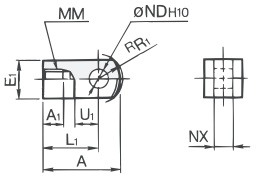
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B															
63	10 a 50	44	36	54	46	15	20	77	10,5	M10 x 1,5	7	17	8	60	9	14 profundidade 10,5	1/4	15	84	19
	75, 100	54	46																	
80	10 a 50	53,5	43,5	63,5	53,5	21	25	98	12,5	M16 x 2,0	6	22	10	77	11	17,5 profundidade 13,5	3/8	16	104	25
	75, 100	63,5	53,5																	
100	10 a 50	65	53	75	63	27	30	117	13	M20 x 2,5	6,5	27	12	94	11	17,5 profundidade 13,5	3/8	23	123,5	25
	75, 100	75	63																	

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

Acessórios

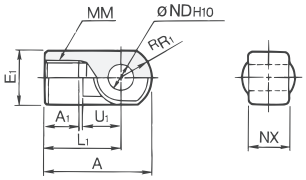
Junta articulada simples

I-G012, I-Z015A
I-G02, I-G03



Material: Aço-carbono
Tratamento de superfície:
Revestido com níquel

I-G04, I-G05
I-G08, I-G10



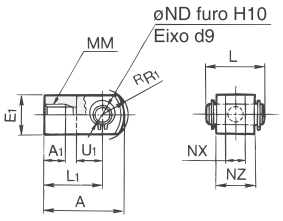
Material: Aço-carbono
Tratamento de superfície:
Revestido com níquel

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A_1	E_1	L_1	MM	$^{R}R_1$	U_1	ND_{H10}	NX
I-G012	**12**	21,5	6	□10	16	M5 x 0,8	6,3	7	$5^{+0,048}_{+0}$	$5^{-0,2}_{-0,4}$
I-Z015A	**16**	32	8	□12	25	M6 x 1	8,1	14	$5^{+0,048}_{+0}$	$6,4^{-0,1}_{-0,3}$
I-G02	**20**	34	8,5	□16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	$8^{+0,058}_{+0}$	$8^{-0,2}_{-0,4}$
I-G03	**25**	41	10,5	□20	30	M10 x 1,25	12,8	14	$10^{+0,058}_{+0}$	$10^{-0,2}_{-0,4}$
I-G04	**32, 40**	42	14	ø22	30	M14 x 1,5	12	14	$10^{+0,058}_{+0}$	$18^{-0,3}_{-0,5}$
I-G05	**50, 63**	56	18	ø28	40	M18 x 1,5	16	20	$14^{+0,070}_{+0}$	$22^{-0,3}_{-0,5}$
I-G08	**80**	71	21	ø38	50	M22 x 1,5	21	27	$18^{+0,070}_{+0}$	$28^{-0,3}_{-0,5}$
I-G10	**100**	79	21	ø44	55	M26 x 1,5	24	31	$22^{+0,084}_{+0}$	$32^{-0,3}_{-0,5}$

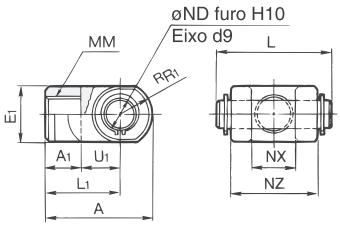
Junta articulada dupla

Y-G012, Y-Z015A
Y-G02, Y-G03



Material: Aço-carbono
Tratamento de superfície:
Revestido com níquel

Y-G04, Y-G05
Y-G08, Y-G10



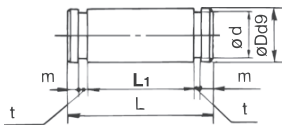
Material: Aço-carbono
Tratamento de superfície:
Revestido com níquel

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A_1	E_1	L_1	MM	$^{R}R_1$	U_1	ND_{H10}	NX	NZ	L	Referência do pino aplicável
Y-G012	**12**	21,5	6	□10	16	M5 x 0,8	6,3	7	$5^{+0,048}_{+0}$	$5^{+0,4}_{+0,2}$	10	14,6	IY-G012
Y-Z015A	**16**	28	11	□12	21	M6 x 1	8,1	10	$5^{+0,048}_{+0}$	$6,5^{+0,2}_{+0}$	12	16,6	IY-J015
Y-G02	**20**	34	8,5	□16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	$8^{+0,058}_{+0}$	$8^{+0,4}_{+0,2}$	16	21	IY-G02
Y-G03	**25**	41	10,5	□20	30	M10 x 1,25	12,8	14	$10^{+0,058}_{+0}$	$10^{+0,4}_{+0,2}$	20	25,6	IY-G03
Y-G04	**32, 40**	42	16	ø22	30	M14 x 1,5	12	14	$10^{+0,058}_{+0}$	$18^{+0,5}_{+0,3}$	36	41,6	IY-G04
Y-G05	**50, 63**	56	20	ø28	40	M18 x 1,5	16	20	$14^{+0,070}_{+0}$	$22^{+0,5}_{+0,3}$	44	50,6	IY-G05
Y-G08	**80**	71	23	ø38	50	M22 x 1,5	21	27	$18^{+0,070}_{+0}$	$28^{+0,5}_{+0,3}$	56	64	IY-G08
Y-G10	**100**	79	24	ø44	55	M26 x 1,5	24	31	$22^{+0,084}_{+0}$	$32^{+0,5}_{+0,3}$	64	72	IY-G10

* Pino da articulação e anéis retentores estão incluídos.

Pino da articulação (em comum com pino de fixação oscilante traseira fêmea)



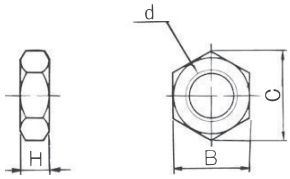
Material: Aço-carbonol

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	Dd9	L	d	L_1	m	t	Anel retentor aplicável
IY-G012	**12**	$5^{-0,030}_{-0,060}$	14,6	4,8	10,2	1,5	0,7	Tipo C5 para eixo
IY-J015	**16**	$5^{-0,030}_{-0,060}$	16,6	4,8	12,2	1,5	0,7	Tipo C5 para eixo
IY-G02	**20**	$8^{-0,040}_{-0,076}$	21	7,6	16,2	1,5	0,9	Tipo C8 para eixo
IY-G03	**25**	$10^{-0,040}_{-0,076}$	25,6	9,6	20,2	1,55	1,15	Tipo C10 para eixo
IY-G04	**32, 40**	$10^{-0,040}_{-0,076}$	41,6	9,6	36,2	1,55	1,15	Tipo C10 para eixo
IY-G05	**50, 63**	$14^{-0,050}_{-0,093}$	50,6	13,4	44,2	2,05	1,15	Tipo C14 para eixo
IY-G08	**80**	$18^{-0,050}_{-0,093}$	64	17	56,2	2,55	1,35	Tipo C18 para eixo
IY-G10	**100**	$22^{-0,065}_{-0,117}$	72	21	64,2	2,55	1,35	Tipo C22 para eixo

* Anéis retentores tipo C para eixos são incluídos.

Porca da haste

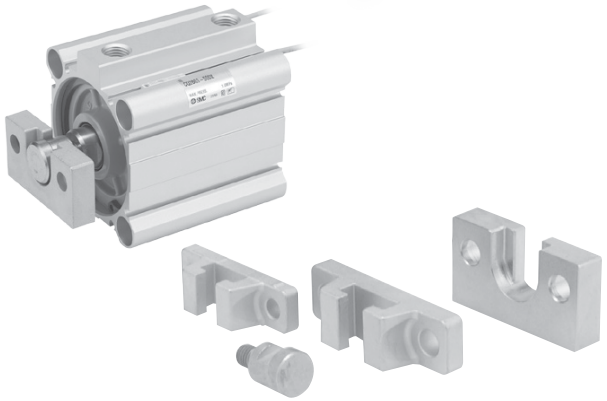


Material: Aço-carbono
Tratamento de superfície: Zinco cromado

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H	B	C
NTJ-015A	**12**	M5 x 0,8	4	8	9,2
NT-015A	**16**	M6 x 1	5	10	11,5
NT-02	**20**	M8 x 1,25	5	13	15,0
NT-03	**25**	M10 x 1,25	6	17	19,6
NT-04	**32, 40**	M14 x 1,5	8	22	25,4
NT-05	**50, 63**	M18 x 1,5	11	27	31,2
NT-08	**80**	M22 x 1,5	13	32	37,0
NT-10	**100**	M26 x 1,5	16	41	47,3

Junta simples (CQ2): ø32 a ø100



Referência da junta/suporte de montagem (Tipo A, Tipo B)

YA – 03

Diâmetro aplicável do Cilindro pneumático

03	Para ø32, ø40
05	Para ø50, ø63
08	Para ø80
10	Para ø100

Suporte de montagem

YA	Suporte de montagem tipo A
YB	Suporte de montagem tipo B
YU	Junta

Excentricidade admissível

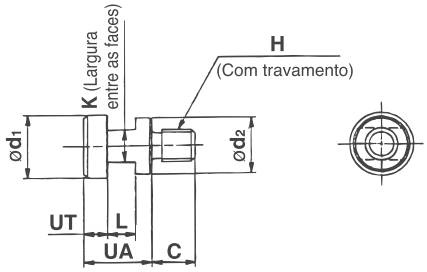
(mm)

Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Tolerância de excentricidade	±1				±1,5	±2
Folga	0,5					

<Como pedir>
• As juntas não são incluídas com os suportes de montagem tipo A ou B.
• Peça separadamente.
(Exemplo)
Diâmetro ø40 — Referência
• Suporte de montagem tipo A····· YA-03
• Junta ····· YU-03

Junta/Suporte de montagem (Tipo A, Tipo B)/Referência

Diâmetro (mm)	Junta	Suporte de montagem aplicável	
		Suporte de montagem tipo A	Suporte de montagem tipo B
32, 40	YU-03	YA-03	YB-03
50, 63	YU-05	YA-05	YB-05
80	YU-08	YA-08	YB-08
100	YU-10	YA-10	YB-10

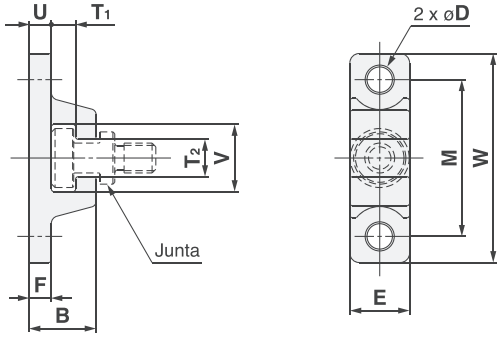


Material: Aço cromo-molibdênio (revestido com níquel)

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	UA	C	d_1	d_2	H	K	L	UT	Peso (g)
YU-03	**32, 40**	17	11	15,8	14	M8 x 1,25	8	7	6	25
YU-05	**50, 63**	17	13	19,8	18	M10 x 1,5	10	7	6	40
YU-08	**80**	22	20	24,8	23	M16 x 2	13	9	8	90
YU-10	**100**	26	26	29,8	28	M20 x 2,5	14	11	10	160

Suporte de montagem tipo A



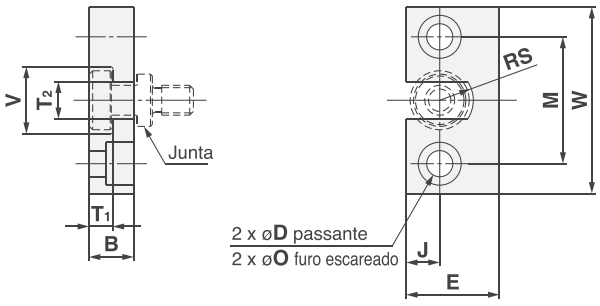
Material: Aço cromo-molibdênio (revestido com níquel)

(mm)

Referência	Diâmetro (mm)	B	D	E	F	M	T_1	T_2
YA-03	**32, 40**	18	6,8	16	6	42	6,5	10
YA-05	**50, 63**	20	9	20	8	50	6,5	12
YA-08	**80**	26	11	25	10	62	8,5	16
YA-10	**100**	31	14	30	12	76	10,5	18

Referência	Diâmetro (mm)	U	V	W	Peso (g)
YA-03	**32, 40**	6	18	56	55
YA-05	**50, 63**	8	22	67	100
YA-08	**80**	10	28	83	195
YA-10	**100**	12	36	100	340

Suporte de montagem tipo B



Material: Aço inoxidável (mm)

(mm)

Referência	Diâmetro (mm)	B	D	E	J	M	øO
YB-03	**32, 40**	12	7	25	9	34	11,5 profundidade 7,5
YB-05	**50, 63**	12	9	32	11	42	14,5 profundidade 8,5
YB-08	**80**	16	11	38	13	52	18 profundidade 12
YB-10	**100**	19	14	50	17	62	21 profundidade 14

Referência	Diâmetro (mm)	T_1	T_2	V	W	RS	Peso (g)
YB-03	**32, 40**	6,5	10	18	50	9	80
YB-05	**50, 63**	6,5	12	22	60	11	120
YB-08	**80**	8,5	16	28	75	14	230
YB-10	**100**	10,5	18	36	90	18	455

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro compacto: Padrão
Dupla ação, haste passante
Série CQ2W
ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

Sem sensor magnético ø12 a ø25

CQ2W **B** □ **20** □ – **30** **D** □ — □

Sem sensor magnético ø32 a ø100

CQ2W **B** □ **32** □ – **30** **D** □ **Z** – □

Com sensor magnético

CDQ2W **B** □ **32** □ – **30** **D** **M** **Z** – **M9BW** □ – □

Montagem

B	Furo passante (padrão)	**L**	Pé Nota 5)
A	Roscado nas duas extremidades	**F**	Flange

* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos.

Nota 5) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado.

Com sensor magnético
(com anel magnético)

Tipo

Nada	Pneumático
H	Hidropneumático Nota 1)

Nota 1) Diâmetros disponíveis para o tipo hidropneumático são de ø20 a ø100.

Diâmetro

12	12 mm	**40**	40 mm
16	16 mm	**50**	50 mm
20	20 mm	**63**	63 mm
25	25 mm	**80**	80 mm
32	32 mm	**100**	100 mm

Número de sensores magnéticos

Z	ø12 a ø25	2 superfícies
	ø32 a ø100	4 superfícies

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea na haste)
C	Com amortecedor de borracha Nota 4)
M	Rosca macho na haste

* Combinação de opções de corpos ("CM") disponível.

Nota 4) Tipo hidropneumático com amortecedor de borracha não disponível.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Produzido sob encomenda

Ação

D	Dupla ação

Curso do cilindro (mm)

Tipo de rosca da porta

Nada	Rosca M	ø12 a ø25
	Rc	ø32 a ø100
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexões instantâneas integradas Nota 2)	

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø32 a ø63. Além disso, não é possível usar para o tipo hidropneumático.

Nota 3) "TF" não está disponível para o tipo hidropneumático.

* Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o curso de ø32-5 mm.

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDQ2WL32-25DZ

Sensores magnéticos aplicáveis

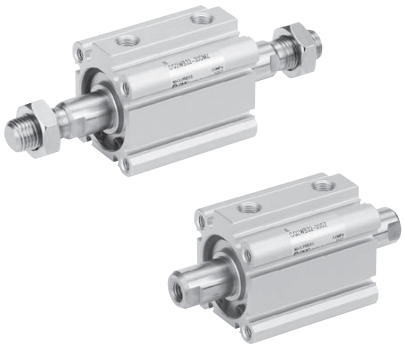
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	—	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	—	○	—	
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios (não polar)		—		—	**P3DW**	●	—	●	●	—	○		
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
						5 V,12 V	100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	

* * 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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

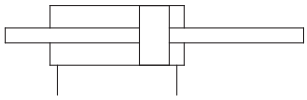
* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* O tipo D-P3DW está disponível somente de ø32 a ø100 .

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.

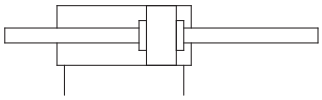


Símbolo

Sem amortecedor



Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X144	Localização de porta especial, somente com sensor magnético de ø12 a ø25
-X235	Extremidade da haste especial para cilindro de haste passante
-X271	Vedações de borracha de flúor
-X293	Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1W.
-X633	Curso intermediário do cilindro de haste passante

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (-10 a 150 °C) somente sem o sensor magnético
-XB7	Cilindro resistente ao frio (-40 a 70 °C) somente sem o sensor magnético
-XB9	Cilindro de baixa velocidade (10 a 50 mm/s)
-XB10	Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)
-XB13	Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)
-XC2(A)	Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange)
-XC4	Com raspador para trabalhos pesados, somente ø40 a ø100
-XC6	Material da haste do pistão/Anel retentor/ Porca da haste: Aço inoxidável
-XC35	Com raspador de bobina, somente ø32 a ø100
-XC36	Com saliência na extremidade da haste
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

Consulte a SMC para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição de montagem adequada do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

Tipo pneumático

Diâmetro (mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação		Dupla ação, haste passante									
Fluido		Ar									
Pressão de teste		1,5 MPa									
Pressão máxima de trabalho		1,0 MPa									
Pressão mínima de trabalho		0,07 MPa		0,05 MPa							
Temperatura ambiente e do fluido		Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)									
Lubrificação		Não requer (dispensa lubrificação)									
Velocidade do pistão		50 a 500 mm/s									
Energia cinética admissível (J)	**Padrão**	0,022	0,038	0,055	0,09	0,15	0,26	0,46	0,77	1,36	2,27
	Com amortecedor de borracha	0,043	0,075	0,11	0,18	0,29	0,52	0,91	1,54	2,71	4,54
Tolerância de comprimento do curso		$^{+1,0}_{0}$ mm Nota)									

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Tipo hidropneumático

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação, haste passante							
Fluido	Óleo da turbina Nota)							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,18 MPa			0,1 MPa				
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60°C							
Velocidade do pistão	5 a 50 mm/s							
Amortecedor	Nenhum							
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,0}_{0}$ mm							

Nota) Consulte a SMC para Precauções com o atuador (5).

Cursos padrão

Tipo pneumático (dispensa lubrificação) (mm)

Diâmetro	Curso padrão
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30□ 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30□ 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63 80, 100	10, 15, 20, 25, 30 35, 40, 45, 50, 75, 100

Tipo hidropneumático (mm)

Diâmetro	Curso padrão
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63 80, 100	10, 15, 20, 25, 30 35, 40, 45, 50, 75, 100

Produção do cursos intermediários

Tipo	Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão. (intervalos de 5 mm)		Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão. (intervalos de 1 mm)		Corpo exclusivo (-XB10)	
Referência	Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 807)		Sufixo "-X633" (P.807) ao fim da referência do modelo padrão. (P. 971)		Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 807)	
Descrição	Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.		Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.		Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico.	
Intervalo de curso	Diâmetro	Intervalo de curso	Diâmetro	Intervalo de curso	Diâmetro	Intervalo de curso
	—	—	12, 16	6 a 29	12, 16	6 a 29
			20, 25	6 a 49	20, 25	6 a 49
	32 a 100	55 a 95	32, 40	6 a 99	32, 40	6 a 99
			50 a 100	11 a 99	50 a 100	11 a 99
Exemplo	Referência: CQ2WB50-65DZ CQ2WB50-75DZ com espaçador interno de 10 mm de largura A dimensão B é de 125,5 mm.		Referência: CQ2WB50-72DZ-X633 CQ2WB50-75DZ com espaçador interno de 3 mm de largura A dimensão B é de 125,5 mm.		Referência: CQ2WB50-65DZ-XB10 Faz o tubo de curso de 65 mm. A dimensão B é de 115,5 mm.	

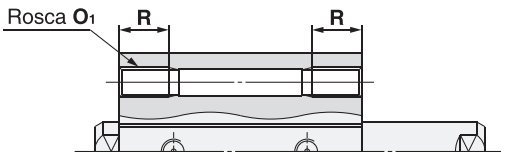
- Com exceção do tipo hidropneumático
- No caso do tipo de espaçador, em cursos intermediários com amortecedores para ø40 a ø100, "-X633" não está disponível
- Em caso de tipo de corpo exclusivo com ø32 a ø100 (-XB10) com comprimento de curso maior que 50 mm, os valores de referência da dimensão longitudinal serão alterados.
  Calcule as dimensões de comprimento com base nos modelos de curso de 75 ou 100 mm.

Dimensões

ø12 a ø25/Sem sensor magnético

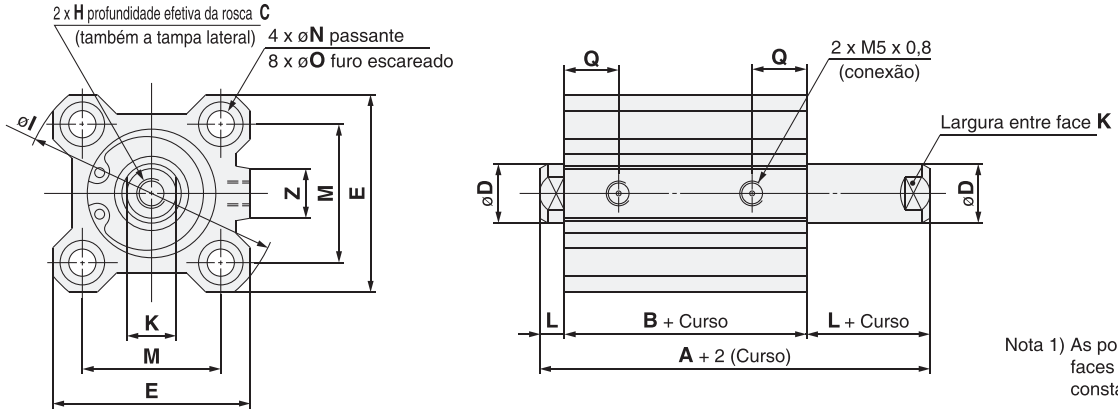
Padrão (furo passante): CQ2WB

Roscado nas duas extremidades: CQ2WA



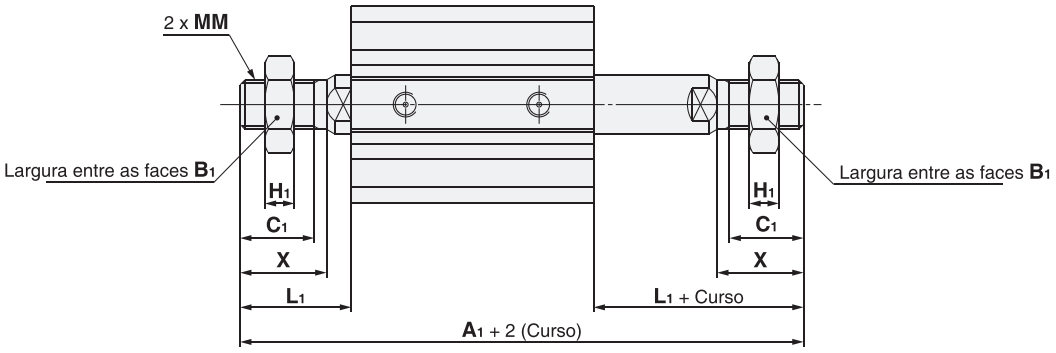
Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10



Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	A_1	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	53,2	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	57	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	63	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	74	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

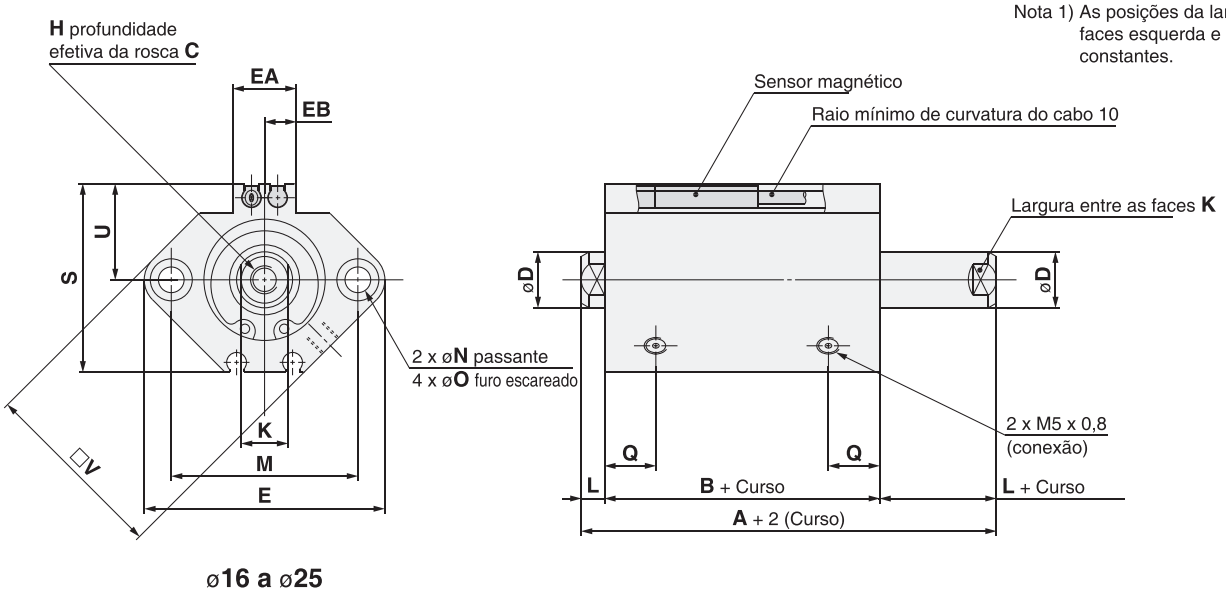
Padrão (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5 a 30	32,2	25,2	6	6	25	M3 x 0,5	32	5	3,5	15,5	3,5	6,5 profundidade 3,5	10	—
16	5 a 30	33	26	8	8	29	M4 x 0,7	38	6	3,5	20	3,5	6,5 profundidade 3,5	10	10
20	5 a 50	35	26	7	10	36	M5 x 0,8	47	8	4,5	25,5	5,5	9 profundidade 7	8	10
25	5 a 50	39	29	12	12	40	M6 x 1,0	52	10	5	28	5,5	9 profundidade 7	9	10

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

ø12 a ø25/Com sensor magnético

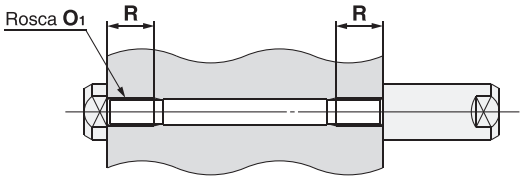
Padrão (furo passante): CDQ2WB



Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

ø16 a ø25

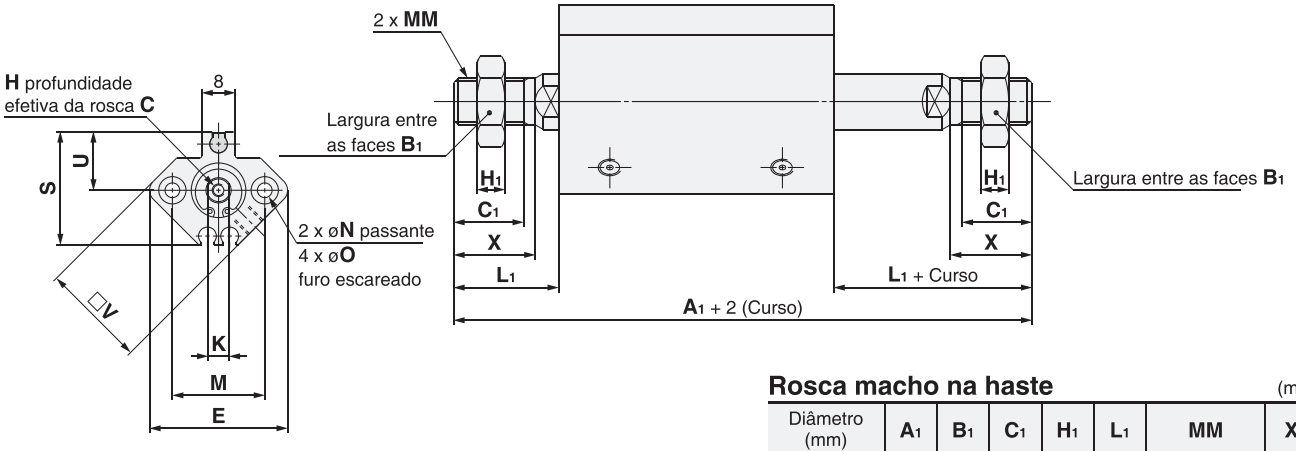
Roscado nas duas extremidades: CDQ2WA



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10

Rosca macho na haste



ø12

Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	A_1	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	60,4	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	67	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	75	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	84	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5 a 30	39,4	32,4	6	6	33	—	—	M3 x 0,5	5	3,5	22	3,5	6,5 profundidade 3,5	10,5	27,5	14	25
16	5 a 30	43	36	8	8	37	13,2	6,6	M4 x 0,7	6	3,5	28	3,5	6,5 profundidade 3,5	10	29,5	15	29
20	5 a 50	47	38	7	10	47	13,6	6,8	M5 x 0,8	8	4,5	36	5,5	9 profundidade 7	8	35,5	18	36
25	5 a 50	49	39	12	12	52	13,6	6,8	M6 x 1,0	10	5	40	5,5	9 profundidade 7	9	40,5	21	40

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

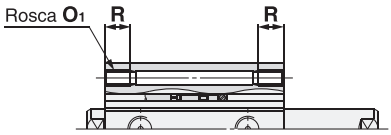
Dimensões

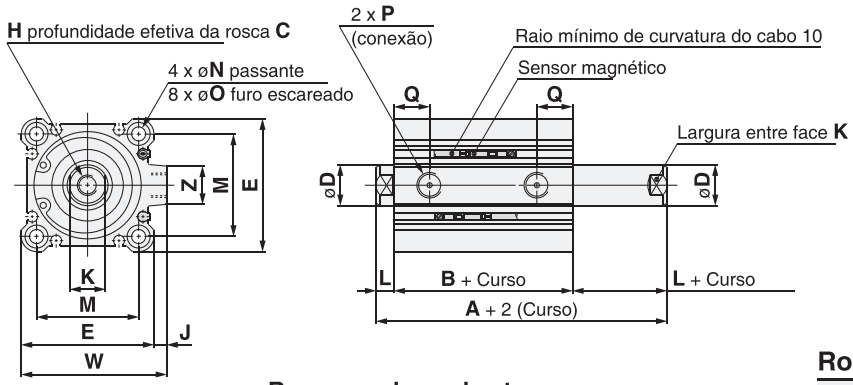
ø32 a ø50/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B e P serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

Padrão (furo passante): CQ2WB/CDQ2WB

Roscado nas duas extremidades: CQ2WA/CDQ2WA



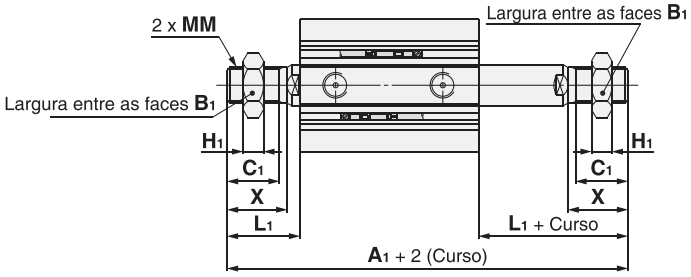


Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
32	M6 x 1,0	10
40	M6 x 1,0	10
50	M8 x 1,25	14

Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

Rosca macho na haste

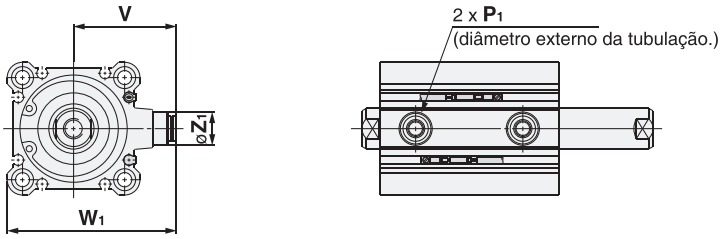


Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético A_1	Com sensor magnético A_1
32	5	87,5	97,5
	10 a 50		
	75, 100	97,5	
40	5 a 50	97	107
	75, 100	107	
50	10 a 50	107,5	117,5
	75, 100	117,5	

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
32	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
40	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
50	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5

Conexões instantâneas integradas: ø32 a ø50



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Sem sensor magnético V	Sem sensor magnético W_1	Com sensor magnético V	Com sensor magnético W_1	Z_1	P_1
32	38	60,5	36,5	59	13	6
40	42	68	40,5	66,5	13	6
50	50	82	50	82	16	8

Padrão (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético A	B	P	Com sensor magnético A	B	P
32	5	44,5	30,5	M5	54,5	40,5	1/8
	10 a 50			1/8			
	75, 100	54,5	40,5				
40	5 a 50	54	40	1/8	64	50	1/8
	75, 100	64	50				
50	10 a 50	56,5	40,5	1/4	66,5	50,5	1/4
	75, 100	66,5	50,5				

Diâmetro (mm)	C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	Q	W	Z
32	13	16	45	M8 x 1,25	4,5	14	7	34	5,5	9 profundidade 7	10	49,5	14
40	13	16	52	M8 x 1,25	5	14	7	40	5,5	9 profundidade 7	12,5	57	15
50	15	20	64	M10 x 1,5	7	17	8	50	6,6	11 profundidade 8	14	71	19

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

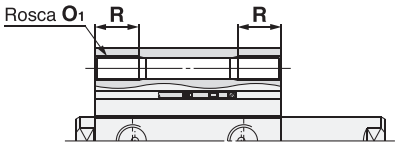
Dimensões

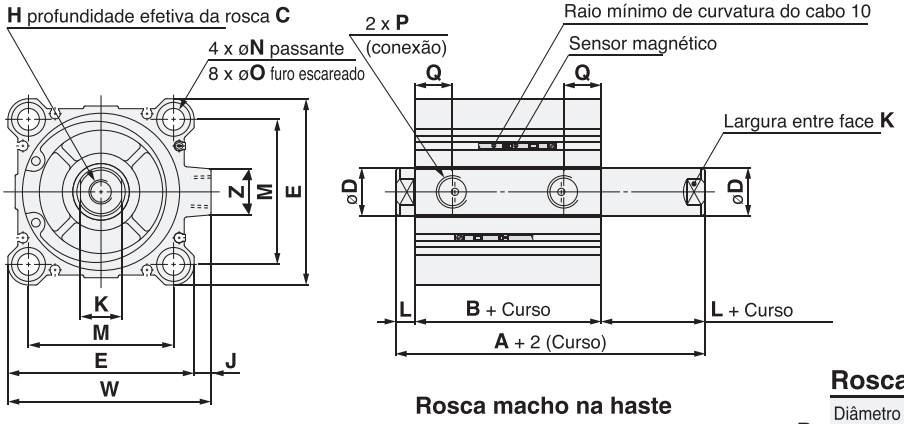
ø63 a ø100/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

Roscado nas duas extremidades: CQ2WA/CDQ2WA

Padrão (furo passante): CQ2WB/CDQ2WB



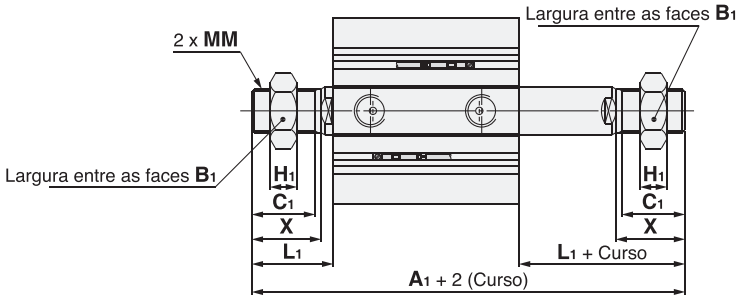


Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O1	R
63	M10 x 1,5	18
80	M12 x 1,75	22
100	M12 x 1,75	22

Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

Rosca macho na haste



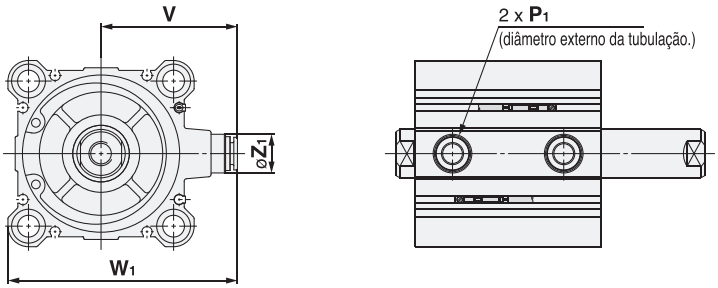
Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético A1	Com sensor magnético A1
63	10 a 50	109	119
	75, 100	119	
80	10 a 50	138	148
	75, 100	148	
100	10 a 50	147,5	157,5
	75, 100	157,5	

(mm)

Diâmetro (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
63	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5
80	32	32,5	13	43,5	M22 x 1,5	35,5
100	41	32,5	16	43,5	M26 x 1,5	35,5

Conexões instantâneas integradas



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Z1	P1	V	W1
63	16	8	56,5	95

∗ A dimensão do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada é a mesma do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético A	Sem sensor magnético B	Com sensor magnético A	Com sensor magnético B
63	10 a 50	58	42	68	52
	75, 100	68	52		
80	10 a 50	71	51	81	61
	75, 100	81	61		
100	10 a 50	84,5	60,5	94,5	70,5
	75, 100	94,5	70,5		

(mm)

Diâmetro (mm)	C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
63	15	20	77	M10 x 1,5	7	17	8	60	9	14 profundidade 10,5	1/4	15,5	84	19
80	21	25	98	M16 x 2,0	6	22	10	77	11	17,5 profundidade 13,5	3/8	18	104	25
100	27	30	117	M20 x 2,5	6,5	27	12	94	11	17,5 profundidade 13,5	3/8	22	123,5	25

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro compacto: Padrão
Simples ação, haste simples
Série CQ2
ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

Como pedir

Sem sensor magnético ø12 a ø25

Sem sensor magnético ø32 a ø50

Com sensor magnético

CQ2 B 20 □ – 10 S □ — □ □ – □

CQ2 B 32 □ – 10 S □ Z – □ □ – □

CDQ2 B 32 □ – 10 S M Z – L W – M9BW □ – □

Com sensor magnético
(com anel magnético)

Montagem

B	Furo passante (padrão)	F	Flange dianteiro
A	Roscado nas duas extremidades	G	Flange traseiro
L	Pé Nota 2)	D	Fixação oscilante traseira fêmea

∗ Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
∗ Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2"
Nota 2) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado.

Diâmetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm

Tipo de rosca da porta

Nada	Rosca M	ø12 a ø25
	Rc	ø32 a ø50
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexões instantâneas integradas Nota 1)	

Nota 1) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø32 a ø50.
∗ Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o curso de modelo ø32-5 mm.

Parafuso de montagem

Nada	Nenhum
L	Enviado junto

∗ O parafuso de montagem é enviado junto quando o suporte de montagem é "B".

∗ O parafuso de montagem é enviado junto.

Ranhura de montagem do sensor magnético

Z	ø12 a ø25	2 superfícies
	ø32 a ø50	4 superfícies

Opção de corpo

Nada	Padrão
F	Com saliência na extremidade traseira
M	Rosca macho na haste

∗ A combinação das opções de corpo ("FM") está disponível.

Ação

S	Simples ação, retorno por mola
T	Simples ação, avanço por mola

Curso do cilindro (mm) .

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Produzido sob encomenda
Consulte a página a seguir para obter detalhes.

Suporte da haste

Nada	Nenhum
D	Junta simples tipo A + junta
E	Junta simples tipo B + junta
V	Junta articulada simples
W	Junta articulada dupla

∗ A junta articulada simples e a junta articulada dupla não podem ser montadas na rosca fêmea na haste.
∗ Um pino da junta articulada não é fornecido com a junta articulada simples.
∗ Juntas simples dos tipos A e B não podem ser montadas na rosca macho na haste.
∗ O suporte da haste é enviado junto.

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDQ2L32-10SZ

Sensores magnéticos aplicáveis

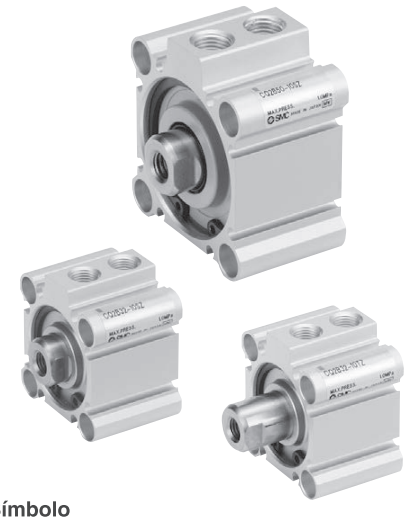
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Load voltage CC		Load voltage CA	Modelo do sensor magnético: Perpendicular	Modelo do sensor magnético: Em linha	Comprimento do cabo (m): 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável:	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
						5 V, 12 V	100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	

∗ ∗ 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.

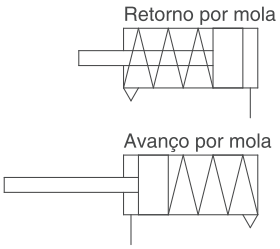
∗ Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

∗ Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.



Símbolo



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X144	Localização de porta especial com sensor magnético de ø12 a ø25 apenas
-X202	Dimensão de comprimento total é a mesma que a da série CQ1, exceto ø12, ø16 e ø25.
-X203	A dimensão L do cabeçote dianteiro é a mesma que a da série CQ1, ø20 e ø32 apenas.
-X271	Vedações de borracha de flúor
-X1876	Tubo do cilindro: com saliência côncava na extremidade do cabeçote

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste, somente tipo retorno por mola
-XB10	Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo), Somente tipo retorno por mola
-XC2(A)	Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange)
-XC6	Material da haste do pistão/Anel retentor/ Porca da haste: Aço inoxidável
-XC26	Com contrapinos para pino da fixação oscilante traseira fêmea/pino de junta articulada dupla e arruelas planas
-XC27	Material do pino de fixação oscilante traseira fêmea/ pino articulado duplo: aço inoxidável 304
-XC36	Com saliência na extremidade da haste
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

Consulte a SMC para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

Diâmetro (mm)	12	16	20	25	32	40	50
Ação	Simples ação, haste simples						
Fluido	Ar						
Pressão de teste	1,5 MPa						
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa						
Pressão mínima de trabalho (MPa)	0,25	0,25	0,18	0,18	0,17	0,15	0,13
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)						
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)						
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s						
Energia cinética admissível (J)	0,022	0,038	0,055	0,09	0,15	0,26	0,46
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,0\ mm}_{0}$						

Cursos padrão

(mm)

Diâmetro	Cursos padrão
12, 16, 20, 25, 32, 40	5, 10
50	10, 20

Produção do cursos intermediários

(Exceto simples ação, tipo retorno por mola)

Tipo	Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.	
Referência	Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 823)	
Descrição	Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.	
Intervalo de curso	Diâmetro	Intervalo de curso
	112 a 40	1 a 9
	50	1 a 19
Exemplo	Referência: CQ2B20-3T CQ2B20-5T com espaçador de largura de 2 mm interno. A dimensão B é de 24,5 mm.	

Tipo

Diâmetro (mm)				12	16	20	25	32	40	50
Pneumático	Montagem	Furo passante (padrão)		●	●	●	●	●	●	●
		Roscado nas duas extremidades		●	●	●	●	●	●	●
	Com anel magnético			●	●	●	●	●	●	●
	Tubulação	Tubo roscado	—	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	Nota 1) M5 x 0,8 Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
			TN	—	—	—	—	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/4
			TF	—	—	—	—	G1/8	G1/8	G1/4
		Conexões instantâneas integradas Nota 2)		—	—	—	—	ø6/4	ø6/4	ø8/6
	Rosca macho na haste			●	●	●	●	●	●	●
	Com saliência na extremidade traseira			●	●	●	●	●	●	●

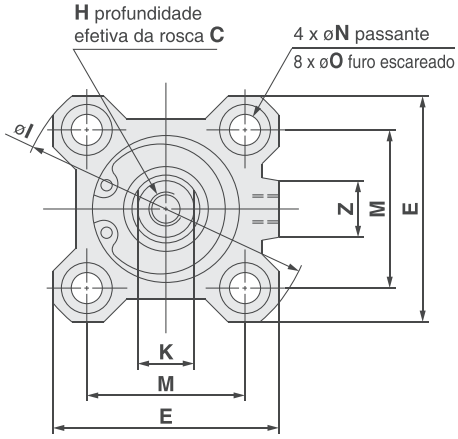
Nota 1) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de curso de 5 mm. Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.

Nota 2) As conexões instantâneas não podem ser substituídas.

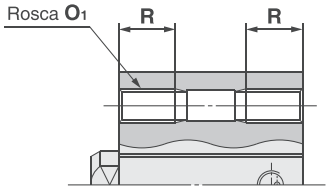
Dimensões

ø12 a ø25/Retorno por mola Sem sensor magnético

Padrão (furo passante): CQ2B

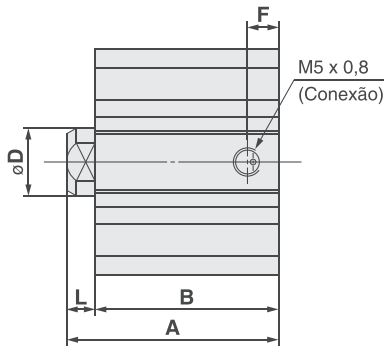


Roscado nas duas extremidades: CQ2A

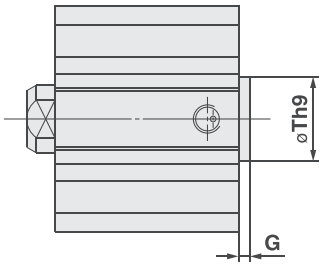


Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10



Com saliência na extremidade traseira

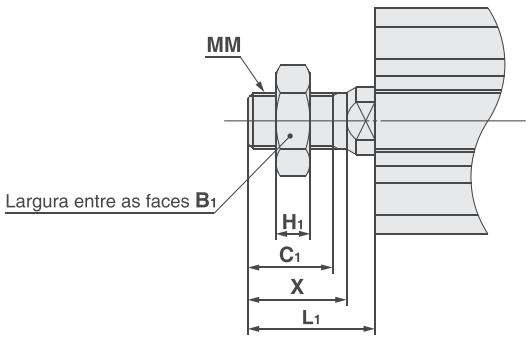


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	G	Th9
12	1,5	$15^{0}_{-0,043}$
16	1,5	$20^{0}_{-0,052}$
20	2	$13^{0}_{-0,043}$
25	2	$15^{0}_{-0,043}$

Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão

(mm)

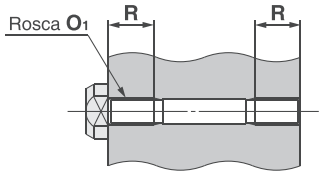
Diâmetro (mm)	Curso (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	O	Z
12	5	25,5	22	6	6	25	5	M3 x 0,5	32	5	3,5	15,5	3,5	6,5 profundidade 3,5	—
	10	30,5	27												
16	5	27	23,5	8	8	29	5,5	M4 x 0,7	38	6	3,5	20	3,5	6,5 profundidade 3,5	10
	10	32	28,5												
20	5	29	24,5	7	10	36	5,5	M5 x 0,8	47	8	4,5	25,5	5,5	9 profundidade 7	10
	10	34	29,5												
25	5	32,5	27,5	12	12	40	5,5	M6 x 1,0	52	10	5	28	5,5	9 profundidade 7	10
	10	37,5	32,5												

Dimensões

ø12 a ø25/Retorno por mola Com sensor magnético

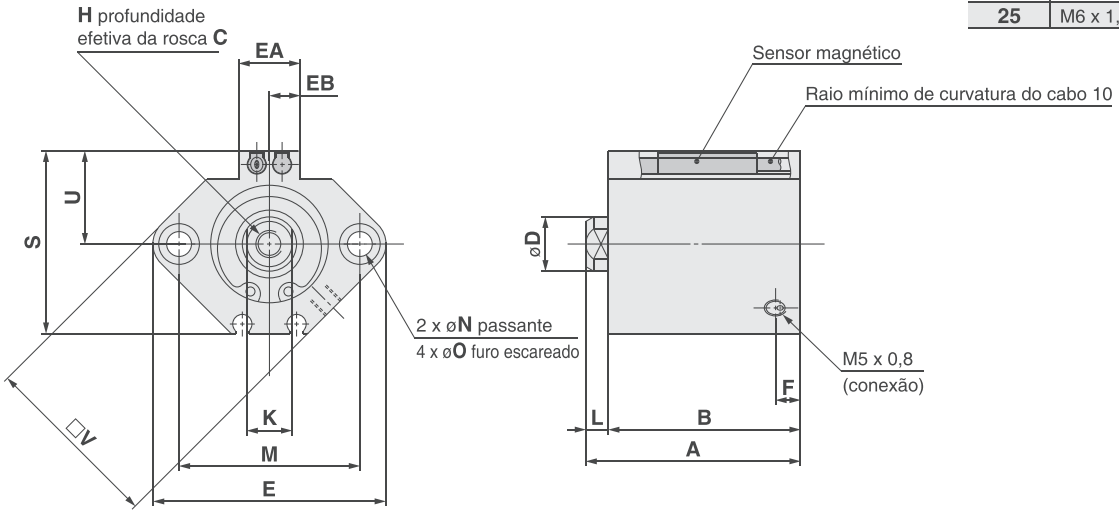
Roscado nas duas extremidades: CDQ2A

Padrão (furo passante): CDQ2B



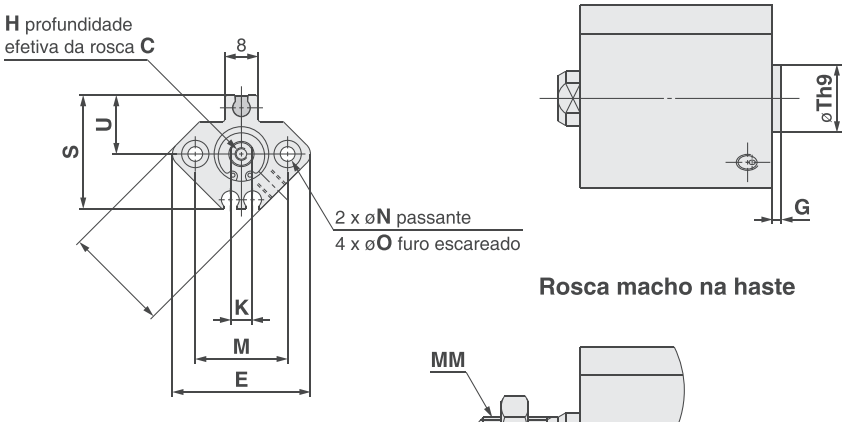
Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10



ø16 a ø25

Com saliência na extremidade traseira

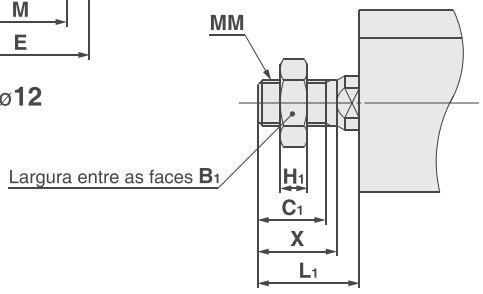


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	G	Th9
12	1,5	$15^{0}_{-0,043}$
16	1,5	$20^{0}_{-0,052}$
20	2	$13^{0}_{-0,043}$
25	2	$15^{0}_{-0,043}$

Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opcional (Sufixo "-XC36" ao fim do número do modelo.)

Rosca macho na haste



ø12

Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão

(mm)

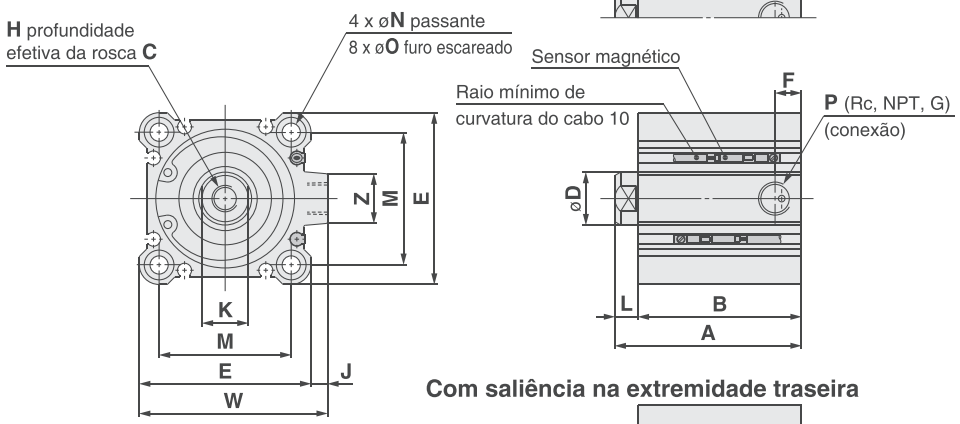
Diâmetro (mm)	Curso (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	F	H	K	L	M	N	O	S	U	V
12	5	36,5	33	6	6	33	—	—	6,5	M3 x 0,5	5	3,5	22	3,5	6,5 profundidade 3,5	27,5	14	25
	10	41,5	38															
16	5	39	35,5	8	8	37	13,2	6,6	5,5	M4 x 0,7	6	3,5	28	3,5	6,5 profundidade 3,5	29,5	15	29
	10	44	40,5															
20	5	41	36,5	7	10	47	13,6	6,8	5,5	M5 x 0,8	8	4,5	36	5,5	9 profundidade 7	35,5	18	36
	10	46	41,5															
25	5	42,5	37,5	12	12	52	13,6	6,8	5,5	M6 x 1,0	10	5	40	5,5	9 profundidade 7	40,5	21	40
	10	47,5	42,5															

SMC

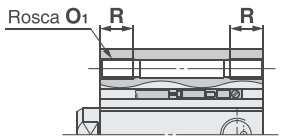
Dimensões
ø32 a ø50/Retorno por mola com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B, F e P serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



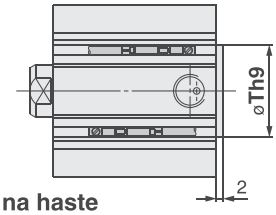
Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
32	M6 x 1,0	10
40	M6 x 1,0	10
50	M8 x 1,25	14

Com saliência na extremidade traseira

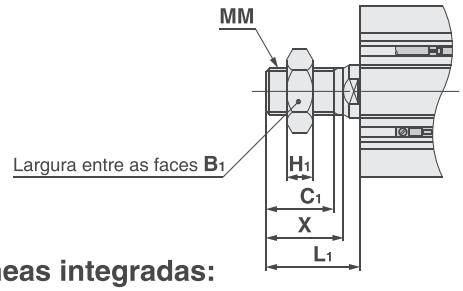


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	Th9
32	$21^{0}_{-0,052}$
40	$28^{0}_{-0,052}$
50	$35^{0}_{-0,062}$

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

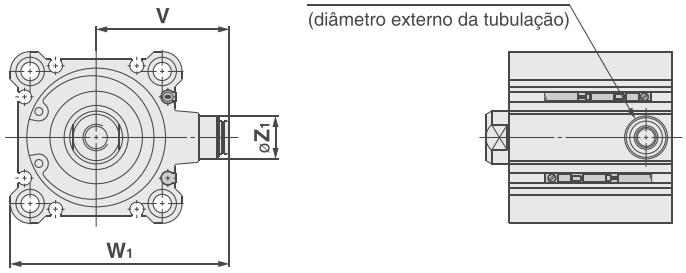
Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
32	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
40	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
50	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5

Conexões instantâneas integradas: ø32 a ø50



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Z_1	P_1	V	W_1
32	13	6	36,5	59
40	13	6	40,5	66,5
50	16	8	50	82

Padrão

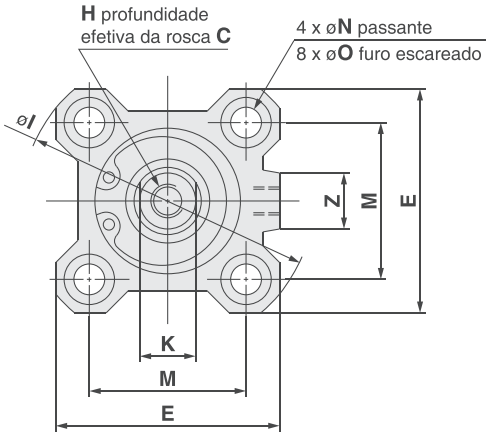
(mm)

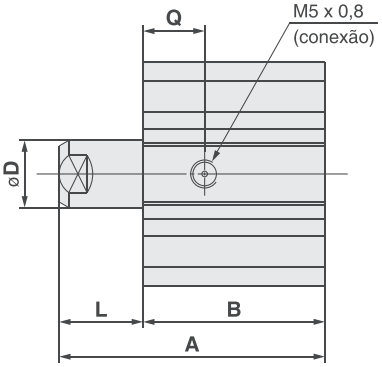
Diâmetro (mm)	Curso (mm)	Sem sensor magnético				Com sensor magnético				C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	W	Z
		A	B	F	P	A	B	F	P												
32	5	35	28	5,5	M5 x 0,8	45	38	7,5	1/8	13	16	45	M8 x 1,25	4,5	14	7	34	5,5	9 profundidade 7	49,5	14
	10	40	33	7,5	1/8	50	43														
40	5	41,5	34,5	7,5	1/8	51,5	44,5	7,5	1/8	13	16	52	M8 x 1,25	5	14	7	40	5,5	9 profundidade 7	57	15
	10	46,5	39,5			56,5	49,5														
50	10	48,5	40,5	10,5	1/4	58,5	50,5	10,5	1/4	15	20	64	M10 x 1,5	7	17	8	50	6,6	11 profundidade 8	71	19
	20	58,5	50,5	10,5		68,5	60,5														

Nota 2) As dimensões A e B do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada sem sensor magnético são as mesmas que as do curso ø32-10 mm sem sensor magnético.

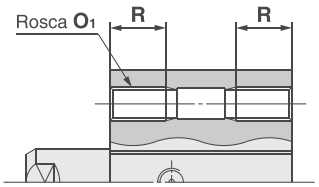
ø12 a ø25/Avanço por mola Sem sensor magnético

Padrão (furo passante): CQ2B





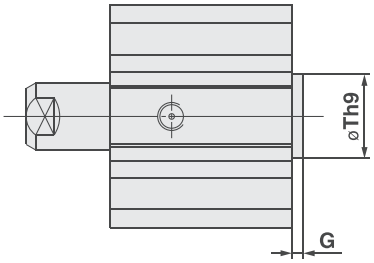
Roscado nas duas extremidades: CQ2A



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10

Com saliência na extremidade traseira

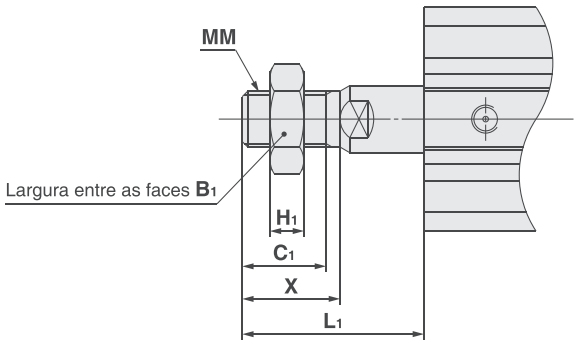


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	G	Th9
12	1,5	$15^{0}_{-0,043}$
16	1,5	$20^{0}_{-0,052}$
20	2	$13^{0}_{-0,043}$
25	2	$15^{0}_{-0,043}$

Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1		MM	X
				Curso de 5	Curso 10		
12	8	9	4	19	24	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	20,5	25,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	23,5	28,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	27,5	32,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão

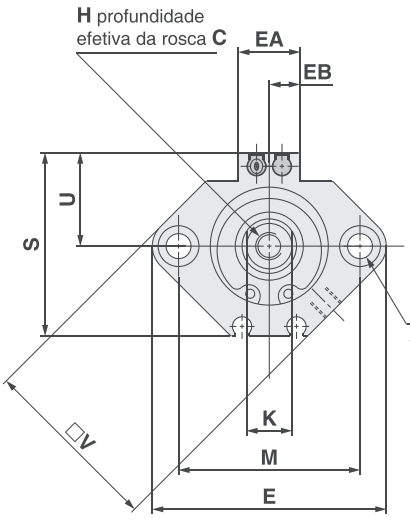
(mm)

Diâmetro (mm)	Curso (mm)	A	B	C	D	E	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5	30,5	22	6	6	25	M3 x 0,5	32	5	8,5	15,5	3,5	6,5 profundidade 3,5	7,5	—
	10	40,5	27							13,5					
16	5	32	23,5	8	8	29	M4 x 0,7	38	6	8,5	20	3,5	6,5 profundidade 3,5	8	10
	10	42	28,5							13,5					
20	5	34	24,5	7	10	36	M5 x 0,8	47	8	9,5	25,5	5,5	9 profundidade 7	8	10
	10	44	29,5							14,5					
25	5	37,5	27,5	12	12	40	M6 x 1,0	52	10	10	28	5,5	9 profundidade 7	9	10
	10	47,5	32,5							15					

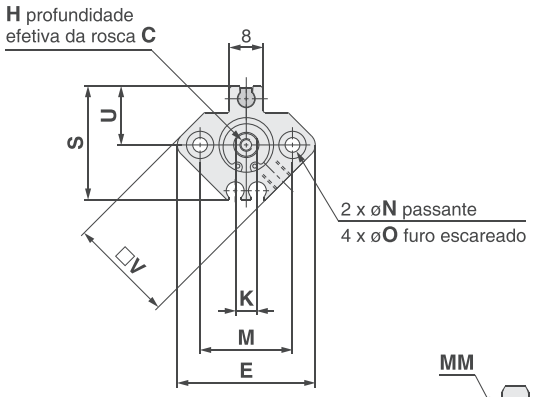
Dimensões

ø12 a ø25/Avanço por mola Com sensor magnético

Padrão (furo passante): CDQ2B

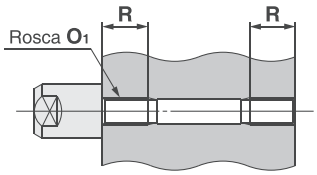


ø16 a ø25



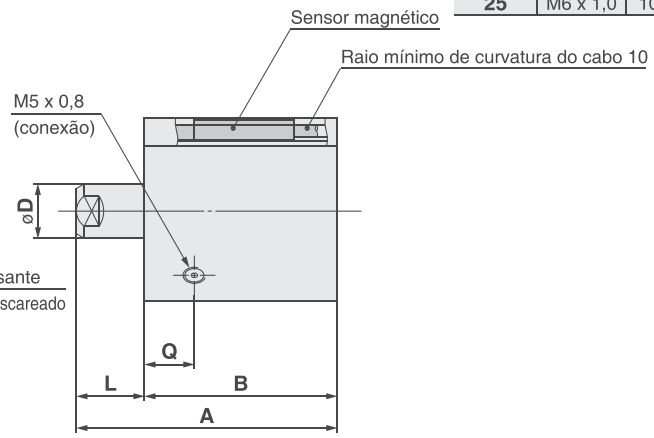
ø12

Roscado nas duas extremidades: CDQ2A

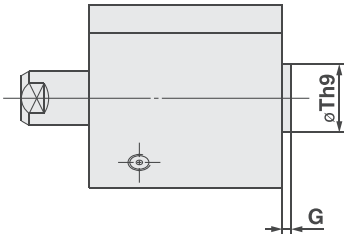


Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O1	R
12	M4 x 0,7	7
16	M4 x 0,7	7
20	M6 x 1,0	10
25	M6 x 1,0	10



Com saliência na extremidade traseira

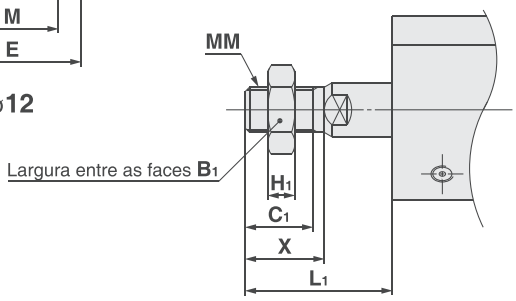


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	G	Th9
12	1,5	$15^{0}_{-0,043}$
16	1,5	$20^{0}_{-0,052}$
20	2	$13^{0}_{-0,043}$
25	2	$15^{0}_{-0,043}$

Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B1	C1	H1	L1 Curso de 5	L1 Curso 10	MM	X
12	8	9	4	19	24	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	20,5	25,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	23,5	28,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	27,5	32,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão

(mm)

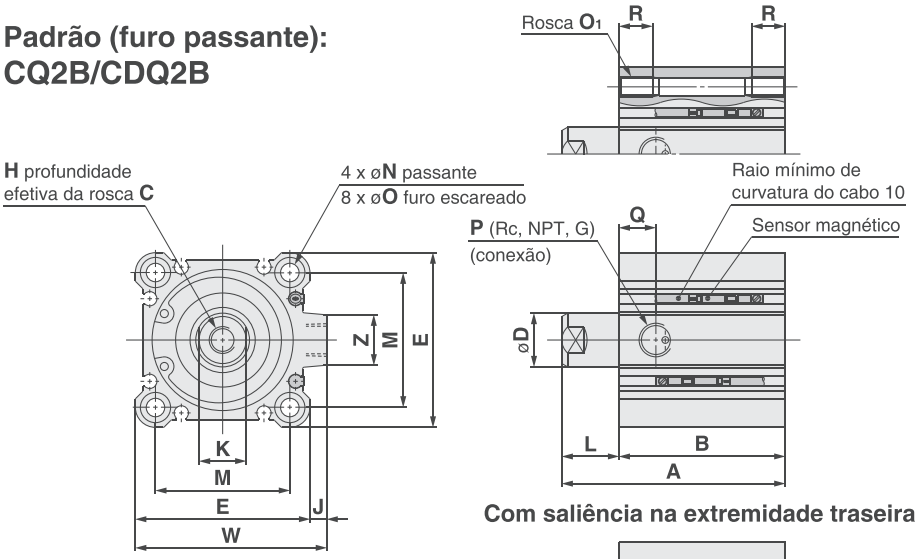
Diâmetro (mm)	Curso (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5	45,9	37,4	6	6	33	—	—	M3 x 0,5	5	8,5	22	3,5	6,5 profundidade 3,5	11	27,5	14	25
	10	55,9	42,4								13,5							
16	5	44	35,5	8	8	37	13,2	6,6	M4 x 0,7	6	8,5	28	3,5	6,5 profundidade 3,5	10	29,5	15	29
	10	54	40,5								13,5							
20	5	46	36,5	7	10	47	13,6	6,8	M5 x 0,8	8	9,5	36	5,5	9 profundidade 7	8	35,5	18	36
	10	56	41,5								14,5							
25	5	47,5	37,5	12	12	52	13,6	6,8	M6 x 1,0	10	10	40	5,5	9 profundidade 7	9	40,5	21	40
	10	57,5	42,5								15							

Dimensões
ø32 a ø50/Avanço por mola Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B, P e Q serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

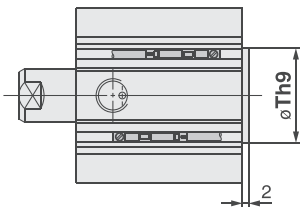
Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
32	M6 x 1,0	10
40	M6 x 1,0	10
50	M8 x 1,25	14

Com saliência na extremidade traseira

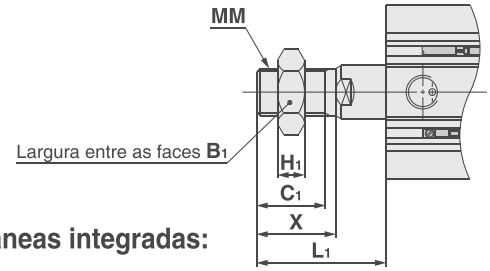


Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	Th9
32	$21^{0}_{-0,052}$
40	$28^{0}_{-0,052}$
50	$35^{0}_{-0,062}$

Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

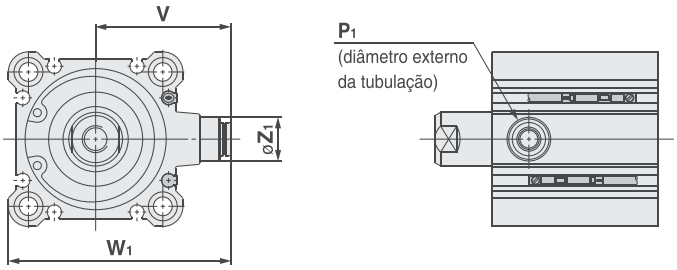
Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1			MM	X
				Curso de 5	Curso 10	Curso 20		
32	22	20,5	8	33,5	38,5	—	M14 x 1,5	23,5
40	22	20,5	8	33,5	38,5	—	M14 x 1,5	23,5
50	27	26	11	—	43,5	53,5	M18 x 1,5	28,5

Conexões instantâneas integradas: ø32 a ø50



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Z_1	P_1	V	W_1
32	13	6	36,5	59
40	13	6	40,5	66,5
50	16	8	50	82

Padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso (mm)	Sem sensor magnético				Com sensor magnético				C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	W	Z
		A	B	P	Q	A	B	P	Q												
32	5	40	28	M5 x 0,8	10	50	38	1/8	10	13	16	45	M8 x 1,25	4,5	14	12	34	5,5	9 profundidade 7	49,5	14
	10	50	33	1/8		60	43									17					
40	5	46,5	34,5	1/8	12,5	56,5	44,5	1/8	12,5	13	16	52	M8 x 1,25	5	14	12	40	5,5	9 profundidade 7	57	15
	10	56,5	39,5			66,5	49,5									17					
50	10	58,5	40,5	1/4	10,5	68,5	50,5	1/4	10,5	15	20	64	M10 x 1,5	7	17	18	50	6,6	11 profundidade 8	71	19
	20	78,5	50,5			88,5	60,5									28					

Cilindro compacto: Diâmetro grande Dupla ação, haste simples

Série CQ2

ø125, ø140, ø160, ø180, ø200

Como pedir

Sem sensor magnético CQ2B 125 □ – 30 D C □ Z – □

Com sensor magnético CDQ2B 125 □ – 30 D C □ Z – M9BW □ – □

Com sensor magnético
(com anel magnético)

Montagem

B	Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)

∗ Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2".

Diâmetro

125	125 mm
140	140 mm
160	160 mm
180	180 mm
200	200 mm

Tipo de rosca da porta

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)

Ação

D	Dupla ação

Amortecedor

C	Amortecedor de borracha

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea na haste)
M	Rosca macho na haste

Ranhura de montagem do sensor magnético

Z	ø125 a ø200	4 superfícies

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDQ2B140-30DCZ

Sensores magnéticos aplicáveis

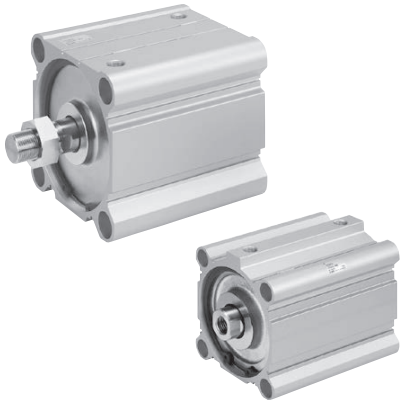
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor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

∗ ∗ 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 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

∗ Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.



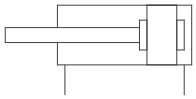
Especificações

Diâmetro (mm)	125	140	160	180	200
Ação	Dupla ação, haste simples				
Fluido	Ar				
Pressão de teste	1,5 MPa			1,05 MPa	
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa			0,7 MPa	
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa				
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)				
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)				
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s			20 a 400 mm/s	
Energia cinética admissível (J)	7,4	9,8	12,4		
Tolerância de comprimento do curso	Nota)+1,4 mm 0				

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Símbolo

Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X271	Vedações de borracha de flúor, somente ø125 a ø160

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB10	Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

Cursos padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão
125, 140, 160 180, 200	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

Produção do cursos intermediários

Tipo	Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.	Corpo exclusivo (-XB10)
Referência	Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 842)	Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 842)
Descrição	Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.	Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico.
Intervalo de curso	5 a 295	11 a 299
Exemplo	Referência: CQ2B160-165DCZ CQ2B160-175DCZ com espaçador interno de 10 mm de largura A dimensão B é 266 mm.	Referência: CQ2B160-165DCZ-XB10 Faz o tubo de curso de 165 mm. A dimensão B é de 256 mm.

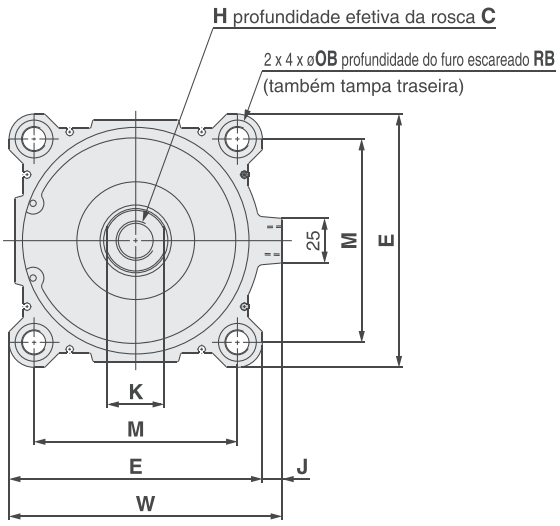
Consulte a SMC para especificações dos cilindros com sensor magnético.

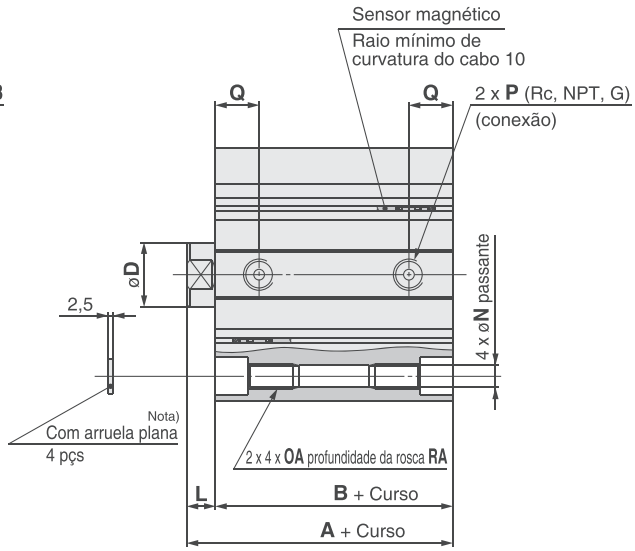
- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Dimensões
ø125 a ø160

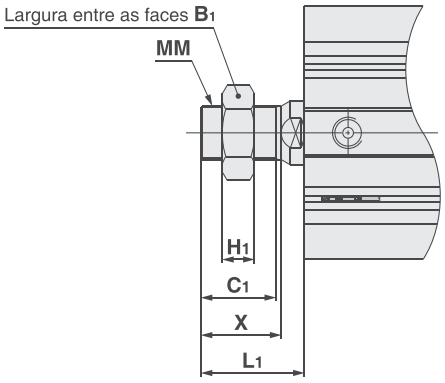
As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.

Padrão (furo passante): C□Q2B





Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
125	46	42	18	58	M30 x 1,5	45
140	46	42	18	58	M30 x 1,5	45
160	55	47	21	64	M36 x 1,5	50

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão	A	B	C	D	E	H	J	K	L	M	N	OA	OB	P	Q	RA	RB	W
125	10, 20, 30, 40, 50	99	83	30	36	142	M22 x 2,5	11	32	16	114	12,5	M14 x 2	21,2	3/8	24,5	25	18,4	153
140	75, 100, 125, 150	99	83	30	36	158	M22 x 2,5	10	32	16	128	12,5	M14 x 2	21,2	3/8	24,5	25	18,4	168
160	175, 200, 250, 300	108	91	33	40	178	M24 x 3	10	36	17	144	14,5	M16 x 2	24,2	3/8	27,5	28	21,2	188

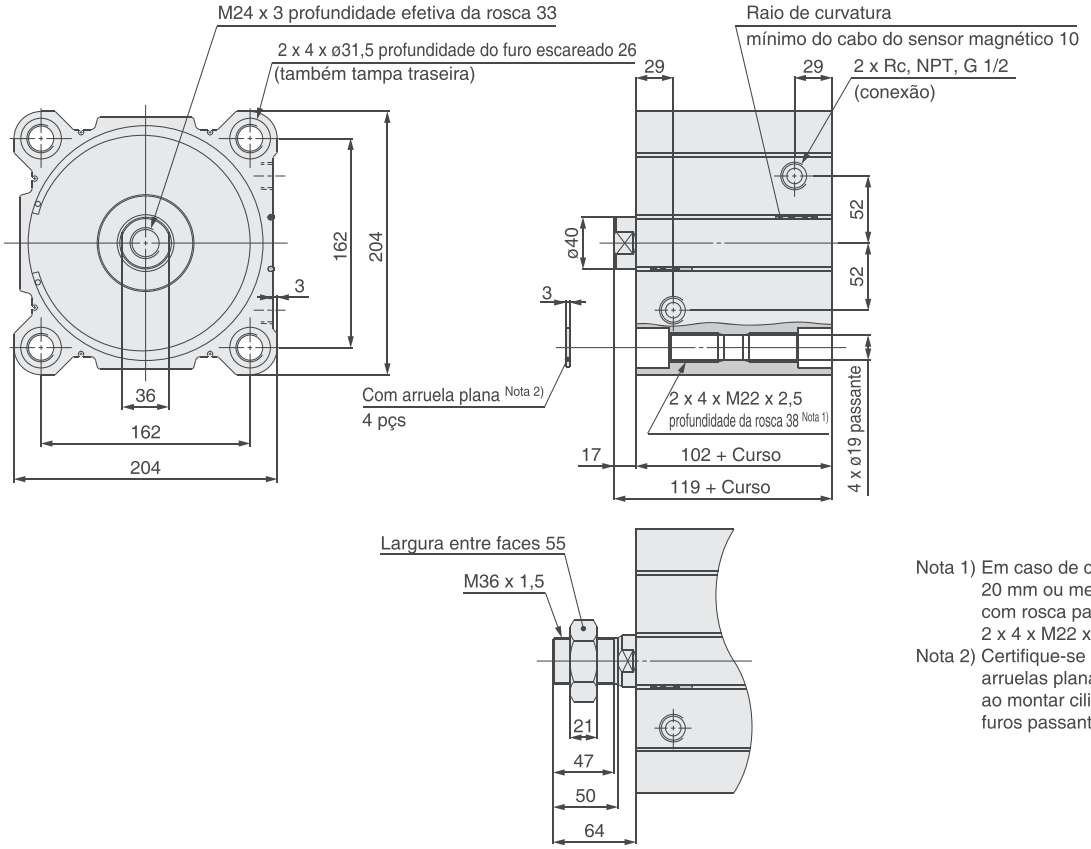
Nota) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

Dimensões

ø180, ø200

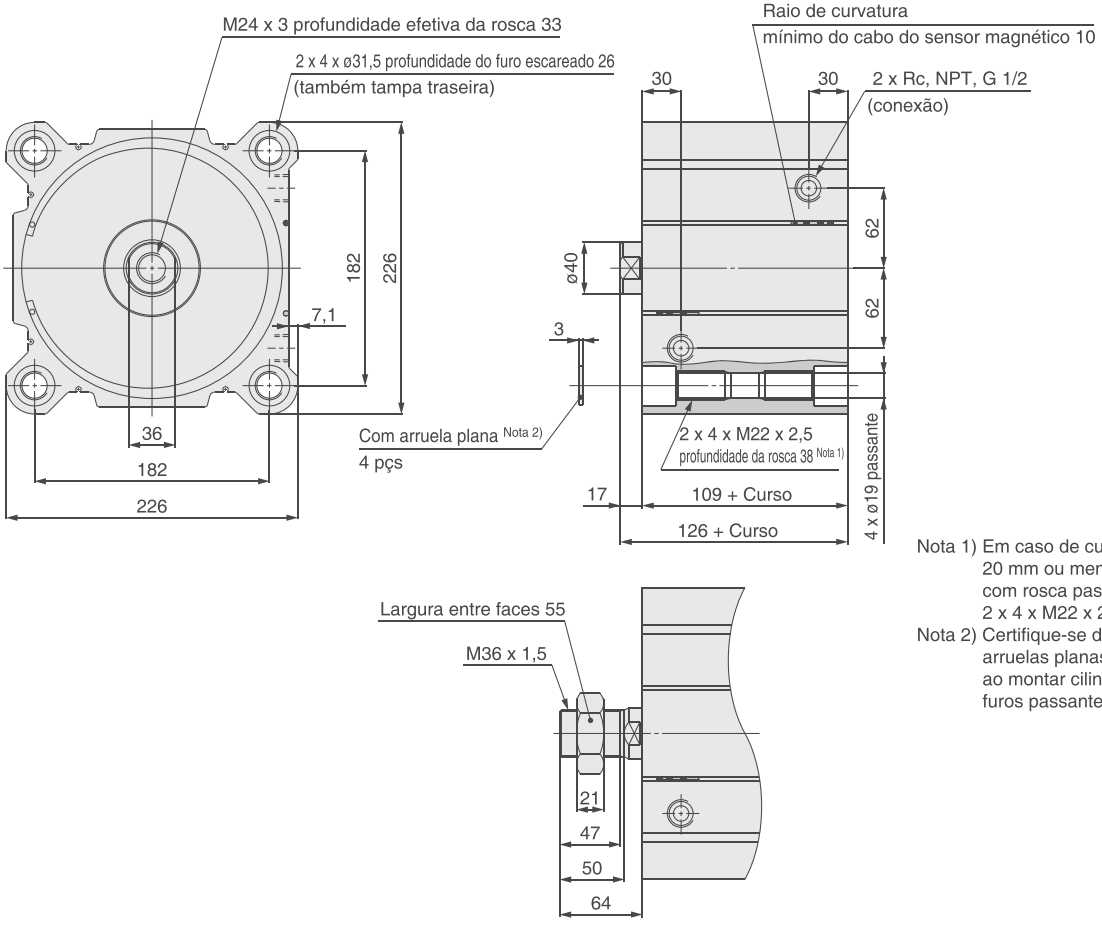
ø180

As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.



Nota 1) Em caso de curso de 20 mm ou menos, virá com rosca passante de 2 x 4 x M22 x 2,5.
Nota 2) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

ø200



Nota 1) Em caso de curso de 20 mm ou menos, virá com rosca passante de 2 x 4 x M22 x 2,5.
Nota 2) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

Cilindro compacto: Curso longo
Dupla ação, haste simples
Série CQ2
ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

Sem sensor magnético CQ2 **A** **32** □ – **200** **DC** □ **Z** – □

Com sensor magnético CDQ2 **A** **32** □ – **200** **DC** □ **Z** – **M9BW** □ – □

Com sensor magnético
(com anel magnético)

Montagem

A	Roscado nas duas extremidades
L	Pé Nota 2)
F	Flange dianteiro
G	Flange traseiro
D	Fixação oscilante traseira fêmea

∗ Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Diâmetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Tipo de rosca da porta

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G
F	Conexões instantâneas integradas Nota 1)

Nota 1) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø32 a ø63.

Curso do cilindro (mm)

Ação

D	Dupla ação

Amortecedor

C	Amortecedor de borracha

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea na haste)
M	Rosca macho na haste

Ranhura de montagem do sensor magnético

Z	4 superfícies

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" peças

Produzido sob encomenda

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDQ2L40-200DCZ

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios (não polar)		—		—	P3DW	●	—	●	●	—	○		
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
						5 V,12 V	100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	

∗ ∗ 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 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

∗ Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.



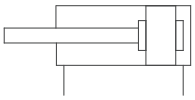
Especificações

Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação, haste simples					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1,5 MPa					
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa					
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)					
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)					
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s					
Energia cinética admissível (J)	0,29	0,52	0,91	1,54	2,71	4,54
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,4}_{0}$ mm Nota)					

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Símbolo

Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X271	Vedações de borracha de flúor

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB10	Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)
-XC4	Com raspador para trabalhos pesados
-XC6	Material da haste do pistão/Anel retentor/ Porca da haste: Aço inoxidável
-XC26	Com contrapinos para pinos de fixação oscilante traseira fêmea/junta articulada dupla e arruelas planas
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

Cursos padrão

(mm)

Diâmetro	Curso padrão
32, 40, 50 63, 80, 100	125, 150, 175, 200, 250, 300

Produção do cursos intermediários

Tipo	Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.	Corpo exclusivo (-XB10)
Referência	Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 854)	Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 854)
Descrição	Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.	Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico.
Intervalo de curso	101 a 299	101 a 299
Exemplo	Referência: CQ2A50-166DCZ CQ2A50-175DCZ com espaçador interno de 9 mm de largura A dimensão B é de 230,5 mm.	Referência: CQ2A50-166DCZ-XB10 Faz o tubo de curso de 166 mm. A dimensão B é de 221,5 mm.

Tipo

Diâmetro (mm)				32	40	50	63	80	100
Pneumático	Com anel magnético			●	●	●	●	●	●
	Tubulação	Tubo roscado	—	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8
			TN	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4	NPT3/8	NPT3/8
			TF	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8
		Conexões instantâneas integradas Nota)		ø6	ø6	ø8	ø8	—	—
	Rosca macho na haste			●	●	●	●	●	●

Nota) As conexões instantâneas não podem ser substituídas.

Consulte a SMC para especificações dos cilindros com sensor magnético.

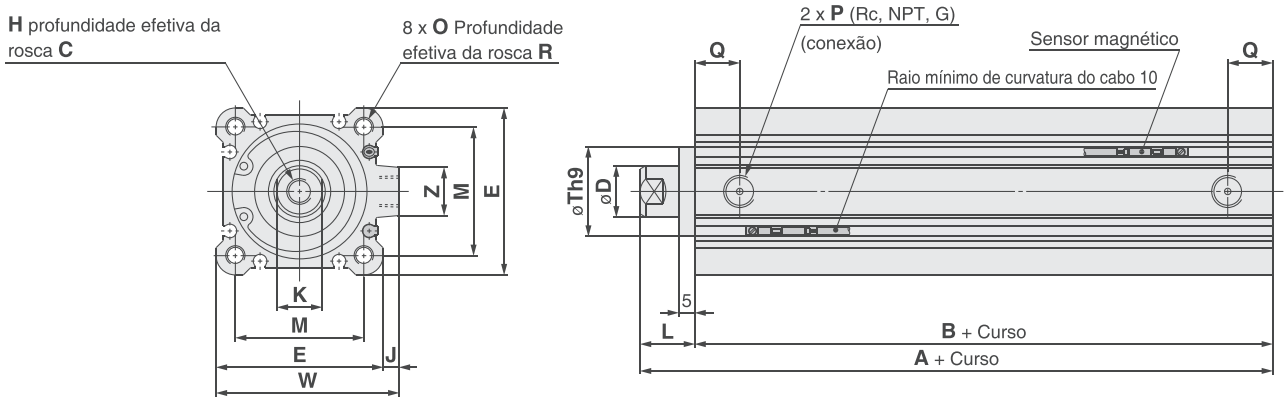
- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Dimensões

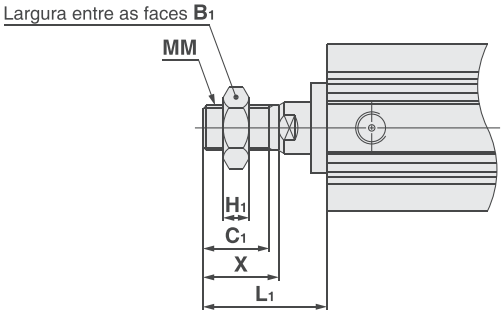
ø32 a ø50

As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.

Roscado nas duas extremidades: C□Q2A



Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
32	22	20,5	8	38,5	M14 x 1,5	23,5
40	22	20,5	8	38,5	M14 x 1,5	23,5
50	27	26	11	43,5	M18 x 1,5	28,5

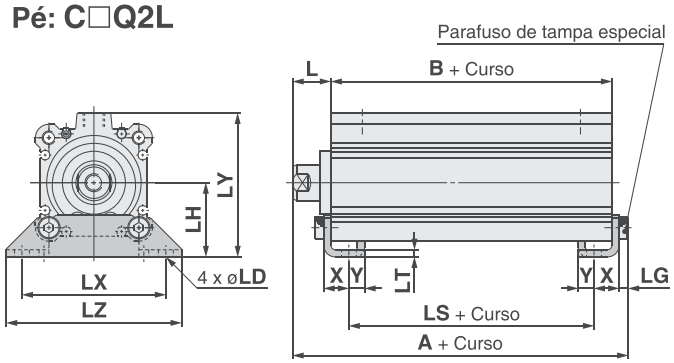
As dimensões com conexões instantâneas são equivalentes às da série CQ2, dupla ação, haste simples.

Roscado nas duas extremidades

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	H	J	K	L	M	O	P	Q	R	Th9	W	Z
32	125 a 200 Nota 1) 250, 300	62,5	45,5	13	16	45	M8 x 1,25	4,5	14	17	34	M6 x 1,0	1/8	10	10	$22^{0}_{-0,052}$	49,5	14
40		72	55	13	16	52	M8 x 1,25	5	14	17	40	M6 x 1,0	1/8	12,5	10	$28^{0}_{-0,052}$	57	15
50		73,5	55,5	15	20	64	M10 x 1,5	7	17	18	50	M8 x 1,25	1/4	14	14	$35^{0}_{-0,062}$	71	19

Nota 1) Para cursos de 125 a 200, os cursos estão disponíveis em intervalos de 25 mm.
Nota 2) Para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários.

Pé: C□Q2L

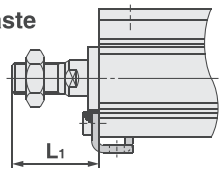


Pé (mm)

Diâmetro (mm)	A	B	L	L_1	LD	LG	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
32	69,7	45,5	17	38,5	6,6	4	30	29,5	3,2	57	57	71	11,2	5,8
40	79,2	55	17	38,5	6,6	4	33	39	3,2	64	64	78	11,2	7
50	81,7	55,5	18	43,5	9	5	39	32,5	3,2	79	78	95	14,7	8

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

Rosca macho na haste

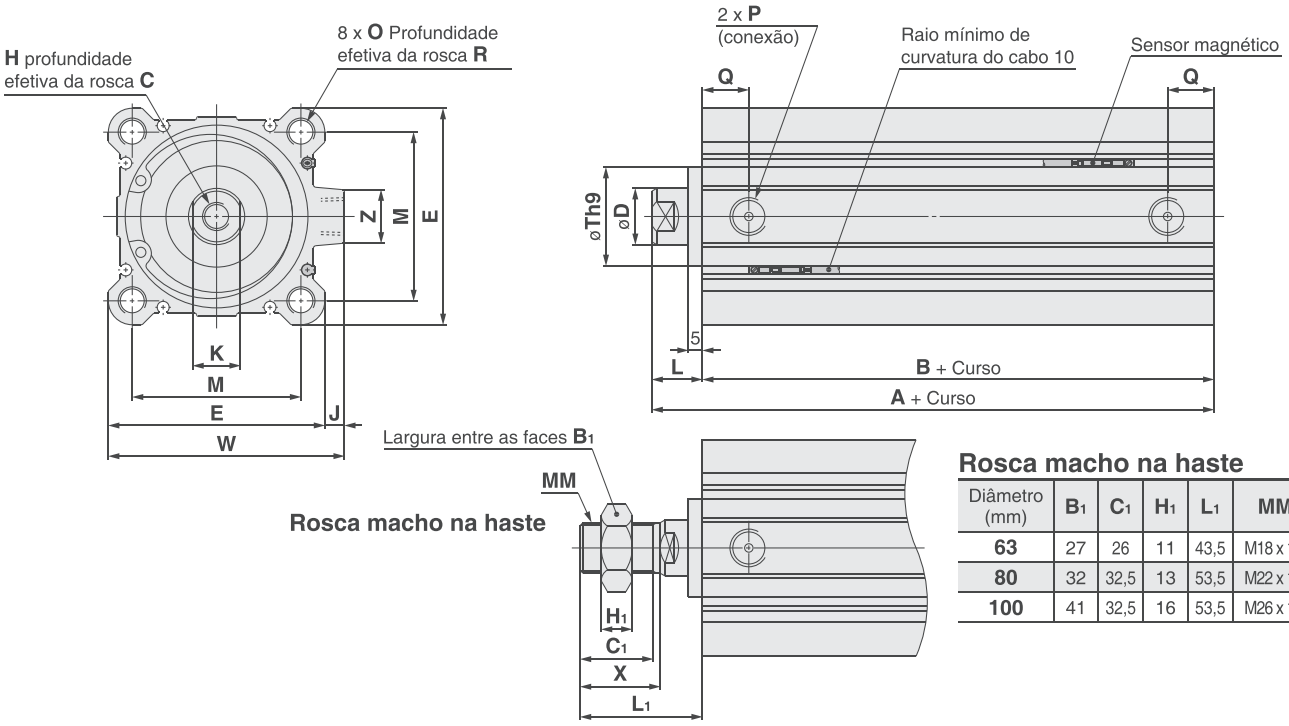


Dimensões

ø63 a ø100

As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.

Roscado nas duas extremidades: C□Q2A



Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
63	27	26	11	43,5	M18 x 1,5	28,5
80	32	32,5	13	53,5	M22 x 1,5	35,5
100	41	32,5	16	53,5	M26 x 1,5	35,5

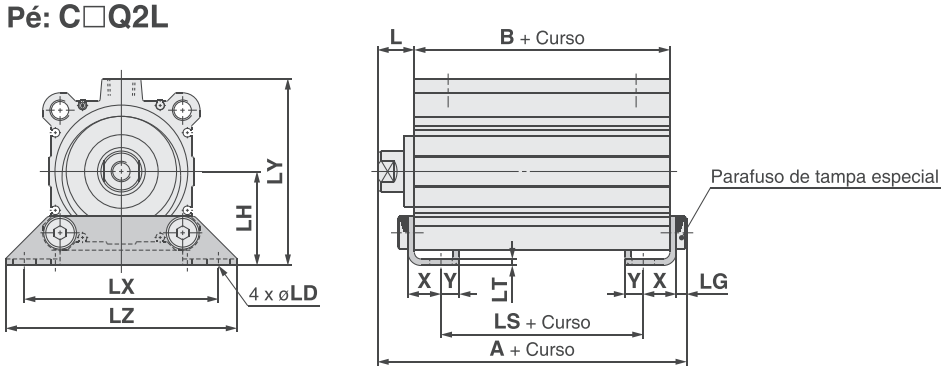
As dimensões com conexões instantâneas são equivalentes às da série CQ2, dupla ação, haste simples.

Roscado nas duas extremidades

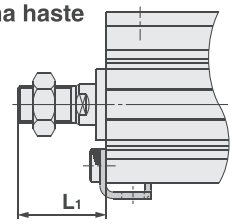
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	H	J	K	L	M	O	P	Q	R	Th9	W	Z
63	125 a 200 Nota 1) 250, 300	75	57	15	20	77	M10 x 1,5	7	17	18	60	M10 x 1,5	1/4	16,5	18	$35^{0}_{-0,062}$	84	19
80		86	66	21	25	98	M16 x 2,0	6	22	20	77	M12 x 1,75	3/8	19	22	$43^{0}_{-0,062}$	104	25
100		97,5	75,5	27	30	117	M20 x 2,5	6,5	27	22	94	M12 x 1,75	3/8	23	22	$59^{0}_{-0,074}$	123,5	25

Nota 1) Para cursos de 125 a 200, os cursos estão disponíveis em intervalos de 25 mm.

Pé: C□Q2L



Rosca macho na haste



Pé (mm)

Diâmetro (mm)	A	B	L	L_1	LD	LG	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
63	83,2	57	18	43,5	11	5	46	31	3,2	95	91,5	113	16,2	9
80	97,5	66	20	53,5	13	7	59	36	4,5	118	114	140	19,5	11
100	110,5	75,5	22	53,5	13	7	71	41,5	6	137	136	162	23	12,5

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono
Tratamento de superfície: revestido com níquel

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro compacto: haste antigiro
Dupla ação, haste simples
Série CQ2K
ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

Sem sensor magnético ø12 a ø25: CQ2K B 20 ☐ – 30 D ☐ — ☐

Sem sensor magnético ø32 a ø63: CQ2K B 32 ☐ – 30 D ☐ Z – ☐

Com sensor magnético: CDQ2K B 32 ☐ – 30 D ☐ Z – M9BW ☐ – ☐

- **Com sensor magnético** (Com anel magnético)
- **Haste antigiro**
- **Montagem**

B	Furo passante (padrão)	ø12 a ø63
A	Roscado nas duas extremidades	ø40, ø50, ø63
L	Pé Nota 3)	
F	Flange dianteiro	
G	Flange traseiro	
D	Fixação oscilante traseira fêmea	

∗ Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

- **Número de sensores magnéticos**

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

- **Sensor magnético**

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

- **Ranhura de montagem do sensor magnético**

Z	ø12 a ø25	2 superfícies
	ø32 a ø63	4 superfícies

- **Produzido sob encomenda**
- **Diâmetro**

12 Nota 1)	12 mm	32	32 mm
16	16 mm	40	40 mm
20	20 mm	50	50 mm
25	25 mm	63	63 mm

Nota 1) Quando um sensor magnético de ø12 é necessário, a opção de corpo deve ser com amortecedor de borracha (C).
Exemplo) CDQ2KB12-30DCZ

- **Tipo de rosca da porta**

Nada	Rosca M	ø12 a ø25
	Rc	ø32 a ø63
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexões instantâneas integradas Nota 2)	

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø32 a ø63.
∗ Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o modelo de curso ø32-5 mm.

- **Opção de corpo**

Nada	Padrão (rosca fêmea na haste)
F	Com saliência na extremidade traseira
C	Com amortecedor de borracha (ø12 somente com sensor magnético)
M	Rosca macho na haste

∗ A combinação das opções de corpo ("FM") está disponível.

- **Ação**

D	Dupla ação

- **Curso do cilindro (mm)**

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDQ2KB32-30DZ

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Perpendicular	Modelo do sensor magnético: Em linha	Comprimento do cabo (m): 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável:	
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	●	●	●	○	—	○	–	
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	–	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	–	
	Resistente a campos magnéticos (Indicador de 2 cores)			2 fios (não polar)	–		–	P3DW	●	—	●	●	—	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	–	5 V	–	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	–
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	–	Relé, CLP
						5 V, 12 V	100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	

∗ ∗ 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 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

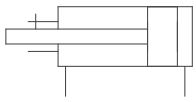
∗ Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
∗ O tipo D-P3DW está disponível somente de ø32 a ø63.

∗ Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.

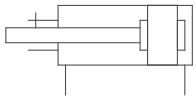


Símbolo

Sem amortecedor



Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X1876	Tubo do cilindro: com saliência côncava na extremidade do cabeçote

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB10	Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo): ø40 a ø63
-XC2(A)	Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange)
-XC8	Cilindro de curso ajustável/tipo de extensão ajustável
-XC9	Cilindro de curso ajustável/tipo de retração ajustável
-XC10	Cilindro de curso duplo/haste passante
-XC11	Cilindro de curso duplo/haste simples
-XC26	Com contrapinos para pinos de fixação oscilante traseira fêmea/junta articulada dupla e arruelas planas

Consulte a **SMC** para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição de montagem adequada do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

Diâmetro (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, haste simples							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,07 MPa		0,05 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)							
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)							
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s							
Energia cinética admissível (J)	0,022 0,043 Nota 1)	0,038	0,055	0,09	0,15	0,26	0,46	0,77
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,0}_{0}$ mm Nota 2)							
Precisão antigiro da haste	±2°	±1°			±0,8°			

* ø12 com sensor magnético: com amortecedor de borracha (padrão)
Nota 1) Para cilindros com amortecedor de borracha (somente ø12 com sensor magnético)
Nota 2) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Cursos padrão

(mm)

Diâmetro	Curso padrão
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Produção do cursos intermediários

Tipo	Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.	
Referência	Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 863)	
Descrição	Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.	
Intervalo de curso	Diâmetro	Intervalo de curso
	12, 16	1 a 29
	20, 25	1 a 49
	32 a 63	1 a 99
Exemplo	Referência: CQ2KB50-57DZ CQ2KB50-75DZ com espaçador de largura de 18 mm interno A dimensão B é de 115,5 mm.	

Tipo

Diâmetro (mm)				12	16	20	25	32	40	50	63
Pneumático	Montagem	Furo passante (padrão)		●	●	●	●	●	●	●	●
		Roscado nas duas extremidades		—	—	—	—	—	●	●	●
	Com anel magnético			●	●	●	●	●	●	●	●
	Tubulação	Tubo roscado	—	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	Nota 1) M5 x 0,8 Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4
			TN	—	—	—	—	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4
			TF	—	—	—	—	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
		Conexões instantâneas integradas		—	—	—	—	ø6 Nota 2)	ø6	ø8	ø8
	Rosca macho na haste			●	●	●	●	●	●	●	●
	Com saliência na extremidade traseira			●	●	●	●	●	●	●	●

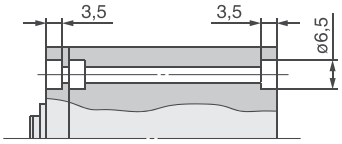
Nota 1) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de curso de 5 mm. Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.
Nota 2) As dimensões do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Dimensões

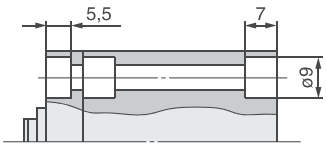
ø12 a ø25/Sem sensor magnético

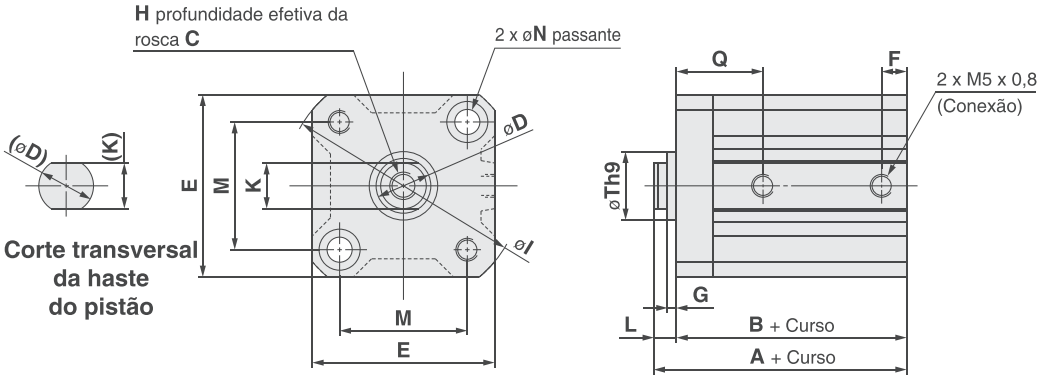
Padrão (furo passante): CQ2KB

ø12, ø16

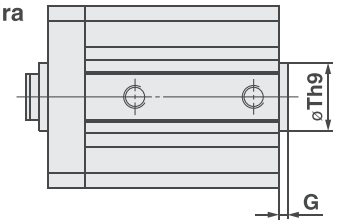


ø20, ø25





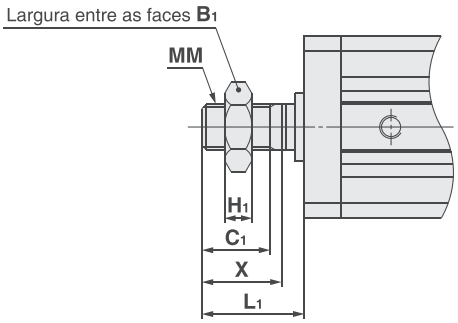
Com saliência na extremidade traseira



Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	G	Th9
12	1,5	$15^{0}_{-0,043}$
16	1,5	$20^{0}_{-0,052}$
20	2	$13^{0}_{-0,043}$
25	2	$15^{0}_{-0,043}$

Rosca macho na haste



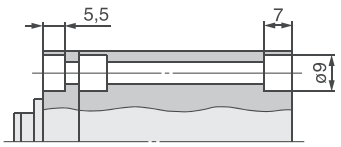
Rosca macho na haste (mm)

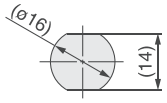
Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

Padrão (mm)

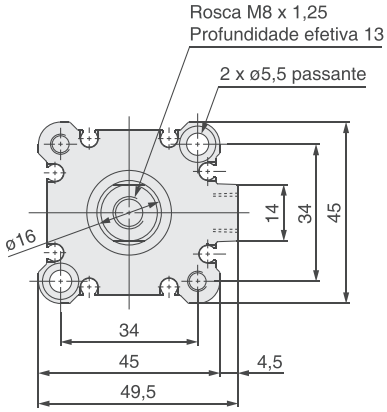
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Q	Th9
12	5 a 30	25,5	22	6	6	25	5	1,5	M3 x 0,5	32	5,2	3,5	15,5	3,5	12,5	$15^{0}_{-0,043}$
16	5 a 30	27	23,5	8	8	29	5,5	1,5	M4 x 0,7	38	6	3,5	20	3,5	13	$20^{0}_{-0,052}$
20	5 a 50	32	27,5	7	10	36	5,5	2	M5 x 0,8	47	8	4,5	25,5	5,5	16	$13^{0}_{-0,043}$
25	5 a 50	35,5	30,5	12	12	40	5,5	2	M6 x 1,0	52	10	5	28	5,5	17	$15^{0}_{-0,043}$

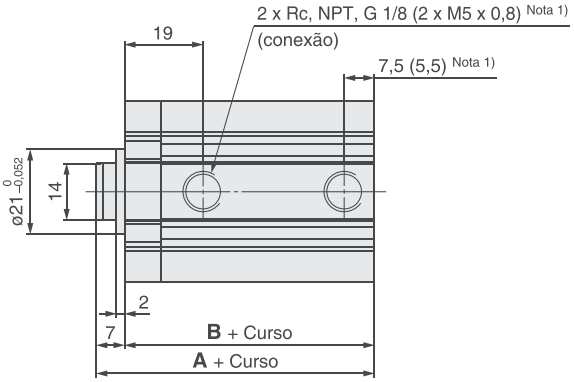
ø32/Sem sensor magnético





Corte transversal da haste do pistão



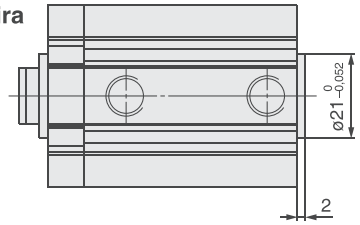


Nota 1) ( ): Curso 5 mm

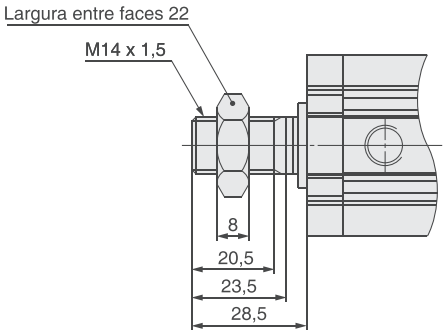
(mm)

Variedade de cursos (mm)	A	B
5 a 50	39	32
75, 100	49	42

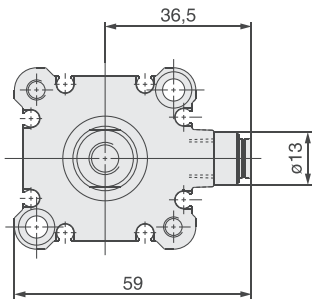
Com saliência na extremidade traseira

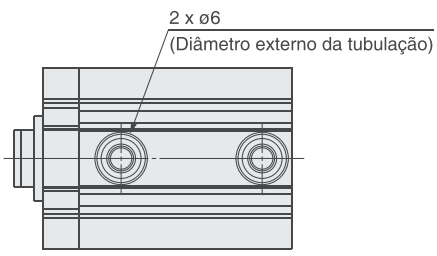


Rosca macho na haste



Conexões instantâneas integradas: ø32

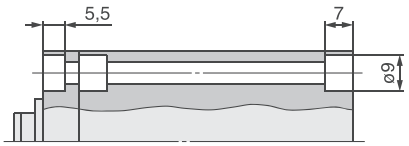


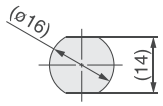


Nota 2) As dimensões do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

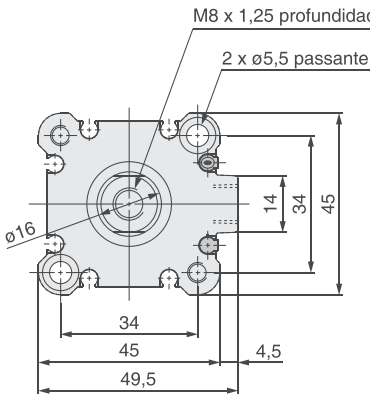
Dimensões

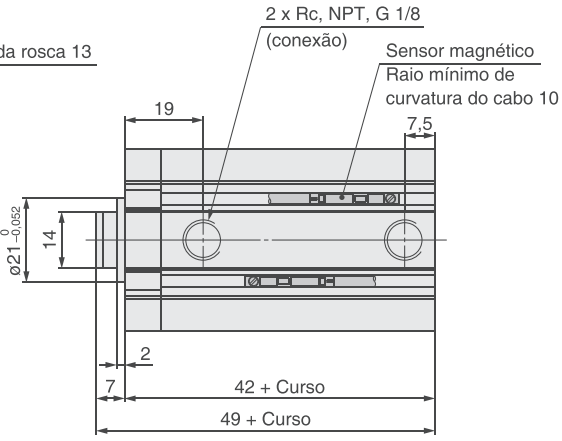
ø32/Com sensor magnético



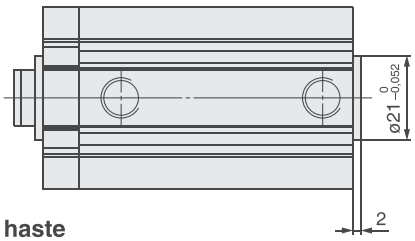


Corte transversal da haste do pistão

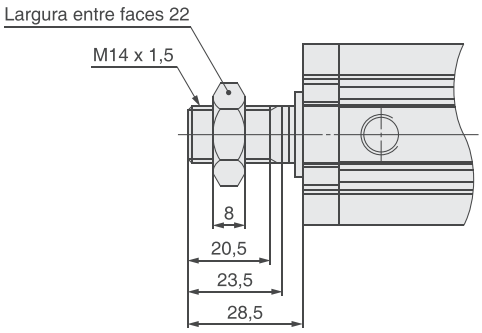




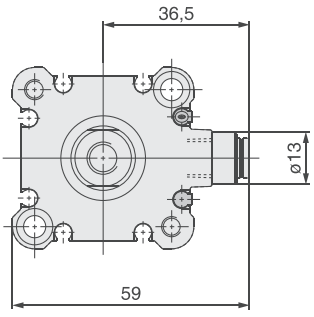
Com saliência na extremidade traseira

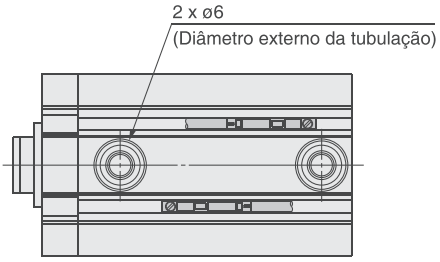


Rosca macho na haste



Conexões instantâneas integradas: ø32



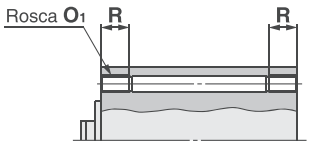


ø40 a ø63/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

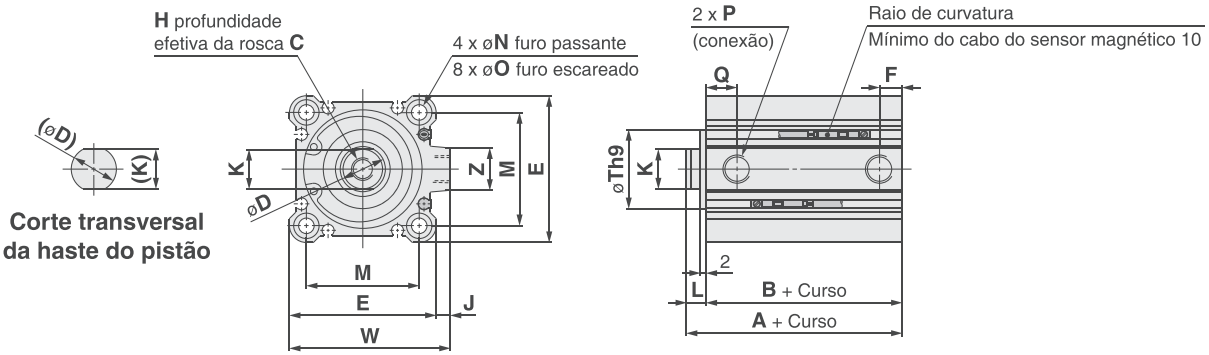
Roscado nas duas extremidades: CDQ2KA

Padrão (furo passante): CDQ2KB

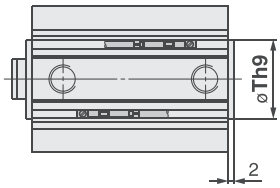


Roscado nas duas extremidades (mm)

Diâmetro (mm)	O_1	R
40	M6 x 1,0	10
50	M8 x 1,25	14
63	M10 x 1,5	18



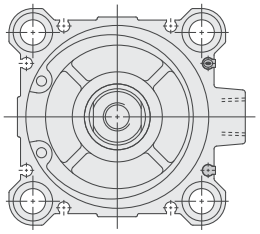
Com saliência na extremidade traseira



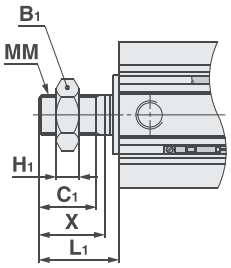
Com saliência na extremidade traseira (mm)

Diâmetro (mm)	Th9
40	$28^{\ 0}_{-0,052}$
50	$35^{\ 0}_{-0,062}$
63	$35^{\ 0}_{-0,062}$

Rosca macho na haste



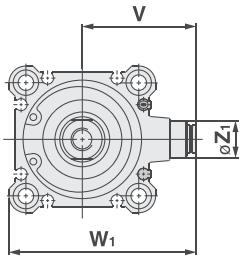
Forma do tubo do cilindro ø63

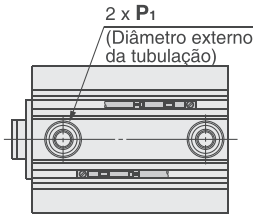


Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
40	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
50	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5
63	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5

Conexões instantâneas integradas: ø40 a ø63





Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Z_1	P_1	V	W_1
40	13	6	40,5	66,5
50	16	8	50	82
63	16	8	56,5	95

Padrão (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético A	Sem sensor magnético B	Com sensor magnético A	Com sensor magnético B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	Th9	W	Z
40	5 a 50	36,5	29,5	46,5	39,5	13	16	52	7,5	M8 x 1,25	5	14	7	40	5,5	9 profundidade 7	1/8	12,5	$28^{\ 0}_{-0,052}$	57	15
	75, 100	46,5	39,5																		
50	10 a 50	38,5	30,5	48,5	40,5	15	20	64	10,5	M10 x 1,5	7	18	8	50	6,6	11 profundidade 8	1/4	10,5	$35^{\ 0}_{-0,062}$	71	19
	75, 100	48,5	40,5																		
63	10 a 50	44	36	54	46	15	20	77	10,5	M10 x 1,5	7	18	8	60	9	14 profundidade 10,5	1/4	15	$35^{\ 0}_{-0,062}$	84	19
	75, 100	54	46																		

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro compacto: haste antigiro
Dupla ação, haste passante
Série CQ2KW
ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

Sem sensor magnético ø12 a ø25: CQ2KW **B** **20** □ – **30** **D** □

Sem sensor magnético ø32 a ø63: CQ2KW **B** **32** □ – **30** **D** □ **Z**

Com sensor magnético: CDQ2KW **B** **32** □ – **30** **D** □ **Z** – **M9BW** □

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Montagem

B	Furo passante (padrão)	ø12 a ø63
A	Roscado nas duas extremidades	ø40 a ø63
L	Pé Nota 2)	
F	Flange	

∗ Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Diâmetro

12	12 mm	**32**	32 mm
16	16 mm	**40**	40 mm
20	20 mm	**50**	50 mm
25	25 mm	**63**	63 mm

Tipo de rosca da porta

Nada	Rosca M	ø12 a ø25
	Rc	ø32 a ø63
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexões instantâneas integradas Nota 1)	

Nota 1) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø32 a ø63.

∗ Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o modelo de curso ø32-5 mm.

Curso do cilindro (mm)

Ação

D	Dupla ação

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea na haste)
C	Com amortecedor de borracha (ø12 somente com sensor magnético)
M	Rosca macho na haste

Ranhura de montagem do sensor magnético

Z	ø12 a ø25	2 superfícies
	ø32 a ø63	4 superfícies

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

∗ Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" peças.

Modelo de cilindro com sensor magnético integrado

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDQ2KWB32-30DZ

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios (não polar)		—		—	P3DW	●	—	●	●	—	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
						5 V, 12 V	100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	

∗ ∗ 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.

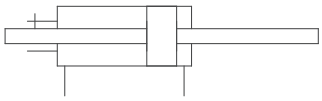
∗ Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

∗ Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
∗ O tipo D-P3DW está disponível somente de ø32 a ø63.

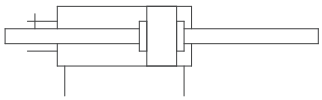


Símbolo

Sem amortecedor



Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X633	Curso intermediário de cilindro de haste passante

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB10	Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)
-XC2(A)	Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange)

∗ -X633: Curso intermediário somente em intervalos de 5 mm

Especificações

Diâmetro (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, haste passante							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,07 MPa		0,05 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)							
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)							
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s							
Energia cinética admissível (J)	0,022 0,043 Nota 1)	0,038	0,055	0,09	0,15	0,26	0,46	0,77
Tolerância de comprimento do curso	+1,0 mm 0 Nota 2)							
Precisão antigiro da haste	±2°	±1°			±0,8°			

∗ ø12 com sensor magnético: com amortecedor de borracha (padrão)
Nota 1) Para cilindros com amortecedor de borracha (somente ø12 com sensor magnético)
Nota 2) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Cursos padrão

(mm)

Diâmetro	Curso padrão
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Produção do cursos intermediários

Tipo	Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.	
Referência	Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 877)	
Descrição	Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.	
Intervalo de curso	Diâmetro	Intervalo de curso
	32 a 63	55 a 95
Exemplo	Referência: CQ2KWB50-65DZ CQ2KWB50-75DZ com espaçador de largura de 10 mm interno A dimensão B é de 125,5 mm.	

Tipo

Diâmetro (mm)				12	16	20	25	32	40	50	63
Pneumático	Montagem	Furo passante (padrão)		●	●	●	●	●	●	●	●
		Roscado nas duas extremidades		—	—	—	—	—	●	●	●
	Com anel magnético			●	●	●	●	●	●	●	●
	Tubulação	Tubo roscado	—	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8 Rc1/8 Nota 1)	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4
			TN	—	—	—	—	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4
			TF	—	—	—	—	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
		Conexões instantâneas integradas		—	—	—	—	ø6 Nota 2)	ø6	ø8	ø8
	Rosca macho na haste			●	●	●	●	●	●	●	●

Nota 1) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de curso de 5 mm. Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.
Nota 2) As dimensões do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Consulte a SMC para especificações dos cilindros com sensor magnético.

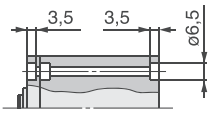
- Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Dimensões

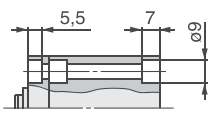
ø12 a ø32/Sem sensor magnético

Standard (furo passante): CQ2KWB

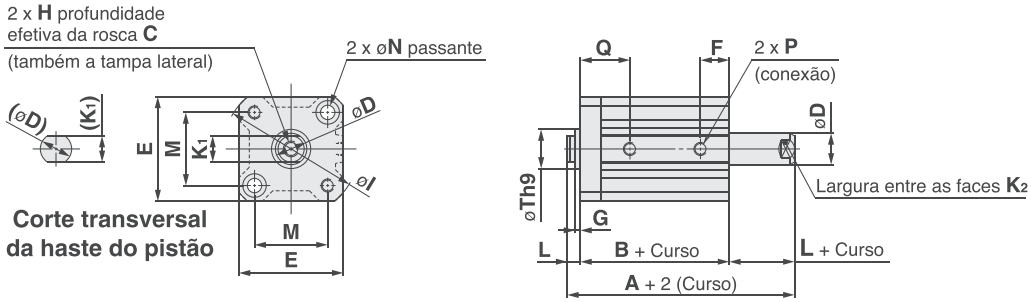
ø12, ø16



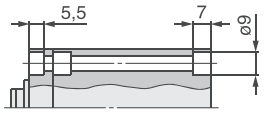
ø20, ø25

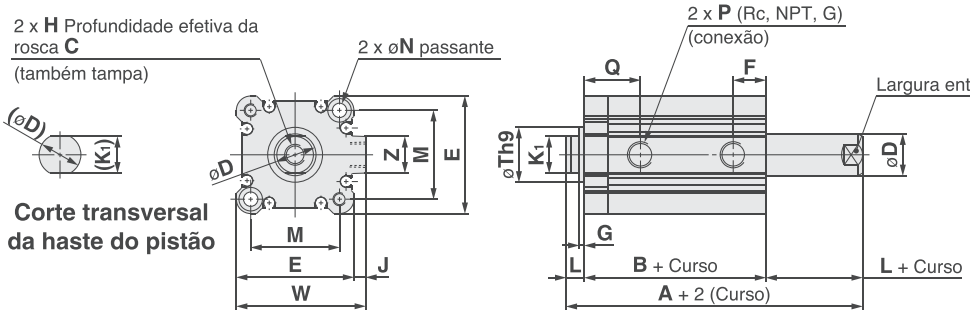


ø12 a ø25



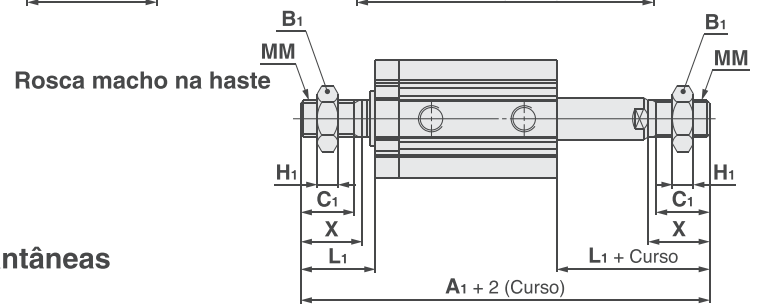
ø32





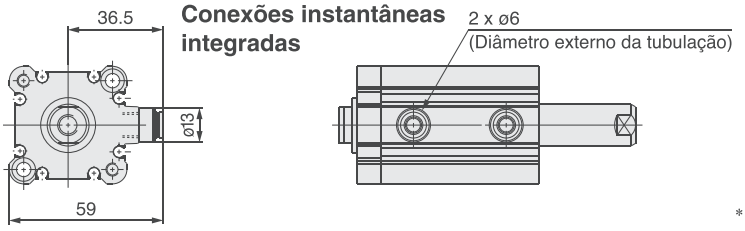
Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A_1	B_1	C_1	H_1
12	5 a 30	58,2	8	9	4
16	5 a 30	62	10	10	5
20	5 a 50	71	13	12	5
25	5 a 50	82	17	15	6
32	5 a 50	96,5	22	20,5	8
	75,100	106,5			



Diâmetro (mm)	L_1	MM	X
12	14	M5 x 0,8	10,5
16	15,5	M6 x 1,0	12
20	18,5	M8 x 1,25	14
25	22,5	M10 x 1,25	17,5
32	28,5	M14 x 1,5	23,5

Conexões instantâneas integradas: ø32



∗ As dimensões do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Standard

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K_1	K_2	L	M	N	P	Q	Th9	W	Z
12	5 a 30	37,2	30,2	6	6	25	10	1,5	M3 x 0,5	32	—	5,2	5	3,5	15,5	3,5	M5 x 0,8	15	$15^{0}_{-0,043}$	—	—
16	5 a 30	38	31	8	8	29	10	1,5	M4 x 0,7	38	—	6	6	3,5	20	3,5	M5 x 0,8	15	$20^{0}_{-0,052}$	—	—
20	5 a 50	43	34	7	10	36	8	2	M5 x 0,8	47	—	8	8	4,5	25,5	5,5	M5 x 0,8	16	$13^{0}_{-0,043}$	—	—
25	5 a 50	47	37	12	12	40	9	2	M6 x 1,0	52	—	10	10	5	28	5,5	M5 x 0,8	17	$15^{0}_{-0,043}$	—	—
32	5	53,5	39,5	13	16	45	10	2	M8 x 1,25	—	4,5	14	14	7	34	5,5	M5 x 0,8	19	$21^{0}_{-0,052}$	49,5	14
	10 a 50																1/8				
	75, 100	63,5	49,5																		

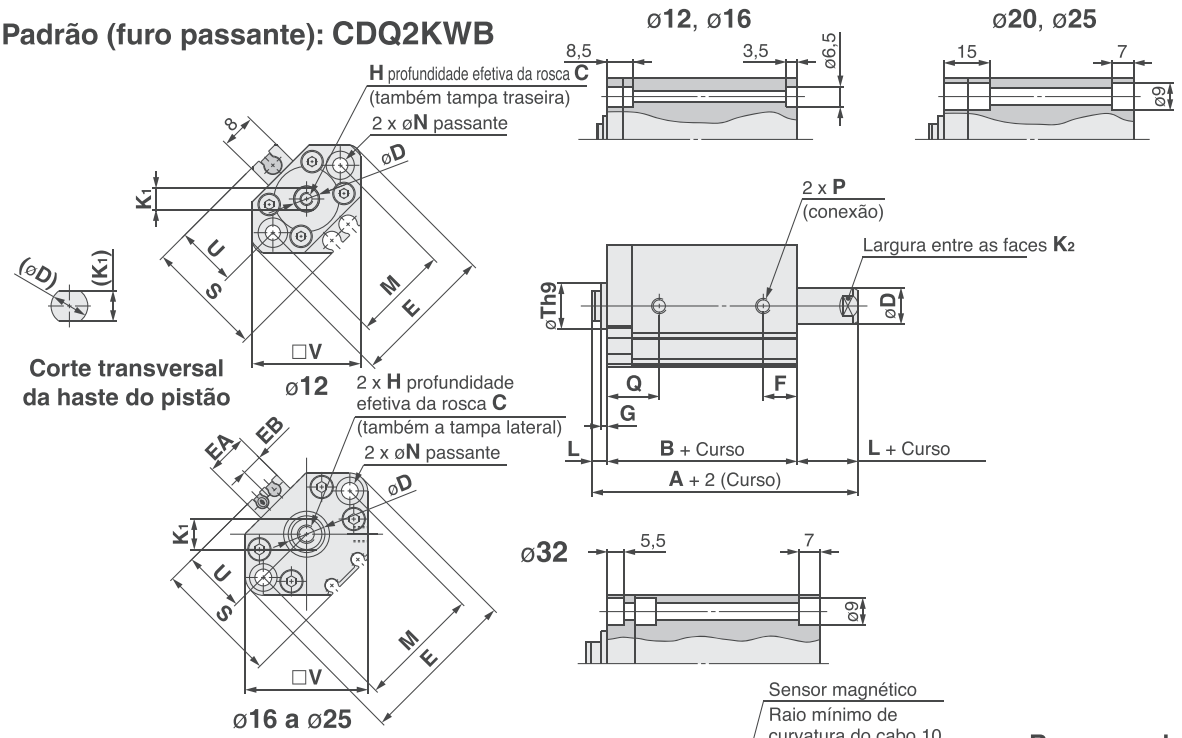
Nota) As posições da largura entre faces da haste do pistão (K_2) não são constantes.

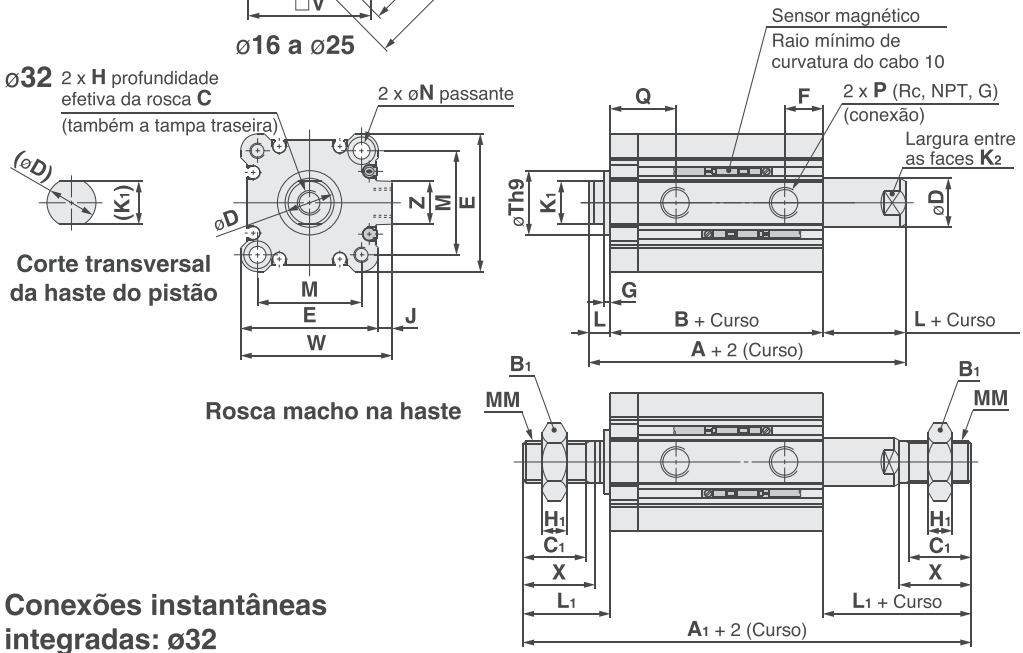
Série CQ2KW

Dimensões

ø12 a ø32/Com sensor magnético

Padrão (furo passante): CDQ2KWB



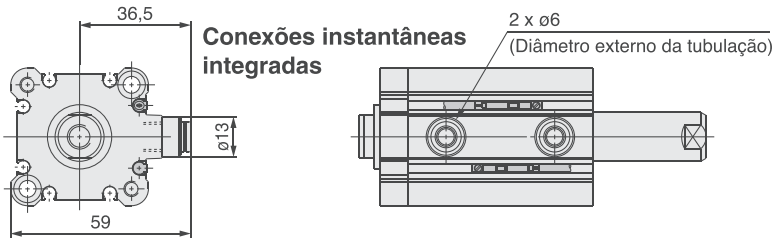


Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	A_1	B_1	C_1	H_1
12	65,4	8	9	4
16	72	10	10	5
20	83	13	12	5
25	92	17	15	6
32	106,5	22	20,5	8

Diâmetro (mm)	L_1	MM	X
12	14	M5 x 0,8	10,5
16	15,5	M6 x 1,0	12
20	18,5	M8 x 1,25	14
25	22,5	M10 x 1,25	17,5
32	28,5	M14 x 1,5	23,5

Conexões instantâneas integradas: ø32



Padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	F	G	H	J	K_1	K_2	L	M	N	P	Q	S	Th9	U	V	W	Z
12	5 a 30	44,4	37,4	6	6	33	—	—	10,5	1,5	M3 x 0,5	—	5,2	5	3,5	22	3,5	M5 x 0,8	15.5	27,5	$15^{0}_{-0,043}$	14	25	—	—
16	5 a 30	48	41	8	8	37	13,2	6,6	10	1,5	M4 x 0,7	—	6	6	3,5	28	3,5	M5 x 0,8	15	29,5	$20^{0}_{-0,052}$	15	29	—	—
20	5 a 50	55	46	7	10	47	13,6	6,8	8	2	M5 x 0,8	—	8	8	4,5	36	5,5	M5 x 0,8	16	35,5	$13^{0}_{-0,043}$	18	36	—	—
25	5 a 50	57	47	12	12	52	13,6	6,8	9	2	M6 x 1,0	—	10	10	5	40	5,5	M5 x 0,8	17	40,5	$15^{0}_{-0,043}$	21	40	—	—
32	5 a 50, 75, 100	63,5	49,5	13	16	45	—	—	10	2	M8 x 1,25	4,5	14	14	7	34	5,5	1/8	19	—	$21^{0}_{-0,052}$	—	—	49,5	14

. Nota) As posições da largura entre faces da haste do pistão (K_2) não são constantes.

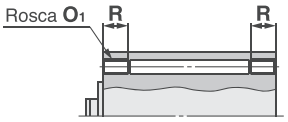
SMC

Dimensões

ø40 a ø63/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

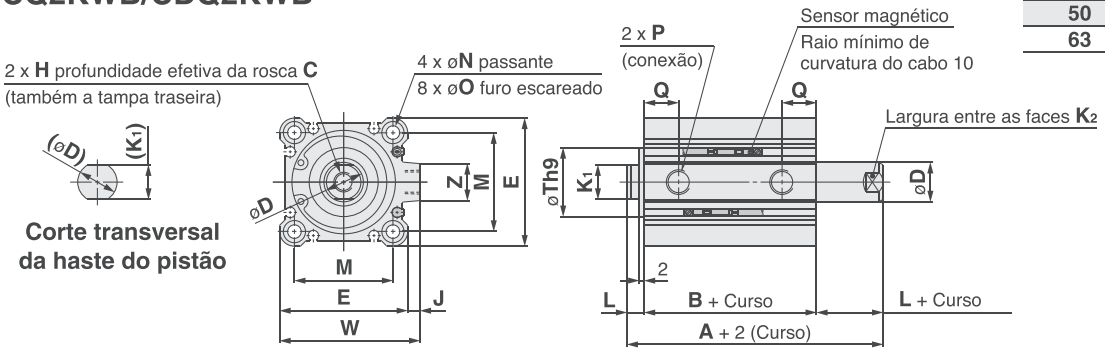
Roscado nas duas extremidades: CQ2KWA/CDQ2KWA



Roscado nas duas extremidades (mm)

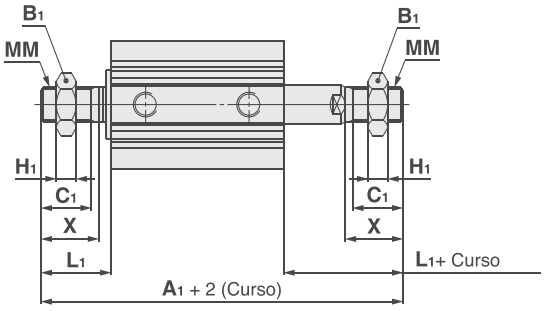
Diâmetro (mm)	O_1	R
40	M6 x 1,0	10
50	M8 x 1,25	14
63	M10 x 1,5	18

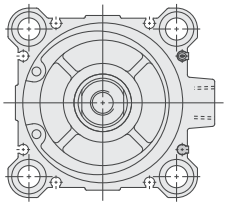
Padrão (furo passante): CQ2KWB/CDQ2KWB



Corte transversal da haste do pistão

Rosca macho na haste



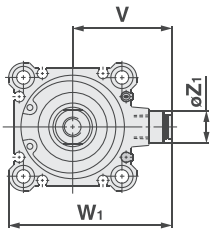


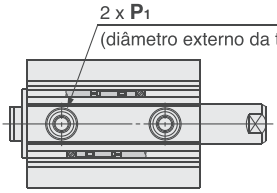
Forma do tubo do cilindro ø63

Rosca macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A_1 Sem sensor magnético	A_1 Com sensor magnético	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
40	5 a 50	97	107	22	20,5	8	28,5	M14 x 1,5	23,5
	75, 100	107							
50	10 a 50	107,5	117,5	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5
	75, 100	117,5							
63	10 a 50	109	119	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5
	75, 100	119							

Conexões instantâneas integradas: ø40 a ø63





Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Z_1	P_1	V	W_1
40	13	6	40,5	66,5
50	16	8	50	82
63	16	8	56,5	95

Padrão (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético A	Sem sensor magnético B	Com sensor magnético A	Com sensor magnético B	C	D	E	H	J	K_1	K_2	L	M	N	O	P	Q	Th9	W	Z
40	5 a 50	54	40	64	50	13	16	52	M8 x 1,25	5	14	14	7	40	5,5	9 profundidade 7	1/8	12,5	$28^{\ 0}_{-0,052}$	57	15
	75, 100	64	50																		
50	10 a 50	56,5	40,5	66,5	50,5	15	20	64	M10 x 1,5	7	18	17	8	50	6,6	11 profundidade 8	1/4	14	$35^{\ 0}_{-0,062}$	71	19
	75, 100	66,5	50,5																		
63	10 a 50	58	42	68	52	15	20	77	M10 x 1,5	7	18	17	8	60	9	14 profundidade 10,5	1/4	15,5	$35^{\ 0}_{-0,062}$	84	19
	75, 100	68	52																		

Nota) As posições da largura entre faces da haste do pistão (K_2) não são constantes.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro Compacto
Conforme a Norma ISO [ISO 21287]
Série C55
ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63,ø80,ø100

Como pedir

Sem êmbolo magnético C55 B 20 — 10 □

Com êmbolo magnético CD55 B 20 — 10 □ — M9B S

Modelo de montagem

B	Furos passantes nos dois lados
L	Fixação em "L"
F	Flange Dianteira
G	Flange Traseira
C	Articulação traseira macho

Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Curso do cilindro (mm)
Consulte a página seguinte para os cursos standard e intermediários.

Rosca da haste

-	Rosca fêmea da haste
M	Rosca macho da haste

Sensor magnético

-	Sem sensor magnético

Consulte a tabela abaixo para obter os sensores magnéticos aplicáveis.

Número de sensores magnéticos

-	2 unids.
S	1 unid.
n	"n" unid.

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	LED indicador	Cabeamento (saída)	Tensão da carga			Modelos de detector magnético		Comprimento do cabo (m)※			Conector pré-ligado	Carga	
					CC		CA	Sentido da entrada elétrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha						
Tipo Reed	—	Saída direta do cabo	Sim	3 fios (Equivalente NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	●	—	—	Circuito CI	—
				2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	●	—	—	—	Relé, PLC
			—			5 V, 12 V	100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	●	—	—	Circuito CI	
Tipo estado sólido	—	Saída direta do cabo	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	○	○	Circuito CI	Relé, PLC
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (LED bicolor)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	○	○	Circuito CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	○	○	—	
	À prova de água (LED bicolor)							—	**M9BA**	—	●	○	—		

Símbolos do compr. do cabo: 0,5 m····· - (Exemplo) M9N
3 m····· L (Exemplo) M9NL
5 m····· Z (Exemplo) M9NZ



Características técnicas

Tipo		Pneumático (sem lubrificação)
Funcionamento		Dupla ação, haste simples
Fluido		Ar
Pressão de teste		1.5 MPa
Pressão máxima de trabalho		1.0 MPa
Presão mín. de trabalho		0.05 MPa
Temperatura ambiente e do fluido		Sem detecção magnética: –10 a 70°C (sem congelar) Com detecção magnética: –10 a 60°C (sem congelar)
Amortecimento		Amortecedor elástico nos dois lados
Tolerância do comprim. do curso		+1.0 mm 0
Montagem		Orif. de passagem/orif. roscados comum dos dois lados
Velocidade do êmbolo	**20 a 63**	50 a 500mm/s
	80, 100	50 a 300mm/s

Curso standard

Diâmetro (mm)	Curso standard (mm)
20 a 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125, 150
80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125

Cursos Intermediários

Descrição	Ajustar o curso em intervalos de 1 mm através de um corpo exclusivo com o curso especificado
Referência	Consulte página anterior
Margem do curso	6 a 149
Exemplo	Ref. C55B32-47
	Curso de 47mm

Peso

Sem êmbolo magnético

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	111	124	137	150	163	176	189	202	215	228	254	306	357	422	487
25	152	168	183	199	214	230	246	261	277	292	323	386	448	526	603
32	250	273	295	317	339	362	384	406	428	451	495	584	673	785	896
40	315	339	364	388	412	436	461	485	509	533	582	679	776	897	1018
50	497	534	570	607	644	681	718	755	791	828	902	1049	1197	1381	1565
63	677	717	757	797	837	877	917	957	997	1037	1117	1277	1437	1638	1838
80	—	1164	1223	1281	1339	1398	1456	1514	1573	1631	1748	1981	2214	2506	—
100	—	2213	2295	2377	2459	2541	2623	2705	2787	2870	3034	3362	3690	4101	—

Com êmbolo magnético

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	113	126	139	152	165	178	191	204	216	229	255	307	359	424	489
25	154	170	185	201	217	232	248	263	279	294	325	388	450	528	606
32	254	277	299	321	343	366	388	410	432	455	499	588	677	788	900
40	319	344	368	392	416	441	465	489	513	537	586	683	780	901	1022
50	502	539	575	612	649	686	723	760	796	833	907	1054	1202	1386	1570
63	685	725	765	805	845	885	925	965	1005	1045	1125	1285	1445	1645	1845
80	—	1188	1246	1305	1363	1421	1480	1538	1596	1654	1771	2004	2238	2529	—
100	—	2248	2330	2412	2494	2577	2659	2741	2823	2905	3069	3397	3726	4136	—

Adicione o peso dos sensores magnéticos e dos suportes de montagem

Saída teórica



Unidade: n

Diâmetro (mm)	Sentido de trabalho	Pressão de trabalho (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
20	ENTRADA	71	118	165
	SAÍDA	94	157	220
25	ENTRADA	113	189	264
	SAÍDA	147	245	344
32	ENTRADA	181	302	422
	SAÍDA	241	402	563
40	ENTRADA	317	528	739
	SAÍDA	377	628	880
50	ENTRADA	495	825	1150
	SAÍDA	589	982	1370
63	ENTRADA	841	1400	1960
	SAÍDA	935	1560	2180
80	ENTRADA	1360	2270	3180
	SAÍDA	1510	2520	3520
100	ENTRADA	2150	3580	5010
	SAÍDA	2360	3930	5500

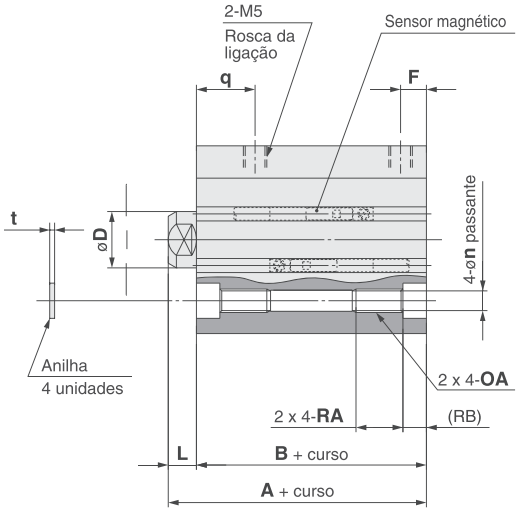
Ref. do suporte de montagem

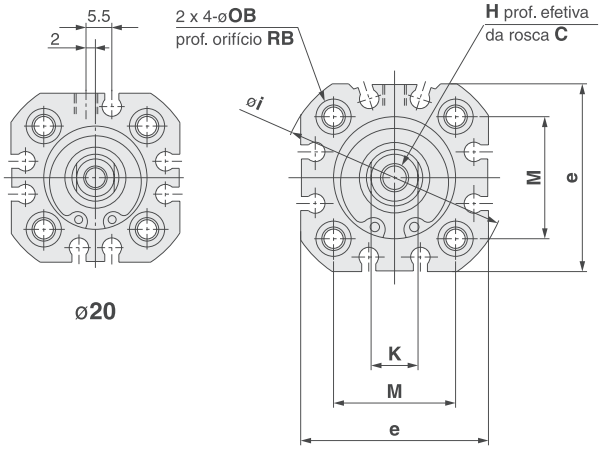
Diâmetro (mm)	Fixação em "L"	Flange	Fixação oscilante macho
20	C55-L020	C55-F020	C55-C020
25	C55-L025	C55-F025	C55-C025
32	C55-L032	C55-F032	C55-C032
40	C55-L040	C55-F040	C55-C040
50	C55-L050	C55-F050	C55-C050
63	C55-L063	C55-F063	C55-C063
80	C55-L080	C55-F080	C55-C080
100	C55-L100	C55-F100	C55-C100

• Peça dois suportes em "L" para cada cilindro

Dimensões

ø20, ø25



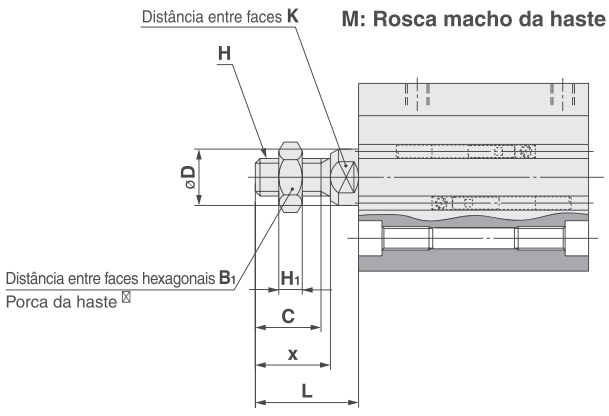


ø20

ø25

Modelo básico (mm)

Diâmetro (mm)	A	B	C	D	e	F	H	i	K	L	M	n	OA	OB	q	RA	RB	t
20	43	37	10	10	36	5.5	M6	43	8	6	22	4.5	M5	7.5	13	10	5	0.8
25	45	39	10	12	40	5.5	M6	48	10	6	26	4.5	M5	7.5	13	10	5	0.8

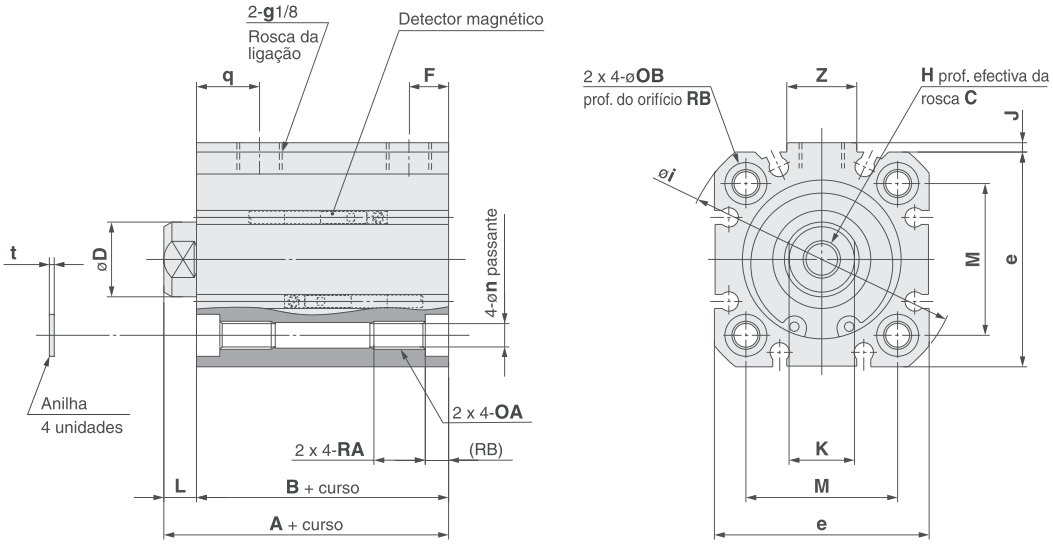


Rosca macho da haste (mm)

Diâmetro (mm)	B_1	C	D	H	H_1	K	L	x
20	13	14	10	M8	5	8	22	16
25	13	14	12	M8	5	10	22	16

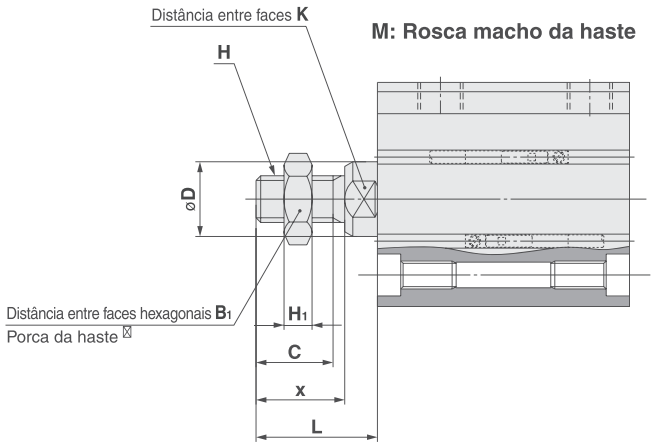
Dimensões

ø32 a ø63



Modelo básico (mm)

Diâmetro (mm)	A	B	C	D	e	F	H	i	J	K	L	M	n	OA	OB	q	RA	RB	t	Z
32	51	44	12	16	46	8.5	M8	59	2	14	7	32.5	5.5	M6	9	14.5	11	5	1	15
40	52	45	12	16	52	9.5	M8	67	3	14	7	38	5.5	M6	9	14.5	11	5	1	17
50	53	45	16	20	64	10.5	M10	82	2	17	8	46.5	6.6	M8	10.5	13.5	11	5	1.6	17
63	57	49	16	20	74	14.5	M10	96	3	17	8	56.5	6.6	M8	10.5	15.5	11	5	1.6	17

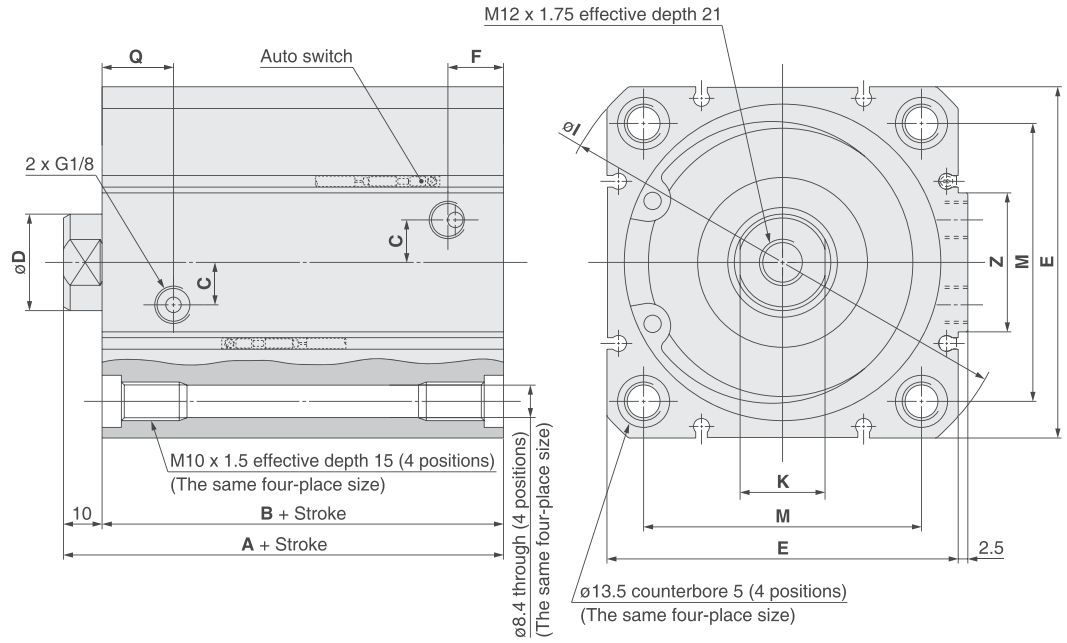


Rosca macho da haste (mm)

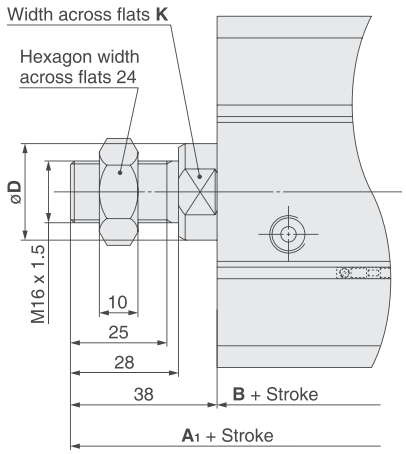
Diâmetro (mm)	B_1	C	D	H	H_1	K	L	x
32	17	16.5	16	M10 x 1.25	6	14	26	19
40	17	16.5	16	M10 x 1.25	6	14	26	19
50	19	19.5	20	M12 x 1.25	7	17	30	22
63	19	19.5	20	M12 x 1.25	7	17	30	22

Suporte de montagem

ø80, ø100



M: Rod end male thread



(mm)

Diâmetro (mm)	A	B	C	D	E	F	I	K	M	Q	Z
80	64	54	11	25	91	15	121	22	72	19	36
100	77	67	14	30	111	18	145	27	89	26	42

(mm)

Diâmetro (mm)	A_1
80	92
100	106.5

Cilindro Compacto Guiado

Série CQM

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

CQM B 20 ☐ – 15

Com sensor magnético **CDQM B 20 ☐ – 15 – M9BW ☐**

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Suporte de montagem

B	furo passante (padrão)
A	Roscado nas duas extremidades (ø32 a ø100)

Nota 1) Corpos de cilindro de ø12 a ø25 são comuns para os tipos B (furo passante) e A (roscado nas duas extremidades). O símbolo para encomendar é unificado para "B" para esses tamanhos.
Nota 2) Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos.

Nota 3) Entre em contato com a SMC para os outros tipos de montagem.

Diâmetro

12	12 mm	40	40 mm
16	16 mm	50	50 mm
20	20 mm	63	63 mm
25	25 mm	80	80 mm
32	32 mm	100	100 mm

Tipo de rosca

nada	Rosca M	ø12 a ø25
	Rc	ø32 a ø100
TN	NPT	
TF	G	

Nota) A rosca M a ser usada sem o sensor magnético com curso de ø32,5, excepcionalmente. Não é necessário inserir o símbolo ao fazer o pedido.

Curso do cilindro (mm)
Consulte cursos standard e intermediário.

Tipo de sensor magnético

nada	Sem sensor magnético

* Consulte a tabela abaixo para o modelo de sensor magnético aplicável.

Número de sensores magnéticos

nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) CDQMB32-10

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Perpendicular ø12 a ø25	Perpendicular ø32 a ø100	Em linha ø12 a ø25	Em linha ø32 a ø100	Comprimento do cabo (m): 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhuma (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
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		●	●	●	○	—	○	—	
		Conector					—	J79C	—		●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3-fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV		M9NW		●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3-fios (PNP)			M9PWV		M9PW		●	●	●	○	—	○		
				2-fios	12 V		M9BWV		M9BW		●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3-fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV***		M9NA***		○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3-fios (PNP)			M9PAV***		M9PA***		○	○	●	○	—	○		
				2-fios	12 V		M9BAV***		M9BA***		○	○	●	○	—	○	—	
	Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4-fios	5 V,12 V		—		—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios (não polar)	—		—		—	P4DW**	—	—	●	●	—	○	—	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—		A96V		A96		●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2-fios	—	200 V	—	A72	—	A72H	●	—	●	—	—	—	—	Relé, CLP
			Não		24 V	12 V	100 V	A93V		A93		●	—	●	●	—	—	—
						5 V,12 V	100 V ou menos	A90V		A90		●	—	●	—	—	—	Circuito de CI
		Conector	Sim			12 V	—	—	A73C	—		●	—	●	●	●	—	—	
			Não			5 V,12 V	24 V ou menos	—	A80C	—		●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	A79W	—		●	—	●	—	—	—	—	

*** 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 m·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m·····M (Exemplo) M9NWM
3 m·····L (Exemplo) M9NWL
5 m····· Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum·····N (Exemplo) J79CN

* Sensores de estado sólido marcados com um "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
** O tipo D-P4DWL é compatível com diâmetros ø40 a ø100.
* Apenas o tipo D-P4DW é montado quando enviado.

* Além dos modelos no catálogo acima, há alguns outros sensores magnéticos aplicáveis.

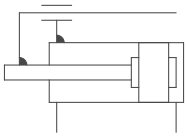


⚠ Cuidado

① Não use o produto como um batente.
② Não desmonte e modifique o produto.

Símbolo

Amortecedor de borracha



Saída teórica

Unidade: N

Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa)		
		0,3	0,5	0,7
12	Entrada	25	42	59
	Saída	34	57	79
16	Entrada	45	75	106
	Saída	60	101	141
20	Entrada	71	118	165
	Saída	94	157	220
25	Entrada	113	189	264
	Saída	147	245	344
32	Entrada	181	302	422
	Saída	241	402	563
40	Entrada	317	528	739
	Saída	377	628	880
50	Entrada	495	825	1150
	Saída	589	982	1370
63	Entrada	840	1400	1960
	Saída	936	1560	2184
80	Entrada	1362	2270	3178
	Saída	1509	2515	3521
100	Entrada	2145	3575	5005
	Saída	2355	3925	5495

Peso do suporte de montagem do sensor magnético

Referência do suporte de montagem	Diâmetro aplicável do cilindro	Peso (g)
BQ-2	ø32 a ø100	1,5
BQP1-050	ø40 a ø100	16

Especificações

Diâmetro (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Modelo	Tipo pneumático (dispensa lubrificação)									
Ação	Dupla ação, haste simples									
Fluido	Ar									
Pressão de teste	1,5 MPa									
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa									
Pressão mínima de trabalho	0,12 MPa	0,1 MPa								
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10°C a 70°C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10°C a 60°C (sem congelamento)									
Amortecedor	Amortecedor de borracha em ambas as extremidades									
Tolerância de comprimento do curso	+1,0 mm* 0									
Montagem	Furos passantes									
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s							50 a 300 mm/s		

* A tolerância de comprimento do curso não inclui o valor de alteração do amortecedor.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
12,16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20,25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32,40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50,63,80,100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Produção do curso intermediário

Descrição	
Os espaçadores são instalados em um cilindro com curso padrão.	
Diâmetro (mm)	Descrição
12 a 32	Disponível em aumentos de curso de 1 mm
40 a 100	Disponível em aumentos de curso de 5 mm

Variedade de cursos intermediários	
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos intermediários (mm)
12, 16	1 a 29
20, 25	1 a 49
32	1 a 99
40 a 100	5 a 95

Exemplo) Referência: CQMB32–57
Construído pela instalação de um espaçador de 18 mm no cilindro de curso standard CQMB32-75.
Dimensão B: 108 mm.

Peso

Sem sensor magnético

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	44	52	60	69	77	86	—	—	—	—	—	—
16	56	67	77	87	97	108	—	—	—	—	—	—
20	92	107	122	137	152	167	183	198	213	227	—	—
25	125	143	162	180	198	216	234	252	270	288	—	—
32	182	205	228	250	274	297	320	343	366	389	553	669
40	269	295	320	345	370	396	421	446	471	497	692	823
50	—	500	540	580	620	661	701	740	780	821	1133	1341
63	—	745	795	845	894	944	993	1043	1093	1143	1535	1791
80	—	1400	1479	1559	1639	1719	1800	1880	1959	2039	2671	3067
100	—	2365	2468	2571	2674	2776	2880	2983	3086	3188	4053	4574

Com sensor magnético (com anel magnético)

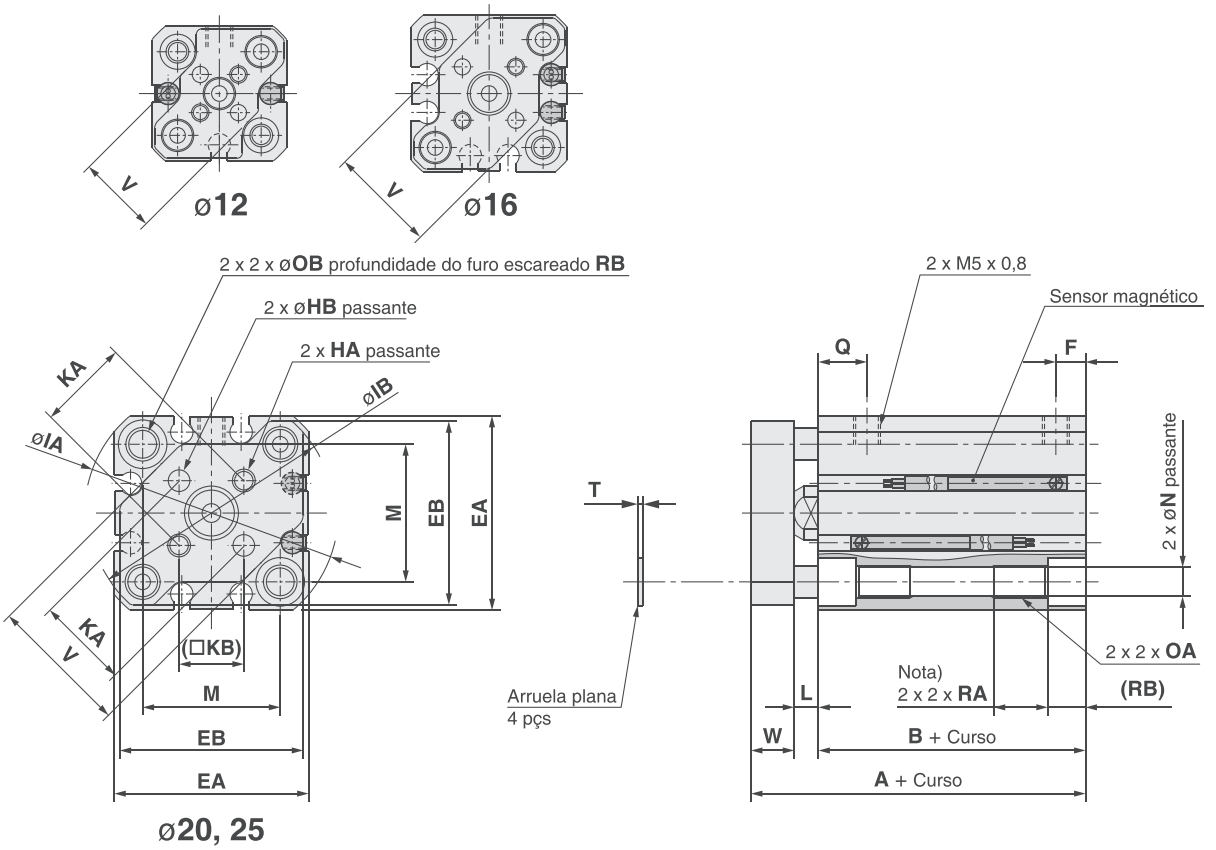
Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	52	59	68	77	84	93	—	—	—	—	—	—
16	66	77	87	97	107	118	—	—	—	—	—	—
20	122	138	153	168	182	197	213	227	242	257	—	—
25	168	186	205	223	240	258	277	295	313	331	—	—
32	241	264	287	309	333	356	379	401	425	448	564	680
40	345	371	396	421	447	473	498	523	548	574	705	836
50	—	618	658	698	738	779	819	858	898	939	1147	1355
63	—	903	953	1003	1052	1102	1152	1201	1251	1301	1557	1813
80	—	1661	1740	1820	1900	1980	2061	2141	2220	2300	2695	3090
100	—	2745	2848	2950	3053	3156	3260	3362	3465	3568	4088	4609

Adicione cada peso dos sensores magnéticos e suportes de montagem.

Dimensões

ø12 a ø25



(mm)

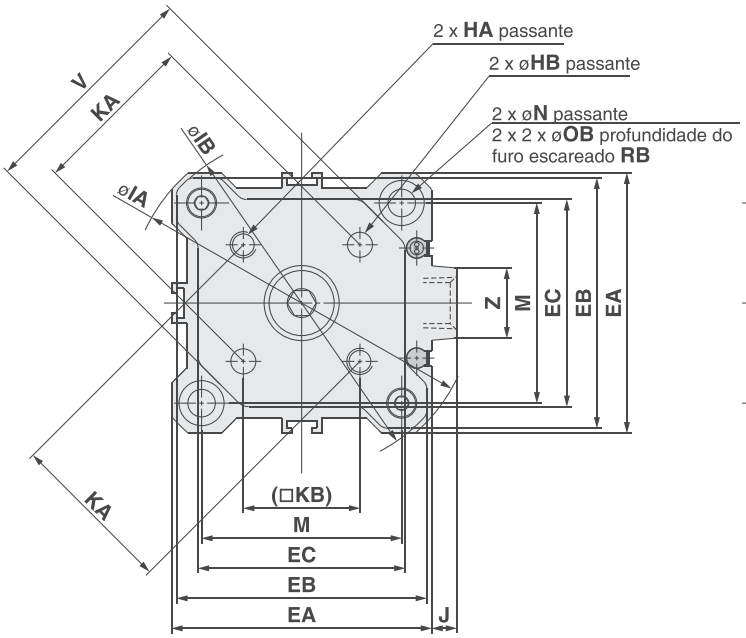
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		EA	EB	F	HA	OA	HB	IA	IB
		A	B	A	B								
12	5 a 30	26,5	17	31,5	22	25	24	5	M3 x 0,5	M4 x 0,7	$3^{+0,2}_{0}$	32	31,5
16	5 a 30	26,5	17	31,5	22	29	28	5	M3 x 0,5	M4 x 0,7	$3^{+0,2}_{0}$	38	37
20	5 a 50	32	19,5	42	29,5	36	34	5,5	M4 x 0,7	M6 x 1,0	$4^{+0,2}_{0}$	47	45,5
25	5 a 50	35,5	22,5	45,5	32,5	40	38	5,5	M5 x 0,8	M6 x 1,0	$5^{+0,2}_{0}$	52	50,5

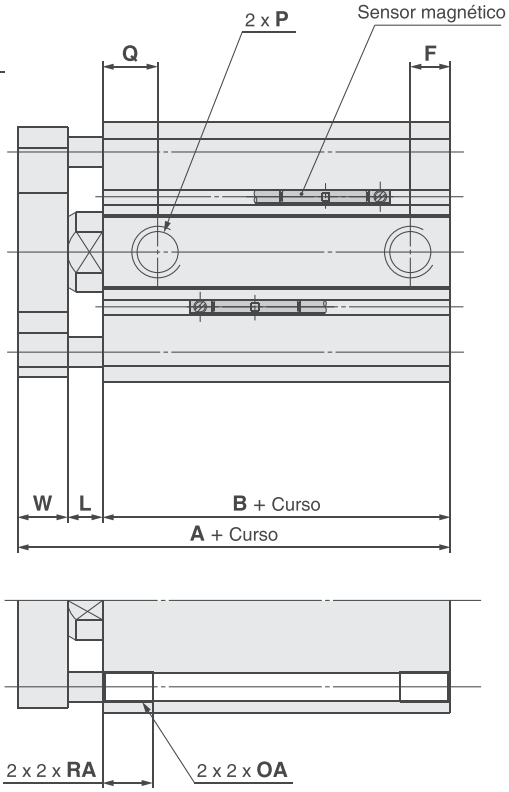
Diâmetro (mm)	KA	KB	L	M	N	OB	Q	RA	RB	T	V	W
12	10 ± 0,1	7,1	3,5	15,5	3,5	6,5	7,5	7	4	0,5	14,9	6
16	14 ± 0,1	9,9	3,5	20	3,5	6,5	7,5	7	4	0,5	20	6
20	17 ± 0,1	12	4,5	25,5	5,4	9	9	10	7	1	26	8
25	22 ± 0,1	15,6	5	28	5,4	9	11	10	7	1	30	8

Nota) Para os seguintes tamanhos de diâmetro/curso, o furo passante é roscado.
Standard sem sensor magnético: ø12 e ø16; curso 5, ø20; curso 5 a 15, ø25; curso 5 a 10.
Com anel magnético com sensor magnético: ø20; curso 5

Dimensões

ø32 a ø50





Roscado nas duas extremidades (CQMA)

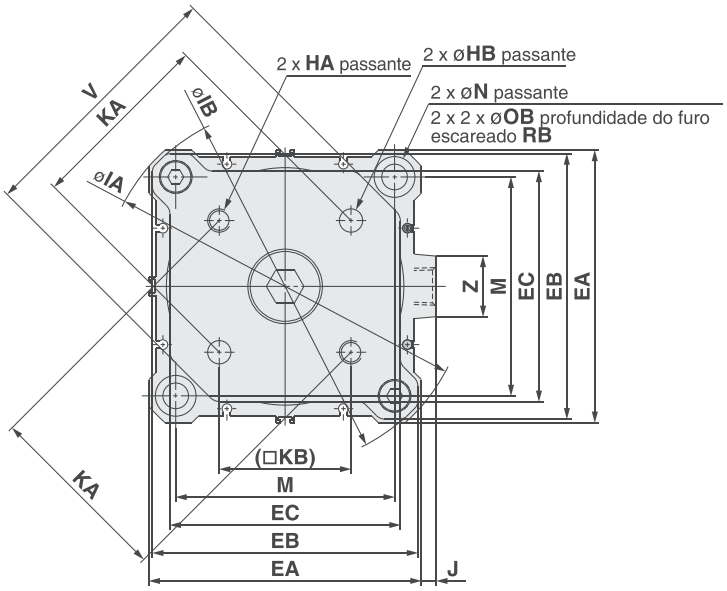
(mm)

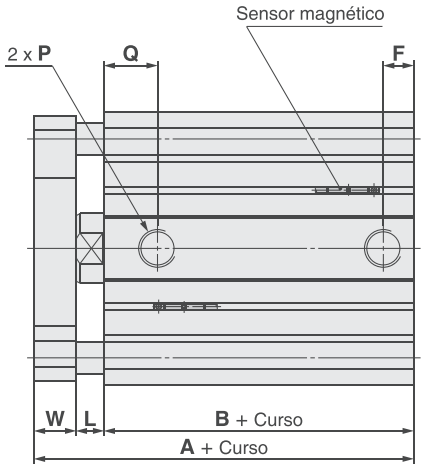
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético							Com sensor magnético							EA	EB	EC
		A	B	F	Q	P			A	B	F	Q	P					
						—	TN	TF					—	TN	TF			
32	5	40	23	5,5	11,5	M5 x 0,8	—	—	50	33	7,5	10,5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	45	43	34,4
	10 a 50			7,5	10,5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8										
	75, 100	50	33															
40	5 a 50	46,5	29,5	8	11	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	56,5	39,5	8	11	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	52	50	41,4
	75, 100	56,5	39,5															
50	10 a 50	50,5	30,5	10,5	10,5	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	60,5	40,5	10,5	10,5	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	64	62	53,4
	75, 100	60,5	40,5															

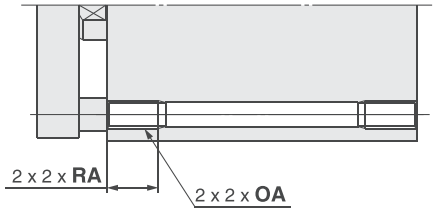
Diâmetro (mm)	HA	OA	HB	IA	IB	J	KA	KB	L	M	N	OB	RA	RB	V	W	Z
32	M5 x 0,8	M6 x 1,0	$5^{+0,2}_{0}$	60	58,5	4,5	28 ± 0,2	19,8	7	34	5,5	9	10	7	38	10	14
40	M5 x 0,8	M6 x 1,0	$5^{+0,2}_{0}$	69	67,5	5	33 ± 0,2	23,3	7	40	5,5	9	10	7	46	10	14
50	M6 x 1,0	M8 x 1,25	$6^{+0,2}_{0}$	86	84,5	7	42 ± 0,2	29,7	8	50	6,6	11	14	8	58	12	19

Dimensões

ø63 a ø100







Roscado nas duas extremidades (CQMA)

(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		EA	EB	EC	F	HA	HB	IA	IB	J	KA	KB	L	M
		A	B	A	B													
63	10 a 50	56	36	66	46	77	74	59,6	10,5	M6 x 1	$6^{+0,2}_{0}$	103	100	7	50 ± 0,2	35,4	8	60
	75, 100	66	46															
80	10 a 50	67,5	43,5	77,5	53,5	98	95	79,5	12,5	M8 x 1,25	$8^{+0,2}_{0}$	132	129	6	65 ± 0,2	46	10	77
	75, 100	77,5	53,5															
100	10 a 50	79	53	89	63	117	114	99	13	M10 x 1,5	$10^{+0,2}_{0}$	156	153	6,5	80 ± 0,2	56,6	10	94
	75, 100	89	63															

Diâmetro (mm)	N	OA	OB	P			Q	RA	RB	V	W	Z
				—	TN	TF						
63	9	M10 x 1,5	14	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	15	18	10,5	69	12	19
80	11	M12 x 1,75	17,5	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8	16	22	13,5	89	14	26
100	11	M12 x 1,75	17,5	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8	23	22	13,5	113	16	26

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro compacto guiado

Série MGP

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

MGP M 25 □ – 30 Z – M9BW □ – □

Cilindro compacto guiado

Tipo de rolamento

M	Bucha deslizante
L	Bucha de esferas
A	Bucha de esferas de alta precisão

Diâmetro

12	12 mm	**40**	40 mm
16	16 mm	**50**	50 mm
20	20 mm	**63**	63 mm
25	25 mm	**80**	80 mm
32	32 mm	**100**	100 mm

Tipo de rosca

Nada	M5 x 0,8
	Rc
TN	NPT
TF	G

∗ Para diâmetros de ø12 e ø16, apenas M5 x 0,8 está disponível.

Curso do cilindro (mm)
Consulte "Curso padrão"

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

∗ Consulte o modelo de sensor magnético aplicável na tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	n pcs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (saída)	Tensão da carga DC		Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V,12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (display bicolor)			3 fios (NPN)		5 V,12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (display bicolor)			3 fios (NPN)		5 V,12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	
	Resistente a campos magnéticos (display bicolor)			2 fios (não polar)		—		—	**P3DW****	●	—	●	●	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN equivalente)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
							100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

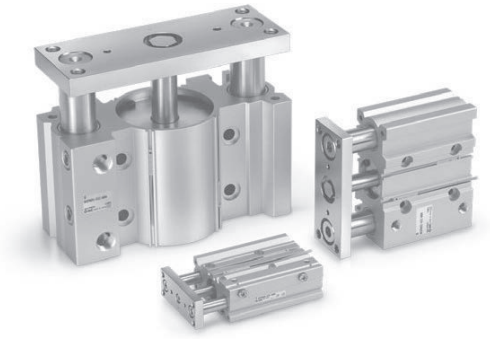
*** Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nas referências indicadas acima, mas a resistência à água do cilindro não estará garantida. Um cilindro resistente à água é recomendado para uso em um ambiente que exija esse tipo de resistência. No entanto, entre em contato com a SMC para obter informações sobre produtos resistentes à água de ø12 e ø16.

∗ 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) M9NWZ

∗ Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).

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

** Diâmetros de ø32 a ø100 estão disponíveis para D-P3DW.

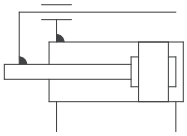


Especificações

Diâmetro	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Ação	Dupla ação									
Fluido	Ar									
Pressão de teste	1,5 MPa									
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa									
Pressão mínima de trabalho	0,12 MPa	0,1 MPa								
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C (Sem congelamento)									
Velocidade do pistão Nota)	50 a 500 mm/s								50 a 400 mm/s	
Amortecedor	Amortecedor de borracha em ambas as extremidades									
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)									
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,5}_{0}$ mm									

Nota) Velocidade máxima sem carga.

Símbolo
Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X144	Posição da porta simétrica
-X867	Com porta na lateral (local do plugue alterado)

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração no formato da extremidade da haste-guia
-XB6	Cilindro resistente ao calor (-10 a 150 °C)
-XB10	Curso intermediário (Usando corpo exclusivo)
-XB13	Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)
-XC6	Fabricado em aço inoxidável
-XC22	Vedações de borracha de flúor
-XC79	Furo com rosca de usinagem, orifício perfurado e furo de pino adicionalmente
-XC82	Tipo de montagem na base

Consulte a SMC informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para a montagem do sensor magnético
- Faixa de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

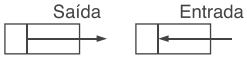
Cursos padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
32 a 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

Produção do cursos intermediários

Descrição	Tipo de instalação de espaçador Os espaçadores são instalados em um cilindro de curso padrão. • ø12 a ø32: disponível no intervalo de curso de 1 mm. • ø40 a ø100: disponível no intervalo de curso de 5 mm.		Corpo exclusivo (-XB10) Como lidar com o curso fazendo um corpo exclusivo. • Todos os diâmetros estão disponíveis no intervalo de 1 mm.	
Número do modelo	Consulte "Como pedir" para saber números de modelo padrão.		Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. Para obter detalhes, consulte "Produzido sob encomenda".	
Curso aplicável (mm)	ø12, ø16	1 a 249	ø12, ø16	11 a 249
	ø20, ø25, ø32	1 a 399	ø20, ø25	21 a 399
	ø40 a ø100	5 a 395	ø32 a ø100	26 a 399
Exemplo	Referência: MGPM20-39Z Um espaçador de 1 mm de largura é instalado no MGPM20-40. Dimensão C de 77 mm.		Referência: MGPM20-39Z-XB10 Corpo especial fabricado para curso de 39. Dimensão C de 76 mm.	

Saída teórica

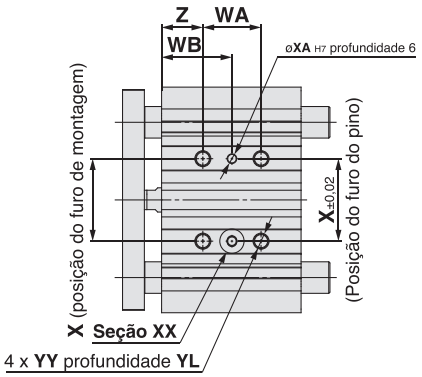


(N)

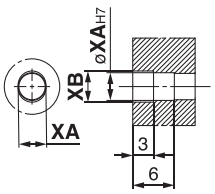
Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm2)	Pressão de trabalho (MPa)								
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
12	6	Saída	113	23	34	45	57	68	79	90	102	113
		Entrada	85	17	25	34	42	51	59	68	76	85
16	8	Saída	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201
		Entrada	151	30	45	60	75	90	106	121	136	151
20	10	Saída	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314
		Entrada	236	47	71	94	118	141	165	188	212	236
25	10	Saída	491	98	147	196	245	295	344	393	442	491
		Entrada	412	82	124	165	206	247	289	330	371	412
32	14	Saída	804	161	241	322	402	483	563	643	724	804
		Entrada	650	130	195	260	325	390	455	520	585	650
40	14	Saída	1257	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257
		Entrada	1103	221	331	441	551	662	772	882	992	1103
50	18	Saída	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963
		Entrada	1709	342	513	684	855	1025	1196	1367	1538	1709
63	18	Saída	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117
		Entrada	2863	573	859	1145	1431	1718	2004	2290	2576	2863
80	22	Saída	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027
		Entrada	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252	3717	4182	4646
100	26	Saída	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		Entrada	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126	5858	6591	7323

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm^2)

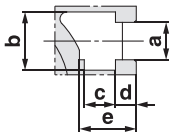
ø12 a ø25/MGPM, MGPL, MGPA



Detalhes da Seção XX

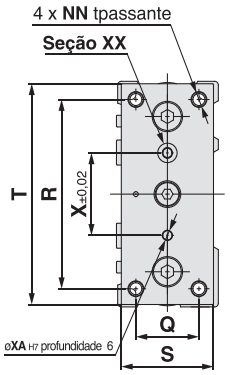


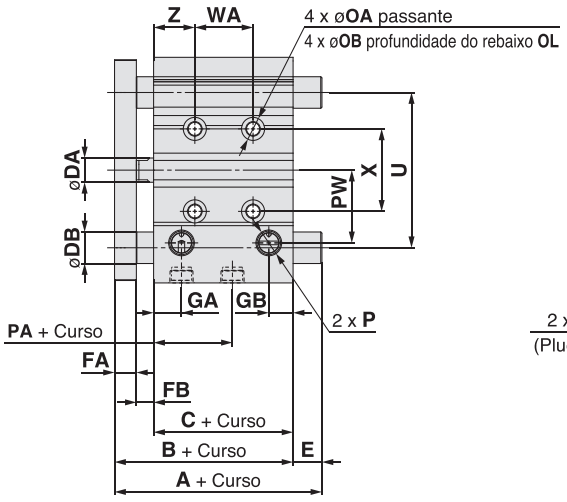
Dimensões da fenda em T

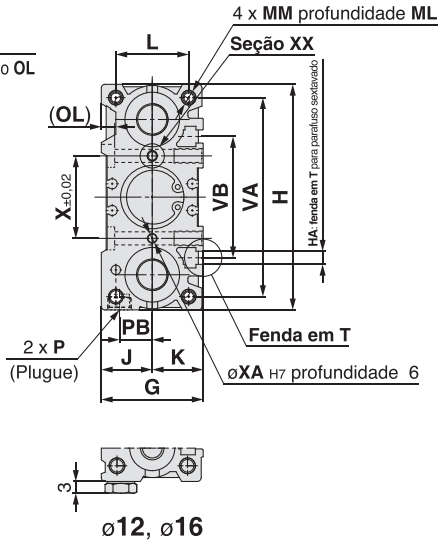


(mm)

Diâmetro (mm)	a	b	c	d	e
12	4,4	7,4	3,7	2	6,2
16	4,4	7,4	3,7	2,5	6,7
20	5,4	8,4	4,5	2,8	7,8
25	5,4	8,4	4,5	3	8,2







* O uso de uma fenda (largura XA, comprimento XB, profundidade 3) permite uma tolerância flexível do pino de afastamento, com o furo do pino (øXAH7, profundidade 6) como referência, sem afetar a precisão de montagem.
* Para cursos intermediários diferentes dos cursos padrão, consulte o "Fabricante dos Cursos Intermediários"
* Para diâmetros de ø12 e ø16, apenas a porta M5 x 0,8 está disponível.
* Para diâmetro de ø20 ou mais, a opção de porta Rc, NPT, G está disponível.

Dimensões comuns MGPM, MGPL, MGPA

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					Nil	TN	TF
12	10,20,30,40,50,75,100	42	29	6	7	6	26	10	7	58	M4	13	13	18	M4 x 0,7	10	M4 x 0,7	4.3	8	4,5	M5 x 0,8	—	—
16	125,150,175,200,250	46	33	8	7	6	30	10,5	7,5	64	M4	15	15	22	M5 x 0,8	12	M5 x 0,8	4,3	8	4,5	M5 x 0,8	—	—
20	20,30,40,50,75,100,125,150	53	37	10	8	8	36	11,5	9	83	M5	18	18	24	M5 x 0,8	13	M5 x 0,8	5,4	9,5	5,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
25	175,200,250,300,350,400	53,5	37,5	10	9	7	42	11,5	10	93	M5	21	21	30	M6 x 1,0	15	M6 x 1,0	5,4	9,5	5,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8

Diâmetro (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB					X	XA	XB	YY	YL	Z
											Curso de 30 ou menos	Curso acima de 30 curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200, curso de 300 ou menos	Curso acima de 300	Curso de 30 ou menos	Curso acima de 30 curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200, curso de 300 ou menos	Curso acima de 300						
12	13	8	18	14	48	22	56	41	50	37	20	40	110	200	—	15	25	60	105	—	23	3	3,5	M5 x 0,8	10	5
16	14,5	10	19	16	54	25	62	46	56	38	24	44	110	200	—	17	27	60	105	—	24	3	3,5	M5 x 0,8	10	5
20	13,5	10,5	25	18	70	30	81	54	72	44	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	28	3	3,5	M6 x 1,0	12	17
25	12,5	13,5	30	26	78	38	91	64	82	50	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	34	4	4,5	M6 x 1,0	12	17

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

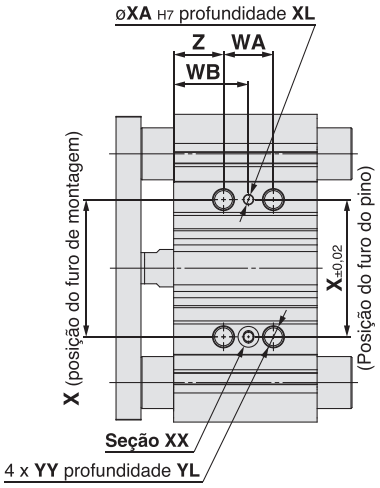
Diâmetro (mm)	A				DB	E			
	Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200		Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200
12	42	60,5	82,5	82,5	8	0	18,5	40,5	40,5
16	46	64,5	92,5	92,5	10	0	18,5	46,5	46,5
20	53	77,5	77,5	110	12	0	24,5	24,5	57
25	53.5	77,5	77,5	109,5	16	0	24	24	56

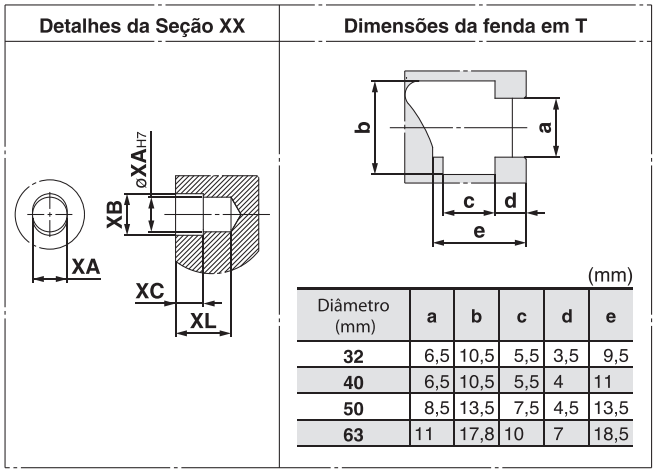
MGPL (bucha de esferas)
MGPA (bucha de esferas de alta precisão) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A				DB	E			
	Curso de 30 ou menos	Curso acima de 30 curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200		Curso de 30 ou menos	Curso acima de 30 curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200
12	43	55	84,5	84,5	6	1	13	42,5	42,5
16	49	65	94,5	94,5	8	3	19	48,5	48,5
20	59	76	100	117,5	10	6	23	47	64,5
25	65,5	81,5	100,5	117,5	13	12	28	47	64

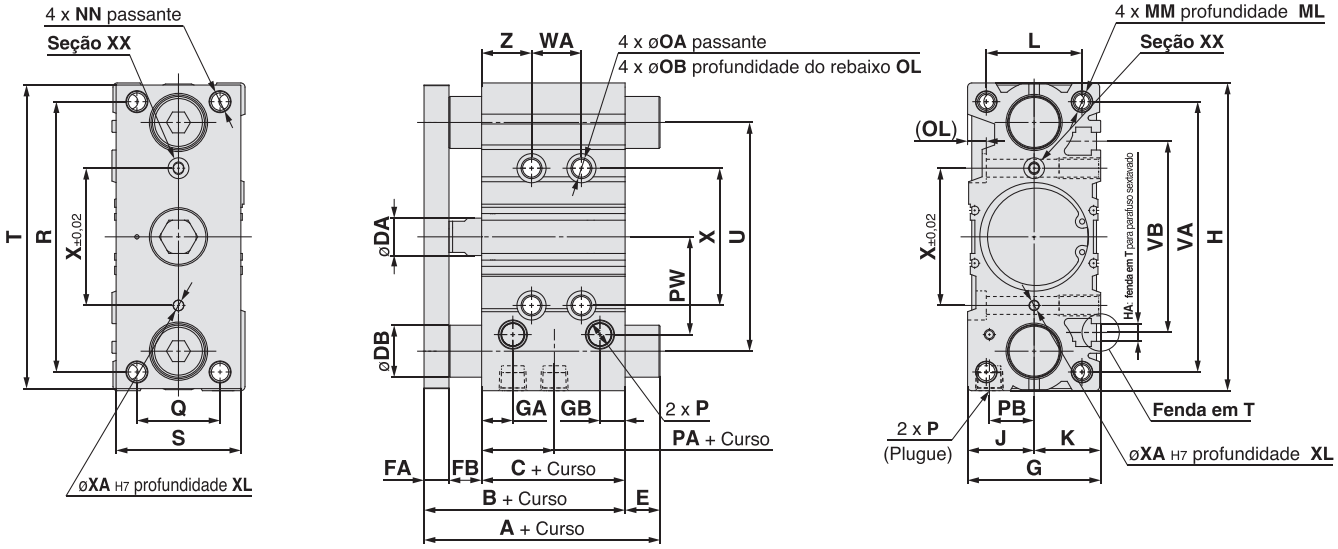
ø32 a ø63/MGPM, MGPL, MGPA





(mm)

Diâmetro (mm)	a	b	c	d	e
32	6,5	10,5	5,5	3,5	9,5
40	6,5	10,5	5,5	4	11
50	8,5	13,5	7,5	4,5	13,5
63	11	17,8	10	7	18,5



∗ O uso de uma fenda (largura XA, comprimento XB, profundidade XC) permite uma tolerância flexível do pino de afastamento, com o furo do pino (øXAH7, profundidade XL) como referência, sem afetar a precisão de montagem.
∗ Para cursos intermediários diferentes dos cursos padrão, consulte o "Fabricante dos Cursos Intermediários"
∗ Opção de porta Rc, NPT, G disponível.

Dimensões comuns MGPM, MGPL, MGPA

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					Nil	TN	TF
32	25,50,75	59,5	37,5	14	10	12	48	12	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1,25	20	M8 x 1,25	6,7	11	7,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
40	100,125,150	66	44	14	10	12	54	15	12	120	M6	27	27	40	M8 x 1,25	20	M8 x 1,25	6,7	11	7,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
50	175,200,250	72	44	18	12	16	64	15	12	148	M8	32	32	46	M10 x 1,5	22	M10 x 1,5	8,6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
63	300,350,400	77	49	18	12	16	78	15,5	13,5	162	M10	39	39	58	M10 x 1,5	22	M10 x 1,5	8,6	—	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

Diâmetro (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB					X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
											Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25, curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200, curso de 300 ou menos	Curso acima de 300	Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25, curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200, curso de 300 ou menos	Curso acima de 300								
32	6,5	16	35,5	30	96	44	110	78	98	63	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6	M8 x 1,25	16	21
40	13	18	39,5	30	104	44	118	86	106	72	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6	M8 x 1,25	16	22
50	9	21,5	47	40	130	60	146	110	130	92	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1,5	20	24
63	13	28	58	50	130	70	158	124	142	110	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1,5	20	24

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

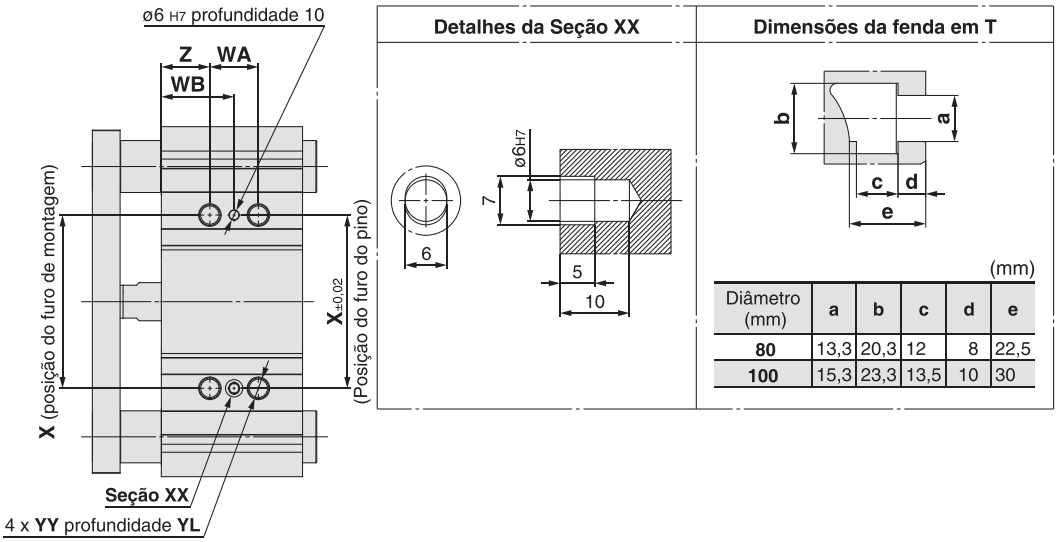
Diâmetro (mm)	A			DB	E		
	Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200		Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200
32	75	93,5	129,5	20	15,5	34	70
40	75	93,5	129,5	20	9	27,5	63,5
50	88,5	109,5	150,5	25	16,5	37,5	78,5
63	88,5	109,5	150,5	25	11,5	32,5	73,5

MGPL (bucha de esferas)
MGPA (bucha de esferas de alta precisão) Dimensões A, DB, E

(mm)

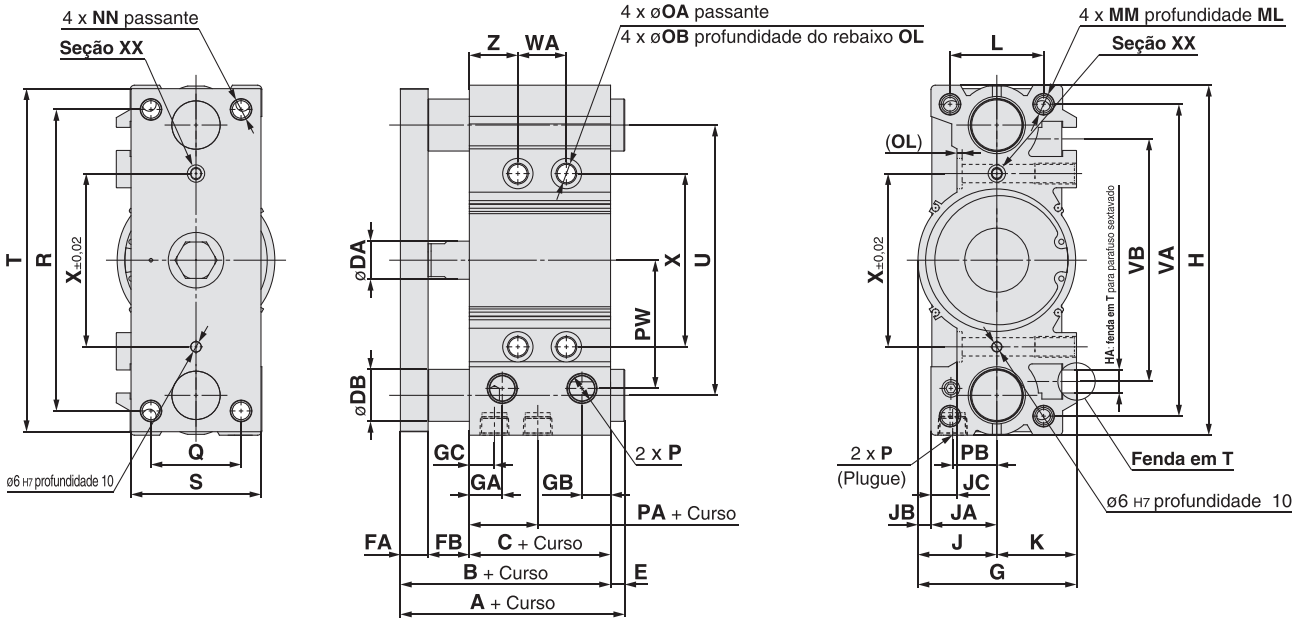
Diâmetro (mm)	A				DB	E			
	Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200		Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50 curso de 100 ou menos	Curso acima de 100 curso de 200 ou menos	Curso acima de 200
32	79,5	96,5	116,5	138,5	16	20	37	57	79
40	79,5	96,5	116,5	138,5	16	13,5	30,5	50,5	72,5
50	91,5	112,5	132,5	159,5	20	19,5	40,5	60,5	87,5
63	91,5	112,5	132,5	159,5	20	14,5	35,5	55,5	82,5

ø80, ø100/MGPM, MGPL, MGPA



(mm)

Diâmetro (mm)	a	b	c	d	e
80	13,3	20,3	12	8	22,5
100	15,3	23,3	13,5	10	30



* O uso de uma fenda (largura X6, comprimento 7, profundidade 5) permite uma tolerância flexível do pino de afastamento, com o furo do pino (ø6H7, profundidade 10) como referência, sem afetar a precisão de montagem.
* Para cursos intermediários diferentes dos cursos padrão, consulte o "Fabricante dos Cursos Intermediários"
* Opção de porta Rc, NPT, G disponível.

Dimensões comuns MGPM, MGPL, MGPA

(mm)

Diâmetro (mm)	Standard stroke (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																										Nil	TN	TF
80	25,50,75,100 125,150,175,200 250,300,350,400	96,5	56,5	22	16	24	91,5	19	16,5	14,5	202	M12	45,5	38	7,5	15	46	54	M12 x 1,75	25	M12 x 1,75	10,6	17,5	3	Rc3/8	NPT3/8	G3/8
100		116	66	26	19	31	111,5	22,5	20,5	18	240	M14	55,5	45	10,5	10	56	62	M14 x 2,0	31	M14 x 2,0	12,5	20	8	Rc3/8	NPT3/8	G3/8

Diâmetro (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB					X	YY	YL	Z
											Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25, curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200, curso de 300 ou menos	Curso acima de 300	Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25, curso de 100 ou menos	Curso acima de 100, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200, curso de 300 ou menos	Curso acima de 300				
80	14,5	25,5	74	52	174	75	198	156	180	140	28	52	128	200	300	42	54	92	128	178	100	M12 x 1,75	24	28
100	17,5	32,5	89	64	210	90	236	188	210	166	48	72	148	220	320	35	47	85	121	171	124	M14 x 2,0	28	11

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A			DB	E		
	Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200		Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200
80	104,5	131,5	180,5	30	8	35	84
100	126,5	151,5	190,5	36	10,5	35,5	74,5

MGPL (bucha de esferas)
MGPA (bucha de esferas de alta precisão) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A				DB	E			
	Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25, curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200		Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25, curso de 50 ou menos	Curso acima de 50, curso de 200 ou menos	Curso acima de 200
80	104,5	128,5	158,5	191,5	25	8	32	62	95
100	119,5	145,5	178,5	201,5	30	3,5	29,5	62,5	85,5

Cilindro compacto guiado com amortecimento pneumático

Série MGP

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

MGP M 32 □ – 50 A – M9BW □ – □

Cilindro compacto guiado

Tipo de rolamento

M	Bucha deslizante
L	rolamento de bucha de esferas

Diâmetro

16	16 mm	**50**	50 mm
20	20 mm	**63**	63 mm
25	25 mm	**80**	80 mm
32	32 mm	**100**	100 mm
40	40 mm		

Tipo de rosca

Nada	M5 x 0.8
	Rc
N	NPT
TF	G

* Para diâmetros de 16, apenas M5 x 0,8 disponível.

Curso do cilindro (mm)
Consulte "Curso padrão"

Com amortecimento pneumático

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	n pcs.

Especificações produzidas sob encomenda

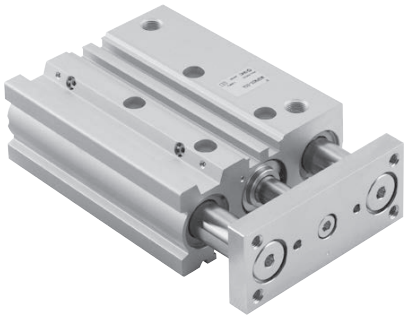
Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Luz indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão de Carga DC	Tensão de Carga AC	Modelo com Detector: Perpendicular	Modelo com Detector: In-line	Comprimento do cabo (m): 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Detector 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	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3-Fios (NPN)	5 V,12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3-Fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2-Fios	24 V 12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3-Fios (NPN)	5 V,12 V		M9NAV***	M9NA***	○	○	●	○	○	CI Circuito	
				3-Fios (PNP)			M9PAV***	M9PA***	○	○	●	○	○		
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2-Fios	12 V		M9BAV***	M9BA***	○	○	●	○	○	—	
				2 fios (não polar)	—		—	P3DW**	●	—	●	●	○		
							—	P4DW	—	—	●	●	○		
Detector tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Sim	2-Fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
			Não				100 V or less	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

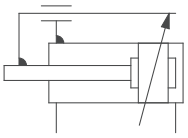
*** Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com os números de modelo acima.

* 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) M9NWZ

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).
* Sensores magnéticos de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do p
* Diâmetros 32 a 100 estão disponíveis para D-P4DW.
** Diâmetros 25 a 100 estão disponíveis para D-P3DW.



Símbolo
Amortecimento pneumático



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X144	Posição da porta simétrica
-X867	Tipo tubulação lateral (mudança da posição do plugue)

Especificações de produção sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XC19	Curso intermediário (tipo espaçador)
-XC79	Furo de usinagem com rosca, furo perfurado e furo de pino adicionalmente

Consulte a **SMC** para obter informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e altura de montagem
- Faixa de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Especificações

Diâmetro	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Ação	Dupla ação								
Fluido	Ar								
Pressão de teste	1,5 MPa								
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa								
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa	0,12 MPa							
Ambient and fluid temperature	–10 a 60 °C (Sem congelamento)								
Piston speed	50 a 500 mm/s							50 a 400 mm/s	
Cushion	Amortecimento pneumático em ambas as extremidades (sem amortecedor)								
Lubrication	Não requer (dispensa lubrificação)								
Stroke length tolerance	$^{+1,5}_{0}$ (mm)								

Curso padrão

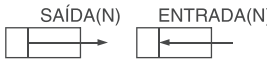
Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
16	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
20 a 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
80, 100	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

Produção do curso intermediário

Descrição	Os cursos intermediários em 1 mm de intervalo estão disponíveis usando espaçadores com cilindros de curso padrão. Curso mínimo produzível ø16 a ø63: 15 mm ø80, ø100: 20 mm Selecione um tipo de amortecedor de borracha, pois o efeito de amortecimento não é obtido para menos que esse curso.	
Referência	Sufixo "-XC19" no final da referência padrão.	
Curso aplicável (mm)	ø16	15 a 249
	ø20 a ø63	15 a 399
	ø80, ø100	20 a 399
Exemplo	Modelo: MGPM20-35A-XC19 Um colar de 15 mm de largura está instalado em um MGPM20-50A; a dimensão C é de 112 mm.	

Nota) Curso intermediário (por intervalo de 1 mm), com base em um corpo exclusivo, estará disponível mediante solicitação especial.

Saída teórica



(N)

Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm2)	Pressão de trabalho (MPa)								
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
16	8	Saída	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201
		ENTRADA	151	30	45	60	76	91	106	121	136	151
20	10	SAÍDA	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314
		ENTRADA	236	47	71	94	118	142	165	189	212	236
25	12	SAÍDA	491	98	147	196	246	295	344	393	442	491
		ENTRADA	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378
32	16	SAÍDA	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		ENTRADA	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603
40	16	SAÍDA	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		ENTRADA	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	SAÍDA	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		ENTRADA	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649
63	20	SAÍDA	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		ENTRADA	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	SAÍDA	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		ENTRADA	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	SAÍDA	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		Entrada	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

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

MGPM, MGPL (com amortecimento pneumático): ø16 a ø25

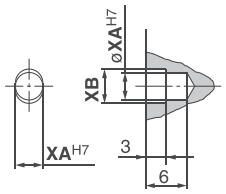
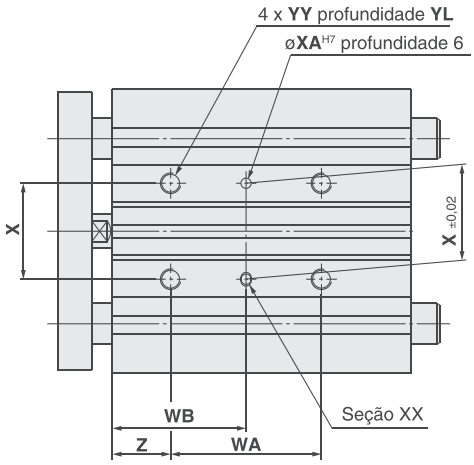
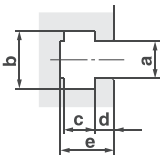


Figura detalhada da seção XX



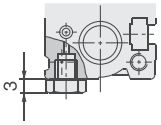
Vista inferior

Dimensões da fenda em T

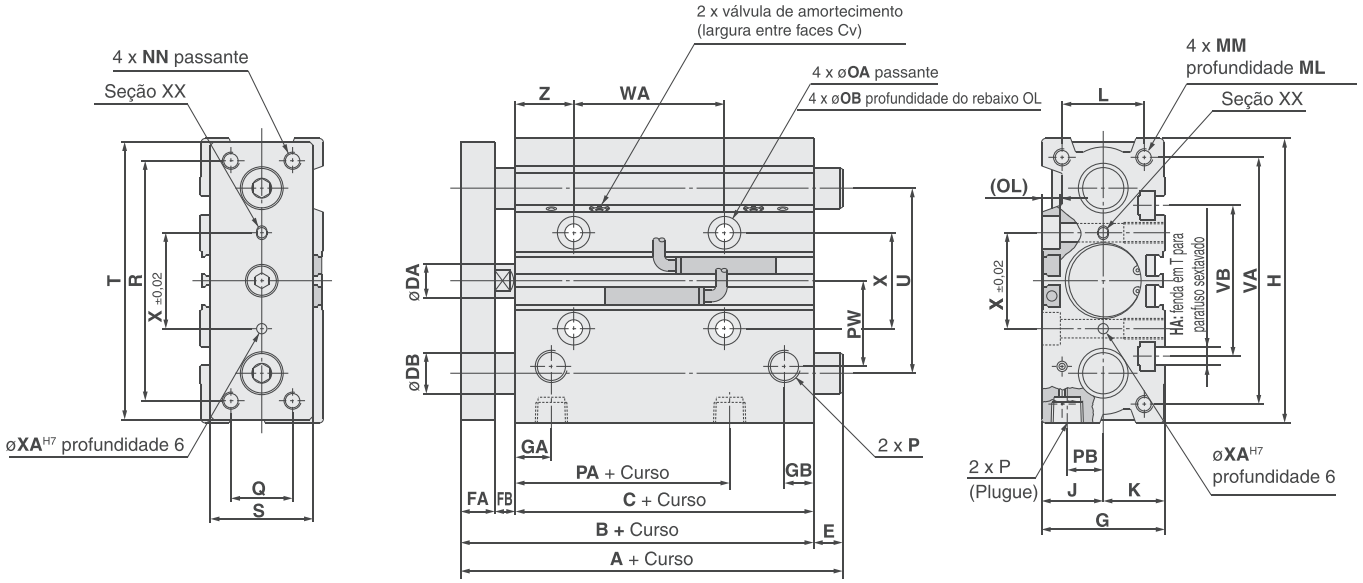


(mm)

Diâmetro (mm)	Dimensões da fenda em T				
	a	b	c	d	e
16	4,4	7,4	3,7	2,5	6,7
20	5,4	8,4	4,5	2,8	7,8
25	5,4	8,4	4,5	3	8,2



ø16



Nota 1) Para cursos intermediários, consulte "Fabricação de Curso Intermediário"
Nota 2) Ao ajustar a válvula de amortecimento de ø16, use uma chave de fenda de relojoeiro de 3 mm de cabeça chata.

- Para diâmetro com ø 16, M5 x 0,8 é o único disponível.
- Porta Rc, NPT, G podem ser selecionadas para diâmetros com ø20 ou mais.

Dimensões comuns a MGPM, MGPL

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	CV	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																						Nada	N	TF
16	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250	71	58	—	8	8	5	30	11	8	64	M4	15	15	22	M5 x 0,8	12	M5 x 0,8	4,3	8	4,5	M5 x 0,8	—	—
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175	78	62	1,5	10	10	6	36	10,5	8,5	83	M5	18	18	24	M5 x 0,8	13	M5 x 0,8	5,4	9,5	5,5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
25	200, 250, 300, 350, 400	78,5	62,5	1,5	12	10	6	42	11,5	9	93	M5	21	21	30	M6 x 1,0	15	M6 x 1,0	5,4	9,5	5,5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8

Diâmetro (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	YY	YL	Z
											Curso de 75 ou menos	Curso de 100 a 175	Curso de 200 250	Curso de 300 ou mais	Curso de 75 ou menos	Curso de 100 a 175	Curso de 200 250	Curso de 300 ou mais						
16	40	10	19	16	54	25	62	46	56	38	44	110	200	—	27	60	105	—	24	3	3,5	M5 x 0,8	10	5
20	37,5	10,5	25	18	70	30	81	54	72	44	44	120	200	300	39	77	117	167	28	3	3,5	M6 x 1,0	12	17
25	37,5	13,5	30	26	78	38	91	64	82	50	44	120	200	300	39	77	117	167	34	4	4,5	M6 x 1,0	12	17

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A					DB	E				
	Curso de 25	Curso de 50	Curso de 75,100	Curso de 125 a 200	Curso de 250 ou mais		Curso de 25	Curso de 50	Curso de 75, 100	Curso de 125 a 200	Curso de 250 ou mais
16	71	89,5	71	95	95	10	0	18,5	0	24	24
20	78	86,5	84,5	84,5	122	12	0	8,5	6,5	6,5	44
25	78,5	87	85	85	122	16	0	8,5	6,5	6,5	43,5

MGPL (rolamento de bucha de esferas) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A					DB	E				
	Curso de 25	Curso de 50, 75	Curso de 100	Curso de 125 a 200	Curso de 250 ou mais		Curso de 25	Curso de 50, 75	Curso de 100	Curso de 125 a 200	Curso de 250 ou mais
16	80	71	71	95	95	8	9	0	0	24	24
20	95	80	99	104	122	10	17	2	21	26	44
25	100,5	85,5	104,5	104,5	122	13	22	7	26	26	43,5

MGPM, MGPL (com amortecimento pneumático): ø32 a ø63

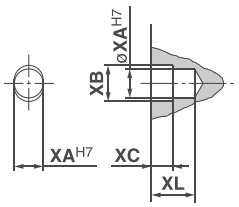
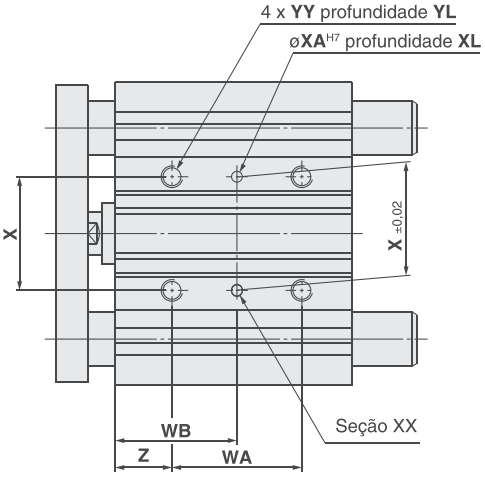
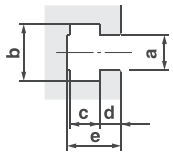


Figura detalhada da seção XX



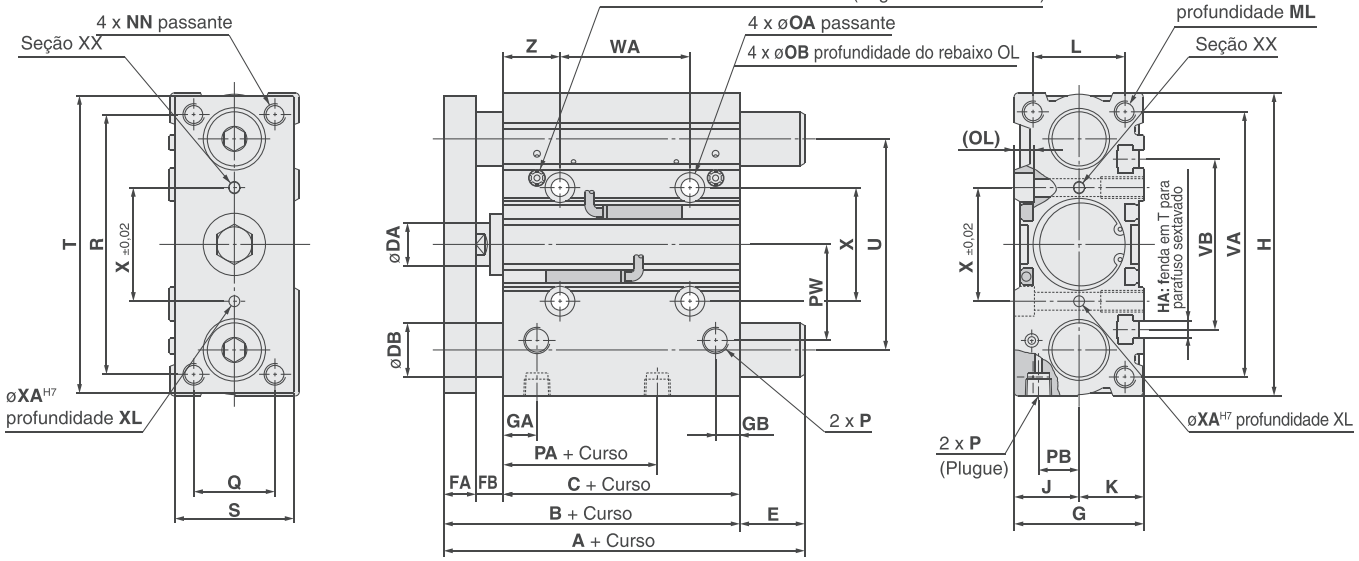
Vista inferior

Dimensões da fenda em T



(mm)

Diâmetro (mm)	Dimensões da fenda em T				
	a	b	c	d	e
32	6,5	10,5	5,5	3,5	9,5
40	6,5	10,5	5,5	4	11
50	8,5	13,5	7,5	4,5	13,5
63	11	17,8	10	7	18,5



Para cursos intermediários, consulte o "Fabricação de curso intermediário"

● Portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Dimensões comuns a MGPM, MGPL

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	CV	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																						Nada	N	TF
32	25, 50, 75, 100 125, 150, 175 200, 250, 300 350, 400	84,5	62,5	1,5	16	12	10	48	12,5	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1,25	20	M8 x 1,25	6,6	11	7,5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
40		91	69	1,5	16	12	10	54	14	10	120	M6	27	27	40	M8 x 1,25	20	M8 x 1,25	6,6	11	7,5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
50		97	69	2,5	20	16	12	64	14	11	148	M8	32	32	46	M10 x 1,5	22	M10 x 1,5	8,6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
63		102	74	2,5	20	16	12	78	16,5	13,5	162	M10	39	39	58	M10 x 1,5	22	M10 x 1,5	8,6	14	9	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Diâmetro (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
											Curso de 75 ou menos	Curso de 100 a 175	Curso de 200, 250	Curso de 300 ou mais	Curso de 75 ou menos	Curso de 100 a 175	Curso de 200, 250	Curso de 300 ou mais								
32	32	15	35,5	30	96	44	110	78	98	63	48	124	200	300	45	83	121	171	42	4	4,5	3	6	M8 x 1,25	16	21
40	38	18	39,5	30	104	44	118	86	106	72	48	124	200	300	46	84	122	172	50	4	4,5	3	6	M8 x 1,25	16	22
50	34	21,5	47	40	130	60	146	110	130	92	48	124	200	300	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1,5	20	24
63	39	28	58	50	130	70	158	124	142	110	52	128	200	300	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1,5	20	24

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A				DB	E			
	Curso de 25	Curso de 50	Cursos de 75 a 200	Curso de 250 ou mais		Curso de 25	Curso de 50	Cursos de 75 a 200	Curso de 250 ou mais
32	97	127	102	140	20	12,5	42,5	17,5	55,5
40	97	127	102	140	20	6	36	11	49
50	106,5	131,5	118	161	25	9,5	34,5	21	64
63	106,5	131,5	118	161	25	4,5	29,5	16	59

MGPL (rolamento de bucha de esferas) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A						DB	E					
	Curso de 25	Curso de 50	Curso de 75	Curso de 100	Curso de 125 a 200	Curso de 250 ou mais		Curso de 25	Curso de 50	Curso de 75	Curso de 100	Curso de 125 a 200	Curso de 250 ou mais
32	84,5	123	98	115,5	118	140	16	0	38,5	13,5	31	33,5	55,5
40	91	123	98	115,5	118	140	16	0	32	7	24,5	27	49
50	97	127,5	114	159	134	161	20	0	30,5	17	62	37	64
63	102	127,5	114	159	134	161	20	0	25,5	12	57	32	59

MGPM, MGPL (com amortecimento pneumático): ø80, ø100

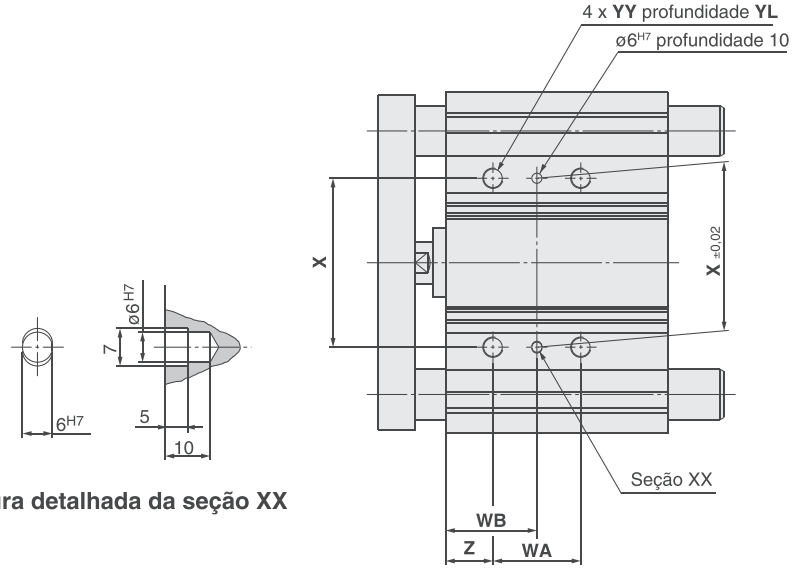
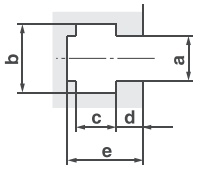


Figura detalhada da seção XX

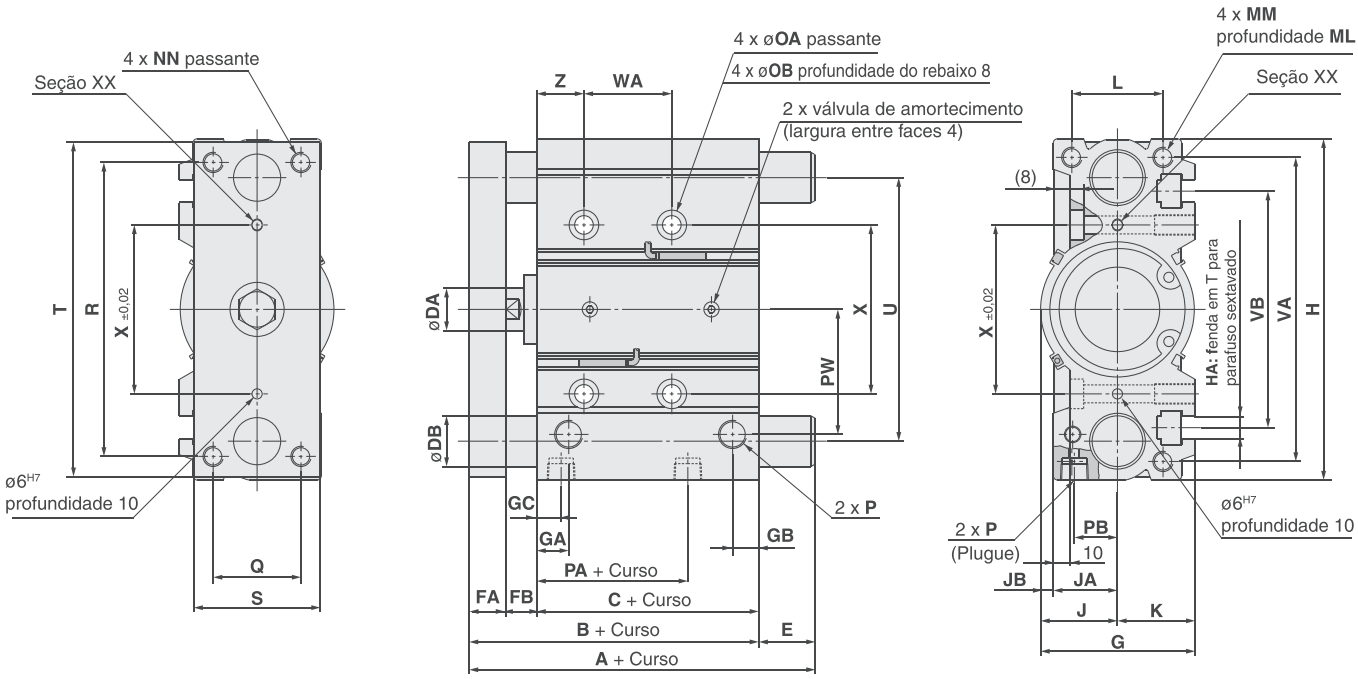
Vista inferior

Dimensões da fenda em T



(mm)

Diâmetro (mm)	Dimensões da fenda em T				
	a	b	c	d	e
80	13,3	20,3	12	8	22,5
100	15,3	23,3	13,5	10	30



Para cursos intermediários, consulte o "Fabricação de curso intermediário"

● Portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Dimensões comuns a MGPM, MGPL

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	P		
																							Nada	N	TF
80	50,75,100,125 150,175,200,250 300,350,400	121,5	81,5	25	22	18	91,5	19	15,5	14,5	202	M12	45,5	38	7,5	46	54	M12 x 1,75	25	M12 x 1,75	10,6	17,5	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8
100		141	91	30	25	25	111,5	23	19	18	240	M14	55,5	45	10,5	56	62	M14 x 2,0	31	M14 x 2,0	12,5	20	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8

Diâmetro (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	YY	YL	Z
											Curso de 50, 75	Curso de 100 a 175	Curso de 200, 250	Curso de 300 ou mais	Curso de 50, 75	Curso de 100 a 175	Curso de 200, 250	Curso de 300 ou mais				
80	39,5	25,5	74	52	174	75	198	156	180	140	52	128	200	300	54	92	128	178	100	M12 x 1,75	24	28
100	42,5	32,5	89	64	210	90	236	188	210	166	72	148	220	320	47	85	121	171	124	M14 x 2,0	28	11

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A			DB	E		
	Curso de 50	Cursos de 75 a 200	Curso de 250 ou mais		Curso de 50	Cursos de 75 a 200	Curso de 250 ou mais
80	167	142	193	30	45,5	20,5	71,5
100	187	162	203	36	46	21	62

MGPL (rolamento de bucha de esferas) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A			DB	E		
	Curso de 50	Cursos de 75 a 200	Curso de 250 ou mais		Curso de 50	Cursos de 75 a 200	Curso de 250 ou mais
80	168,5	160	193	25	47	38,5	71,5
100	178,5	180	203	30	37,5	39	62

Cilindro compacto guiado com trava de fim do curso

Série MGP

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

MGP M 32 □ – 100 – H N – M9BW □ – □

Cilindro compacto guiado

Tipo de rolamento

M	Bucha deslizante
L	Rolamento de bucha de esferas

Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)
Consulte "Curso padrão"

Posição de travamento

H	Trava de fim de curso recuado
R	Trava da haste

Tipo de liberação manual

N	Para tipo sem trava
L	Tipo de trava

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	n pcs.

Especificações produzidas sob encomenda

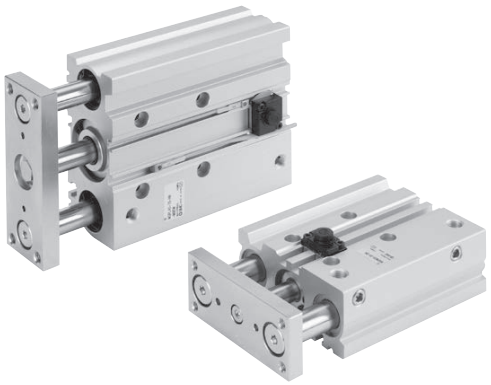
Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (saída)	Tensão da carga DC	Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
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**	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V,12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios	12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V,12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios	12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	
				2 fios (não polar)	—		—	**P3DW**	●	—	●	●	○		
							—	**P4DW**	—	—	●	●	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
				2-Fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
			Não				100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

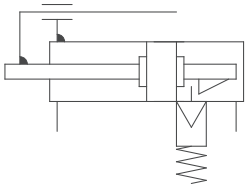
** Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com os números de modelo acima.

* 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) M9NWZ

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).
* Sensores magnéticos de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* Diâmetros 32 a 100 estão disponíveis para D-P4DW.
** Diâmetros 25 a 100 estão disponíveis para D-P3DW.



Símbolo
Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X867	Tipo tubulação lateral (mudança da posição do plugue)

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XC79	Furo de usinagem com rosca, furo perfurado e furo de pino adicionalmente

Consulte a SMC para obter informações sobre cilindros com sensores magnéticos.

- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Posição adequada da montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e altura de montagem
- Faixa de operação
- Suporte de montagem do sensor magnético: referência

Especificações

Diâmetro	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Ação	Dupla ação							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa*							
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C (Sem congelamento)							
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s						50 a 400 mm/s	
Amortecedor	Amortecedor de borracha em ambas as extremidades							
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)							
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,5}_{0}$ mm							

* 0,1 MPa, exceto unidade de trava.

Especificações da trava

Posição de travamento	Extremidade traseira, extremidade dianteira							
Força de retenção	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
(Máx.) N	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
Folga	2 mm ou menos							
Liberação manual	Sem trava, Com trava							

Ajuste as posições do sensor para posições de operação tanto no fim do curso quanto no movimento de retrocesso (2 mm).

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

Produção do curso intermediário

Descrição	Tipo de instalação de espaçador. O curso com intervalo de 5 mm está disponível instalando um espaçador com o cilindro de curso padrão. Quando um espaçador é montado no cilindro com uma trava no lado da haste, use uma haste de pistão especial.
Referência	Consulte “Como pedir”, para saber os números dos modelos padrão.
Curso aplicável (mm)	5 a 395
Exemplo	Referência: MGPM50-35-HN Um espaçador de 15 mm de largura é instalado em um MGPM50-50-HN. Dimensão C de 119 mm.

Nota 1) O curso mínimo para a montagem de sensores magnéticos é de 10 ou mais para dois sensores, e de 5 ou mais para um sensor.
Nota 2) Curso intermediário (pelo intervalo de 1 mm) com base em um corpo exclusivo estará disponível mediante solicitação especial.

Saída teórica

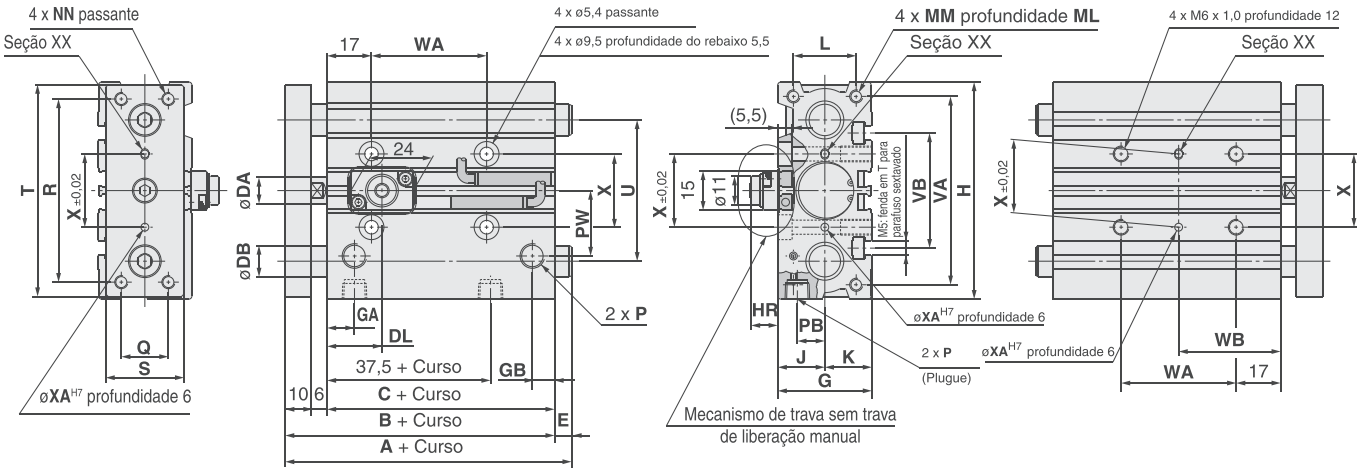
SAÍDA ENTRADA

(N)

Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm2)	Pressão de trabalho (MPa)								
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
20	10	SAÍDA	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314
		ENTRADA	236	47	71	94	118	142	165	189	212	236
25	12	SAÍDA	491	98	147	196	246	295	344	393	442	491
		ENTRADA	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378
32	16	SAÍDA	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		ENTRADA	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603
40	16	SAÍDA	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		ENTRADA	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	SAÍDA	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		ENTRADA	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649
63	20	SAÍDA	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		ENTRADA	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	SAÍDA	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		ENTRADA	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	SAÍDA	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		ENTRADA	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

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

Dimensões: ø20, ø25



Com trava de fim do curso

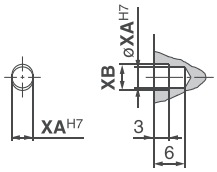
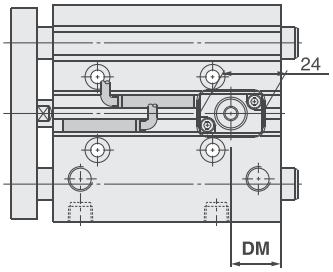
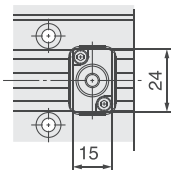


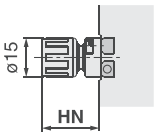
Figura detalhada da seção XX



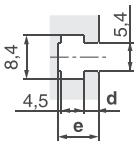
Com trava de fim de curso recuado



ø25



Mecanismo de trava (trava de liberação manual)



Dimensões da fenda em T

(mm)

Diâmetro (mm)	Dimensões da fenda em T	
	d	e
20	2,8	7,8
25	3	8,2

● Para cursos intermediários que não os cursos padrão, consulte o Fabricante do curso intermediário

● Portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Dimensões comuns a MGPM, MGPL

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	DA	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML	NN	P			PB	PW	Q	R	S
															Nada	N	TF					
20	25, 50, 75, 100, 125 150, 175, 200, 250 300, 350, 400	78	62	10	36	10,5	8,5	83	18	18	24	M5 x 0,8	13	M5 x 0,8	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	10,5	25	18	70	30
25		78,5	62,5	12	42	11,5	9	93	21	21	30	M6 x 1,0	15	M6 x 1,0	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	13,5	30	26	78	38

Diâmetro (mm)	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB
					Curso de 75 ou menos	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175 a curso de 250	Curso acima de 250	Curso de 75 ou menos	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175 a curso de 250	Curso acima de 250			
20	81	54	72	44	44	120	200	300	39	77	117	167	28	3	3,5
25	91	64	82	50	44	120	200	300	39	77	117	167	34	4	4,5

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A			DB	E		
	Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25 a curso de 175	Curso acima de 175		Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25 a curso de 175	Curso acima de 175
20	78	84,5	122	12	0	6,5	44
25	78,5	85	122	16	0	6,5	43,5

MGPL (rolamento de bucha de esferas) Dimensões A, DB, E

(mm)

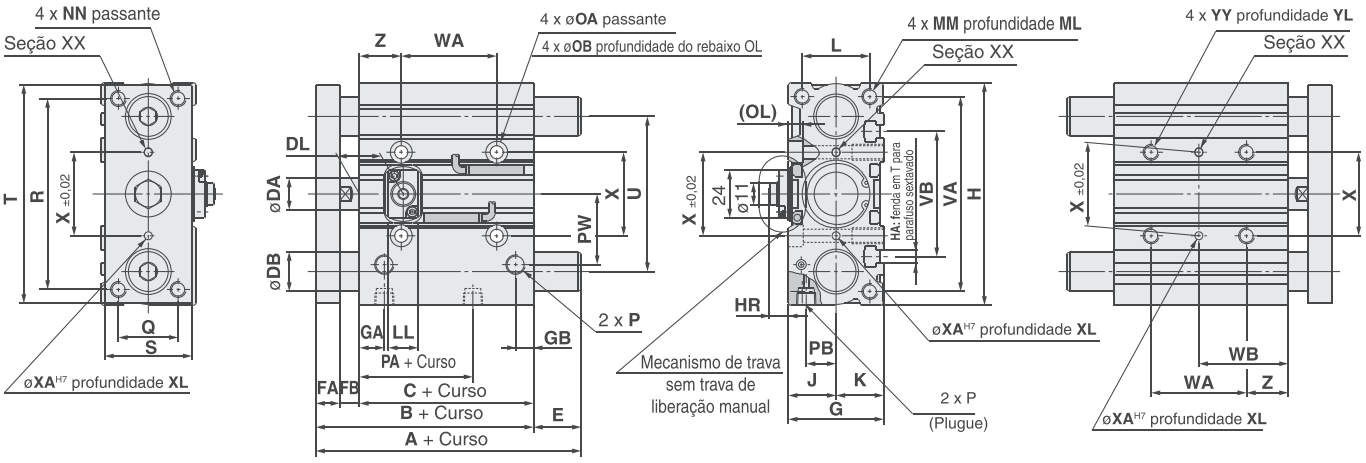
Diâmetro (mm)	A			DB	E		
	Curso de 75 ou menos	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175		Curso de 75 ou menos	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175
20	80	104	122	10	2	26	44
25	85,5	104,5	122	13	7	26	43,5

Dimensões do mecanismo de trava

(mm)

Diâmetro (mm)	DL	DM	HR	HN
20	21	19	10,5	22
25	26,5	16	8	19,5

Dimensões: ø32 a ø63



Com trava de fim do curso

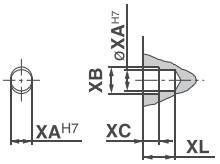
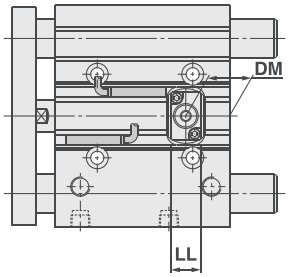
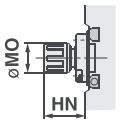


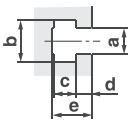
Figura detalhada da seção XX



Com trava de fim de curso recuado



Mecanismo de trava (trava de liberação manual)



Dimensões da fenda em T (mm)

Diâmetro (mm)	Dimensões da fenda em T				
	a	b	c	d	e
32	6,5	10,5	5,5	3,5	9,5
40	6,5	10,5	5,5	4	11
50	8,5	13,5	7,5	4,5	13,5
63	11	17,8	10	7	18,5

- Para cursos intermediários que não os cursos padrão, consulte o Fabricante do curso intermediário
- Portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Dimensões comuns a MGPM, MGPL

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					Nada	N	TF
32	25, 50, 75 100, 125, 150 175, 200, 250 300, 350, 400	84,5	62,5	16	12	10	48	12,5	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1,25	20	M8 x 1,25	6,6	11	7,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
40		91	69	16	12	10	54	14	10	120	M6	27	27	40	M8 x 1,25	20	M8 x 1,25	6,6	11	7,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
50		97	69	20	16	12	64	14	11	148	M8	32	32	46	M10 x 1,5	22	M10 x 1,5	8,6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
63		102	74	20	16	12	78	16,5	13,5	162	M10	39	39	58	M10 x 1,5	22	M10 x 1,5	8,6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

Diâmetro (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
											Curso de 75 ou menos	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175 a curso de 250	Curso acima de 250	Curso de 75 ou menos	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175 a curso de 250	Curso acima de 250								
32	32	15	35,5	30	96	44	110	78	98	63	48	124	200	300	45	83	121	171	42	4	4,5	3	6	M8 x 1,25	16	21
40	38	18	39,5	30	104	44	118	86	106	72	48	124	200	300	46	84	122	172	50	4	4,5	3	6	M8 x 1,25	16	22
50	34	21,5	47	40	130	60	146	110	130	92	48	124	200	300	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1,5	20	24
63	39	28	58	50	130	70	158	124	142	110	52	128	200	300	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1,5	20	24

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A			DB	E		
	Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25 a curso de 175	Curso acima de 175		Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25 a curso de 175	Curso acima de 175
32	97	102	140	20	12,5	17,5	55,5
40	97	102	140	20	6	11	49
50	106,5	118	161	25	9,5	21	64
63	106,5	118	161	25	4,5	16	59

MGPL (rolamento de bucha de esferas) Dimensões A, DB, E

(mm)

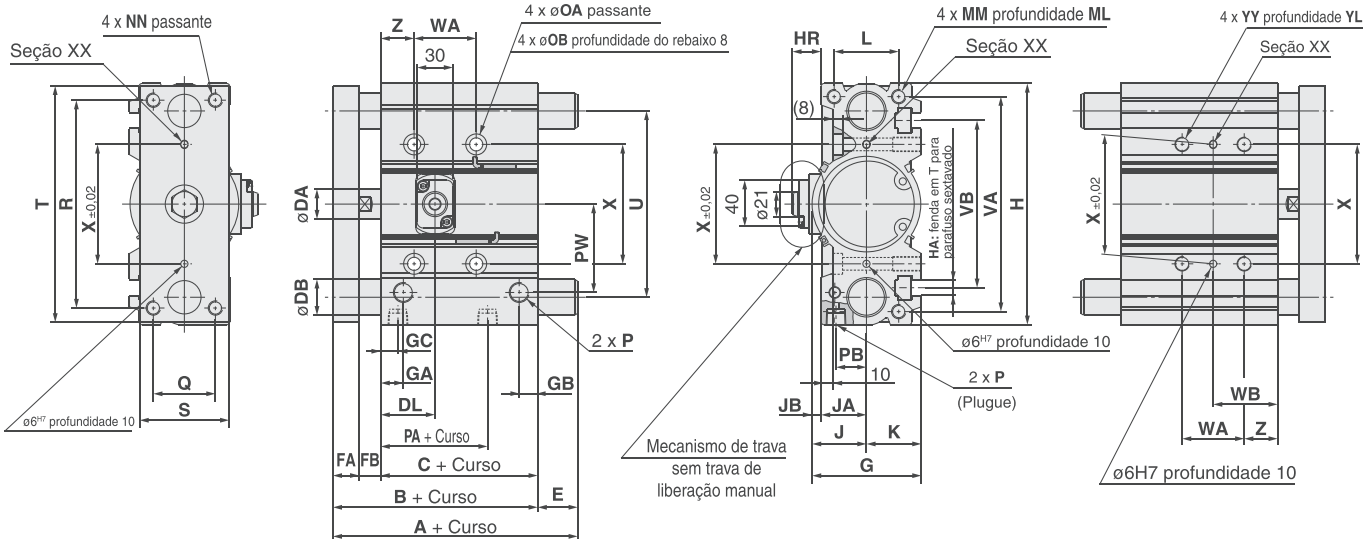
Diâmetro (mm)	A				DB	E			
	Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25 a curso de 75	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175		Curso de 25 ou menos	Curso acima de 25 a curso de 75	Curso acima de 75 a curso de 175	Curso acima de 175
32	84,5	98	118	140	16	0	13,5	33,5	55,5
40	91	98	118	140	16	0	7	27	49
50	97	114	134	161	20	0	17	37	64
63	102	114	134	161	20	0	12	32	59

Dimensões do mecanismo de trava

(mm)

Diâmetro (mm)	DL	DM	HR	HN	LL	MO
32	22	22	9,5	21	15	15
40	26	23	11,5	25,5	21	19
50	24	23	13	27	21	19
63	25	25,5	11	25	21	19

Dimensões: ø80, ø100



Com trava de fim do curso

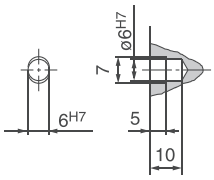
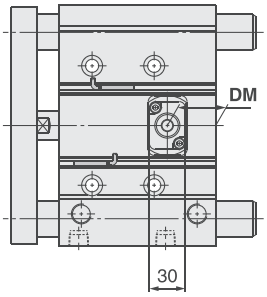
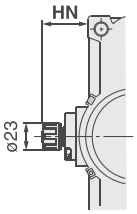


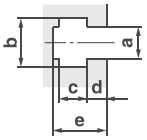
Figura detalhada da seção XX



Com trava de fim de curso recuado



Mecanismo de trava (trava de liberação manual)



Dimensões da fenda em T (mm)

Diâmetro (mm)	Dimensões da fenda em T				
	a	b	c	d	e
80	13,3	20,3	12	8	22,5
100	15,3	23,3	13,5	10	30

- Para cursos intermediários que não os cursos padrão, consulte o Fabricante do curso intermediário
- Portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Dimensões comuns a MGPM, MGPL

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	K	L	MM	ML	NN	OA	OB
80	25, 50, 75, 100, 125 150, 175, 200, 250 300, 350, 400	146,5	106,5	25	22	18	91,5	19	15,5	14,5	202	M12	45,5	38	7,5	46	54	M12 x 1,75	25	M12 x 1,75	10,6	17,5
100		166	116	30	25	25	111,5	23	19	18	240	M14	55,5	45	10,5	56	62	M14 x 2,0	31	M14 x 2,0	12,5	20

Diâmetro (mm)	P			PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	YY	YL	Z
	Nada	N	TF											Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50 a curso de 150	Curso acima de 150 a curso de 250	Curso acima de 250	Curso de 50 ou menos	Curso acima de 50 a curso de 150	Curso acima de 150 a curso de 250	Curso acima de 250				
80	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	64,5	25,5	74	52	174	75	198	156	180	140	52	128	200	300	54	92	128	178	100	M12 x 1,75	24	28
100	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	67,5	32,5	89	64	210	90	236	188	210	166	72	148	220	320	47	85	121	171	124	M14 x 2,0	28	11

MGPM (bucha deslizante) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A		DB	E	
	Curso de 150 ou menos	Curso acima de 150		Curso de 150 ou menos	Curso acima de 150
80	146,5	193	30	0	46,5
100	166	203	36	0	37

MGPL (rolamento de bucha de esferas) Dimensões A, DB, E

(mm)

Diâmetro (mm)	A		DB	E	
	Curso de 150 ou menos	Curso acima de 150		Curso de 150 ou menos	Curso acima de 150
80	160	193	25	13,5	46,5
100	180	203	30	14	37

Dimensões do mecanismo de trava

(mm)

Diâmetro (mm)	DL	DM	HR	HN
80	45,5	40,5	24	38,5
100	49	43,5	26,5	41

Cilindro tipo grampo giratório: Padrão

Série MK

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

MK B 20 [ ] – 10 R N Z – M9BW [ ] – [ ]

Cilindro tipo grampo giratório

Suporte de montagem

Símbolo	Montagem
B	Furo passante/Roscado nas duas extremidades (básico)
G	Flange traseiro

∗ As flanges dianteiras são fornecidas juntas (mas não montadas).

Diâmetro

12	12 mm
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

Nada	Rosca M	ø12 a ø25
	Rc	ø32 a ø63
TN	NPT	
TF	G	

Curso do grampo

Símbolo	Curso do grampo	Diâmetro aplicável
10	10 mm	ø12 a ø63
20	20 mm	
30	30 mm	
50	50 mm	ø32 a ø63

Direção giratória (Sem grampo → Grampo)

R	Sentido horário
L	Sentido anti-horário

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea)
N	Com braço

∗ Os braços são fornecidos juntos (mas não montados).

Montagem lateral múltipla do sensor magnético

Sensor magnético

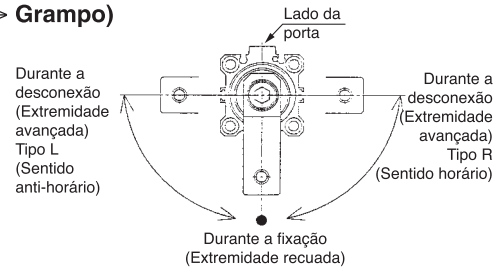
Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (Com anel magnético)

∗ Para saber os modelos de sensor magnético aplicáveis, consulte a tabela abaixo.
∗ Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).

Produzido sob encomenda



Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led 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 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)			
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	–	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	–	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	–	○	–	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	–	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	–	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	–	○	–	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	–	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	–	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	–	○	–	
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios (não polar)		—		–	**P3DW***	●	–	●	●	–	●		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN equivalente)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	–	●	–	–	–	Circuito de CI	—
			Sim	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	–	●	●	–	–	–	Relé, CLP
			Não			5 V,12 V	100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	–	●	–	–	–	Circuito de CI	

∗∗ 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 m·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m·····M (Exemplo) M9NWM
3 m·····L (Exemplo) M9NWL
5 m·····Z (Exemplo) M9NWZ

∗ Os sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).

∗ Sensores magnéticos de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
∗ Para D-P3DW□, ø32 a ø63 estão disponíveis.

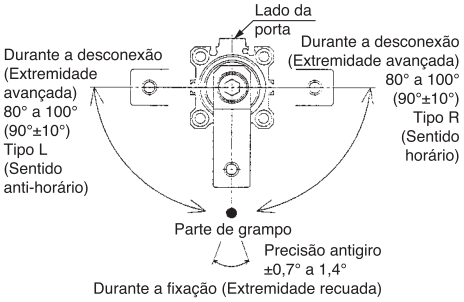


Especificações

Diâmetro (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação							
Ângulo giratório Nota 1)	90° ±10°							
Direção giratória Nota 2)	Sentido horário, Sentido anti-horário							
Curso giratório (mm)	7,5		9,5		15		19	
Curso do grampo (mm)	10, 20, 30				10, 20, 30, 50			
Força teórica do grampo (N) Nota 3)	40	75	100	185	300	525	825	1400
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Faixa de pressão de trabalho	0,1 a 1 MPa							Nota 4) 0,1 a 0,6 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)							
Lubrificação	Dispensa lubrificação							
Conexão da tubulação	M5 x 0,8				Rc1/8, NPT1/8 G1/8		Rc1/4, NPT1/4 G1/4	
Montagem	Furo passante/Roscados nas duas extremidades, Flange traseiro							
Amortecedor	Amortecedor de borracha							
Tolerância de comprimento do curso	+0,6 –0,4							
Velocidade do pistão Nota 5)	50 a 200 mm/s							
Precisão antigiro (Peça do grampo) Nota 1)	±1,4°		±1,2°		±0,9°		±0,7°	

Nota 1) Consulte a figura do ângulo giratório.
Nota 2) A direção da rotação exibida na extremidade da haste quando a haste do pistão estiver recuando
Nota 3) Força de fixação a 0,5 MPa
Nota 4) Ao usar o cilindro dentro de um range de pressão de 0,61 a 1 MPa, use –X2071.
Nota 5) Instale uma válvula reguladora de vazão no cilindro e ajuste a velocidade do cilindro para deixá-la dentro do range de 50 a 200 mm/s. Para ajustar a velocidade, comece com a agulha na posição totalmente fechada e ajuste abrindo-a gradualmente.

Ângulo giratório



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Descrição
-X2071	Pressão máxima de trabalho 1,0 MPa
-X2094	O comprimento total é o mesmo que o da série MK2
-X2172	Com saliência na extremidade traseira
-X2177	A dimensão do flange traseiro é a mesma que a das Séries MK e MK2 existentes.

Opção/braço

Diâmetro (mm)	Referência	Acessórios
12	**MK-A012Z**	Parafuso do grampo, parafuso sextavado interno, porca sextavada, arruela de pressão
16	**MK-A016Z**	
20	**MK-A020Z**	
25		
32	**MK-A032Z**	
40		
50	**MK-A050Z**	
63		

Suporte de montagem/flange

Diâmetro (mm)	Referência	Acessórios
12	**CQS-F012**	Parafuso sextavado interno
16	**CQS-F016**	
20	**MKZ-F020**	
25	**MKZ-F025**	
32	**MK2T-F032**	
40	**MK2T-F040**	
50	**MK2T-F050**	
63	**MK2T-F063**	

Saída teórica

Unidade: N

Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (cm²)	Pressão de trabalho (MPa) 0,3	0,5	0,7	1,0
12	6	Entrada	0,8	25	42	59	85
		Saída	1,1	34	57	79	113
16	8	Entrada	1,5	45	75	106	151
		Saída	2,0	60	101	141	201
20	12	Entrada	2,0	60	101	141	201
		Saída	3,1	94	157	220	314
25	12	Entrada	3,8	113	189	264	378
		Saída	4,9	147	245	344	491
32	16	Entrada	6,0	181	302	422	603
		Saída	8,0	241	402	563	804
40	16	Entrada	10,6	317	528	739	1056
		Saída	12,6	377	628	880	1257
50	20	Entrada	16,5	495	825	1155	1649
		Saída	19,6	589	982	1374	1963
63	20	Entrada	28,0	841	1402	—	—
		Saída	31,2	935	1559	—	—

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (cm²) x 100
Direção de operação de ENTRADA: SAÍDA do grampo: Sem fixação

Peso

Unida

Curso do grampo (mm)	Diâmetro (mm) 12	16	20	25	32	40	50	63
10	69	94	222	282	445	517	921	1256
20	84	113	250	319	494	570	1001	1364
30	99	132	279	355	542	623	1081	1472
50	—	—	—	—	639	728	1241	1687

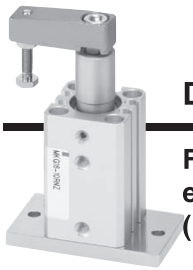
Peso adicional

Unida

Diâmetro (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
Com braço	13	32	100	100	200	200	350	350
Flange traseiro (incluindo parafuso de montagem)	58	69	130	150	175	209	371	578

Cálculo: (Exemplo) **MKG20-10RNZ**

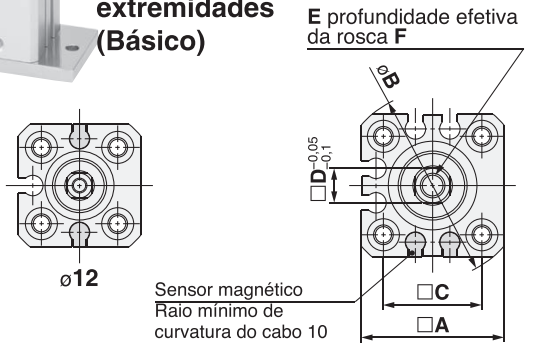
- Cálculo padrão: MKB20-10RZ.....222 g
- Cálculo de peso adicional: flange traseiro.....130 g
  Com braço.....100 g
  452 g

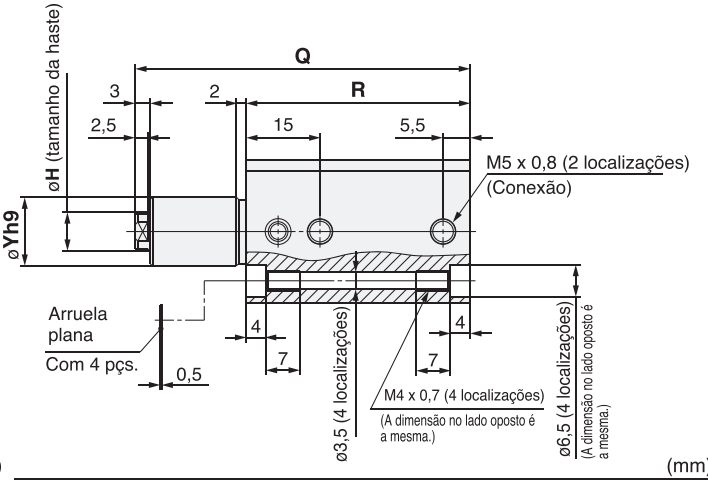


Dimensões: ø12, ø16

As dimensões destacadas são quando a haste está recuada.

Furo passante/Roscados nas duas extremidades (Básico)





Básico

(mm)

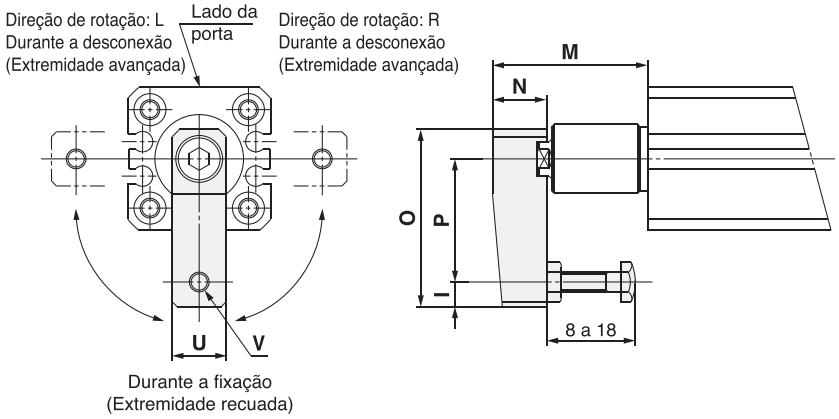
Modelo	A	B	C	D	E	F	H	øYh9
MKB12-Z	25	32	15,5	5	M3 x 0,5	5,5	6	$11^{0}_{-0,043}$
MKB16-Z	29	38	20	7	M5 x 0,8	6,5	8	$14^{0}_{-0,043}$

(mm)

Modelo	Estado da haste	Curso do grampo					
		10 mm		20 mm		30 mm	
		Q	R	Q	R	Q	R
MKB12-Z	Recuado	68	45,5	88	55,5	108	65,5
	Avançado	85,5		115,5		145,5	
MKB16-Z	Recuado	68	45,5	88	55,5	108	65,5
	Avançado	85,5		115,5		145,5	

Nota) Na figura acima, o sensor magnético (D-M9□) está montado.

Com braço



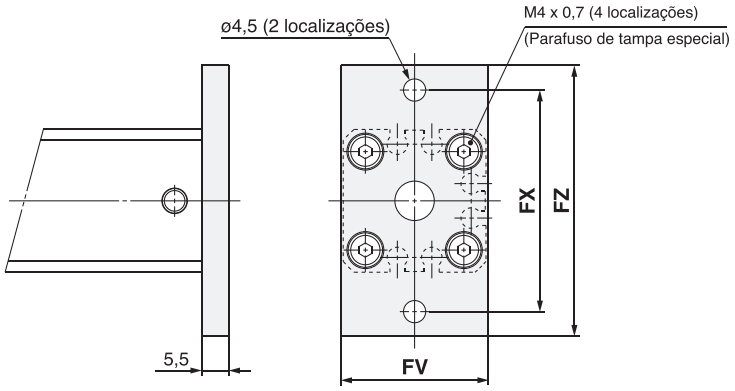
Com braço

(mm)

Modelo	I	N	O	P	U	V
MKB12-Z	4	8	29	20	8	M3 x 0,5
MKB16-Z	5	11	36	25	11	M4 x 0,7

Modelo	Estado da haste	M		
		Curso do grampo		
		10 mm	20 mm	30 mm
MKB12-Z	Recuado	28,5	38,5	48,5
	Avançado	46	66	86
MKB16-Z	Recuado	31,5	41,5	51,5
	Avançado	49	69	89

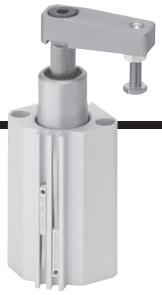
Flange traseiro



Flange traseiro

(mm)

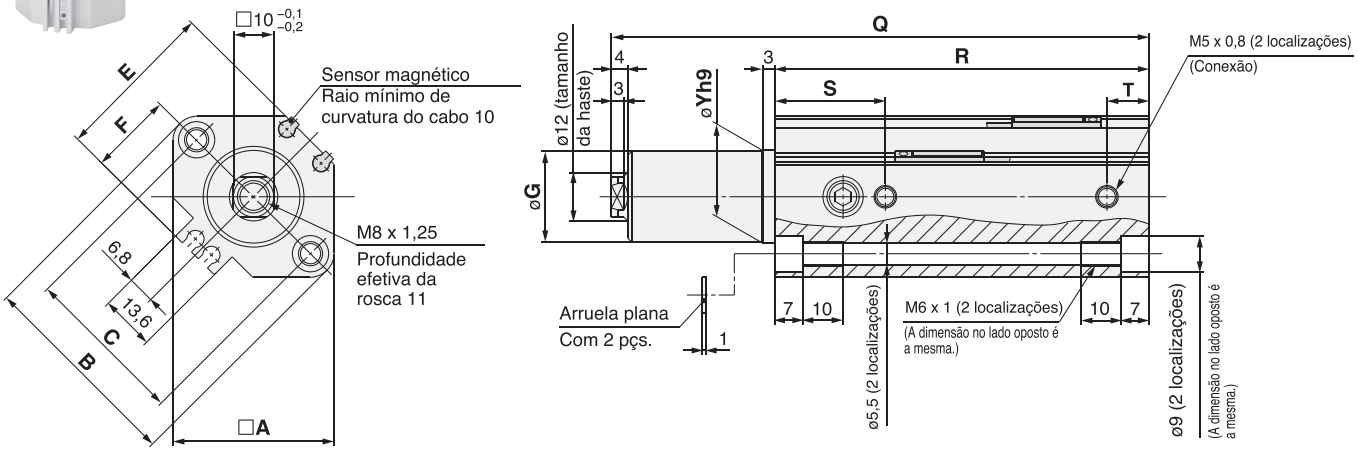
Modelo	FV	FX	FZ
MKG12-Z	25	45	55
MKG16-Z	30	45	55



Dimensões: ø20, ø25

As dimensões destacadas são quando a haste está recuada.

Furo passante/Roscados nas duas extremidades (Básico)



Básico

(mm)

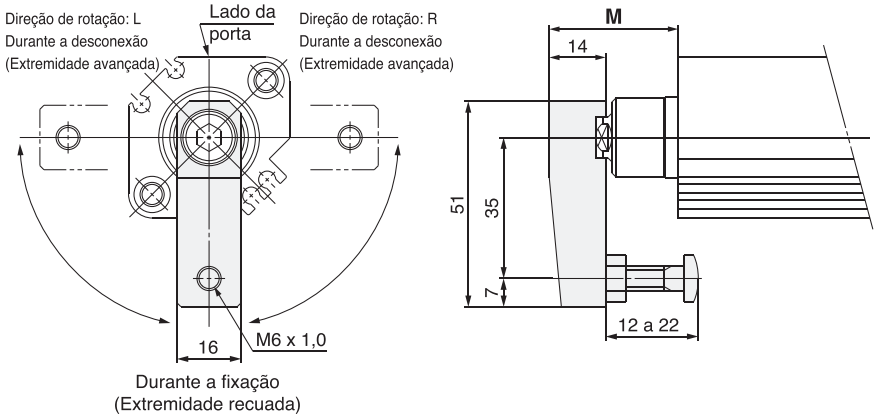
Modelo	A	B	C	E	F	G	øYh9	S	T
MKB20-Z	36	47	36	35,5	18	17,9	$18^{0}_{-0,043}$	28	9
MKB25-Z	40	52	40	40,5	21	22,5	$23^{0}_{-0,052}$	27,5	10,5

(mm)

Modelo	Estado da haste	Curso do grampo					
		10 mm		20 mm		30 mm	
		Q	R	Q	R	Q	R
MKB20-Z	Recuado	92,5	72	112,5	82	132,5	92
	Avançado	112		142		172	
MKB25-Z	Recuado	93,5	73	113,5	83	133,5	93
	Avançado	113		143		173	

Nota) Na figura acima, o sensor magnético (D-M9□) está montado.

Com braço

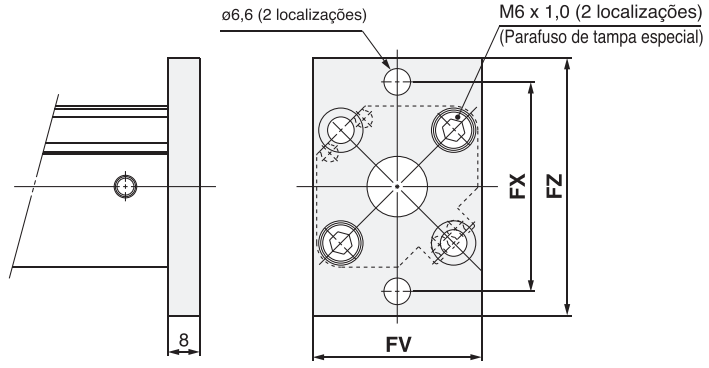


Com braço

(mm)

Modelo	Estado da haste	M		
		Curso do grampo		
		10 mm	20 mm	30 mm
MKB20-Z	Recuado	32	42	52
	Avançado	51,5	71,5	91,5
MKB25-Z	Recuado	32	42	52
	Avançado	51,5	71,5	91,5

Flange traseiro



Flange traseiro

(mm)

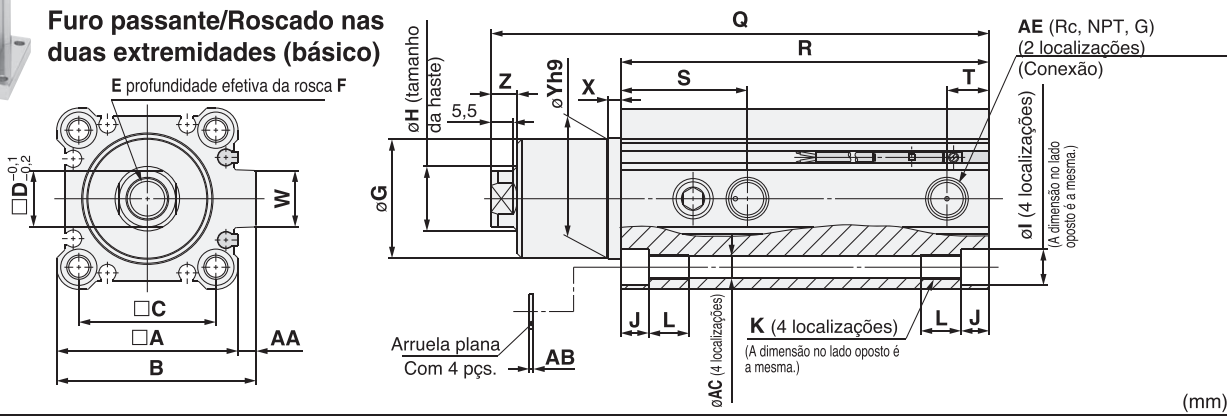
Modelo	FV	FX	FZ
MKG20-Z	39	48	60
MKG25-Z	42	52	64



Dimensões: ø32, ø40, ø50, ø63

As dimensões destacadas são quando a haste está recuada.

Furo passante/Roscado nas duas extremidades (básico)



Básico

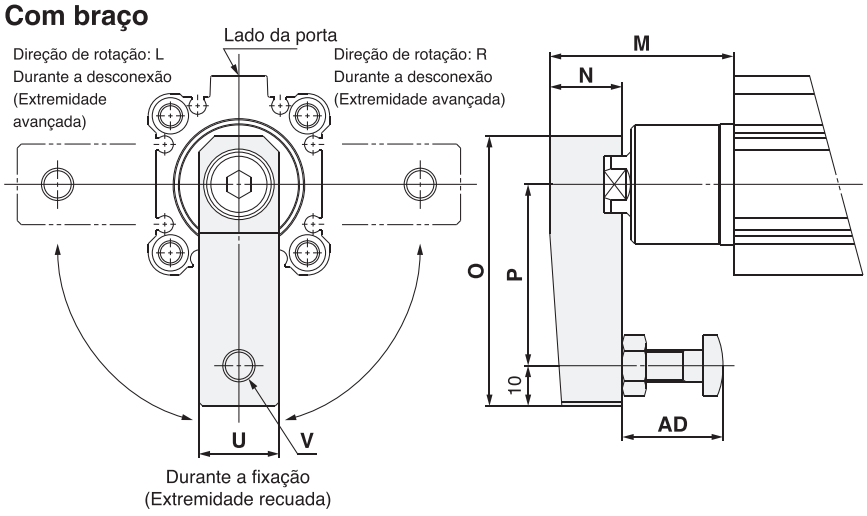
(mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S	T	W	X	øYh9	Z	AA	AB	øAC	AE
MKB32-Z	45	49,5	34	14	M10 x 1,5	12	29,5	16	9	7	M6 x 1,0	10	31,5	10,5	14	3	$30^{0}_{-0,062}$	6,5	4,5	1	5,5	1/8
MKB40-Z	52	57	40	14	M10 x 1,5	12	29,5	16	9	7	M6 x 1,0	10	29	9	15	3	$30^{0}_{-0,062}$	6,5	5	1	5,5	1/8
MKB50-Z	64	71	50	17	M12 x 1,75	15	36,5	20	11	8	M8 x 1,25	14	34	11,5	19	3,5	$37^{0}_{-0,062}$	7,5	7	1	6,6	1/4
MKB63-Z	77	84	60	17	M12 x 1,75	15	47,5	20	14	10,5	M10 x 1,5	18	34,5	10,5	19	3,5	$48^{0}_{-0,062}$	7,5	7	1,4	9	1/4

Modelo	Estado da haste	Curso do grampo							
		10 mm		20 mm		30 mm		50 mm	
		Q	**R**	**Q**	**R**	**Q**	**R**	**Q**	**R**
MKB32-Z	Recuado	113,5	81,5	133,5	91,5	153,5	101,5	193,5	121,5
	Avançado	138,5		168,5		198,5		258,5	
MKB40-Z	Recuado	114,5	75	134,5	85	154,5	95	194,5	115
	Avançado	139,5		169,5		199,5		259,5	
MKB50-Z	Recuado	132	86,5	152	96,5	172	106,5	212	126,5
	Avançado	161		191		221		281	
MKB63-Z	Recuado	135	90	155	100	175	110	215	130
	Avançado	164		194		224		284	

Nota) Na figura acima, o sensor magnético (D-M9□) está montado.

Com braço



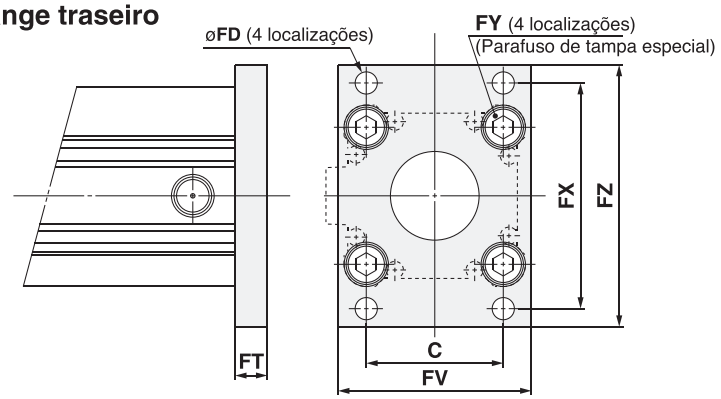
Com braço

(mm)

Modelo	N	O	P	U	V	AD
MKB32-Z	18	67	45	20	M8 x 1,25	15 to 25
MKB40-Z	18	67	45	20	M8 x 1,25	15 to 25
MKB50-Z	22	88	65	22	M10 x 1,5	30 to 40
MKB63-Z	22	88	65	22	M10 x 1,5	30 to 40

Modelo	Estado da haste	M			
		Curso do grampo			
		10 mm	20 mm	30 mm	50 mm
MKB32-Z	Recuado	45,5	55,5	65,5	85,5
	Avançado	70,5	90,5	110,5	150,5
MKB40-Z	Recuado	53	63	73	93
	Avançado	78	98	118	158
MKB50-Z	Recuado	63	73	83	103
	Avançado	92	112	132	172
MKB63-Z	Recuado	62,5	72,5	82,5	102,5
	Avançado	91,5	111,5	131,5	171,5

Flange traseiro



Flange traseiro

(mm)

Modelo	C	øFD	FT	FV	FX	FY	FZ
MKG32-Z	34	5,5	8	48	56	M6 x 1,0	65
MKG40-Z	40	5,5	8	54	62	M6 x 1,0	72
MKG50-Z	50	6,6	9	67	76	M8 x 1,25	89
MKG63-Z	60	9	9	80	92	M10 x 1,5	108

Cilindro tipo grampo giratório: com guia dupla

Série MK2T

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

MK2T B 20 □ – 10 R N – M9BW □ – □

Cilindro tipo grampo giratório
Tipo guia duplo

Suporte de montagem

B	Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)
G	Flange traseiro

∗ O suporte de montagem está incluído (mas não está montado).

Diâmetro

20	20 mm	**40**	40 mm
25	25 mm	**50**	50 mm
32	32 mm	**63**	63 mm

Conexão do cilindro

Nada	Rosca M	ø20, ø25
	Rc	ø32 a ø63
TN	NPT	
TF	G	

Curso do grampo

Símbolo	Curso do grampo	Diâmetro aplicável
10	10 mm	ø20 a ø40
20	20 mm	ø20 a ø63
50	50 mm	ø50 a ø63

Direção giratória (Sem grampo → Grampo)

R	Sentido horário
L	Sentido anti-horário

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea)
N	Com braço

∗ Os braços estão incluídos quando enviados (mas não estão montados).

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

∗ Para saber os modelos de sensor magnético aplicáveis, consulte a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Perpendicular ø20, ø25	Perpendicular ø32 a ø63	Em linha ø20, ø25	Em linha ø32 a ø63	Comprimento do cabo (m): 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável:	
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		●	—	●	○	—	○	—	
		Conector					—	J79C	—		●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV		M9NW		●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV		M9PW		●	●	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BWV		M9BW		●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV***		M9NA***		○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV***		M9PA***		○	○	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BAV***		M9BA***		○	○	●	○	—	○	—	
	Saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios	5 V, 12 V		—		—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
	Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)			2 fios (sem polaridade)	—		—		—	P4DW**	—	—	●	●	—	○	—	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V		A96		●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios		—	200 V	—	A72	—	A72H	●	—	●	—	—	—	—	Relé, CLP
					24 V	12 V	100 V	A93V		A93		●	—	●	●	—	—	
			Não			5 V, 12 V	100 V ou menos	A90V		A90		●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
		Conector	Sim			12 V	—	—	A73C	—		●	—	●	●	●	—	—	
			Não			5 V, 12 V	24 V ou menos	—	A80C	—		●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	—	A79W	—		●	—	●	—	—	—	—	

∗∗∗ Sensores magnéticos à prova d'água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não garante a resistência à água. Consulte a SMC para saber os tipos resistentes à água com os números de modelo acima.

∗ 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) M9NWZ
Nenhum·····N (Exemplo) J79CN

∗ Sensores magnéticos de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
∗∗ Para D-P4DW, ø40 a ø63 estão disponíveis.
∗∗ Apenas o tipo D-P4DW é montado no momento do envio.

∗ Os sensores magnéticos são enviados juntos (não montados).

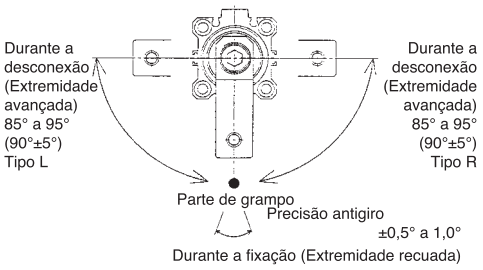


Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação					
Ângulo de rotação Nota 1)	90° ±5°					
Direção giratória Nota 2)	Sentido horário, Sentido anti-horário					
Curso giratório (mm)	19		29		33	
Curso do grampo (mm)	10, 20				20, 50	
Força teórica do grampo (N) Nota 3)	100	185	300	525	825	1300
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1,5 MPa					
Faixa de pressão de trabalho	0,1 a 1 MPa					
Temperatura ambiente	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C (sem congelamento)					
e do fluido	Com sensor magnético: –10 a 60 °C (sem congelamento)					
Lubrificação	Dispensa lubrificação					
Conexão da tubulação	M5 x 0,8		Rc1/8, NPT1/8, G1/8		Rc1/4, NPT1/4, G1/4	
Montagem	Furo passante/Roscado nas duas extremidades, Flange traseiro					
Amortecedor	Amortecedor de borracha					
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,0}_{0}$					
Velocidade do pistão	50 a 200 mm/s					
Precisão antigiro (Peça do grampo)	±1,0°		±0,5°			

Nota 1) Consulte a figura "Ângulo giratório".
Nota 2) A direção da rotação exibida na extremidade da haste quando a haste do pistão estiver recuando.
Nota 3) A 0,5 MPa.

Ângulo giratório



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Descrição
-X1859	Com orifício do pino traseiro

Opção/braço

Diâmetro (mm)	Referência	Acessórios
20	**MK-A020Z**	Parafuso do grampo, parafuso sextavado interno, porca sextavada, arruela de pressão
25		
32	**MK-A032Z**	
40		
50	**MK-A050Z**	
63	**MK2T-A063**	

Suporte de montagem/flange

Diâmetro (mm)	Referência	Acessórios
20	**CQS-F020**	Parafuso sextavado interno
25	**CQS-F025**	
32	**MK2T-F032**	
40	**MK2T-F040**	
50	**MK2T-F050**	
63	**MK2T-F063**	

Saída teórica

Unidade: N

Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (cm^2)	Pressão de trabalho (MPa)			
				0,3	0,5	0,7	1,0
20	12	R	2	60,8	100	139	200
		H	3	90,2	149	208	298
25	12	R	3,7	112	185	258	370
		H	4,9	149	245	341	490
32	16	R	6	182	300	418	600
		H	8	243	400	557	800
40	16	R	10,5	319	525	731	1050
		H	12,5	380	625	870	1250
50	20	R	16,5	502	825	1149	1648
		H	19,6	596	980	1365	1961
63	25	R	26	780	1300	1820	2600
		H	31,2	948	1560	2172	3121

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (cm^2) x 100

Direção de operação
R: Dianteiro (Grampo)
H: Traseiro (Sem grampo)

Peso/Montagem do furo passante

Unidade: g

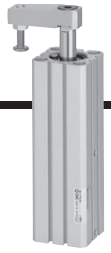
Curso do grampo (mm)	Diâmetro (mm)					
	20	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
10	367	448	806	1008	—	—
20	433	520	914	1127	2049	2609
50	—	—	—	—	2672	3354

Peso adicional

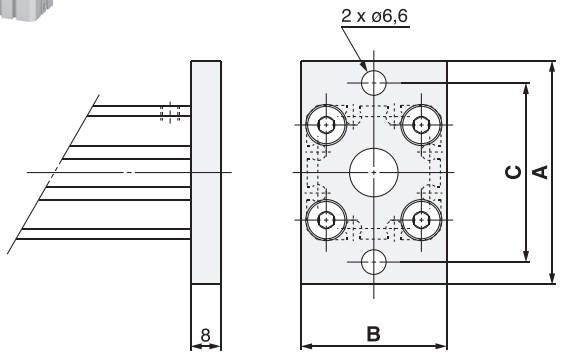
Unida

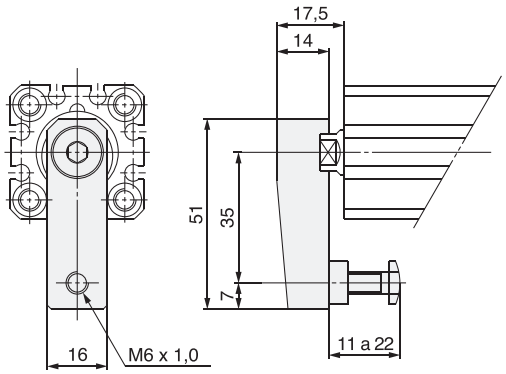
Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Com braço	100	100	200	200	350	600
Flange traseiro (incluindo parafuso de montagem)	133	153	166	198	345	531

Cálculo: (Exemplo) **MK2TG20-10RN**
- Cálculo padrão: MK2TB20-10R 367 g
- Cálculo de peso adicional: Flange traseiro 133 g
  Com braço 100 g
  600 g



Dimensões: ø20, ø25

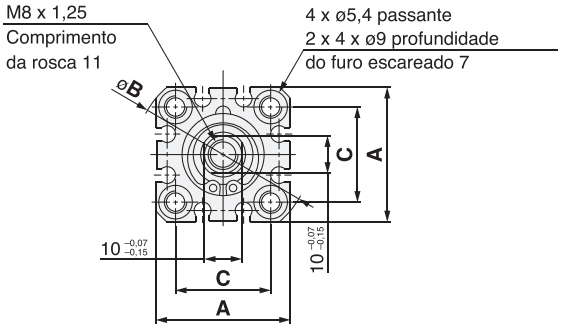


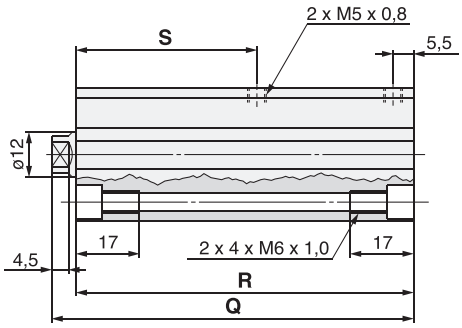


Flange traseiro

(mm)

Modelo	A	B	C
MK2TG20	60	39	48
MK2TG25	64	42	52





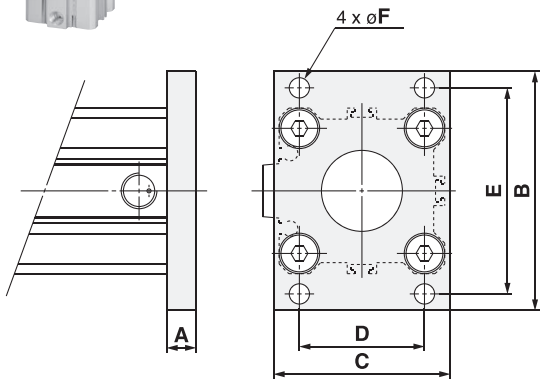
Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)

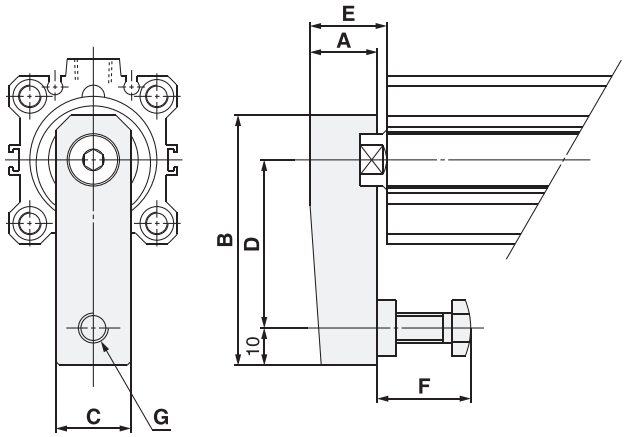
(mm)

Diâmetro	A	øB	C	Curso do grampo 10 mm			Curso do grampo 20 mm		
				Q	R	S	Q	R	S
20	36	47	25,5	116,5	110,5	59	136,5	130,5	69
25	40	52	28	119	113	59	139	133	69



Dimensões: ø32, ø40, ø50, ø63





Flange traseiro

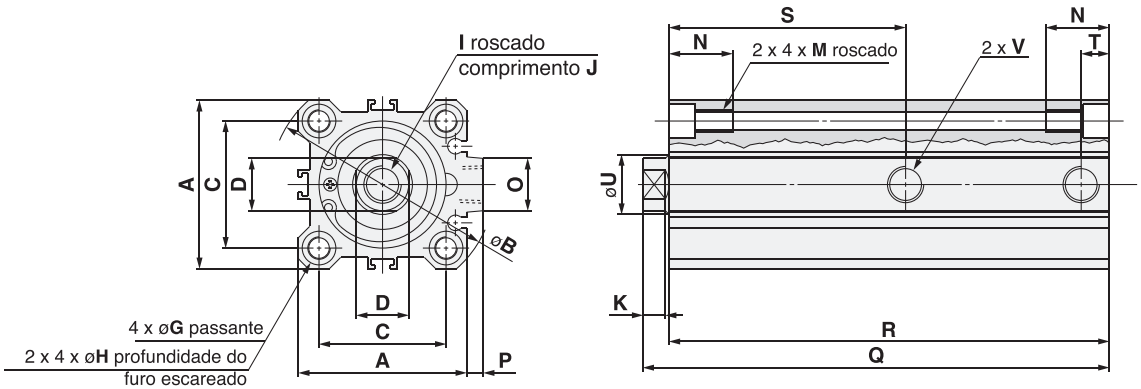
(mm)

Modelo	A	B	C	D	E	øF
MK2TG32	8	65	48	34	56	5,5
MK2TG40	8	72	54	40	62	5,5
MK2TG50	9	89	67	50	76	6,6
MK2TG63	9	108	80	60	92	9

Com braço

(mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	G
MK2T□32□-□□N	18	67	20	45	21,5	15 to 25	M8 x 1,25
MK2T□40□-□□N	18	67	20	45	21	15 to 25	M8 x 1,25
MK2T□50□-□□N	22	88	22	65	29,5	20 to 40	M10 x 1,5
MK2T□63□-□□N	32	91	32	65	34,5	20 to 40	M10 x 1,5



Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)

(mm)

Diâmetro	A	øB	C	D	G	H	I	J	K	M	N	O	P	øU	V		
															Nil	TN	TF
32	45	60	34	$14^{-0,07}_{-0,15}$	5,5	9 profundidade 7	M10 x 1,5	12	6	M6 x 1,0	17	14	4,5	16	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
40	52	69	40	$14^{-0,07}_{-0,15}$	5,5	9 profundidade 7	M10 x 1,5	12	6	M6 x 1,0	17	14	5	16	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
50	64	86	50	$17^{-0,07}_{-0,15}$	6,6	11 profundidade 8	M12 x 1,75	15	7	M8 x 1,25	22	19	7	20	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
63	77	103	60	$22^{-0,07}_{-0,15}$	9	14 profundidade 10,5	M16 x 2	21	8	M10 x 1,5	28,5	19	7	25	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Diâmetro	Curso do grampo 10 mm				Curso do grampo 20 mm				Curso do grampo 50 mm			
	Q	R	S	T	Q	R	S	T	Q	R	S	T
32	148	140	74	7,5	168	160	84	7,5	—	—	—	—
40	151,5	144	75	8	171,5	164	85	8	—	—	—	—
50	—	—	—	—	191	179	91,5	12,5	254,5	242,5	121,5	14
63	—	—	—	—	192	182	93	10,5	256	246	123	15

Cilindro stopper
Altura de montagem fixa
Série RSQ
ø12, ø16, ø20, ø32, ø40, ø50

Como pedir

Padrão RSQ B 20 □ – 15 D □ – □

Com êmbolo magnético RSDQ B 20 □ – 15 D □ – M9BW □ – □

Com êmbolo magnético (Com anel magnético)

Suporte de montagem

B	furo passante (padrão)
A	Furos roscados nas duas extremidades

Nota 1) Como o ø12 usa um tubo comum para A e B, apenas o B é usado para a indicação da referência.

Diâmetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm

Tipo de rosca

Nada	Rosca M	ø12, ø16
	Rc	ø20 a ø50
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexões instantâneas integradas (2)	

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø20 a ø50.
Nota 3) TF para ø20 indica M5.

Curso do cilindro (mm)

12	10
16	10, 15
20	10, 15, 20
32	10, 15, 20
40	20, 25, 30
50	20, 25, 30

Ação

D	Dupla ação
B	Dupla ação com carga por mola
T	Simples ação (avanço por mola)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Especificações produzidas sob encomenda

Configuração da extremidade da haste

Symbol	Configuração	Aplicação
Nada	Tipo barra	—
K	Tipo chanfrado	—
R	Tipo rolete	—
L	Tipo alavanca (não ajustável) (4)	Modelo básico
B	Tipo alavanca (4) (Absorção de energia / Deformação ajustável)	—
C		Com "cancel cap"
D		Com mecanismo de trava
E		Com trava e "cancel cap"

Nota 4) Os tipos alavanca são aplicáveis para diâmetros ø32, ø40 e ø50.

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) RSDQB32-15D

Sensores magnéticos aplicáveis

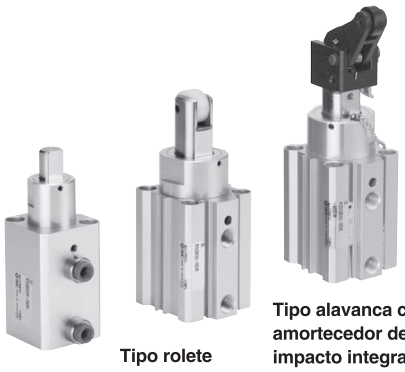
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Indicador visual	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Perpendicular ø12	Perpendicular ø16, ø20, ø32 a ø50	Em linha ø12	Em linha ø16, ø20, ø32 a ø50	Comprimento do cabo (m): 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável: Carga	Carga aplicável: Relé, CLP
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV		M9N		●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PV		M9P		●	●	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BV		M9B		●	●	●	○	—	○	—	
		Conector					—	J79C	—		●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV		M9NW		●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV		M9PW		●	●	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BWV		M9BW		●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**		M9NA**		○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV**		M9PA**		○	○	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BAV**		M9BA**		○	○	●	○	—	○	—	
	Com saída de diagnóstico (Indicador de 2 cores)			4 fios	5 V,12 V		—		—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5V	—	A96V		A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios	—	200 V	—	A72	—	A72H	●	—	●	—	—	—	—	Relé, CLP
			Não		24 V	12 V, 100 V	A93V		A93		●	—	●	—	—	—		
						5 V,12 V, 100 V ou menos	A90V		A90		●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
		Conector	Sim			12 V —	—	A73C	—		●	—	●	●	●	—	—	
			Não			5 V,12 V, 24 V ou menos	—	A80C	—		●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			— —	—	A79W	—		●	—	●	—	—	—	—	

** 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 m·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m····· M (Exemplo) M9NWM
3 m····· L (Exemplo) M9NWL
5 m····· Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum····· N (Exemplo) J79CN

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

* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados, consulte a SMC
* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte a SMC
* Quando os tipos D-A9l(V)/M9l(V)/M9lW(V)/M9lA(V) com ø32 a ø50 são montados em um lado da conexão em vez de no outro lado, peça os suportes de montagem do sensor magnético separadamente.



Tipo rolete

Tipo alavanca com amortecedor de impacto integrado



Barra redonda

Modelo

Diâmetro (mm)		12	16	20	32	40	50
Montagem	Furo passante	● Nota1)	●	●	●	●	●
	Furos roscados nas duas extremidades		●	●	●	●	●
Com anel magnético		●	●	●	●	●	●
Tubulação	Tipo parafusado	M5 x 0,8		1/8 Nota2)			
	Conexões instantâneas integradas	—		ø6/4			ø8/6
Ação		Ação dupla, ação simples (avanço por mola), ação dupla com carga por mola					
Configuração da extremidade da haste	Barra redonda	●			●		
	Chanfrado	●			●		
	Tipo rolete	●			●		
	Tipo alavanca	—			●		

Nota 1) Os tubos de ø12 podem ter furo passante e montagens de rosca no mesmo tubo.
Nota 2) TF (rosca G) para ø20 indica M5 x 0,8.

Especificações

Ação	Ação dupla, ação dupla com carga por mola, ação simples (com avanço por mola)
Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: –10 a 70 °C Com sensor magnético: –10 a 60 °C
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)
Amortecedor	Amortecedor de borracha
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,4}_{0}$
Montagem	Furo passante/Roscados nas duas extremidades
Sensor magnético	Montável

∗ Sem congelamento (para cilindro com ou sem sensor magnético)

Produzido sob encomenda

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
–XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
–XC3	Localização especial da porta

Diâmetro/curso padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Configuração da extremidade da haste		
	Barra redonda, tipo chanfrada	Tipo rolete	Tipo alavanca com amortecedor de impacto
12	10	10	—
16	10, 15	10, 15	—
20	10, 15, 20	10, 15, 20	—
32			10, 15, 20
40	20, 25, 30	20, 25, 30	20, 25, 30
50			

Força da mola (ação simples)

(N)

Diâmetro (mm)	Estendido	Comprimido
12	3,9	9,6
16	4,9	14,9
20	3,4	14,9
32	8,8	18,6
40, 50	13,7	27,5

∗ Aplicável apenas para configurações de extremidade da haste tipo barra redonda, rolete e chanfrado.)

Peso

(kg)

Ação	Diâmetro (mm)	Configuração da extremidade da haste	Curso do cilindro (mm)				
			10	**15**	**20**	**25**	**30**
Dupla ação Simples ação, avanço por mola Dupla ação com carga por mola	**12**	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,07	—	—	—	—
	16	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,14	0,15	—	—	—
	20	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,23	0,24	0,25	—	—
	32	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,42	0,44	0,46	—	—
		Alavanca com amortecedor de impacto integrado	0,51	0,53	0,55	—	—
	40	Barra redonda, chanfrada, roletes	—	—	0,74	0,80	0,86
		Alavanca com amortecedor de impacto integrado	—	—	0,97	1,01	1,05
	50	Barra redonda, chanfrada, roletes	—	—	1,03	1,07	1,11
		Alavanca com amortecedor de impacto integrado	—	—	1,26	1,30	1,34

Cilindro Stopper para trabalho pesado

Série RS2H

ø50, ø63, ø80

RoHS

Como pedir

RS2H 50 □ □ – 30 D L – □ □ – M9W □

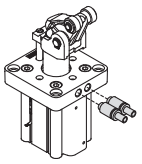
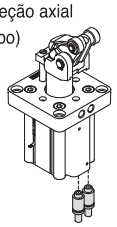
Diâmetro

50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm

Tipo de rosca da porta

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Direção da tubulação

Nada	Lado do flange 
A	Direção axial (tubo) 

Curso do cilindro

30	30 mm (ø50, 63)
40	40 mm (ø80)

Ação

D	Dupla ação
B	Tipo mola dupla ação
T	Simples ação/avanço por mola

Material do rolete

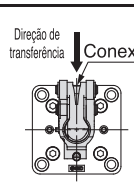
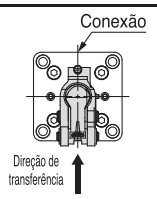
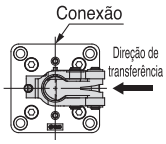
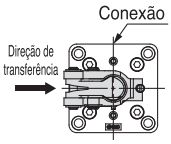
L	Resina
M	Aço-carbono

Opção Nota 1)

Nada	Sem opção
D	Com mecanismo de trava
C	Com "cancel cap"
S	Com sensor e detecção de alavanca Nota 2)

Nota 1) As opções podem ser combinadas. Indica os símbolos de opção de acordo com a ordem de prioridade de D,C,S.

Relação posicional da alavanca com a conexão

Nada		**Q**	
P		**R**	

Quantidade de sensores magnéticos (quantidade de sensores magnéticos montados)

Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

*Para informações sobre sensores magnéticos aplicáveis, consulte a tabela abaixo.
*Os sensores magnéticos são enviados em conjunto (mas não montados).

Sensores magnéticos aplicáveis

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	
					CC		CA	Perpendicular	Em linha	0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V,12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de IC	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (Display de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V,12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de IC	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Display de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V,12 V		**M9NAV**	**M9NA**	○	○	●	○	○	Circuito de IC	
				3 fios (PNP)				**M9PAV**	**M9PA**	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV**	**M9BA**	○	○	●	○	○	—	
	Resistente a campos magnéticos (display de 2 cores)			2 fios (não polar)		—		—	**P3DW**	●	—	●	●	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (Equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	Circuito de IC	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
						5 V,12 V	100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	Circuito de IC	

* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nas referências indicadas acima, mas a resistência à água do cilindro não estará garantida.
* Para outros sensores magnéticos aplicáveis, entre em contato com a SMC.
* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m·····Nada (Exemplo) M9NW
  1m·····M (Exemplo) M9NWM
  3m·····L (Exemplo) M9NWL
  5m·····Z (Exemplo) M9NWZ
* Sensores magnéticos de estado sólido marcados com o símbolo "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).

SMC



Especificações

Diâmetro (mm)	50	63	80
Ação	Dupla ação, tipo mola de ação dupla, ação simples/com carga por mola		
Configuração da extremidade da haste	Alavanca com amortecedor de impacto integrado		
Fluido	Ar		
Pressão de teste	1,5 MPa		
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C (Sem congelamento)		
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)		
Amortecimento	Amortecimento de borracha		
Tolerância de comprimento do curso	$^{+1,4}_{0}$		
Montagem	Flange		
Conexão (Rc, NPT, G)	1/8	1/4	1/4

Cursos padrão

(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão
50	30
63	30
80	40

Peso

(kg)

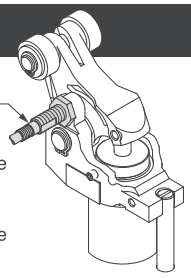
Ação	Configuração da extremidade da haste	Diâmetro (mm)	Peso
Dupla ação	Alavanca com amortecedor de impacto integrado	**50**	1,70
		63	2,78
		80	4,96

Sensor de detecção da alavanca (sensor de proximidade)

Especificações do sensor de proximidade/ fabricante: OMRON Corporation

Modelo	E2E-X2D1-N
Tipo de saída	Normalmente aberto
Tensão da fonte de alimentação (Intervalo de tensão de operação)	12 a 24 VCC (10 a 30 VCC) Ondulação 10% ou menos (P-P)
Consumo de corrente (Corrente de fuga)	0,8 mA ou menos
Frequência de resposta	1,5 kHz
Saída de controle (caixa)	3 a 100 mA
LED indicador	Indicação de operação (LED vermelho), Defina a indicação de operação (LED verde)
Temperatura ambiente	–25 a 70 °C (sem congelamento)
Umidade ambiente de operação	35 a 95% de UR
Tensão residual Nota 1)	3 V ou menos
Tensão suportada Nota 2)	1.000 VCA
Vibração	Resistência de 10 a 55 Hz, Amplitude dupla 1,5 mm X, Y, Z direção a cada 2 h
Impacto	Resistência de 500 m/s² (aprox. 50 G), X, Y, Z direção a cada 10 vezes
Encapsulamento	Normas IEC IP67 (À prova de imersão e à prova de óleo de acordo com as normas JEM IP67G)

Nota 1) Em corrente de carga de 100 mA e comprimento de cabo de 2 m
Nota 2) Entre a caixa e toda a parte ativa



<Posição de montagem>
Confirme se o LED indicador do sensor de proximidade fique verde quando a alavanca for empurrada para o lado do sensor de proximidade. (Figura 1)
Confirme se o LED indicador do sensor de proximidade fique verde quando a alavanca for empurrada para o lado oposto do sensor de proximidade. (Figura 2)
Gire a alavanca em 90° para confirmar se o LED do indicador do sensor de proximidade (vermelho, verde) não acenda.
Fixe o cilindro com os parafusos incluídos como acessórios depois de confirmar que não há interferência entre a alavanca e o sensor de proximidade.

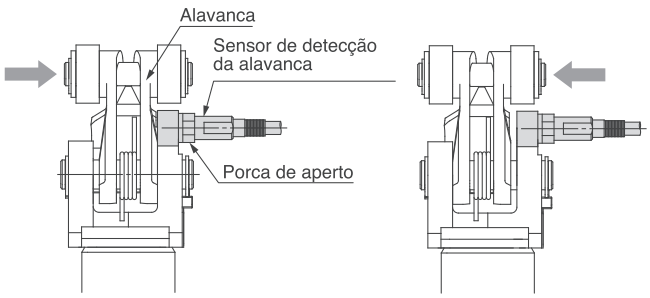
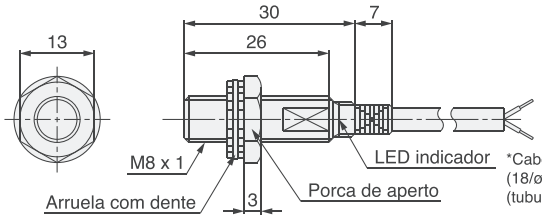


Figura 1 **Figura 2**

Dimensões

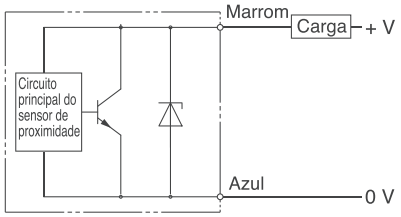
E2E-X2D1-N



*Cabo de isolamento redondo de vinil ø3,5 (18/ø0,12), 2 fios, padrão 2 m, extensão de cabo (tubulação de metal individual), Máx. 200 m

Circuito de saída

E2E-X2D1-N/2 fios



Cilindro com leitura de curso

Série CE1

ø12, ø20, ø32, ø40, ø50, ø63

CE Nota)

Nota) Em conformidade com a CE: Ao conectar a um contador predefinido de 3 pontos (CEU1□-D, tensão da fonte de alimentação de 24 VCC) e um multicontador (CEU5□□-D, tensão da fonte de alimentação de 24 VCC).

Como pedir

CE1 L 32 – 200 □ □ □ – M9BW □

Modelo de montagem

B	Modelo roscado nas duas extremidades (Standard)
L	Modelo pé
F	Modelo flange dianteiro
G	Modelo flange traseiro
D	Modelo fixação oscilante traseira fêmea

Diâmetro

12	12 mm
20	20 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Curso padrão do cilindro (mm)
Consulte "Curso padrão"

Sufixo para cilindro (Diâmetro aplicável de ø40 a ø63)

Nada	Com amortecimento em ambas as extremidades
N	Sem amortecedor
R	Com amortecimento na extremidade dianteira
H	Com amortecimento na extremidade traseira

* ø12, ø20, ø32: Apenas sem amortecimento. Mas, o símbolo N não é necessário.

Conector

Nada	Com conector
Z	Sem conector

Comprimento do cabo

Nada	0,5 m
L	3 m

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
3	3 pçs.
n	"n" pçs.

Contador aplicável
Série **CEU1**
Série **CEU5**

<Opções>

Cabo de extensão CE1-R 05 □

Comprimento do cabo

05	5 m
10	10 m
15	15 m
20	20 m

Sufixo

Nada	Cabo de extensão
C	Cabo de extensão e conector

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga DC	Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
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	●	●	●	○	—	○	—	
		Conector					J79C	—	●	—	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○		
				2 fios	12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—	
	Com saída de diagnóstico (Indicador de 2 cores)			4 fios	5 V, 12 V		—	F79F	●	—	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios	—	200 V	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—	Relé, CLP
			Não		24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—		
						5 V, 12 V	100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	
		Conector	Sim			12 V	—	A73C	—	●	—	●	●	●	—	—	
			Não			5 V, 12 V	24 V ou menos	A80C	—	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet	Sim			—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	—	

** Sensores magnéticos tipo resistente à água podem ser montados 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 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ·····M (Exemplo) M9NWM
3 m ·····L (Exemplo) M9NWL
5 m ·····Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum ····N (Exemplo) J79CN

* Os sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos no recebimento do pedido.

* Quando os tipos D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)L com ø32 a ø63 são montados em um lado da conexão em vez de no outro lado, solicite os suportes de montagem do sensor magnético separadamente.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).

SMC



Especificações do cilindro

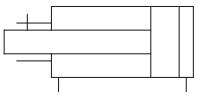
Fluido	Ar		
Pressão de teste	1,5 MPa		
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa		
Pressão mínima de trabalho	ø12	ø20 a ø63	
	0,07 MPa	0,05 MPa	
Velocidade do pistão	70 a 500 mm/s		
Temperatura ambiente e do fluido	0 a 60 °C (sem congelamento) 25 a 85% de UR (sem condensação)		
Umidade	Dispensa lubrificação		
Lubrificação			
Faixa de tolerância de comprimento do curso	ø12, ø20: $^{+1.0}_{0}$	ø32, ø40, ø50, ø63: $^{+1.6}_{0}$	
Com amortecedor pneumático	ø12, ø20, ø32····Nenhum	ø40, ø50, ø63····Com	
Precisão no antigiro da haste	ø12	ø20	ø32, ø40, ø50, ø63
	±2°	±1°	±0,8°
Montagem	Modelo roscado nas duas extremidades (padrão), Modelo tipo de pé, Modelo tipo de flange, Modelo tipo fixação oscilante traseira fêmea		
Sensor magnético	Tipo reed, tipo estado sólido		

Especificações do sensor

Cabo	Fio blindado de par trançado com núcleo de ø7, 6 (cabo resistente a óleo, calor e chamas)
Distância máxima de transmissão	23 m (quando usar o cabo SMC e o contador)
Método de detecção da posição	Haste de escala magnética <sem rotação> — Cabeçote do sensor <Tipo incremental>
Resistente a campos magnéticos	14,5 mT
Fonte de alimentação	10,8 a 26,4 CC (Ondulação da fonte de alimentação: 1% ou menos)
Consumo de corrente	40 mA
Resolução	0,1 mm/pulso
Precisão	±0,2 mm (a 20 °C) (1)
Tipo de saída	Coletor aberto (24 VCC, 40 mA)
Sinal de saída	Diferença de fase da saída A/B
Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais (500 VCC medido via megaohmímetro) (entre a caixa e 12E)
Resistência à vibração	33,3 Hz, 6,8 G 2 horas cada nas direções X, Y 4 horas na direção Z com base no JIS D 1601
Resistência a impacto	30 G 3 vezes cada nas direções X, Y, Z
Encapsulamento	IP65 (Padrão IEC) (2) Exceto a parte do conector
Cabo de extensão (opcional)	5 m, 10 m, 15 m, 20 m

Nota 1) Isto inclui o erro do display digital do contador (CEU1, CEU5).
Além disso, a precisão geral depois da montagem no equipamento irá variar dependendo das condições de montagem e do ambiente. Portanto, o cliente deve calibrar o equipamento como um todo.
Nota 2) A seção do cilindro não tem um encapsulamento resistente à água.

Símbolo

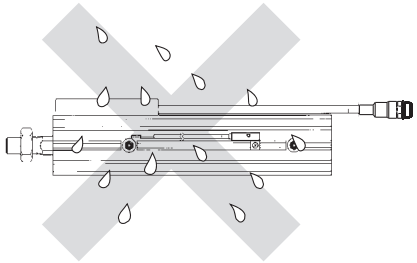


Referência do suporte de montagem

Diâmetro (mm)	Pé Nota 1)	Flange	Fixação oscilante traseira fêmea
12	CQ-L012	CQ-F012	CQ-D012
20	CQ-L020	CQ-F020	CQ-D020
32	CQ-L032	CQ-F032	CQ-D032
40	CQ-L040	CQ-F040	CQ-D040
50	CQ-L050	CQ-F050	CQ-D050
63	CQ-L063	CQ-F063	CQ-D063

Nota 1) Ao pedir o suporte tipo pé, solicite 2 peças por cilindro.
Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.
Pé, flange/Parafusos de montagem do corpo
Fixação oscilante traseira fêmea/Fixação oscilante traseira macho, anel retentor tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo

Não pode ser usado em um ambiente onde o produto esteja exposto a fluidos (água, óleo, refrigerante, etc.).



O cilindro de leitura com um raspador está disponível como um pedido especial. Entre em contato com a SMC para obter detalhes. (ø32 a ø63)
Para modelos ø12 e ø 20, use a Série CEP1 com o raspador fornecido como acessório padrão.

Curso do cilindro

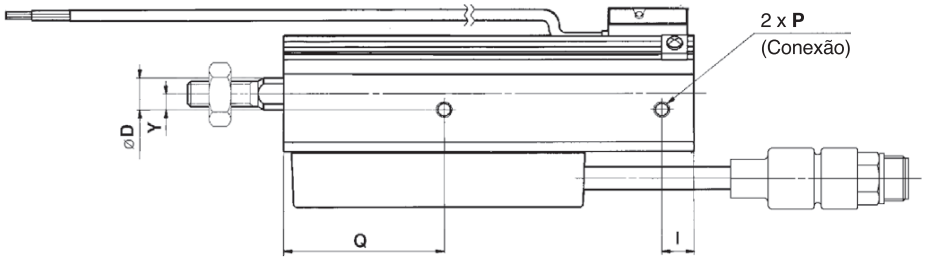
Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)												Variedade * de cursos produzíveis
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400	500	
12	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	25 a 150
20	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	25 a 300
32	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	25 a 400
40	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25 a 600
50	—	—	—	—	—	—	—	●	—	●	—	●	25 a 600
63	—	—	—	—	—	—	—	●	—	●	—	●	25 a 600

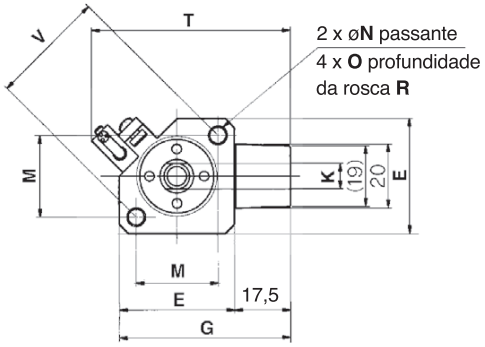
* Cursos diferentes dos cursos padrão estão disponíveis sob solicitação especial. Consulte a SMC separadamente.
Especialmente, tenha cuidado com uma carga excêntrica aplicada na haste quando o curso estiver acima de 100 mm com um diâmetro de 12 mm.

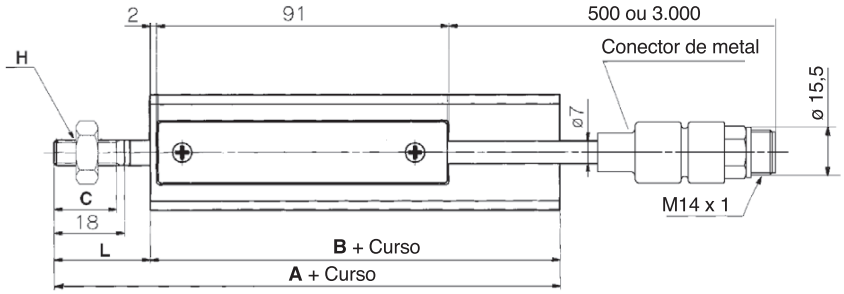
Dimensões: ø12, ø20

Modelo roscado nas duas extremidades

CE1B Diâmetro — Curso







(mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão	A	B	C	D	E	G	H	I	K	L	M
12	25, 50, 75, 100, 125, 150	93,5	69	15	6	25	42,5	M5 x 0,8	16	5,2	24,5	15,5
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	106	78	15,5	10	36	53,5	M8 x 1,25	10	8	28	25,5

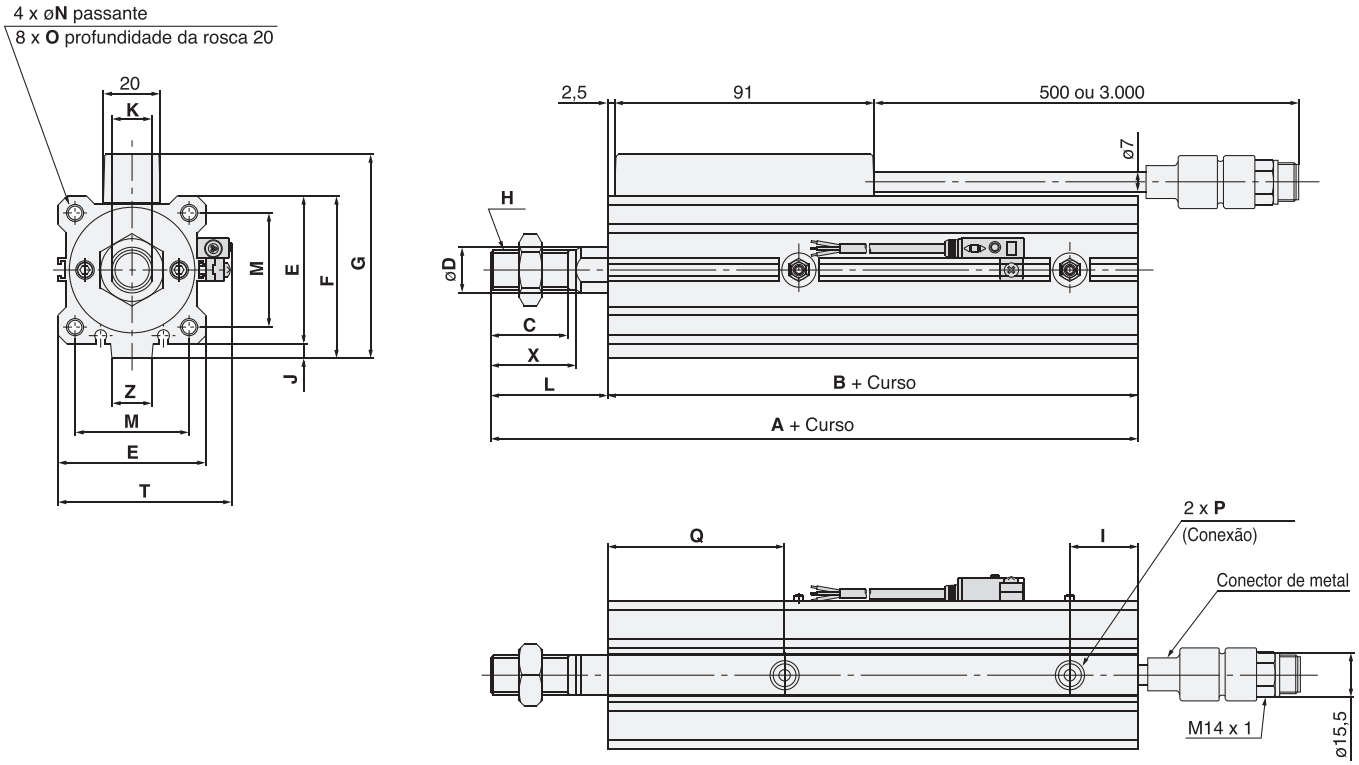
Diâmetro (mm)	N	O	P	Q	R	T*	V	Y
12	—	M4 x 0,7	M5 x 0,8	47	7	53,5	22	7
20	5,5	M6 x 1	M5 x 0,8	50	15	62,5	36	5

* Para porca da haste, consulte a **SMC*** Dimensões para o modelo D-F79W com sensor magnético.

Dimensões: ø32, ø40, ø50, ø63

Modelo roscado nas duas extremidades

CE1B **Diâmetro** — **Curso**



(mm)

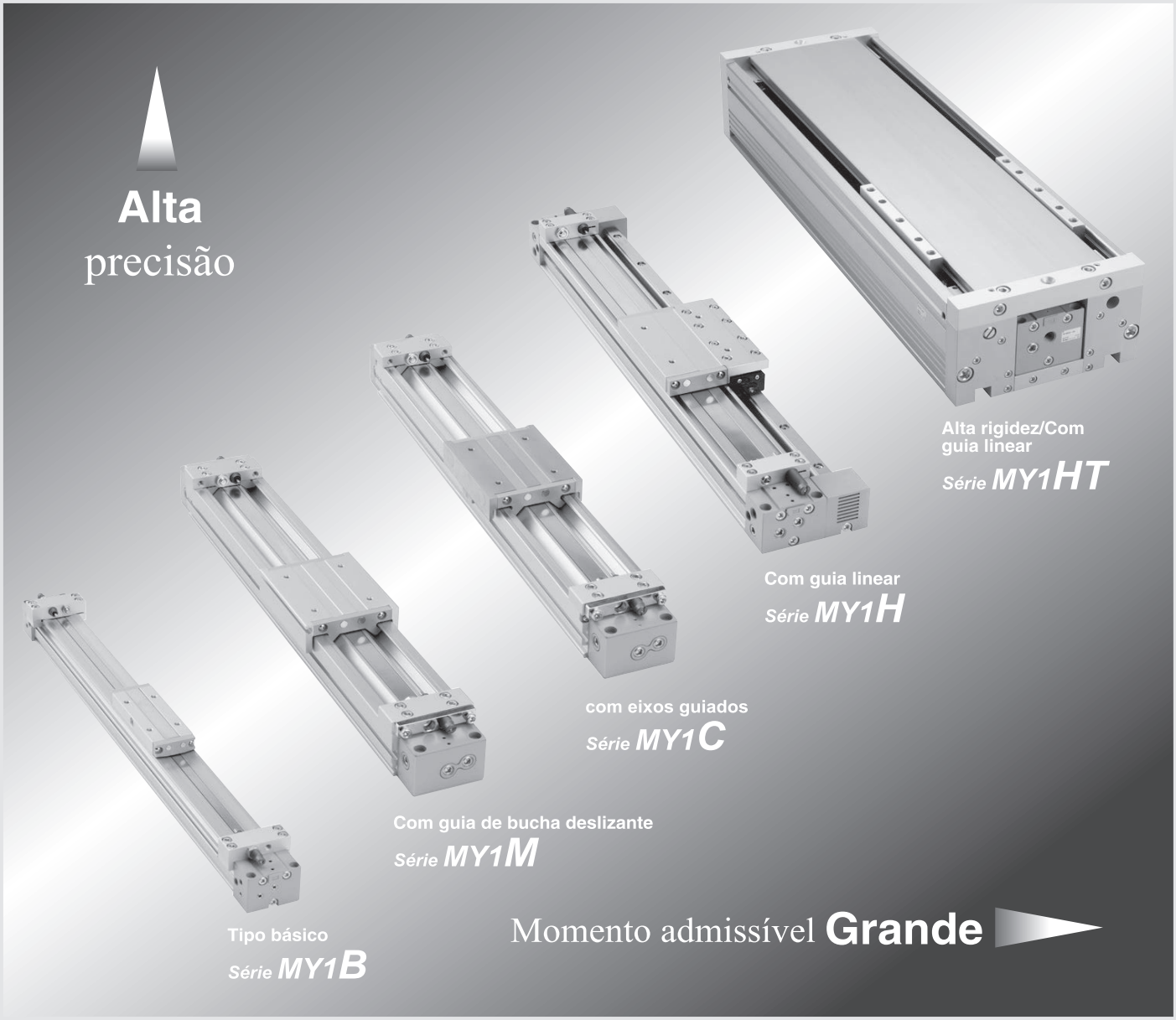
Diâmetro (mm)	Curso padrão	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
32	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	131	90	27	16	45	49,5	64	M14 x 1,5	14	4,5	14
40	100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 400, 500	177	136	27	16	52	57	71,5	M14 x 1,5	24	5	14
50	200, 300, 500	193	144	32	20	64	71	85,5	M18 x 1,5	25,5	7	18
63	200, 300, 500	194	145	32	20	77	84	98,5	M18 x 1,5	21	7	18

Diâmetro (mm)	L	M	N	O	P	Q	T*	X	Z
32	41	34	5,5	M6 x 1	Rc 1/8	56	57,5	30	14
40	41	40	5,5	M6 x 1	Rc 1/8	62	64,5	30	14
50	49	50	6,6	M8 x 1,25	Rc 1/4	61,5	76,5	35	19
63	49	60	9	M10 x 1,5	Rc 1/4	64	89,5	35	19

*** Para porca da haste, consulte a SMC. * Dimensões para o modelo D-F79W com sensor magnético.**

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente

Série MY1



Cinco tipos de guia permitem uma ampla gama de escolhas.

Variações da série

Série	Tipo de guia	Tipo de tubulação (1)	Diâmetro (mm) 10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	Amortecimento pneumático (2)	Unidade de ajuste do curso	Suporte lateral	Suporte flutuante	Trava	Produzido sob encomenda (3)
MY1B	Tipo básico	Tubulação centralizada / Tubulação padrão	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Curso intermediário Curso longo Rosca de inserção helicoidal Banda de vedação contra poeira Revestimento em NBR Amortecedor de impacto tipo macio série RJ montado
MY1M	Com guia de bucha deslizante			●	●	●	●	●	●	●			●	●	●			
MY1C	Com eixos guiados			●	●	●	●	●	●	●			●	●	●			
MY1H	Com guia linear		●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	
MY1HT	Alta rigidez/Com guia linear								●	●			●	●	●			

Nota 1) ø10 está disponível apenas com a tubulação central. Nota 2) ø10 está disponível apenas com o amortecedor de borracha.
Nota 3) A disponibilidade de itens produzidos sob encomenda difere, dependendo do tamanho e do modelo.

SMC

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente tipo básico

Série MY1B

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

O tipo básico da série MY1B com tamanho ø25, ø32 e ø40 foi remodelado com uma redução no peso e melhoria na flexibilidade da tubulação.

Como pedir

Tipo básico MY1B 20 □ □ – 300 □ – M9BW □ – □

Tipo básico

Diâmetro (mm)

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rosca M	ø10, ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100
TN	NPT	
TF	G	

Tubulação

Nada	Modelo padrão
G	Tubulação centralizada

Nota) Para ø10, somente G está disponível.

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
10, 16	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600 1800, 2000	3000
20, 25, 32, 40 50, 63, 80, 100		5000

* O curso pode ser produzido até o curso máximo, desde o curso de 1 mm em incrementos de 1 mm. 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 de produção sob encomenda"

Símbolo da unidade de ajuste do curso
Consulte "Unidade de ajuste de curso"

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

Para cilindros ø10 consulte a SMC antes de selecionar o sensor.

Os sensores magnéticos aplicáveis variam dependendo do diâmetro. Selecione um sensor magnético aplicável consultando a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular ø10 a ø20	Modelo do sensor magnético Perpendicular ø25 a ø100	Modelo do sensor magnético Em linha ø10 a ø20	Modelo do sensor magnético Em linha ø25 a ø100	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NV** [Y69A]		M9N** [Y59A]		●	● [—]	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)			M9PV** [Y7PV]		M9P** [Y7P]		●	● [—]	●	○	○		
				2 fios	12 V		M9BV** [Y69B]		M9B** [Y59B]		●	● [—]	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV** [Y7NWV]		M9NW** [Y7NW]		●	● [—]	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV** [Y7PWV]		M9PW** [Y7PW]		●	● [—]	●	○	○		
				2 fios	12 V		M9BWV** [Y7BWV]		M9BW** [Y7BW]		●	● [—]	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV** [—] ***		M9NA** [—] ***		○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV** [—] ***		M9PA** [—] ***		○	○	●	○	○		
				2 fios	12 V		M9BAV** [—] ***		M9BA** [Y7BA]***		○	○	●	○	○	—	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	—	A96	Z76	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	—	A93	Z73	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
							100 V ou menos	A90V	—	A90	Z80	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

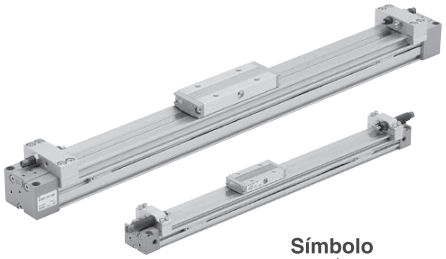
*** Sensores magnéticos do tipo resistente à água podem ser montados nos modelos acima, mas nesse caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os modelos resistentes à água com os números de modelo acima.

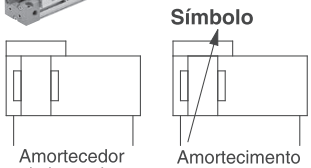
* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* São necessários suportes para sensor (BMG2-012) para montar os sensores (tipo M9) nos cilindros ø25 a ø40, ø63 a ø100
** Os tipos D-M9□□□ não podem ser montados em ø50. Selecione sensores magnéticos em suportes.

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.
* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).

Série MY1B





Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB11	Tipo curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ
-XC67	Revestimento emborrachado NBR na banda de vedação contra poeira

Especificações

Diâmetro (mm)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Fluido		Ar									
Ação		Dupla ação									
Faixa de pressão de trabalho		0,2 a 0,8 MPa	0,1 a 0,8 MPa								
Pressão de teste		1,2 MPa									
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C									
Amortecimento		Amortecedor de borracha	Amortecimento pneumático								
Lubrificação		Dispensa lubrificação									
Tolerância de comprimento do curso		1000 ou menos $^{+1,8}_{0}$ 1001 a 3000 $^{+2,8}_{0}$	2700 ou menos $^{+1,8}_{0}$, 2701 a 5000 $^{+2,8}_{0}$								
Conexão da tubulação	**Conexão frontal/lateral**	M5 x 0,8			Rc 1/8	Rc 1/4	Rc 3/8		Rc 1/2		
	Conexão na base		ø4		ø6	ø8	ø10		ø18		

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		10	16 a 100
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 500 mm/s	100 a 1000 mm/s
Unidade de ajuste do curso	**Unidade A**	100 a 200 mm/s	100 a 1000 mm/s (1)
	Unidade L e unidade H	100 a 1000 mm/s	100 a 1500 mm/s (2)

Nota 1) Esteja ciente de que quando o intervalo de ajuste do curso é aumentado manipulando o parafuso de ajuste, a capacidade de amortecimento pneumático diminui. Além disso, ao exceder a variedade de cursos de amortecimento pneumático **a velocidade do pistão deve ser de 100 a 200 mm/s.**
Nota 2) A velocidade do pistão é de 100 a 1000 mm/s para a tubulação centralizada.
Nota 3) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		10		16	20			25			32			40		
Símbolo da unidade		**A**	**H**	**A**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**
Configuração do modelo do amortecedor de impacto		Com parafuso de ajuste	RB 0805 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediário (mm)	**Sem espaçador**	0 a –5		0 a –5,6	0 a –6			0 a –11,5			0 a –12			0 a –16		
	Com espaçador curto	—	—	–5,6 a –11,2	–6 a –12			–11,5 a –23			–12 a –24			–16 a –32		
	Com espaçador longo	—	—	–11,2 a –16,8	–12 a –18			–23 a –34,5			–24 a –36			–32 a –48		

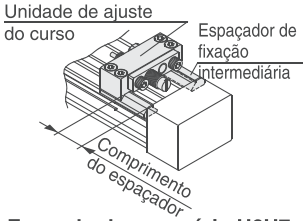
Nota) O espaçador de fixação intermediária não está disponível para ø10.
∗ O intervalo de ajuste de curso é aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

Símbolo da unidade de ajuste de curso

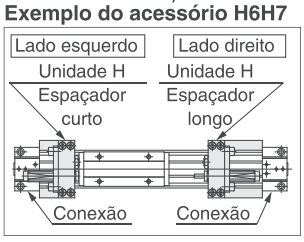
Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo		Unidade de ajuste de curso do lado direito									
		Sem unidade	A: Com parafuso de ajuste			L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste			H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		
				Com espaçador curto	Com espaçador longo		Com espaçador curto	Com espaçador longo		Com espaçador curto	Com espaçador longo
Sem unidade		**Nil**	**SA**	**SA6**	**SA7**	**SL**	**SL6**	**SL7**	**SH**	**SH6**	**SH7**
A: Com parafuso de ajuste		**AS**	**A**	**AA6**	**AA7**	**AL**	**AL6**	**AL7**	**AH**	**AH6**	**AH7**
	Com espaçador curto	**A6S**	**A6A**	**A6**	**A6A7**	**A6L**	**A6L6**	**A6L7**	**A6H**	**A6H6**	**A6H7**
	Com espaçador longo	**A7S**	**A7A**	**A7A6**	**A7**	**A7L**	**A7L6**	**A7L7**	**A7H**	**A7H6**	**A7H7**
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste		**LS**	**LA**	**LA6**	**LA7**	**L**	**LL6**	**LL7**	**LH**	**LH6**	**LH7**
	Com espaçador curto	**L6S**	**L6A**	**L6A6**	**L6A7**	**L6L**	**L6**	**L6L7**	**L6H**	**L6H6**	**L6H7**
	Com espaçador longo	**L7S**	**L7A**	**L7A6**	**L7A7**	**L7L**	**L7L6**	**L7**	**L7H**	**L7H6**	**L7H7**
H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		**HS**	**HA**	**HA6**	**HA7**	**HL**	**HL6**	**HL7**	**H**	**HH6**	**HH7**
	Com espaçador curto	**H6S**	**H6A**	**H6A6**	**H6A7**	**H6L**	**H6L6**	**H6L7**	**H6H**	**H6**	**H6H7**
	Com espaçador longo	**H7S**	**H7A**	**H7A6**	**H7A7**	**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



Exemplo do acessório H6H7



Amortecedores de impacto para unidades L e H

Modelo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm)				
		10	**20**	**25**	**32**	**40**
Padrão (amortecedor de impacto/série RB)	L	—	RB0806	RB1007	RB1412	
	H	RB0805	RB1007	RB1412	RB2015	
Amortecedor de impacto/tipo macio montado da série RJ (-XB22)	L	—	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	RJ1007H	RJ1412H	—	—

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1B, ela depende das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

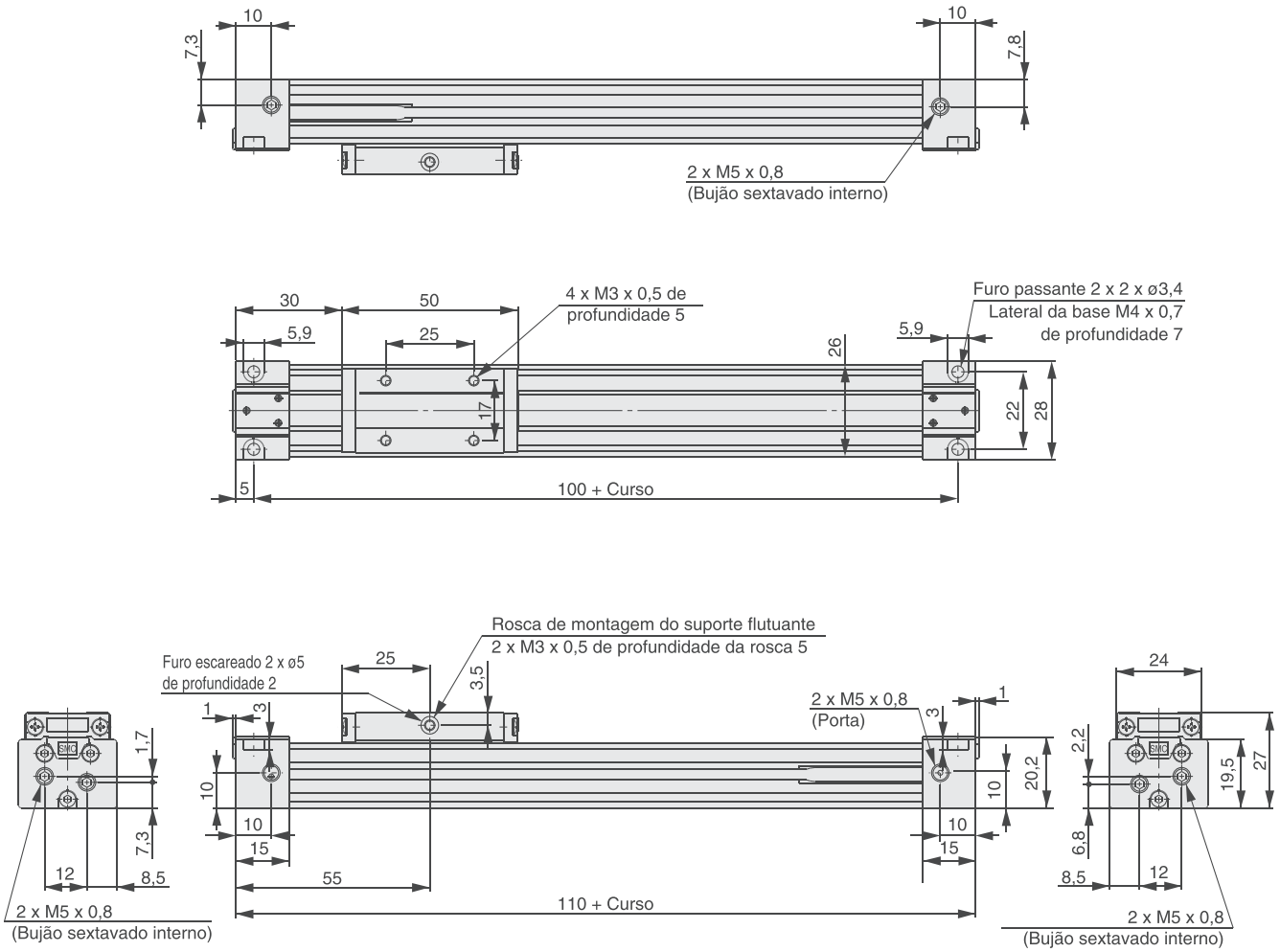
Especificações do amortecedor de impacto

Modelo		RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015
Absorção máx. de energia (J)		1,0	2,9	5,9	19,6	58,8
Amortecimento do curso (mm)		5	6	7	12	15
Velocidade máx. de colisão (mm/s)		1000	1500	1500	1500	1500
Frequência máx. de operação (ciclo/min)		80	80	70	45	25
Força da mola (N)	**Estendida**	1,96	1,96	4,22	6,86	8,34
	Retraída	3,83	4,22	6,86	15,98	20,50
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 a 60				

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1B, ela depende das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

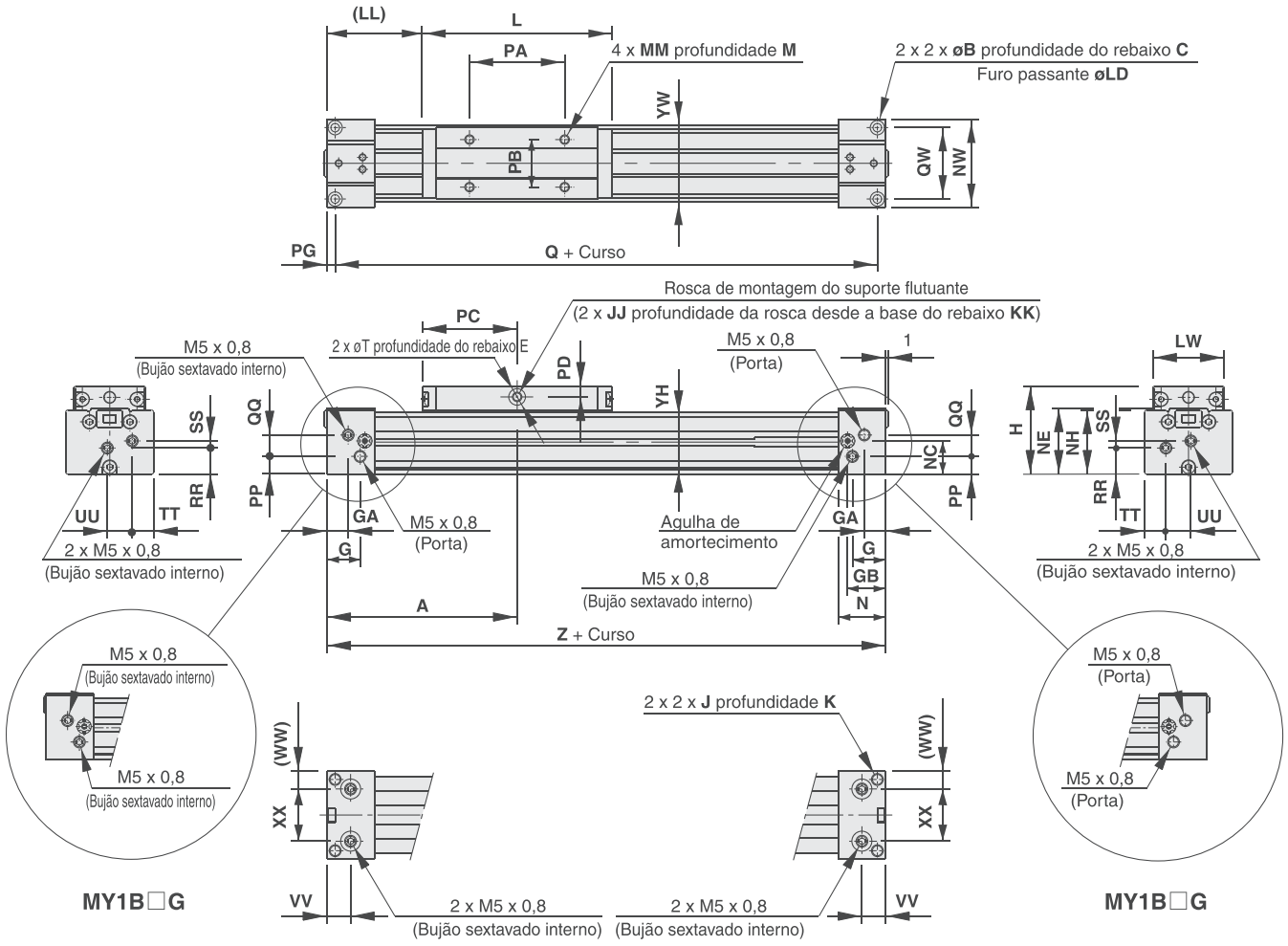
Tipo de tubulação centralizada ø10

MY1B10G — Curso



Modelo padrão/Com tubulação centralizada ø16, ø20

MY1B16□/20□ — Curso

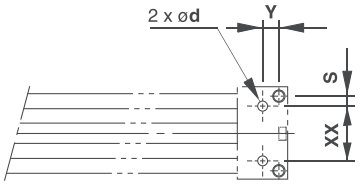


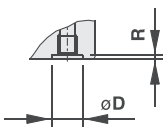
(mm)

Modelo	A	B	C	E	G	GA	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1B16□	80	6	3,5	2	14	9	16	37	M5 x 0,8	M4 x 0,7	10	6,5	80	3,5	40	30	6	M4 x 0,7	20	14	27,8
MY1B20□	100	7,5	4,5	2	12,5	12,5	20,5	46	M6 x 1	M4 x 0,7	12	10	100	4,5	50	37	8	M5 x 0,8	25	17,5	34

(mm)

Modelo	NH	NW	PA	PB	PC	PD	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	T	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	Z
MY1B16□	27	37	40	20	40	4,5	3,5	7,5	153	9	30	11	3	7	9	10,5	10	7,5	22	26	32	160
MY1B20□	33,5	45	50	25	50	5	4,5	11,5	191	11	36	14,5	5	8	10,5	12	12,5	10,5	24	32,5	40	200





Com conexões na base (O-ring aplicável)

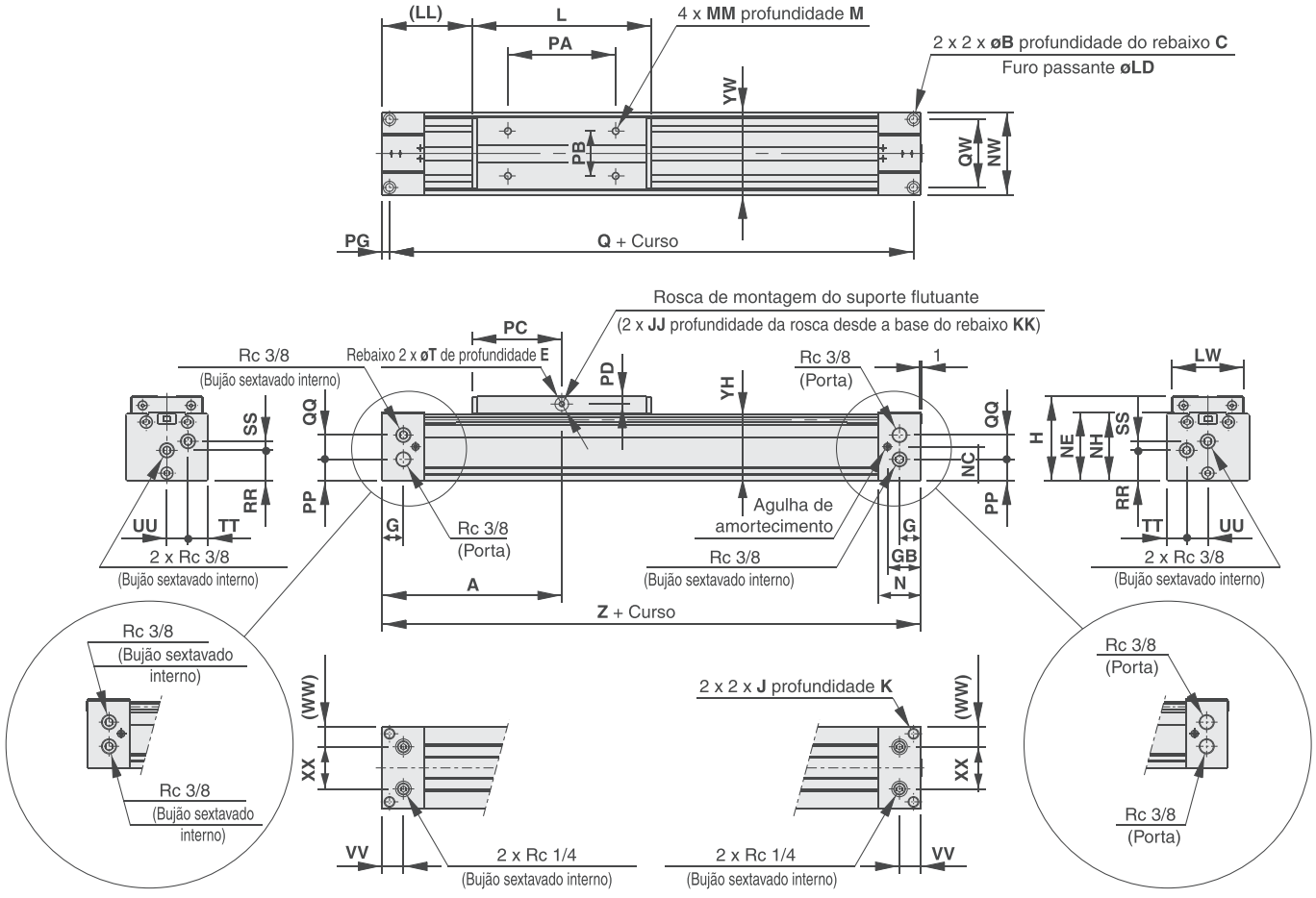
Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1B16□	22	6,5	4	4	8,4	1,1	C6
MY1B20□	24	8	6	4	8,4	1,1	

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Modelo padrão/Tubulação centralizada ø50, ø63

MY1B50□/63□ — Curso



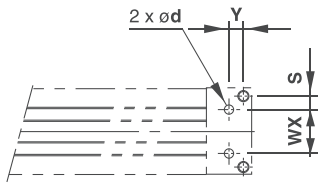
MY1B□G **MY1B□G**

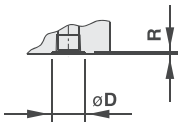
(mm)

Modelo	A	B	C	E	G	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1B50□	200	14	8,5	3	23,5	37	94	M12 x 1,75	M6 x 1	25	17	200	9	100	80	14	M8 x 1,25	47	38	76,5
MY1B63□	230	17	10,5	3	25	39	116	M14 x 2	M8 x 1,25	28	24	230	11	115	96	16	M8 x 1,25	50	51	100

(mm)

Modelo	NH	NW	PA	PB	PC	PD	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	T	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	Z
MY1B50□	75	92	120	50	100	8,5	8	24	384	27	76	34	10	15	22,5	23,5	23,5	22,5	47	74	92	400
MY1B63□	95	112	140	60	115	9,5	10	37,5	440	29,5	92	45,5	13,5	16	27	29	25	28	56	94	112	460





Com conexões na base (O-ring aplicável)

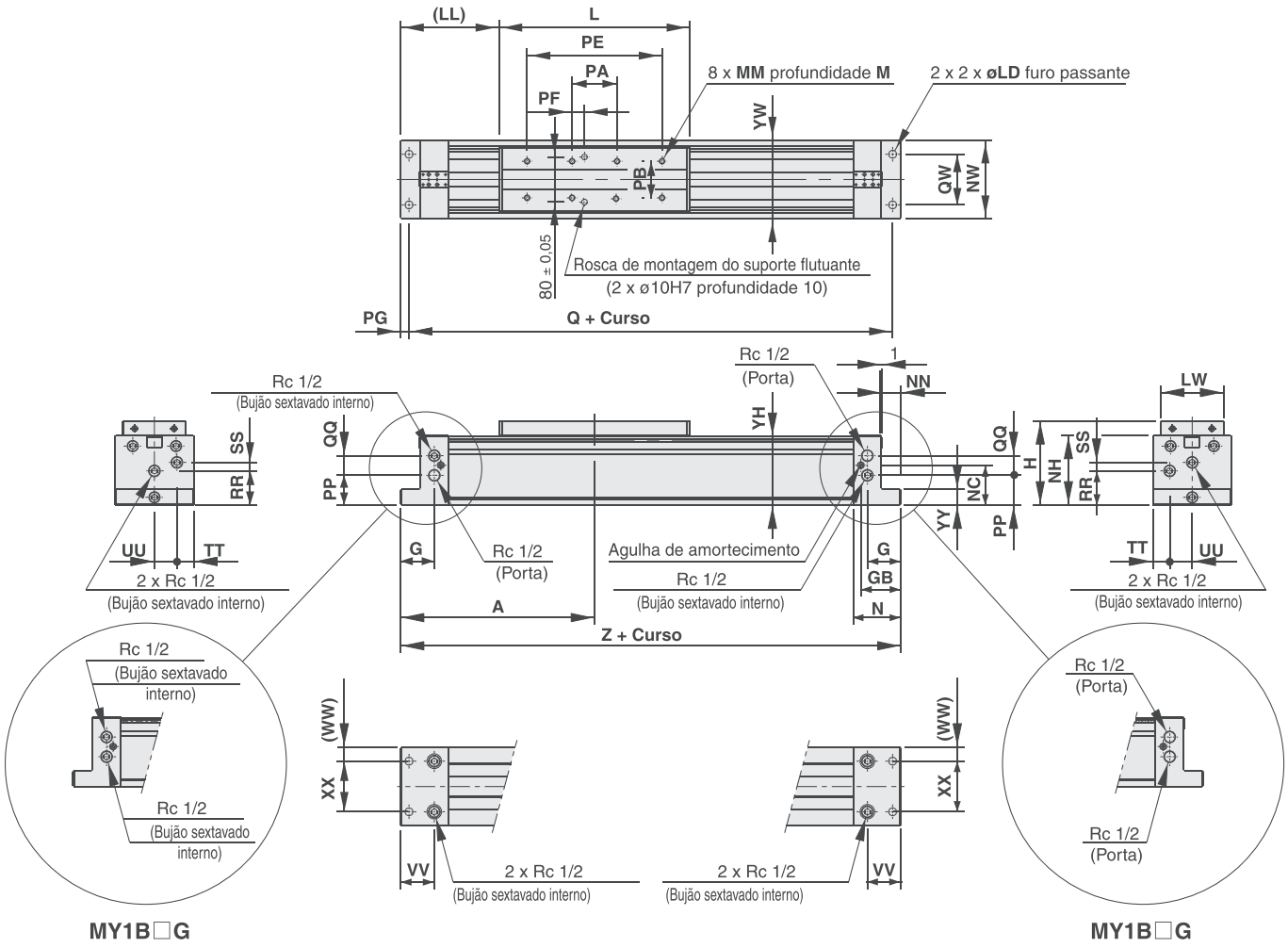
Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1B50□	47	15,5	14,5	10	17,5	1,1	C15
MY1B63□	56	15	18	10	17,5	1,1	

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Modelo padrão/Tubulação centralizada ø80, ø100

MY1B80□/100□ — Curso

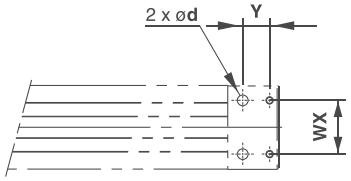


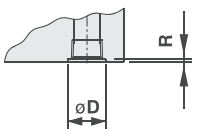
(mm)

Modelo	A	G	GB	H	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NH	NN	NW	PA	PB	PE
MY1B 80□	345	60	71,5	150	340	14	175	112	20	M10 x 1,5	85	71	124	35	140	80	65	240
MY1B100□	400	70	79,5	190	400	18	200	140	25	M12 x 1,75	95	85	157	45	176	120	85	280

(mm)

Modelo	PF	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	YY	Z
MY1B 80□	22	15	53	660	35	90	61	15	30	40	60	25	90	122	140	28	690
MY1B100□	42	20	69	760	38	120	75	20	40	48	70	28	120	155	176	35	800





Com conexões na base (O-ring aplicável)

Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	d	D	R	O-ring aplicável
MY1B 80□	90	45	18	26	1,8	P22
MY1B100□	120	50	18	26	1,8	

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente com guia de bucha deslizante

Série MY1M

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

Guia tipo bucha deslizante **MY1M 20 [ ] G – 300 L – M9BW [ ] – [ ]**

Guia tipo bucha deslizante

Diâmetro

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	Rosca M	ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32,
TN	NPT	ø40, ø50,
TF	G	ø63

Tubulação

Nada	Modelo padrão
G	Tubulação centralizada

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
16	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600 1800, 2000	3000
20, 25, 32 40, 50, 63		5000

Símbolo da unidade de ajuste do curso
Consulte "Unidade de ajuste de curso"

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

Os sensores magnéticos aplicáveis variam dependendo do diâmetro. Selecione um sensor magnético aplicável consultando a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

* O curso pode ser produzido até o curso máximo, desde o curso de 1 mm em incrementos de 1 mm. 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 de produção sob encomenda"

Sensores magnéticos aplicáveis

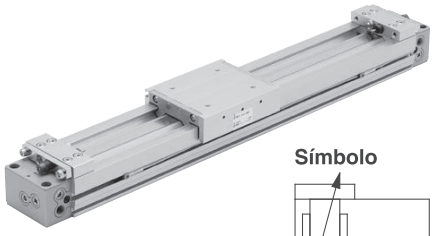
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga			Modelo do sensor magnético				Comprimento do cabo (m)				Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					CC		CA	Perpendicular		Em linha		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
								ø16, ø20	ø25 a ø63	ø16, ø20	ø25 a ø63							
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**		**M9N**		●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**		**M9P**		●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**		**M9B**		●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**		**M9NW**		●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**		**M9PW**		●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**		**M9BW**		●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****		**M9NA****		○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****		**M9PA****		○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****		**M9BA****		○	○	●	○	○	—	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	—	**A96**	**Z76**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Sim	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	—	**A93**	**Z73**	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
			Não				100 V ou menos	**A90V**	—	**A90**	**Z80**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

** Sensores magnéticos 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
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* São necessários espaçadores de sensores separados (BMG2-012) para retroajustar os sensores magnéticos (tipo M9) nos cilindros de ø25 a ø63.

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.



Símbolo

Amortecimento pneumático

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB11	Curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ
-XC67	Revestimento emborrachado NBR na banda de vedação contra poeira

Especificações

Diâmetro (mm)		16	20	25	32	40	50	63
Fluido		Ar						
Ação		Dupla ação						
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		Amortecimento pneumático						
Lubrificação		Dispensa lubrificação						
Tolerância de comprimento do curso		1000 ou menos $^{+1,8}_{0}$ 1001 a 3000 $^{+2,8}_{0}$	2700 ou menos $^{+1,8}_{0}$, 2701 a 5000 $^{+2,8}_{0}$					
Conexão da tubulação	**Conexão frontal/lateral**	M5 x 0,8		Rc 1/8		Rc 1/4		Rc 3/8
	Conexão na base	ø4		ø6		ø8		ø10

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		16 a 63
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 1000 mm/s
Unidade de ajuste do curso	**Unidade A**	100 a 1000 mm/s (1)
	Unidade L e unidade H	100 a 1500 mm/s (2)

Nota 1) Esteja ciente de que quando o intervalo de ajuste do curso é aumentado com o parafuso de ajuste, a capacidade de amortecimento pneumático diminui. Além disso, ao exceder a variedade de cursos de amortecimento pneumático **a velocidade do pistão deve ser de 100 a 200 mm/s.** Nota 2) A velocidade do pistão é de 100 a 1000 mm/s para a tubulação centralizada.
Nota 3) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		16		20			25			32			40			50			63		
Símbolo da unidade		**A**	**L**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**
Configuração do modelo do amortecedor de impacto		Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	RB 2725 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	RB 2725 + com parafuso de ajuste
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediário (mm)	Sem espaçador	0 a –5,6		0 a –6			0 a –11,5			0 a –12			0 a –16			0 a –20			0 a –25		
	Com espaçador curto	–5,6 a –11,2		–6 a –12			–11,5 a –23			–12 a –24			–16 a –32			–20 a –40			–25 a –50		
	Com espaçador longo	–11,2 a –16,8		–12 a –18			–23 a –34,5			–24 a –36			–32 a –48			–40 a –60			–50 a –75		

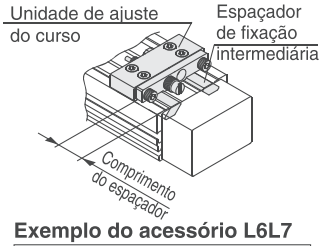
∗ O intervalo de ajuste de curso é aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

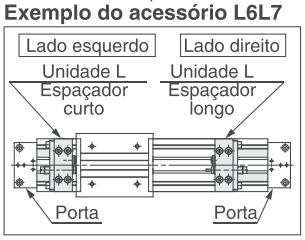
Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo		Unidade de ajuste de curso do lado direito									
		Sem unidade	A: Com parafuso de ajuste			L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste			H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		
				Com espaçador curto	Com espaçador longo		Com espaçador curto	Com espaçador longo		Com espaçador curto	Com espaçador longo
Sem unidade		**Nada**	**SA**	**SA6**	**SA7**	**SL**	**SL6**	**SL7**	**SH**	**SH6**	**SH7**
A: Com parafuso de ajuste		**AS**	**A**	**AA6**	**AA7**	**AL**	**AL6**	**AL7**	**AH**	**AH6**	**AH7**
	Com espaçador curto	**A6S**	**A6A**	**A6**	**A6A7**	**A6L**	**A6L6**	**A6L7**	**A6H**	**A6H6**	**A6H7**
	Com espaçador longo	**A7S**	**A7A**	**A7A6**	**A7**	**A7L**	**A7L6**	**A7L7**	**A7H**	**A7H6**	**A7H7**
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste		**LS**	**LA**	**LA6**	**LA7**	**L**	**LL6**	**LL7**	**LH**	**LH6**	**LH7**
	Com espaçador curto	**L6S**	**L6A**	**L6A6**	**L6A7**	**L6L**	**L6**	**L6L7**	**L6H**	**L6H6**	**L6H7**
	Com espaçador longo	**L7S**	**L7A**	**L7A6**	**L7A7**	**L7L**	**L7L6**	**L7**	**L7H**	**L7H6**	**L7H7**
H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		**HS**	**HA**	**HA6**	**HA7**	**HL**	**HL6**	**HL7**	**H**	**HH6**	**HH7**
	Com espaçador curto	**H6S**	**H6A**	**H6A6**	**H6A7**	**H6L**	**H6L6**	**H6L7**	**H6H**	**H6**	**H6H7**
	Com espaçador longo	**H7S**	**H7A**	**H7A6**	**H7A7**	**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



Exemplo do acessório L6L7



Amortecedores de impacto para unidades L e H

Tipo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm)						
		16	20	25	32	40	50	63
Padrão (amortecedor de impacto/série RB)	L	RB0806		RB1007	RB1412		RB2015	
	H	—	RB1007	RB1412	RB2015		RB2725	
Amortecedor de impacto/tipo macio montado da série RJ (-XB22)	L	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H		—	—
	H	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—	—	—

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1M, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.
∗ O amortecedor de impacto montável do tipo macio da série RJ (-XB22) é produzido sob encomenda

Especificações do amortecedor de impacto

Modelo		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
	Retraída	4,22	6,86	15,98	20,50	20,01
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 a 60				

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1M, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

Modelo padrão/Com tubulação centralizada ø16, ø20

MY1M16□/20□ — Curso

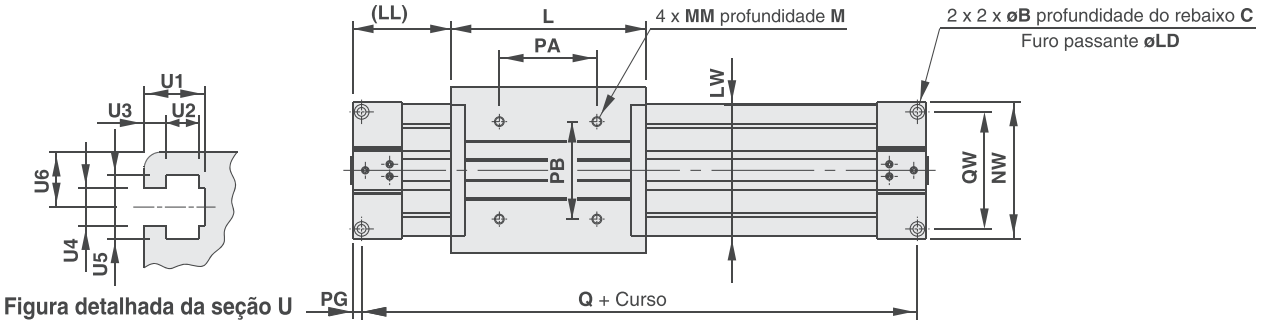
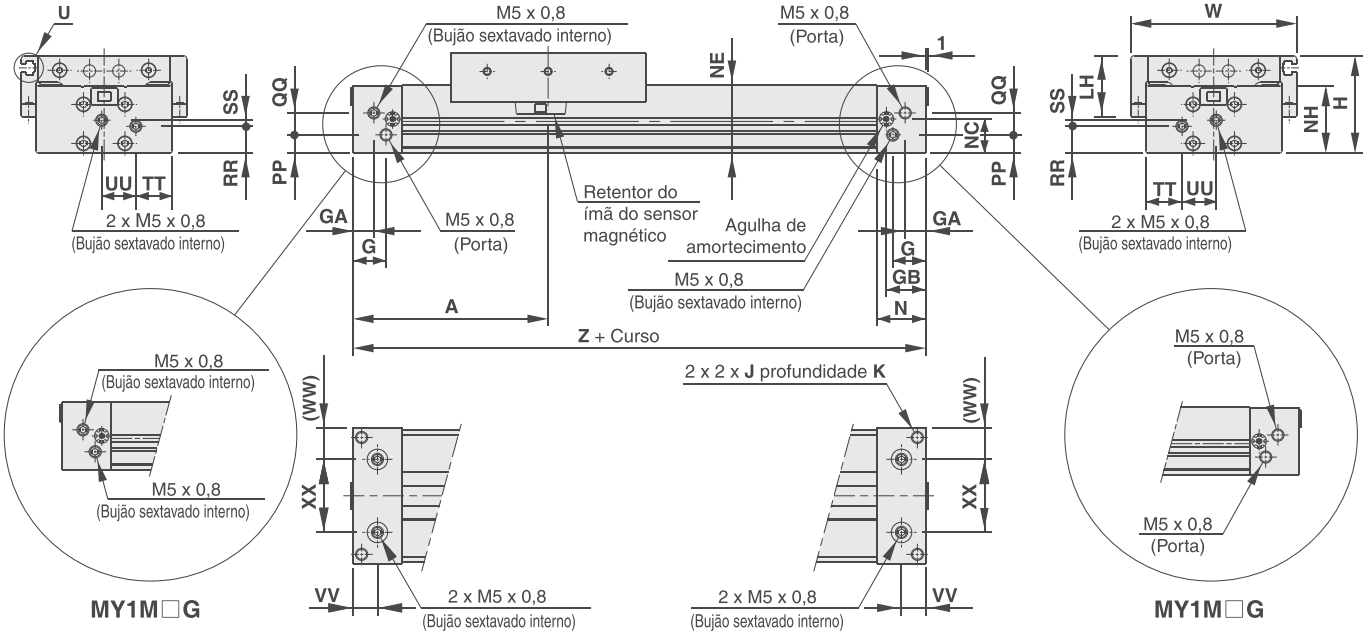


Figura detalhada da seção U



(mm)

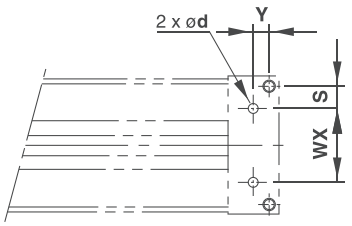
Modelo	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NH	NW	PA
MY1M16□	80	6	3,5	13,5	8,5	16,2	40	M5 x 0,8	10	80	3,6	22,5	40	54	6	M4 x 0,7	20	14	28	27,7	56	40
MY1M20□	100	7,5	4,5	12,5	12,5	20	46	M6 x 1	12	100	4,8	23	50	58	7,5	M5 x 0,8	25	17	34	33,7	60	50

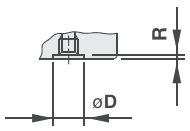
(mm)

Modelo	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z
MY1M16□	40	3,5	7,5	153	9	48	11	2,5	15	14	10	68	13	30	160
MY1M20□	40	4,5	11,5	191	10	45	14,5	5	18	12	12,5	72	14	32	200

Dimensões detalhadas da seção U (mm)

Modelo	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M16□	5,5	3	2	3,4	5,8	5
MY1M20□	5,5	3	2	3,4	5,8	5,5





Com conexões na base (O-ring aplicável)

Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1M16□	30	6,5	9	4	8,4	1,1	C6
MY1M20□	32	8	6,5	4	8,4	1,1	

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Modelo padrão/tubulação centralizada ø25, ø32, ø40

MY1M25□/32□/40□ — Curso

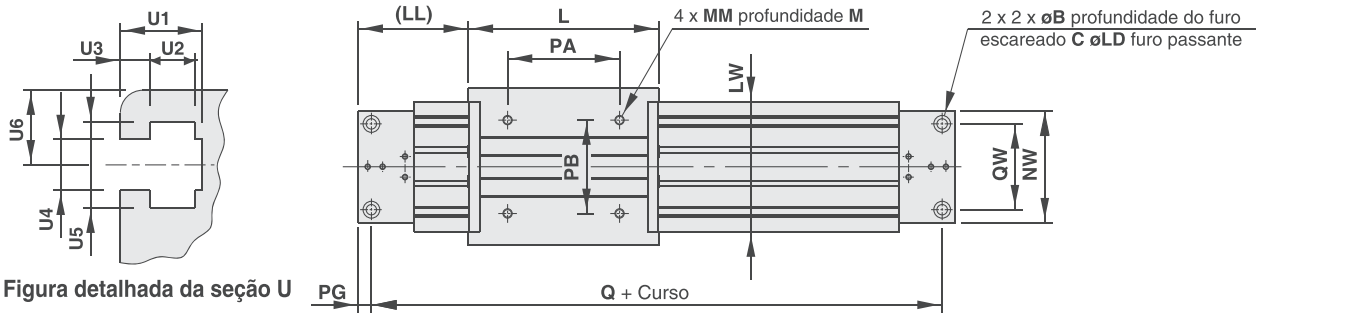
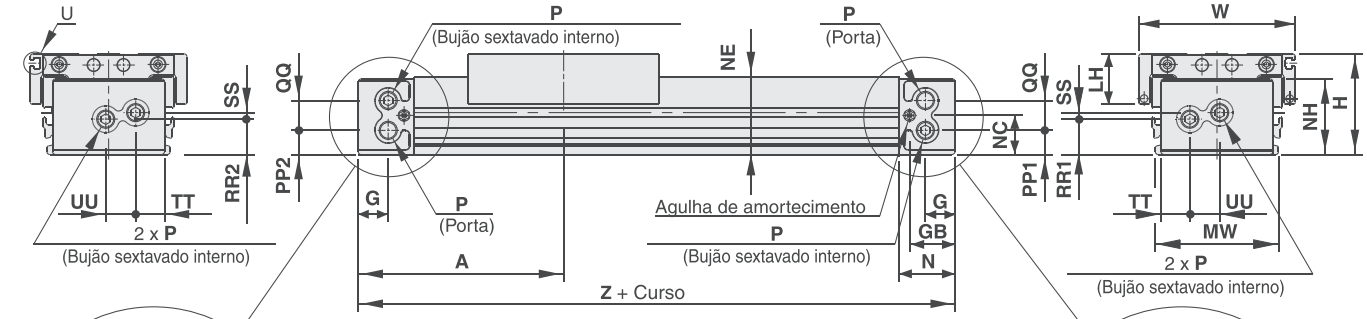
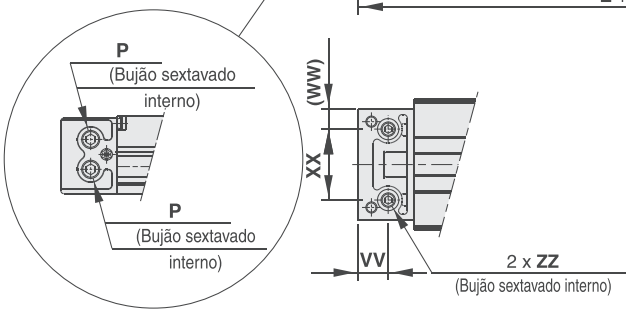
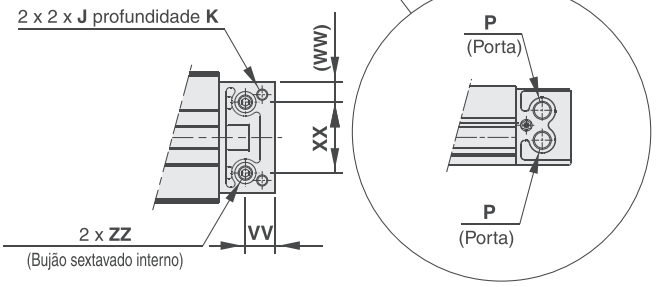


Figura detalhada da seção U





MY1M□G



MY1M□G

(mm)

Modelo	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	MW	N	NC	NE	NH	NW	P	PA
MY1M25□	110	9	5,5	17	24,5	54	M6 x 1	9,5	102	5,6	27	59	70	10	M5 x 0,8	66	30	21	41,8	40,5	60	Rc1/8	60
MY1M32□	140	11	6,5	19	30	68	M8 x 1,25	16	132	6,8	35	74	88	13	M6 x 1	80	37	26	52,3	50	74	Rc1/8	80
MY1M40□	170	14	8,5	23	36,5	84	M10 x 1,5	15	162	8,6	38	89	104	13	M6 x 1	96	45	32	65,3	63,5	94	Rc1/4	100

"P" indica portas de alimentação do cilindro.

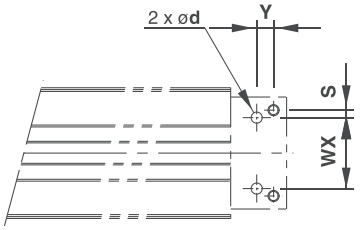
(mm)

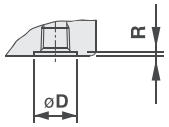
Modelo	PB	PG	PP1	PP2	Q	QQ	QW	RR1	RR2	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z	ZZ
MY1M25□	50	7	12,7	12,7	206	15,5	46	18,9	17,9	4,1	15,5	16	16	84	11	38	220	Rc 1/16
MY1M32□	60	8	15,5	18,5	264	16	60	22	24	4	21	16	19	102	13	48	280	Rc 1/16
MY1M40□	80	9	17,5	20	322	26	72	25,5	29	9	26	21	23	118	20	54	340	Rc 1/8

Dimensões detalhadas da seção U

(mm)

Modelo	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M25□	5,5	3	2	3,4	5,8	5
MY1M32□	5,5	3	2	3,4	5,8	7
MY1M40□	6,5	3,8	2	4,5	7,3	8





Com conexões na base (ZZ) (O-ring aplicável)

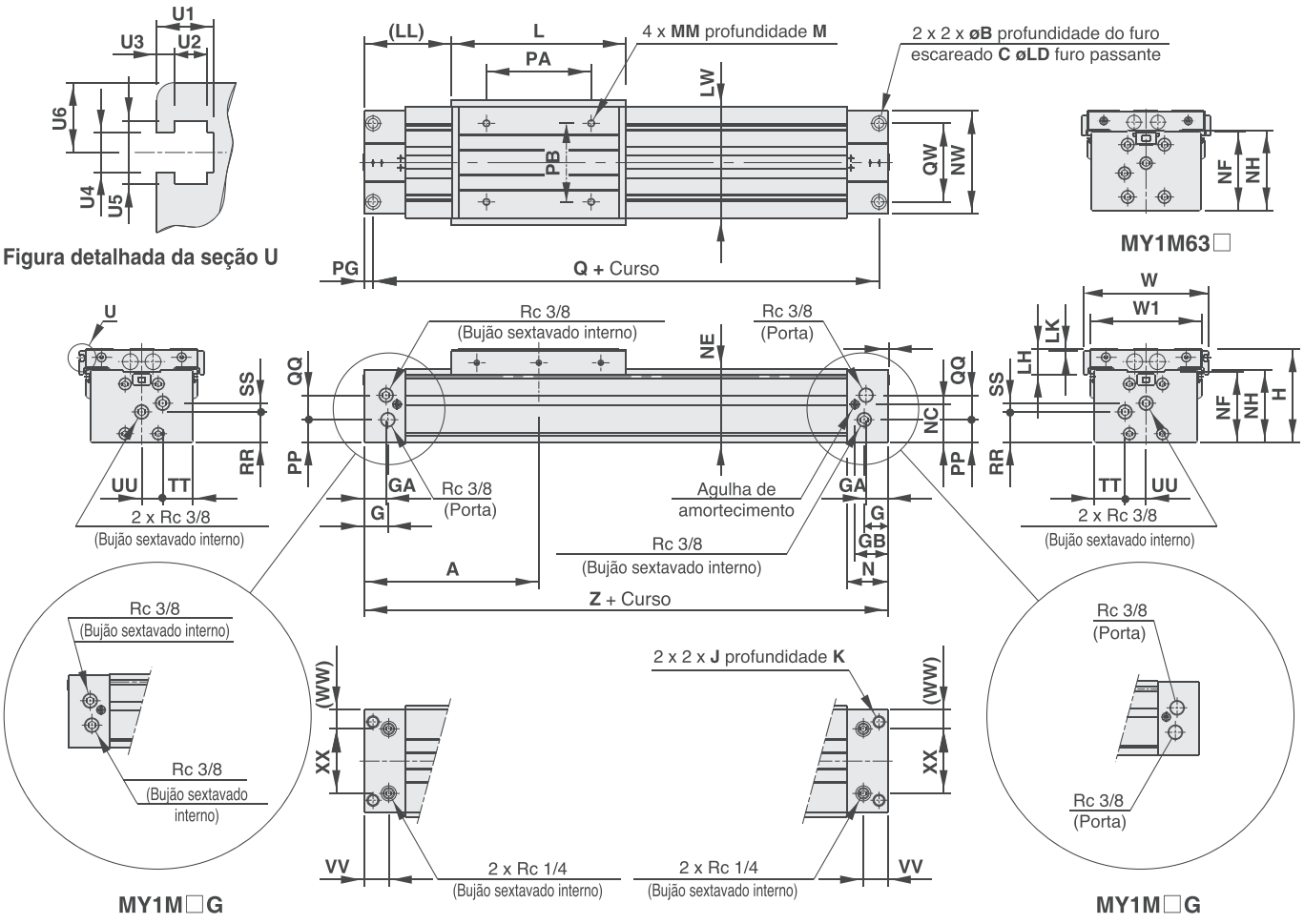
Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1M25□	38	9	4	6	11,4	1,1	C9
MY1M32□	48	11	6	6	11,4	1,1	
MY1M40□	54	14	9	8	13,4	1,1	C11.2

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Modelo padrão/tubulação centralizada ø50, ø63

MY1M50□/60□ — Curso



(mm)

Modelo	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LK	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW	PA
MY1M50□	200	17	10,5	27	25	37,5	107	M14 x 2	28	200	11	29	2	100	128	15	M8 x 1,25	47	43,5	84,5	81	83,5	118	120
MY1M63□	230	19	12,5	29,5	27,5	39,5	130	M16 x 2	32	230	13,5	32,5	5,5	115	152	16	M10 x 1,5	50	56	104	103	105	142	140

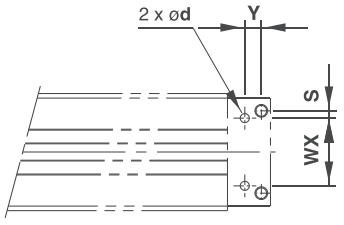
(mm)

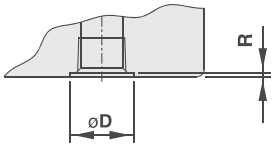
Modelo	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	W1	WW	XX	Z
MY1M50□	90	10	26	380	28	90	35	10	35	24	28	144	128	22	74	400
MY1M63□	110	12	42	436	30	110	49	13	43	28	30	168	152	25	92	460

Dimensões detalhadas da seção U

(mm)

Modelo	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M50□	6,5	3,8	2	4,5	7,3	8
MY1M63□	8,5	5	2,5	5,5	8,4	8





Com conexões na base (O-ring aplicável)

Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1M50□	74	18	8	10	17,5	1,1	C15
MY1M63□	92	18	9	10	17,5	1,1	

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente com eixos guiados

Série MY1C

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

Tipo guia seguidor do came **MY1C 25 □ □ – 300 □ – M9BW □ – □**

Tipo guia seguidor do came

Diâmetro

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	Rosca M	ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32,
TN	NPT	ø40, ø50,
TF	G	ø63

Tubulação

Nada	Modelo padrão
G	Tubulação centralizada

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
16	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600 1800, 2000	3000
20, 25, 32 40, 50, 63		5000

* O curso pode ser produzido até o curso máximo, desde o curso de 1 mm em incrementos de 1 mm. 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 de produção sob encomenda"

Símbolo da unidade de ajuste do curso

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

Os sensores magnéticos aplicáveis variam dependendo do diâmetro. Selecione um sensor magnético aplicável consultando a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Perpendicular ø16, ø20	Perpendicular ø25 a ø63	Em linha ø16, ø20	Em linha ø25 a ø63	Comprimento do cabo (m): 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável: Circuito de CI	Carga aplicável: Relé, CLP
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		●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV		M9NW		●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV		M9PW		●	●	●	○	○		
				2 fios	12 V		M9BWV		M9BW		●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**		M9NA**		○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV**		M9PA**		○	○	●	○	○		
				2 fios	12 V		M9BAV**		M9BA**		○	○	●	○	○	—	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	A96V	—	A96	Z76	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	100 V	A93V	—	A93	Z73	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
						100 V ou menos	A90V	—	A90	Z80	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

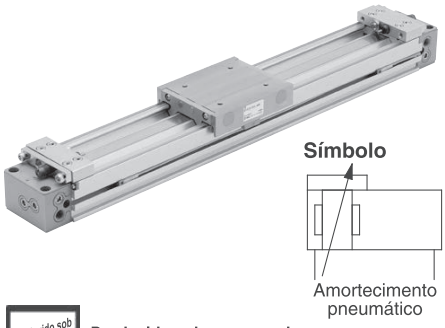
** Sensores magnéticos tipo resistente à água podem ser montados nos modelos acima, mas nesse caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os modelos resistentes à água com os números de modelo acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m····· M (Exemplo) M9NWM
3 m····· L (Exemplo) M9NWL
5 m····· Z (Exemplo) M9NWZ

* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* São necessários espaçadores de sensores separados (BMG2-012) para retroajustar os sensores magnéticos (tipo M9) nos cilindros de ø25 a ø63.

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB11	Curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ
-XC56	Com furo batente
-XC67	Revestimento emborrachado NBR na banda de vedação contra poeira

Especificações

Diâmetro (mm)		16	20	25	32	40	50	63
Fluido		Ar						
Ação		Dupla ação						
Faixa de pressão de trabalho		0,1 a 0,8 MPa						
Pressão de teste		1,2 MPa						
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C						
Amortecimento		Amortecimento pneumático						
Lubrificação		Dispensa lubrificação						
Tolerância de comprimento do curso		1000 ou menos $^{+1,8}_{0}$ 1001 a 3000 $^{+2,8}_{0}$		2700 ou menos $^{+1,8}_{0}$, 2701 a 5000 $^{+2,8}_{0}$				
Conexão da tubulação	**Conexão frontal/lateral**	M5 x 0,8		Rc 1/8		Rc 1/4		Rc 3/8
	Conexão na base	ø4		ø6		ø8		ø10

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		16 a 63
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 1000 mm/s
Unidade de ajuste do curso	**Unidade A**	100 a 1000 mm/s (1)
	Unidade L e unidade H	100 a 1500 mm/s (2)

Nota 1) Esteja ciente de que quando o intervalo de ajuste do curso é aumentado com o parafuso de ajuste, a capacidade de amortecimento pneumático diminui. Além disso, ao exceder a variedade de cursos de amortecimento pneumático, **a velocidade do pistão deve ser de 100 a 200 mm/s.** Nota 2) A velocidade do pistão é de 100 a 1000 mm/s para a tubulação centralizada.
Nota 3) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		16		20			25			32			40			50			63		
Símbolo da unidade		**A**	**L**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**
Configuração do modelo do amortecedor de impacto		Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	RB 2725 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	RB 2725 + com parafuso de ajuste
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediária (mm)	Sem espaçador	0 a –5,6		0 a –6			0 a –11,5			0 a –12			0 a –16			0 a –20			0 a –25		
	Com espaçador curto	–5,6 a –11,2		–6 a –12			–11,5 a –23			–12 a –24			–16 a –32			–20 a –40			–25 a –50		
	Com espaçador longo	–11,2 a –16,8		–12 a –18			–23 a –34,5			–24 a –36			–32 a –48			–40 a –60			–50 a –75		

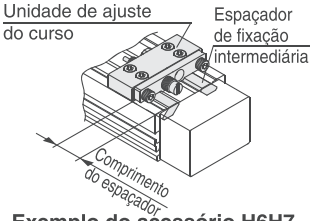
∗ O intervalo de ajuste de curso é aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

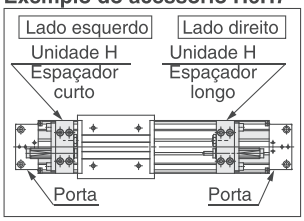
Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo \ Unidade de ajuste de curso do lado direito		Sem unidade	A: Com parafuso de ajuste		L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste		H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		
				Com espaçador curto	Com espaçador longo		Com espaçador curto	Com espaçador longo		Com espaçador curto	Com espaçador longo
Sem unidade		**Nil**	**SA**	**SA6**	**SA7**	**SL**	**SL6**	**SL7**	**SH**	**SH6**	**SH7**
A: Com parafuso de ajuste		**AS**	**A**	**AA6**	**AA7**	**AL**	**AL6**	**AL7**	**AH**	**AH6**	**AH7**
	Com espaçador curto	**A6S**	**A6A**	**A6**	**A6A7**	**A6L**	**A6L6**	**A6L7**	**A6H**	**A6H6**	**A6H7**
	Com espaçador longo	**A7S**	**A7A**	**A7A6**	**A7**	**A7L**	**A7L6**	**A7L7**	**A7H**	**A7H6**	**A7H7**
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste		**LS**	**LA**	**LA6**	**LA7**	**L**	**LL6**	**LL7**	**LH**	**LH6**	**LH7**
	Com espaçador curto	**L6S**	**L6A**	**L6A6**	**L6A7**	**L6L**	**L6**	**L6L7**	**L6H**	**L6H6**	**L6H7**
	Com espaçador longo	**L7S**	**L7A**	**L7A6**	**L7A7**	**L7L**	**L7L6**	**L7**	**L7H**	**L7H6**	**L7H7**
H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		**HS**	**HA**	**HA6**	**HA7**	**HL**	**HL6**	**HL7**	**H**	**HH6**	**HH7**
	Com espaçador curto	**H6S**	**H6A**	**H6A6**	**H6A7**	**H6L**	**H6L6**	**H6L7**	**H6H**	**H6**	**H6H7**
	Com espaçador longo	**H7S**	**H7A**	**H7A6**	**H7A7**	**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



Exemplo do acessório H6H7



Amortecedores de impacto para unidades L e H

Tipo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm)						
		16	20	25	32	40	50	63
Padrão (amortecedor de impacto/série RB)	L	RB0806		RB1007	RB1412		RB2015	
	H	—	RB1007	RB1412	RB2015		RB2725	
Amortecedor de impacto/tipo macio montado da série RJ (-XB22)	L	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H		—	—
	H	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—	—	—

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1C, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

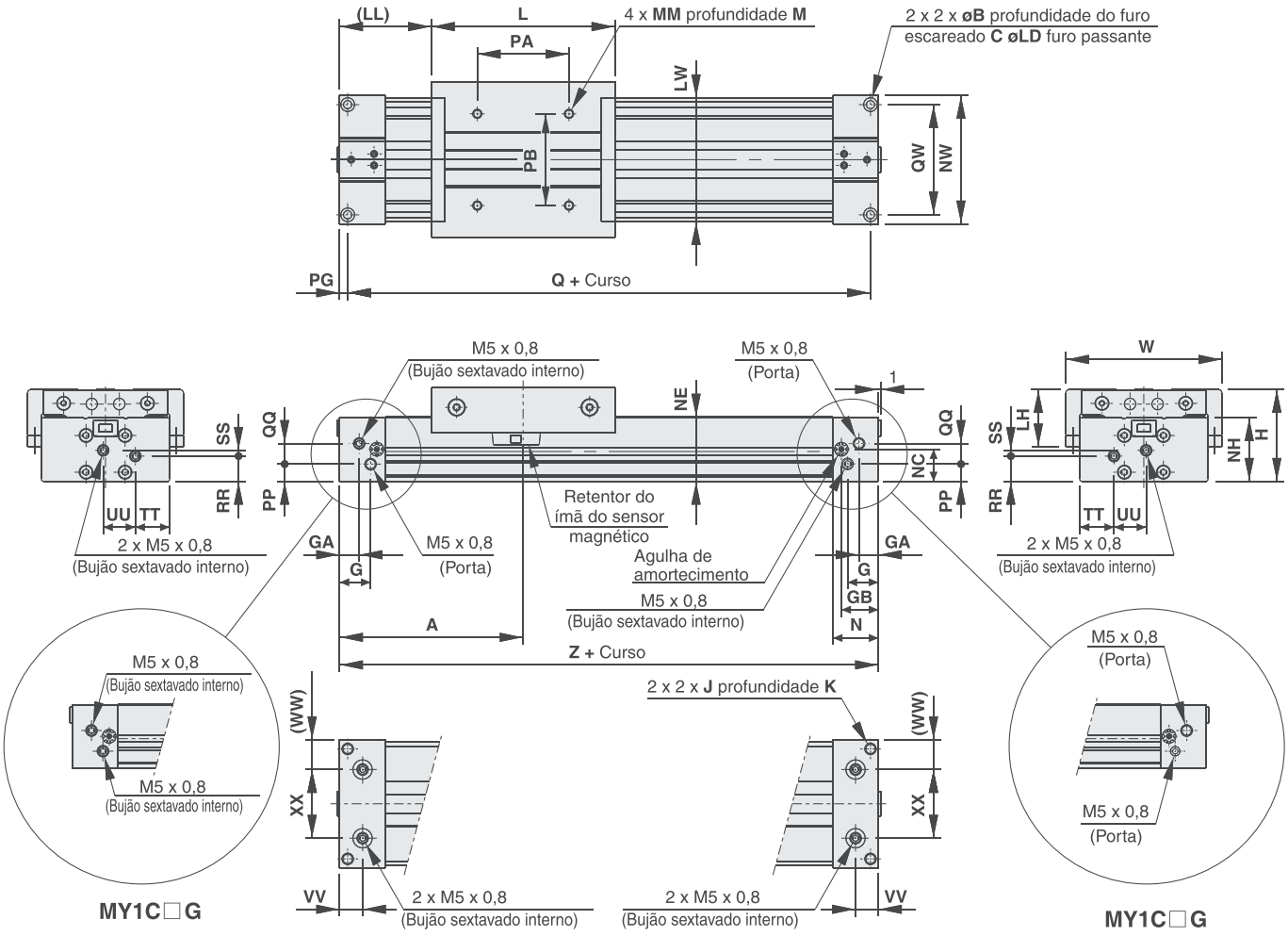
Especificações do amortecedor de impacto

Modelo		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
	Retraída	4,22	6,86	15,98	20,50	20,01
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 a 60				

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1C, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

Modelo padrão/Com tubulação centralizada ø16, ø20

MY1C16□/20□ — Curso

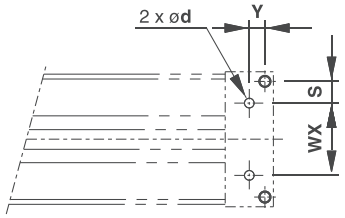


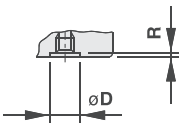
(mm)

Modelo	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NC
MY1C16□	80	6	3,5	13,5	8,5	16,2	40	M5 x 0,8	10	80	3,6	22,5	40	54	6	M4 x 0,7	20	14
MY1C20□	100	7,5	4,5	12,5	12,5	20	46	M6 x 1	12	100	4,8	23	50	58	7,5	M5 x 0,8	25	17

(mm)

Modelo	NE	NH	NW	PA	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z
MY1C16□	28	27,7	56	40	40	3,5	7,5	153	9	48	11	2,5	15	14	10	68	13	30	160
MY1C20□	34	33,7	60	50	40	4,5	11,5	191	10	45	14,5	5	18	12	12,5	72	14	32	200





Com conexões na base (O-ring aplicável)

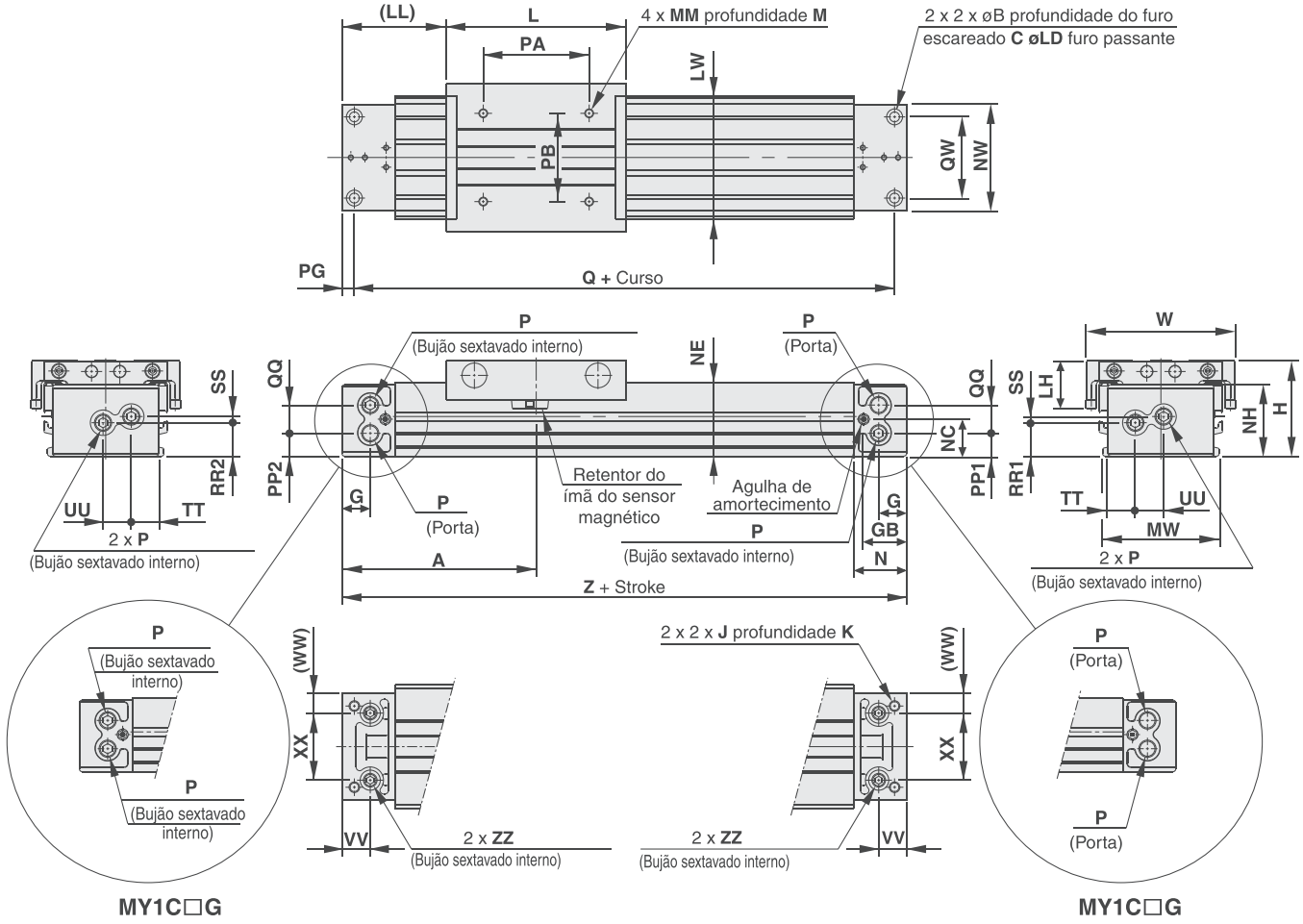
Tamanhos de orifícios para tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1C16□	30	6,5	9	4	8,4	1,1	C6
MY1C20□	32	8	6,5	4	8,4	1,1	

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Modelo padrão/tubulação centralizada ø25, ø32, ø40

MY1C25□/32□/40□ — Curso



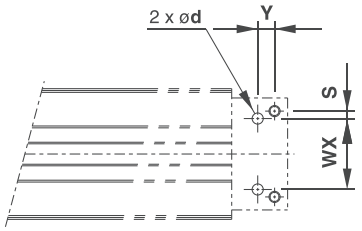
(mm)

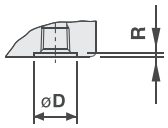
Modelo	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	MW	N	NC	NE	NH	NW	P	PA
MY1C25□	110	9	5,5	17	24,5	54	M6 x 1	9,5	102	5,6	27	59	70	10	M5 x 0,8	66	30	21	41,8	40,5	60	Rc 1/8	60
MY1C32□	140	11	6,5	19	30	68	M8 x 1,25	16	132	6,8	35	74	88	13	M6 x 1	80	37	26	52,3	50	74	Rc 1/8	80
MY1C40□	170	14	8,5	23	36,5	84	M10 x 1,5	15	162	8,6	38	89	104	13	M6 x 1	96	45	32	65,3	63,5	94	Rc 1/4	100

"P" indica portas de alimentação do cilindro.

(mm)

Modelo	PB	PG	PP1	PP2	Q	QQ	QW	RR1	RR2	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z	ZZ
MY1C25□	50	7	12,7	12,7	206	15,5	46	18,9	17,9	4,1	15,5	16	16	84	11	38	220	Rc 1/16
MY1C32□	60	8	15,5	18,5	264	16	60	22	24	4	21	16	19	102	13	48	280	Rc 1/16
MY1C40□	80	9	17,5	20	322	26	72	25,5	29	9	26	21	23	118	20	54	340	Rc 1/8





Com conexões na base (ZZ) (O-ring aplicável)

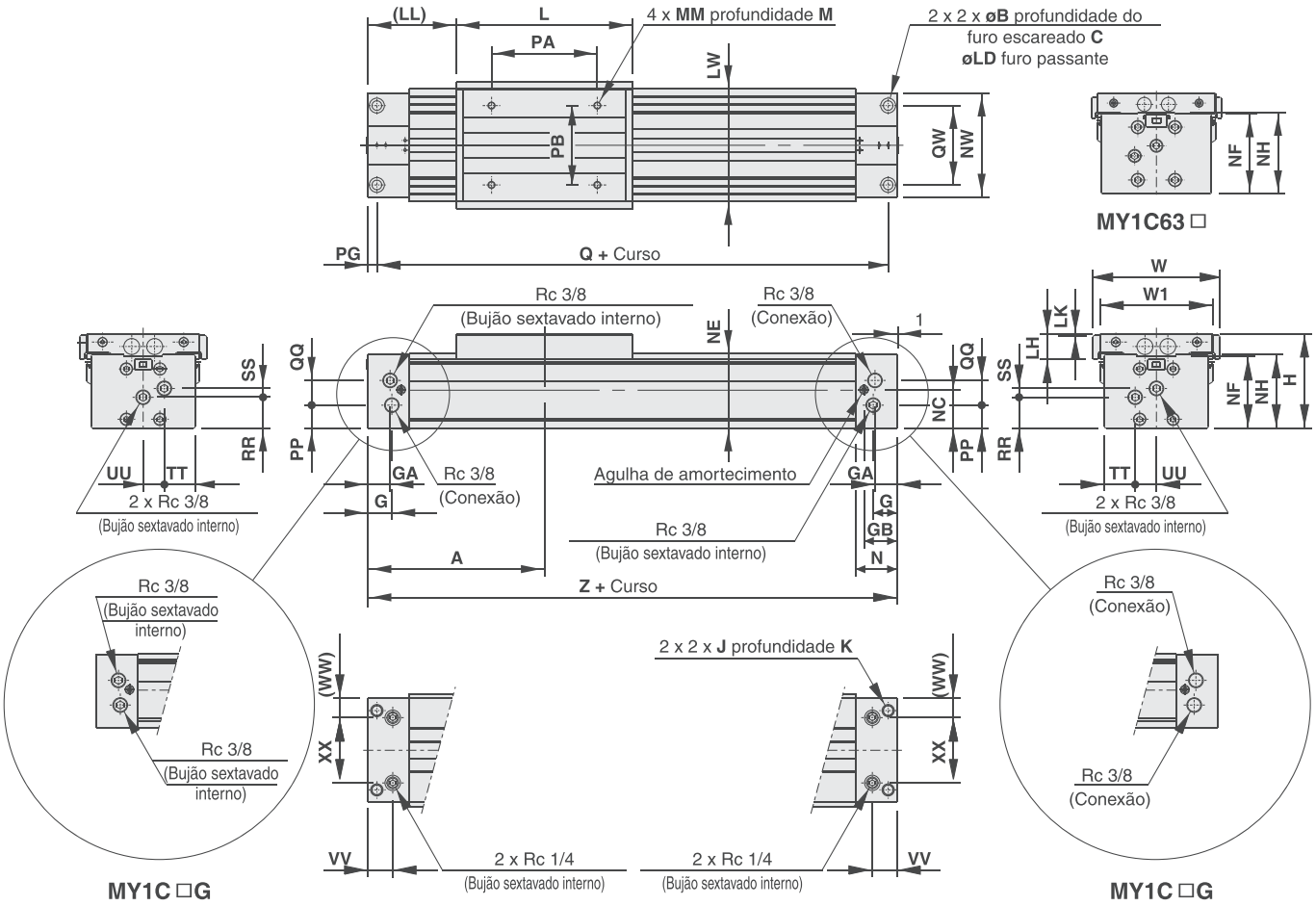
Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1C25□	38	9	4	6	11,4	1,1	C9
MY1C32□	48	11	6	6	11,4	1,1	
MY1C40□	54	14	9	8	13,4	1,1	C11.2

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Modelo padrão/Tubulação centralizada ø50, ø63

MY1C50□/63□ — Curso

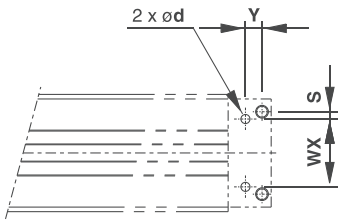


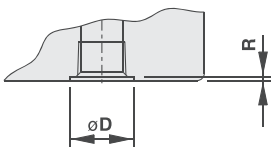
(mm)

Modelo	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LK	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1C50 □	200	17	10,5	27	25	37,5	107	M14 x 2	28	200	11	29	2	100	128	15	M8 x 1,25	47	43,5	84,5
MY1C63 □	230	19	12,5	29,5	27,5	39,5	130	M16 x 2	32	230	13,5	32,5	5,5	115	152	16	M10 x 1,5	50	60	104

(mm)

Modelo	NF	NH	NW	PA	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	W1	WW	XX	Z
MY1C50 □	81	83,5	118	120	90	10	26	380	28	90	35	10	35	24	28	144	128	22	74	400
MY1C63 □	103	105	142	140	110	12	42	436	30	110	49	13	43	28	30	168	152	25	92	460





Com conexões na base (ZZ)
(O-ring aplicável)

Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1C50□	74	18	8	10	17,5	1,1	C15
MY1C63□	92	18	9	10	17,5	1,1	

(Usine o lado da montagem com as dimensões acima.)

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente com guia linear

Série MY1H

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

Tipo guia linear da série MY1H nos tamanhos ø25, ø32 e ø40 foram remodelados com flexibilidade da tubulação aprimorada.

Como pedir

Tipo guia linear **MY1H** **25** □ □ – **300** □ □ – **M9BW** □ – □

Tipo guia linear

Diâmetro

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rosca M	ø10, ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32, ø40
TN	NPT	
TF	G	

Tubulação

Nada	Modelo padrão
G	Tubulação centralizada

Nota) Para ø10, está disponível somente G.

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
10, 16, 20	50, 100, 150, 200, 250, 300 350, 400, 450, 500, 550, 600	1000
25, 32, 40		1500

* O curso pode ser produzido a partir do curso de 50 mm até o curso máximo em incrementos de 1 mm. No entanto, adicione "-XB10" ao final da referência para os cursos não padrão de 51 a 599. Além disso, quando um curso for superior a 600 mm, especifique "-XB11" no final da referência do modelo. (Exceto ø10)

Posição de trava

Nada	Sem trava
E	Extremidade direita
F	Extremidade esquerda
W	Ambas as extremidades

* MY1H10 não disponível com trava.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

Consulte "Unidade de ajuste de curso"
Espaçador de fixação intermediária não está disponível para o lado de montagem da trava.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte a tabela abaixo para o modelo de sensor magnético aplicável.
Para cilindros ø10 consulte a SMC antes de selecionar o sensor.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

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	
					CC		CA	Perpendicular	Em linha	0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)			
Sensor de estado sólido	——	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	—	○	—	
Sensor tipo reed	——	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
							100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	—	Circuito de CI	

** Sensores magnéticos 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
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.

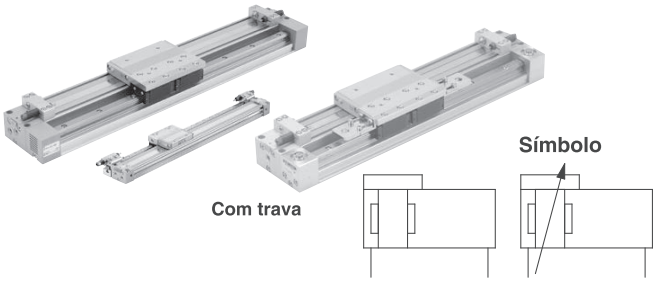
* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).

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

* São necessários espaçadores de sensores separados (BMG2-012) para retroajustar os sensores magnéticos (tipo M9) nos cilindros de ø25 a ø40.

Especificações

Diâmetro (mm)		10	16	20	25	32	40
Fluido		Ar					
Ação		Dupla ação					
Faixa de pressão de trabalho		0,2 a 0,8 MPa {2,0 a 8,2 kgf/cm²}	0,1 a 0,8 MPa				
Pressão de teste		1,2 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C					
Amortecimento		Amortecedor de borracha	Amortecimento pneumático				
Lubrificação		Dispensa lubrificação					
Tolerância de comprimento do curso		+1,8 0					
Conexão da tubulação	Conexão frontal/lateral	M5 x 0,8			Rc 1/8		Rc 1/4
	Conexão na base		ø4		ø6		ø8



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB10	Curso intermediário (Usando corpo exclusivo)
-XB11	Curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ
-XC56	Com furo batente
-XC67	Revestimento emborrachado NBR na banda de vedação contra poeira

Especificações da trava

Diâmetro (mm)	16	20	25	32	40
Posição de travamento	Uma extremidade (selecionável), ambas extremidades				
Força de retenção (Máx.) (N)	110	170	270	450	700
Intervalo de ajuste fino do curso (mm)	0 a –5,6	0 a –6	0 a –11,5	0 a –12	0 a –16
Folga	1 mm ou menos				
Liberação manual	Possível (tipo sem travamento)				

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		10	16 a 40
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 500 mm/s	100 a 1000 mm/s
Unidade de ajuste do curso	Unidade A	100 a 200 mm/s	100 a 1000 mm/s (1)
	Unidade L e unidade H	100 a 1000 mm/s	100 a 1500 mm/s (2)

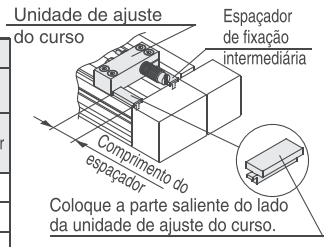
Nota 1) Esteja ciente de que quando o intervalo de ajuste do curso é aumentado com o parafuso de ajuste, a capacidade de amortecimento pneumático diminui. Além disso, ao exceder a variedade de cursos de amortecimento pneumático , **a velocidade do pistão deve ser de 100 a 200 mm/s**. Nota 2) A velocidade do pistão é de 100 a 1000 mm/s para a tubulação centralizada.
Nota 3) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		10	16		20			25			32			40		
Símbolo da unidade		H	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
Configuração do modelo do amortecedor de impacto		RB 0805 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediário (mm)	Sem espaçador	0 a –10	0 a –5,6		0 a –6			0 a –11,5			0 a –12			0 a –16		
	Com espaçador curto	— ∗1	–5,6 a –11,2		–6 a –12			–11,5 a –23			–12 a –24			–16 a –32		
	Com espaçador longo	— ∗1	–11,2 a –16,8		–12 a –18			–23 a –34,5			–24 a –36			–32 a –48		

∗1) Para ø10, o ajuste de curso está disponível.
∗2) O intervalo de ajuste de curso é aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

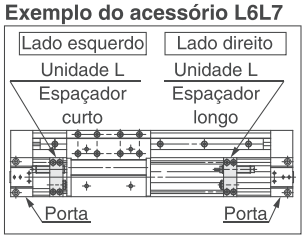
Diagrama de montagem da unidade de ajuste do curso



Símbolo da unidade de ajuste do curso

Unidade de ajuste do curso do lado esquerdo		Unidade de ajuste de curso do lado direito: Sem unidade	A: Com parafuso de ajuste			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		Com espaçador curto	Com espaçador longo
Sem unidade		Nada	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
A: Com parafuso de ajuste		AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	Com espaçador curto	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	Com espaçador longo	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste		LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	Com espaçador curto	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	Com espaçador longo	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	Com espaçador curto	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	Com espaçador longo	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

Exemplo do acessório L6L7



∗ Espaçador de fixação intermediária não está disponível para o lado de montagem da trava.
∗ Os espaçadores são usados para fixar a unidade de ajuste de curso na posição de curso intermediário.

Amortecedores de impacto para unidades L e H

Tipo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm) 10	16	20	25	32	40
Padrão (amortecedor de impacto/série RB)	L	—	RB0806		RB1007	RB1412	
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	
Amortecedor de impacto/ tipo macio montado da série RJ (-XB22)	L	—	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1H, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.
∗ O amortecedor de impacto montável do tipo macio da série RJ (-XB22) é produzido sob encomenda seguindo as especificações.

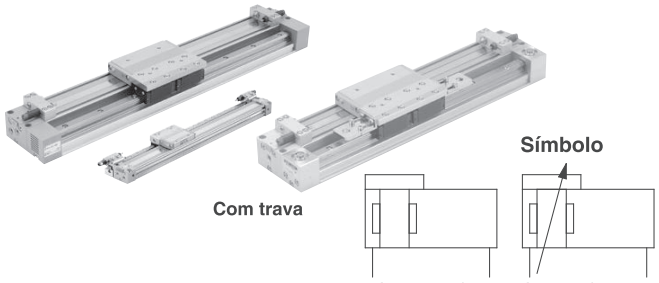
Especificações do amortecedor de impacto

Modelo		RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015
Absorção máx. de energia (J)		1,0	2,9	5,9	19,6	58,8
Amortecimento do curso (mm)		5	6	7	12	15
Velocidade máx. de colisão (mm/s)		1000	1500	1500	1500	1500
Frequência máx. de operação (ciclo/min)		80	80	70	45	25
Força da mola (N)	Estendida	1,96	1,96	4,22	6,86	8,34
	Retraída	3,83	4,22	6,86	15,98	20,50
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 a 60				

∗ A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1H, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

Especificações

Diâmetro (mm)		10	16	20	25	32	40
Fluido		Ar					
Ação		Dupla ação					
Faixa de pressão de trabalho		0,2 a 0,8 MPa {2,0 a 8,2 kgf/cm²}	0,1 a 0,8 MPa				
Pressão de teste		1,2 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C					
Amortecimento		Amortecedor de borracha	Amortecimento pneumático				
Lubrificação		Dispensa lubrificação					
Tolerância de comprimento do curso		+1,8 0					
Conexão da tubulação	Conexão frontal/lateral	M5 x 0,8			Rc 1/8		Rc 1/4
	Conexão na base		ø4		ø6		ø8



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB10	Curso intermediário (Usando corpo exclusivo)
-XB11	Curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ
-XC56	Com furo batente
-XC67	Revestimento emborrachado NBR na banda de vedação contra poeira

Especificações da trava

Diâmetro (mm)	16	20	25	32	40
Posição de travamento	Uma extremidade (selecionável), ambas extremidades				
Força de retenção (Máx.) (N)	110	170	270	450	700
Intervalo de ajuste fino do curso (mm)	0 a –5,6	0 a –6	0 a –11,5	0 a –12	0 a –16
Folga	1 mm ou menos				
Liberação manual	Possível (tipo sem travamento)				

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		10	16 a 40
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 500 mm/s	100 a 1000 mm/s
Unidade de ajuste do curso	Unidade A	100 a 200 mm/s	100 a 1000 mm/s (1)
	Unidade L e unidade H	100 a 1000 mm/s	100 a 1500 mm/s (2)

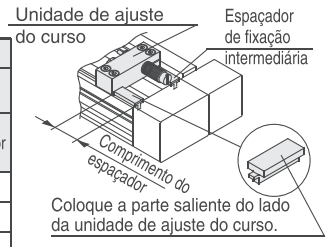
Nota 1) Esteja ciente de que quando o intervalo de ajuste do curso é aumentado com o parafuso de ajuste, a capacidade de amortecimento pneumático diminui. Além disso, ao exceder a variedade de cursos de amortecimento pneumático , **a velocidade do pistão deve ser de 100 a 200 mm/s**. Nota 2) A velocidade do pistão é de 100 a 1000 mm/s para a tubulação centralizada.
Nota 3) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		10	16		20			25			32			40		
Símbolo da unidade		H	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
Configuração do modelo do amortecedor de impacto		RB 0805 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 0806 + com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1007 + com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB 1412 + com parafuso de ajuste	RB 2015 + com parafuso de ajuste
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediário (mm)	Sem espaçador	0 a –10	0 a –5,6		0 a –6			0 a –11,5			0 a –12			0 a –16		
	Com espaçador curto	— *1	–5,6 a –11,2		–6 a –12			–11,5 a –23			–12 a –24			–16 a –32		
	Com espaçador longo	— *1	–11,2 a –16,8		–12 a –18			–23 a –34,5			–24 a –36			–32 a –48		

*1) Para ø10, o ajuste de curso está disponível.
*2) O intervalo de ajuste de curso é aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

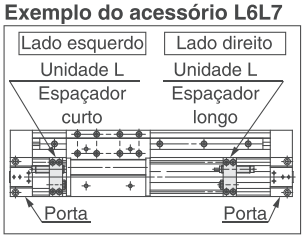
Diagrama de montagem da unidade de ajuste do curso



Símbolo da unidade de ajuste do curso

Unidade de ajuste do lado esquerdo		Unidade de ajuste de curso do lado direito									
		Sem unidade	A: Com parafuso de ajuste			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		Com espaçador curto	Com espaçador longo
Sem unidade		Nada	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
A: Com parafuso de ajuste		AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	Com espaçador curto	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	Com espaçador longo	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste		LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	Com espaçador curto	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	Com espaçador longo	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	Com espaçador curto	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	Com espaçador longo	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

Exemplo do acessório L6L7



* Espaçador de fixação intermediária não está disponível para o lado de montagem da trava.
* Os espaçadores são usados para fixar a unidade de ajuste de curso na posição de curso intermediário.

Amortecedores de impacto para unidades L e H

Tipo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm)					
		10	16	20	25	32	40
Padrão (amortecedor de impacto/série RB)	L	—	RB0806		RB1007	RB1412	
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	
Amortecedor de impacto/ tipo macio montado da série RJ (-XB22)	L	—	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1H, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.
* O amortecedor de impacto montável do tipo macio da série RJ (-XB22) é produzido sob encomenda seguindo as especificações.

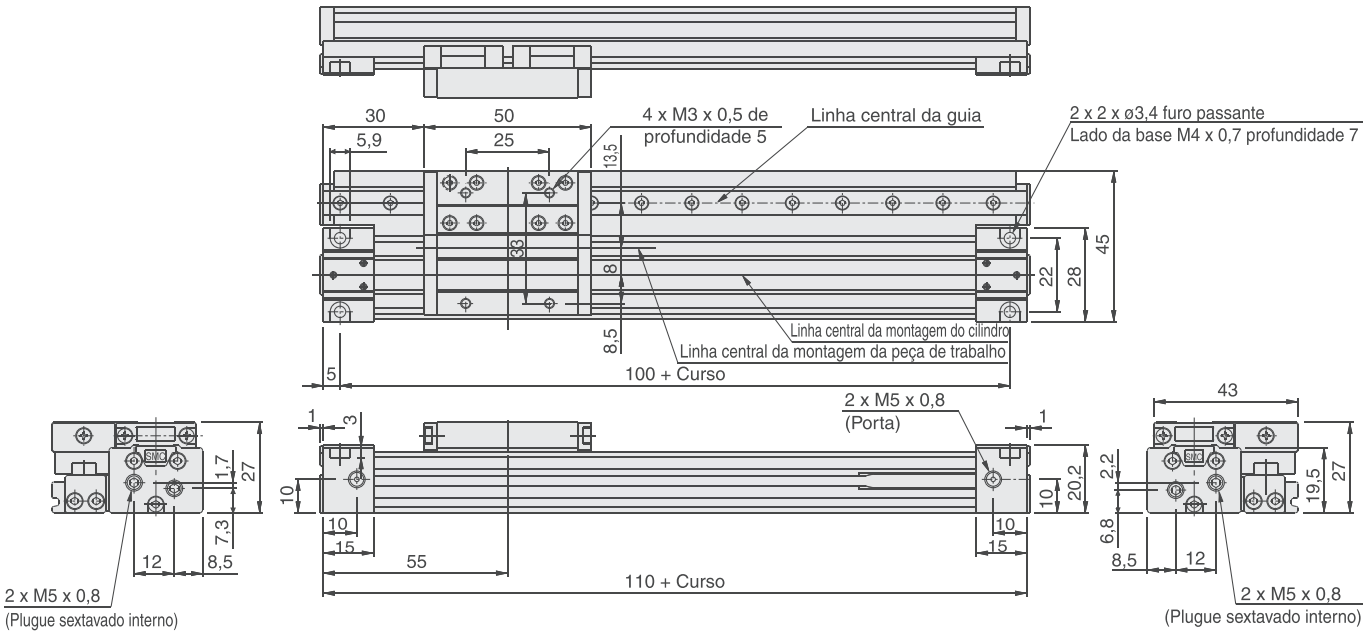
Especificações do amortecedor de impacto

Modelo		RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015
Absorção máx. de energia (J)		1,0	2,9	5,9	19,6	58,8
Amortecimento do curso (mm)		5	6	7	12	15
Velocidade máx. de colisão (mm/s)		1000	1500	1500	1500	1500
Frequência máx. de operação (ciclo/min)		80	80	70	45	25
Força da mola (N)	Estendida	1,96	1,96	4,22	6,86	8,34
	Retraída	3,83	4,22	6,86	15,98	20,50
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 a 60				

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1H, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

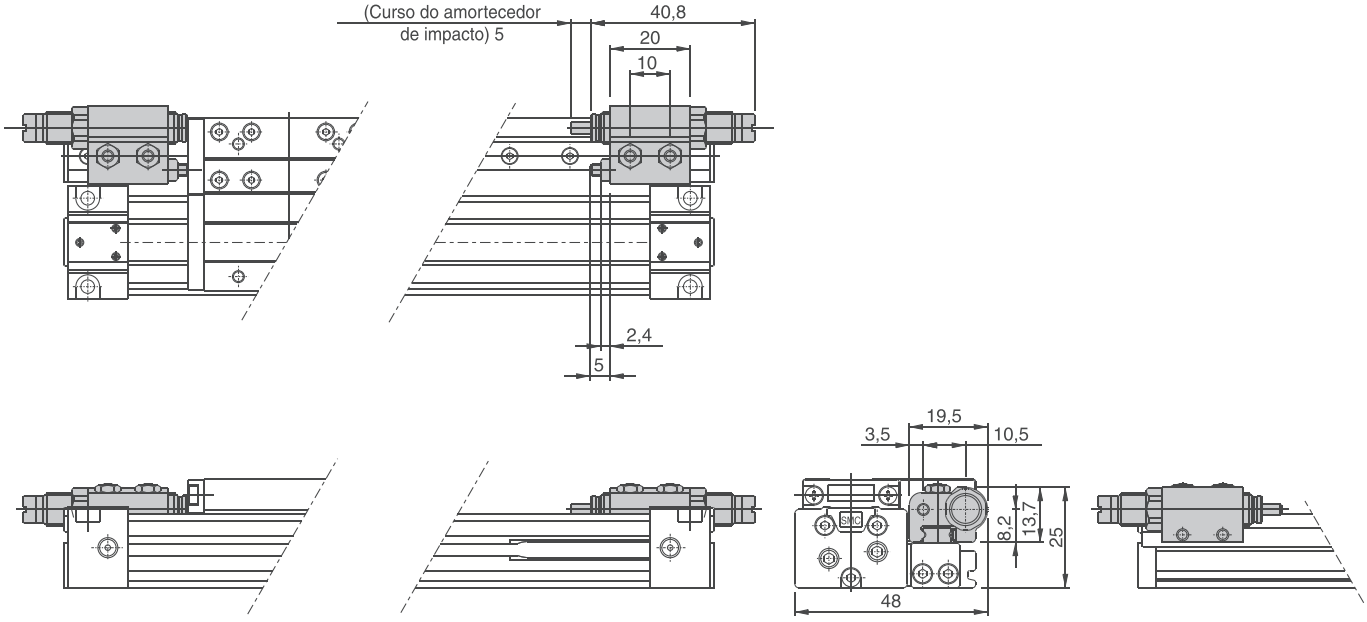
Tipo de tubulação centralizada ø10

MY1H10G— Curso



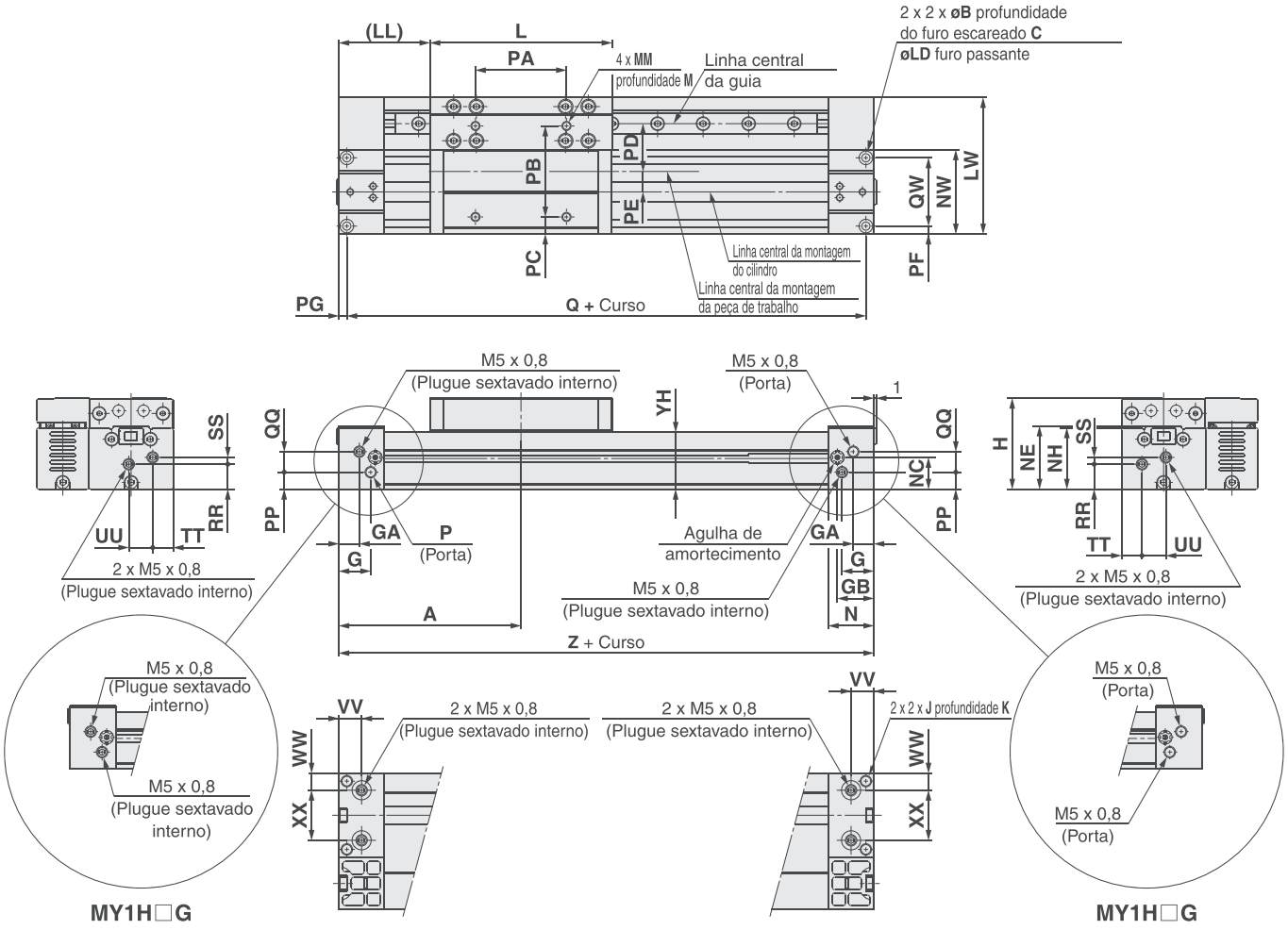
Com amortecedor de impacto + parafuso de ajuste

MY1H10G— Curso H



Modelo padrão/Com tubulação centralizada ø16, ø20

MY1H16□/20□ – Curso

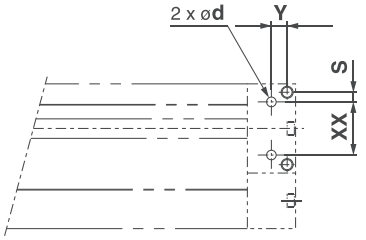


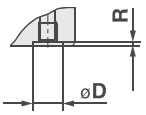
(mm)

Modelo	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NH	NW
MY1H16□	80	6	3,5	14	9	16	40	M5 x 0,8	10	80	3,5	40	60	7	M4 x 0,7	20	14	27,8	27	37
MY1H20□	100	7,5	4,5	12,5	12,5	20,5	46	M6 x 1	12	100	4,5	50	78	8	M5 x 0,8	25	17,5	34	33,5	45

(mm)

Modelo	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	WW	XX	YH	Z
MY1H16□	40	40	7,5	21	9	3,5	3,5	7,5	153	9	30	11	3	9	10,5	10	7,5	22	25	160
MY1H20□	50	40	14,5	27	12	4,5	4,5	11,5	191	11	36	14,5	5	10,5	12	12,5	10,5	24	31,5	200





Com conexões na base (O-ring aplicável)

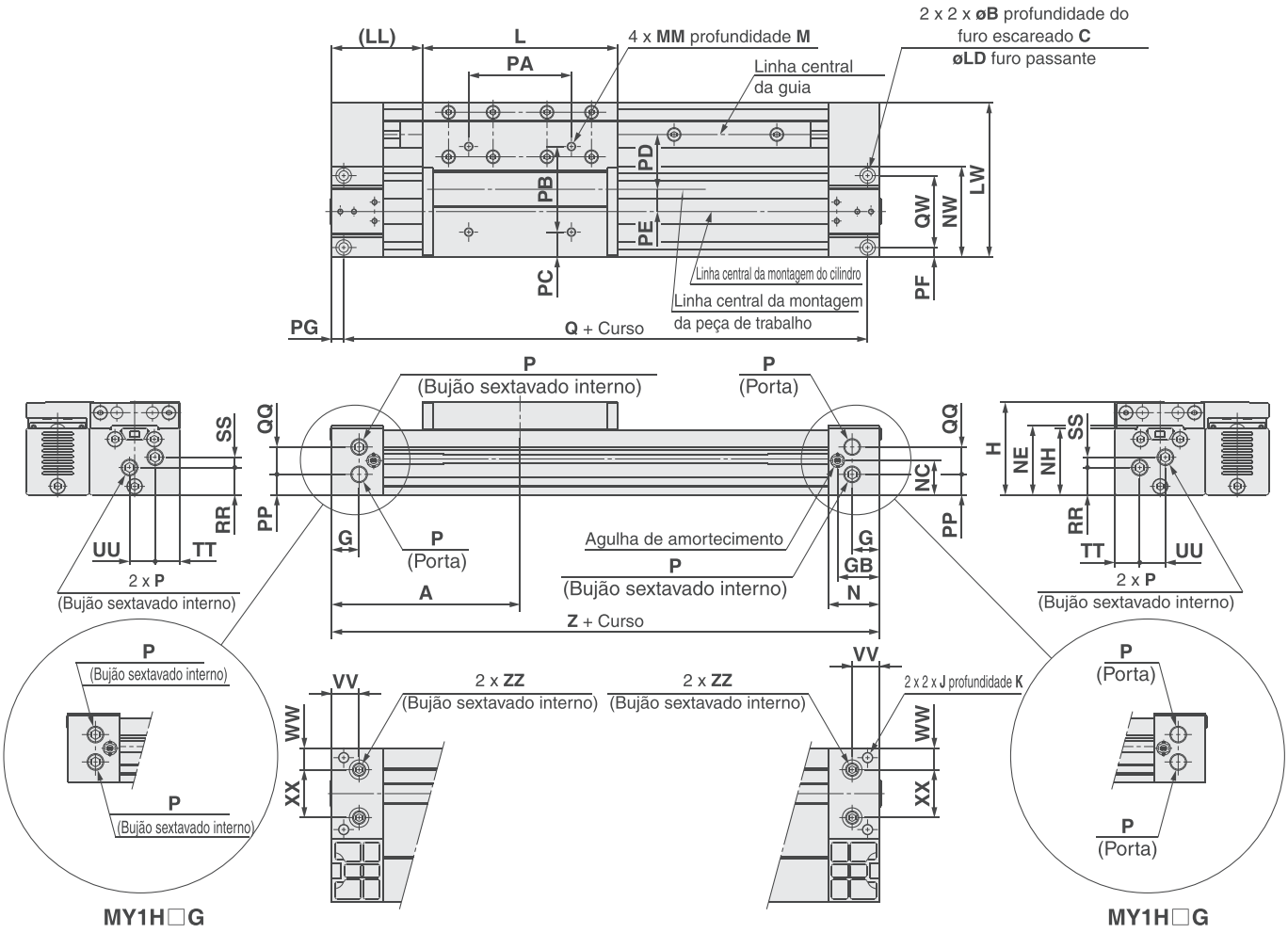
Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1H16□	22	6,5	4	4	8,4	1,1	C6
MY1H20□	24	8	6	4	8,4	1,1	

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Modelo padrão/tubulação centralizada ø25, ø32, ø40

MY1H25□/32□/40□ – Curso



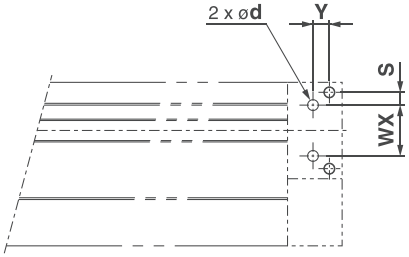
(mm)

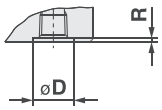
Modelo	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NH	NW	P
MY1H25□	110	9	5,5	16	24,5	54	M6 x 1	9,5	114	5,4	53	90	9	M5 x 0,8	30	20	40,5	39	53	Rc 1/8
MY1H32□	140	11	6,6	19	30	68	M8 x 1,25	16	140	6,8	70	110	13	M6 x 1	37	25	50	49	64	Rc 1/8
MY1H40□	170	14	8,5	23	36,5	84	M10 x 1,5	15	170	8,6	85	121	13	M6 x 1	45	30,5	63	61,5	75	Rc 1/4

"P" indica portas de alimentação do cilindro.

(mm)

Modelo	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	WW	XX	YH	Z	ZZ
MY1H25□	60	50	14,5	32	13	5,5	7	12	206	16	42	16	6	14,5	15	16	12,5	28	37,5	220	Rc 1/16
MY1H32□	80	60	15	42	13	6,5	8	17	264	16	51	23	4	16	16	19	16	32	47	280	Rc 1/16
MY1H40□	100	80	20,5	37,5	23	8	9	18,5	322	24	59	27	10,5	20	22	23	19,5	36	59,5	340	Rc 1/8





Com conexões na base (ZZ) (O-ring aplicável)

Tamanho do orifício da tubulação centralizada na base

Modelo	WX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1H25□	28	9	7	6	11,4	1,1	C9
MY1H32□	32	11	9,5	6	11,4	1,1	
MY1H40□	36	14	11,5	8	13,4	1,1	C11.2

(Usine o lado de montagem com as dimensões abaixo.)

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente Alta rigidez/Com guia linear

Série MY1HT

ø50, ø63

Como pedir

Tipo guia linear/ de alta rigidez **MY1HT** **50** □ □ **–** **400** **L** **–** **Y7BW** □ **–** □

Alta rigidez/Com guia linear (2 guias lineares)

Diâmetro

50	50 mm
63	63 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rc	ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	

Tubulação

Nada	Modelo padrão
G	Tubulação centralizada

Curso

Consulte "Curso padrão"

Unidade de ajuste do curso

L	Um amortecedor de impacto em cada extremidade do curso
H	Dois amortecedores de impacto em cada extremidade do curso
LH	Um amortecedor de impacto do lado esquerdo, dois amortecedores de impacto do lado direito
HL	Dois amortecedores de impacto do lado esquerdo, um amortecedor de impacto do lado direito

* As posições direita e esquerda são para quando a etiqueta está no lado da frente. Consulte a figura abaixo para obter detalhes.

Sensor magnético

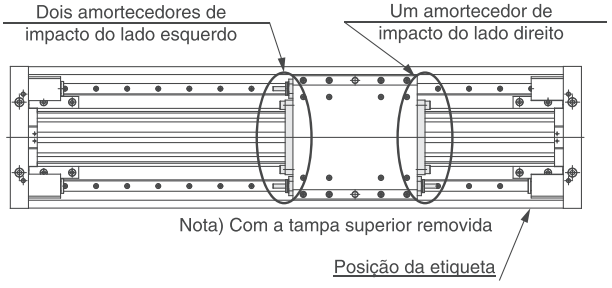
Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte o modelo de sensor magnético aplicável na tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda



Nota) Com a tampa superior removida

Posição da etiqueta

Opção

Referência da unidade de ajuste do curso

Diâmetro (mm)	50	63
Tipo de unidade	MYT-A50L	MYT-A63L

Referência do suporte lateral

Tipo \ Diâmetro (mm)	50	63
Suporte lateral A	MY-S63A	
Suporte lateral B	MY-S63B	

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

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y69A**	**Y59A**	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**Y7PV**	**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fios				**Y69B**	**Y59B**	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		12 V		**Y7NWV**	**Y7NW**	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)		5 V, 12 V		**Y7PWV**	**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**Y7BWV**	**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)							—	**Y7BA****	—	●	○	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	—	**Z76**	●	●	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios	24 V	12 V	100 V	—	**Z73**	●	●	●	—	—	Relé, CLP
			Não				100 V ou menos	—	**Z80**	●	●	—	—	Circuito de CI	

** 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 m ····· Nada (Exemplo) Y7BW
3 m ····· L (Exemplo) Y7BWL
5 m ····· Z (Exemplo) Y7BWZ

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).

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

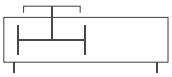
* São necessários espaçadores de sensores separados (BMP1-032) para retroajustar os sensores magnéticos.

SMC

Especificações



Símbolo



Diâmetro (mm)		50	63
Fluido		Ar	
Ação		Dupla ação	
Faixa de pressão de trabalho		0,1 a 0,8 MPa	
Pressão de teste		1,2 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C	
Velocidade do pistão		100 a 1000 mm/s	
Amortecimento		Amortecedor de impacto em ambas as extremidades (padrão)	
Lubrificação		Dispensa lubrificação	
Tolerância de comprimento do curso		2700 ou menos $^{+1,8}_{0}$; 2701 a 5000 $^{+2,8}_{0}$	
Conexão	**Porta lateral**	Rc 3/8	

Nota) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro aplicável (mm)	50		63	
Símbolo da unidade, conteúdo	L	H	L	H
	RB2015 e parafuso de ajuste: 1 conjunto de cada	RB2015 e parafuso de ajuste: 2 conjuntos de cada	RB2725 e parafuso de ajuste: 1 conjunto de cada	RB2725 e parafuso de ajuste: 2 conjuntos de cada
Intervalo de ajuste fino do curso (mm)	0 a –20		0 a –25	
Intervalo de ajuste do curso				

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

Modelo do amortecedor de impacto		**RB2015** x 1 pc.	**RB2015** x 2 pcs.	**RB2725** x 1 pc.	**RB2725** x 2 pcs.
Absorção máxima de energia (J)		58,8	88,2 Nota)	147	220,5 Nota)
Amortecimento do curso (mm)		15	15	25	25
Velocidade máxima de colisão (mm/s)		1000		1000	
Frequência máxima de operação (ciclo/min)		25	25	10	10
Força da mola (N)	**Estendida**	8,34	16,68	8,83	17,66
	Retraída	20,50	41,00	20,01	40,02
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 a 60			

Nota) A absorção máxima de energia para 2 peças é calculada multiplicando o valor de 1 peça por 1,5.
* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1HT, dependendo das condições de operação.
Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

Saída teórica

(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
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)

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm) Nota)	Curso máximo produzível (mm)
50,63	200, 400, 600, 800, 1000, 1500, 2000	5000

Nota) Os cilindro diferentes do tipo de curso standard são produzidos por encomenda com pedido especial.

Peso

(kg)

Diâmetro (mm)	Peso básico	Peso adicional por cada 25 mm de curso	Peso das peças móveis	Peso do suporte lateral (por conjunto)	Peso da unidade de ajuste do curso		
				Tipos A e B	Peso da unidade L	Peso da unidade LH	Peso da unidade H
50	30,62	0,87	5,80	0,17	0,62	0,93	1,24
63	41,69	1,13	8,10	0,17	1,08	1,62	2,16

Cálculo: (exemplo) **MY1HT50-400L**

- Peso básico ····· 30,62 kg
- Peso adicional ····0,87/curso de 25 mm
- Peso da unidade L·····0,62 kg
- Curso do cilindro ·····curso de 400 mm

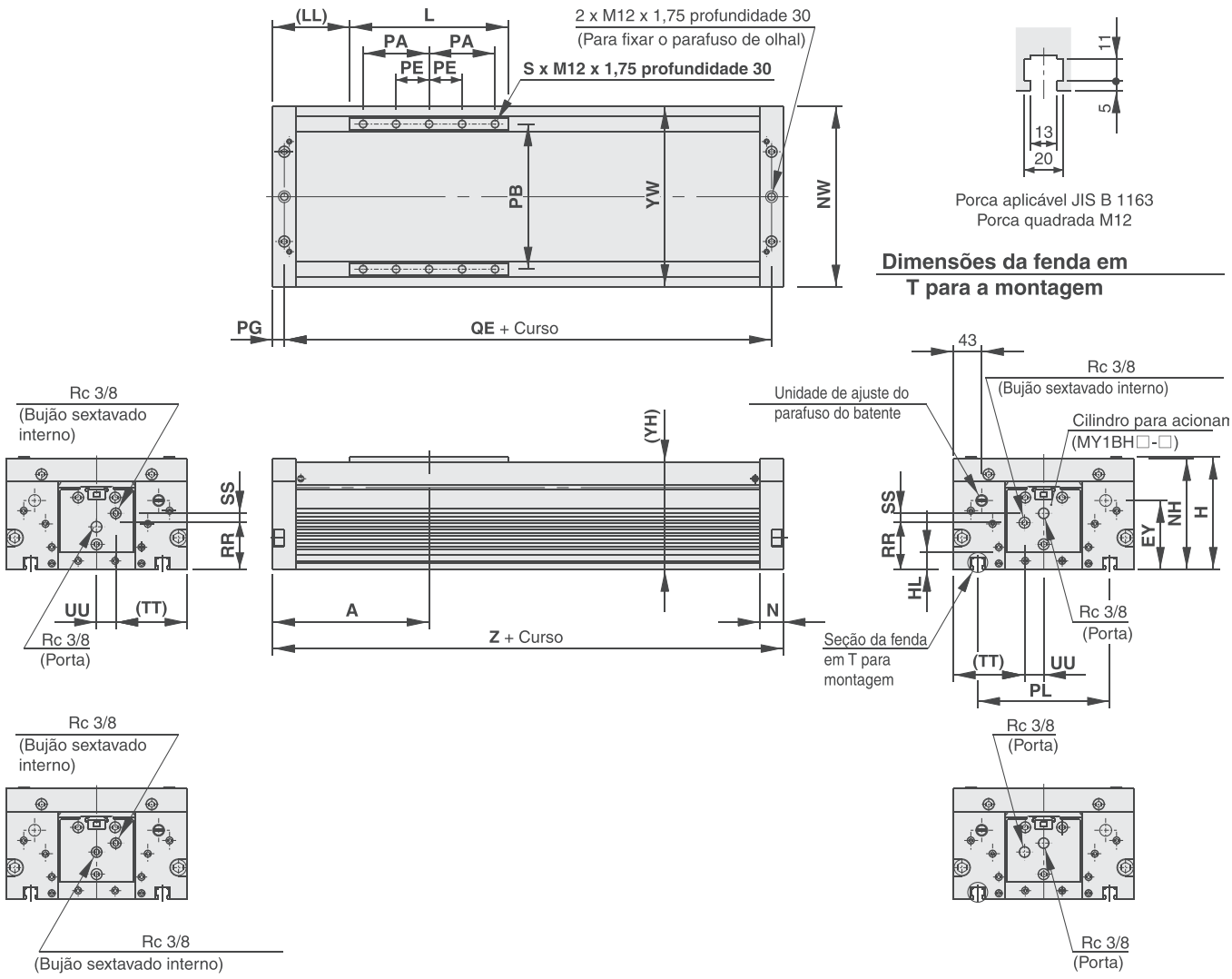
30,62 + 0,87 x 400 ÷ 25 + 0,62 x 2 ≅ 45,8

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
—XC67	Revestimento emborrachado NBR na banda de vedação contra poeira

Modelo padrão/Tubulação centralizada ø50, ø63

MY1HT50□/63□ — Curso



(mm)

Modelo	A	EY	H	HL	L	LL	N	NH	NW	PA	PB	PE	PG
MY1HT50□	207	97,5	145	23	210	102	30	143	254	90	200	-	15
MY1HT63□	237	104,5	170	26	240	117	35	168	274	100	220	50	17,5

(mm)

Modelo	PL	QE	RR	S	SS	TT	UU	YH	YW	Z
MY1HT50□	180	384	57	6	10	103,5	23,5	136,4	253	414
MY1HT63□	200	439	71,5	10	13,5	108	29	162,6	273	474

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente tipo básico

Série MY1B

ø25, ø32, ø40

RoHS

Como pedir

Tipo básico **MY1B 25 □ □ – 300 □ Z – M9BW □ – □**

Tipo básico

Diâmetro

25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo
Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Tubulação

Nada	Padrão
G	Tubulação centralizada

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso standard (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
25, 32, 40	100,200,300,400,500,600 700,800,900,1000,1200 1400,1600,1800,2000	5000

* Os cursos são produzidos em incrementos de 1 mm, até o curso máximo. No entanto, informamos que com o curso de 49 ou menos, há casos em que a montagem do sensor magnético não é possível e o desempenho do amortecimento pneumático pode diminuir. Além disso, quando superior a um curso de 2000 mm, especifique "-XB11" no final da referência. Para obter detalhes, consulte as especificações Produzido sob encomenda.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

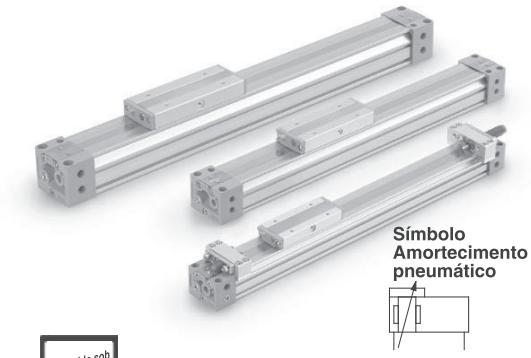
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido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

** 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 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. .
* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).



Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Rosca de inserção helicoidal

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB11	Curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto/ tipo macio montado da série RJ

* Para obter detalhes sobre especificações sem cobre e/ou sem flúor, consulte o site da SMC.

Especificações

Diâmetro (mm)		25	32	40
Fluido		Ar		
Ação		Dupla ação		
Faixa de pressão de trabalho		0,1 a 0,8 MPa		
Pressão de teste		1,2 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C		
Amortecimento		Amortecimento pneumático		
Lubrificação		Dispensa lubrificação		
Tolerância de comprimento do curso		2700 ou menos $^{+1,8}_{0}$, 2701 a 5000 $^{+2,8}_{0}$		
Conexão da tubulação	Conexão frontal/lateral	Rc1/8		Rc1/4
	Conexão na base	ø6		ø8

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		25 a 40
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 1000 mm/s
Unidade de ajuste do curso	Unidade A	100 a 1000 mm/s Nota 1)
	Unidade L, unidade H	100 a 1500 mm/s Nota 2)

Nota 1) Esteja ciente de que quando o intervalo de ajuste do curso é aumentado com o parafuso de ajuste, a capacidade de amortecimento pneumático diminui. Além disso, ao exceder a variedade de cursos de amortecimento pneumático, **a velocidade do pistão deve ser de 100 a 200 mm/s.**

Nota 2) A velocidade do pistão é de 100 a 1000 mm/s para a tubulação centralizada.

Nota 3) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção.

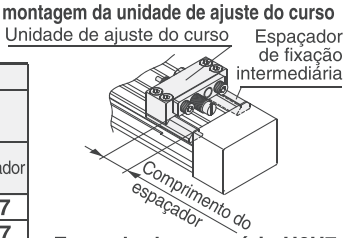
Nota 4) Devido à construção deste produto, pode haver mais flutuação na velocidade de operação em comparação com um Cilindro pneumático tipo haste. Para aplicações que requerem velocidade constante, selecione o equipamento correspondente ao nível requerido.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		25			32			40		
Símbolo da unidade		A	L	H	A	L	H	A	L	H
Configuração do modelo do amortecedor de impacto		Com parafuso de ajuste	RB1007 + com parafuso de ajuste	RB1412 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB1412 + com parafuso de ajuste	RB2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB1412 + com parafuso de ajuste	RB2015 + com parafuso de ajuste
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediária (mm)	Sem espaçador	0 a –11,5			0 a –12			0 a –16		
	Com espaçador curto	–11,5 a –23			–12 a –24			–16 a –32		
	Com espaçador longo	–23 a –34,5			–24 a –36			–32 a –48		

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

Diagrama de montagem da unidade de ajuste do curso

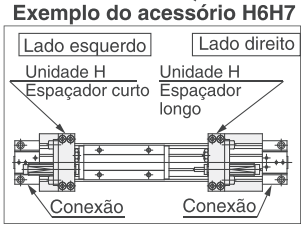


Símbolo da unidade de ajuste do curso

Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo		Unidade de ajuste de curso do lado direito									
		Sem unidade	A: Com parafuso de ajuste			L: Com amortecedor de impacto de baixa carga +			H: Com amortecedor de impacto de alta carga +		
				Com espaçador curto	Com espaçador longo	Parafuso de ajuste	Com espaçador curto	Com espaçador longo	Parafuso de ajuste	Com espaçador curto	Com espaçador longo
Sem unidade		Nada	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
A: Com parafuso de ajuste		AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	Com espaçador curto	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	Com espaçador longo	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste		LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	Com espaçador curto	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	Com espaçador longo	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
H: Com amortecedor de impacto de alta carga + Parafuso de ajuste		HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	Com espaçador curto	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	Com espaçador longo	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

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

Exemplo do acessório H6H7



Modelo do amortecedor de impacto para unidades L e H

Tipo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm) 25	32	40
Padrão	L	RB1007	RB1412	
	H	RB1412	RB2015	
Amortecedor de impacto/ tipo macio (-XB22)	L	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ1412H	—	—

Especificações do amortecedor de impacto

Modelo		RB1007	RB1412	RB2015
Absorção máx. de energia (J)		5,9	19,6	58,8
Amortecimento do curso (mm)		7	12	15
Velocidade máx. de colisão (mm/s)		1500	1500	1500
Frequência máx. de operação (ciclo/min)		70	45	25
Força da mola (N)	Estendida	4,22	6,86	8,34
	Retraída	6,86	15,98	20,50
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 a 60		

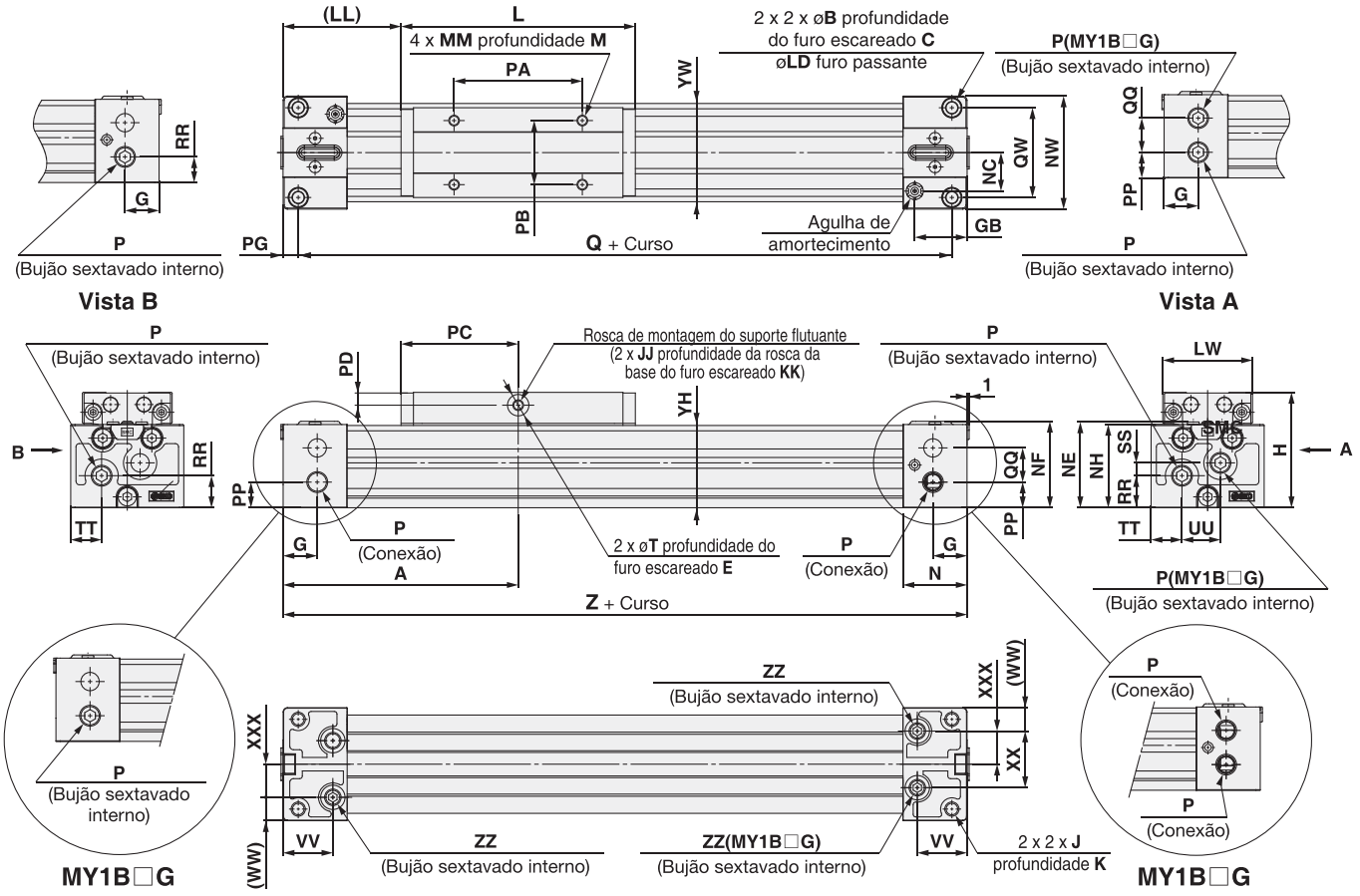
Nota) A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1B, dependendo das condições de operação. Os ciclos operacionais permitidos sob as especificações prescritas no nosso catálogo são mostrados abaixo.

1,2 milhões de ciclos **RB0806**
2 milhões de ciclos **RB1007 a RB2015**

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 dos ciclos de operação permitidos acima.

Tubulação padrão/tubulação centralizada ø25, ø32, ø40

MY1B25□/32□/40□ – Curso Z



Tubulação padrão/tubulação centralizada

(mm)

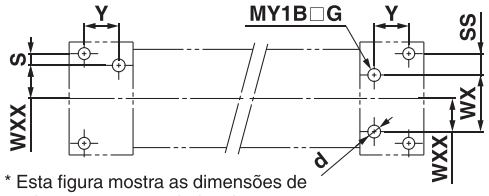
Modelo	A	B	C	E	G	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW
MY1B25□	110	9	5,5	2	16	24,5	54	M6 x 1	M5 x 0,8	9,5	9	110	5,6	55	42	9	M5 x 0,8	30	18	40,2	40,5	39	53
MY1B32□	140	11	6,6	2	19	28,5	68	M8 x 1,25	M5 x 0,8	16	10	140	6,8	70	52	12	M6 x 1	37	22	50,2	50	49	64
MY1B40□	170	14	8,5	2	23	35	84	M10 x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

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

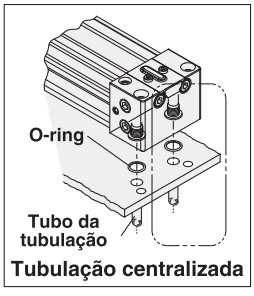
Tubulação centralizada

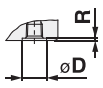
Modelo	QQ	SS	UU	XX
MY1B25□	16	6	18	26,5
MY1B32□	16	11	32	40
MY1B40□	24	12	35	47

Com conexões na base



* Esta figura mostra as dimensões de usinagem recomendadas da superfície de montagem, quando vista do lado do cilindro.





Com conexões na base (ZZ)
(O-ring aplicável)

Tamanho do orifício para tubulação centralizada na base (Usine o lado da montagem com as dimensões acima.)

Tubulação padrão/tubulação centralizada (mm)

Modelo	WXX	Y	S	d	D	R	O-ring aplicável
MY1B25□	15,5	16,2	5,5	6	11,4	1,1	C9
MY1B32□	20	20,4	5,5	6	11,4	1,1	
MY1B40□	23,5	25,9	6	8	13,4	1,1	C11.2

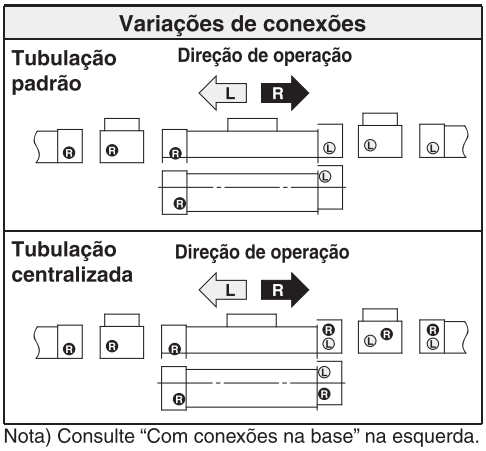
Tubulação centralizada (mm)

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

Variações de conexões

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

Variações de conexões



Nota) Consulte “Com conexões na base” na esquerda.

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente com guia linear

Série MY1H

ø25, ø32, ø40

RoHS

Como pedir

Tipo guia linear **MY1H 25 □ □ – 300 □ □ Z – M9BW □ – □**

Tipo guia linear

Diâmetro

25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rc	ø25, ø32, ø40
TN	NPT	
TF	G	

Tubulação

Nada	Modelo padrão
G	Tubulação centralizada

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
25, 32, 40	50, 100, 150, 200, 250, 300 350, 400, 450, 500, 550, 600	1500

* Os cursos são produzidos em incrementos de 1 mm, até o curso máximo. No entanto, adicione "-XB10" ao final da referência para os cursos não padrão de 51 a 599. Além disso, quando um curso for superior a 600 mm, especifique "-XB11" no final da referência da peça. (Exceto ø10)

Símbolo da unidade de ajuste do curso

Consulte a SMC para saber sobre a unidade de ajuste de curso.
Espaçador de fixação intermediária não está disponível para o lado de montagem da trava.

Posição de trava

Nada	Sem trava
E	Extremidade direita
F	Extremidade esquerda
W	Ambas as extremidades

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte a tabela abaixo para saber o modelo de sensor magnético aplicável.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

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

** Sensores magnéticos do tipo resistente à água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC para obter informações sobre os modelos resistentes à água com os números de modelo acima.

* 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) M9NWZ

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

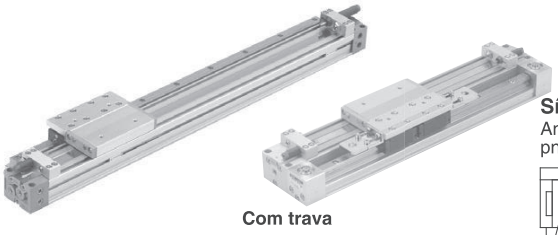
* O suporte de montagem (BMY3-016) é exigido separadamente para retroajustar os sensores magnéticos acima.

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados.)

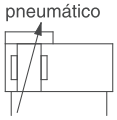
Especificações

Diâmetro (mm)		25	32	40
Fluido		Ar		
Ação		Dupla ação		
Faixa de pressão de trabalho		0,1 a 0,8 MPa		
Pressão de teste		1,2 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C		
Amortecimento		Amortecimento pneumático		
Lubrificação		Dispensa lubrificação		
Tolerância de comprimento do curso		+1,8 0		
Conexão da tubulação	**Conexão frontal/lateral**	Rc1/8		Rc1/4
	Conexão na base	ø6		ø8



Com trava

Símbolo
Amortecimento pneumático



Especificações da trava

Diâmetro (mm)	25	32	40
Posição de travamento	Uma extremidade (selecionável), ambas extremidades		
Força de retenção (Máx.) (N)	270	450	700
Intervalo de ajuste fino do curso (mm)	0 a –11,5	0 a –12	0 a –16
Folga	1 mm ou menos		
Liberação manual	Possível (tipo sem travamento)		

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: Especificações individuais s,

Símbolo	Especificações
-X168	Rosca de inserção helicoidal

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB10	Curso intermediário (Usando corpo exclusivo)
-XB11	Curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto/tipo macio montado da série RJ
-XC56	Com orifícios de pinos batentes

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		25 a 40
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 1000 mm/s
Unidade de ajuste do curso	**Unidade A**	100 a 1000 mm/s Nota 1)
	Unidade L e unidade H	100 a 1500 mm/s Nota 2)

Nota 1) Esteja ciente de que quando o intervalo de ajuste do curso é aumentado com o parafuso de ajuste, a capacidade de amortecimento pneumático diminui. Além disso, ao exceder a variedade de cursos de amortecimento pneumático **a velocidade do pistão deve ser de 100 a 200 mm/s.**

Nota 2) A velocidade do pistão é de 100 a 1000 mm/s para a tubulação centralizada.

Nota 3) Use a uma velocidade dentro da faixa de capacidade de absorção.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		25			32			40		
Símbolo da unidade		**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**	**A**	**L**	**H**
Configuração do modelo do amortecedor de impacto		Com parafuso de ajuste	RB1007 + com parafuso de ajuste	RB1412 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB1412 + com parafuso de ajuste	RB2015 + com parafuso de ajuste	Com parafuso de ajuste	RB1412 + com parafuso de ajuste	RB2015 + com parafuso de ajuste
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediária (mm)	**Sem espaçador**	0 a –11,5			0 a –12			0 a –16		
	Com espaçador curto	–11,5 a –23			–12 a –24			–16 a –32		
	Com espaçador longo	–23 a –34,5			–24 a –36			–32 a –48		

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

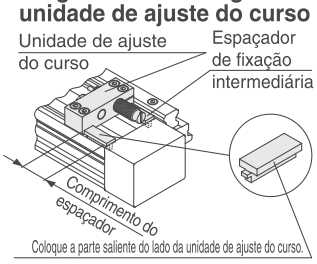
Símbolo da unidade de ajuste do curso

Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo			Unidade de ajuste de curso do lado direito									
			Sem unidade	A: Com parafuso de ajuste			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		Com espaçador curto	Com espaçador longo
	Sem unidade		**Nada**	**SA**	**SA6**	**SA7**	**SL**	**SL6**	**SL7**	**SH**	**SH6**	**SH7**
	A: Com parafuso de ajuste		**AS**	**A**	**AA6**	**AA7**	**AL**	**AL6**	**AL7**	**AH**	**AH6**	**AH7**
		Com espaçador curto	**A6S**	**A6A**	**A6**	**A6A7**	**A6L**	**A6L6**	**A6L7**	**A6H**	**A6H6**	**A6H7**
		Com espaçador longo	**A7S**	**A7A**	**A7A6**	**A7**	**A7L**	**A7L6**	**A7L7**	**A7H**	**A7H6**	**A7H7**
	L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + parafuso de ajuste		**LS**	**LA**	**LA6**	**LA7**	**L**	**LL6**	**LL7**	**LH**	**LH6**	**LH7**
		Com espaçador curto	**L6S**	**L6A**	**L6A6**	**L6A7**	**L6L**	**L6**	**L6L7**	**L6H**	**L6H6**	**L6H7**
		Com espaçador longo	**L7S**	**L7A**	**L7A6**	**L7A7**	**L7L**	**L7L6**	**L7**	**L7H**	**L7H6**	**L7H7**
	H: Com amortecedor de impacto de alta carga + parafuso de ajuste		**HS**	**HA**	**HA6**	**HA7**	**HL**	**HL6**	**HL7**	**H**	**HH6**	**HH7**
		Com espaçador curto	**H6S**	**H6A**	**H6A6**	**H6A7**	**H6L**	**H6L6**	**H6L7**	**H6H**	**H6**	**H6H7**
		Com espaçador longo	**H7S**	**H7A**	**H7A6**	**H7A7**	**H7L**	**H7L6**	**H7L7**	**H7H**	**H7H6**	**H7**

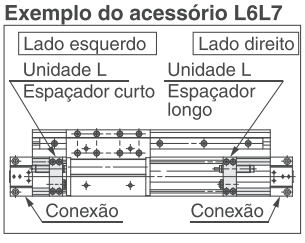
* Espaçador de fixação intermediária não está disponível para o lado de montagem da trava.

* 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



Exemplo do acessório L6L7



Modelo do amortecedor de impacto para unidades L e H

Tipo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm)		
		25	32	40
Padrão (amortecedor de impacto/série RB)	L	RB1007	RB1412	
	H	RB1412	RB2015	
Amortecedor de impacto/tipo macio montado da série RJ (-XB22)	L	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ1412H	—	—

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1H, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB/RJ para obter informações sobre o período de substituição.

* O amortecedor de impacto/tipo macio montado da série RJ (-XB22) é produzido sob encomenda.

Especificações do amortecedor de impacto

Modelo		RB 1007	RB 1412	RB 2015
Máx. de energia absorvida (J)		5,9	19,6	58,8
Amortecimento do curso (mm)		7	12	15
Velocidade máx. de colisão (mm/s)		1500	1500	1500
Frequência máx. de operação (ciclo/min)		70	45	25
Força da mola (N)	**Estendida**	4,22	6,86	8,34
	Retraída	6,86	15,98	20,50
Faixa de temperatura de trabalho (°C)		5 to 60		

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY1H, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para obter informações sobre o

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente com eixos guiados

Série MY2C

ø16, ø25, ø40

Como pedir

Com eixos guiados **MY2C 16 ☐ G – 300 L – M9BW ☐ – ☐**

Tipo de guia

C	Guia do seguidor do came

Diâmetro

16	16 mm
25	25 mm
40	40 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rosca M	ø16
	Rc	ø25, ø40
TN	NPT	
TF	G	

Tubulação

G	Tubulação centralizada (padrão)

Curso (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
16	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000	3000
25, 40		5000

* Os cursos são produzidos em incrementos de 1 mm, até o curso máximo. No entanto, informamos que com o curso de 49 ou menos, há casos em que a montagem do sensor magnético não é possível e o desempenho do amortecimento pneumático pode diminuir. Além disso, quando o curso for superior a 2000 mm, especifique "-XB11" no final da referência do modelo.
* Consulte as "Especificações de produção sob encomenda".

Símbolo da unidade de ajuste do curso
Consulte "Unidade de ajuste do curso"

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte a tabela abaixo para saber o modelo de sensor magnético aplicável.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

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

** 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.

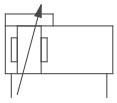
* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m····· M (Exemplo) M9NWM
3 m····· L (Exemplo) M9NWL
5 m····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.
* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).



Símbolo
Amortecimento pneumático
(tipo com pistão Carrier)



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Rosca de inserção helicoidal

Especificações produzidas sob encomenda

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

Especificações

Diâmetro (mm)	16	25	40
Fluido	Ar		
Ação	Dupla ação		
Faixa de pressão de trabalho	0,1 a 0,8 MPa		
Pressão de teste	1,2 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60 °C		
Amortecimento	Amortecimento pneumático, amortecedor de impacto		
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)		
Tolerância de comprimento do curso	1000 ou menos $^{+1,8}_{0}$ 1001 a 3000 $^{+2,8}_{0}$	2700 ou menos $^{+1,8}_{0}$, 2701 a 5000 $^{+2,8}_{0}$	
Conexão	M5 x 0,8	Rc 1/8	Rc 1/4

Velocidade do pistão

Diâmetro (mm)		16	25	40
Sem unidade de ajuste do curso		100 a 1000 mm/s (1)		
Unidade de ajuste do curso	**Unidade L e unidade H**	100 a 1500 mm/s		

Nota 1) Ao exceder as faixas do curso de amortecimento pneumático, a **velocidade do pistão** deve ser de **100 a 200 mm/s**.
Nota 2) Use a uma velocidade do pistão dentro da faixa de capacidade de absorção.

Especificações da unidade de ajuste de curso

Diâmetro (mm)		16	25		40	
Símbolo da unidade		L	L	H	L	H
Modelo do amortecedor de impacto		RB0806	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador de fixação intermediária (mm)	Sem espaçador	0 a –5,6	0 a –11,5		0 a –16	
	Com espaçador curto	–5,6 a –11,2	–11,5 a –23		–16 a –32	
	Com espaçador longo	–11,2 a –16,8	–23 a –34,5		–32 a –48	

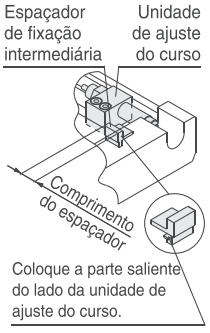
* O intervalo de ajuste de curso é aplicável para um lado quando montado em um cilindro.

Símbolo da unidade de ajuste do curso

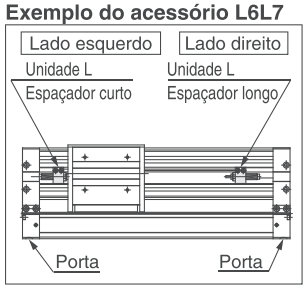
Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo		Unidade de ajuste de curso do lado direito: Sem unidade	L: Com amortecedor de impacto de baixa carga			H: Com amortecedor de impacto de alta carga		
				Com espaçador curto	Com espaçador longo		Com espaçador curto	Com espaçador longo
Sem unidade		**Nil**	**SL**	**SL6**	**SL7**	**SH**	**SH6**	**SH7**
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga		**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		**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



Exemplo do acessório L6L7



Amortecedores de impacto para unidades L e H

Tipo	Unidade de ajuste do curso	Diâmetro (mm) 16	25	40
Padrão (amortecedor de impacto/série RB)	L	RB0806	RB1007	RB1412
	H	—	RB1412	RB2015
Amortecedor de impacto/tipo macio montado da série RJ (-XB22)	L	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H
	H	—	RJ1412H	—

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY2C, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.
* O amortecedor de impacto montável do tipo macio da série RJ (-XB22) é produzido sob encomenda seguindo as especificações.

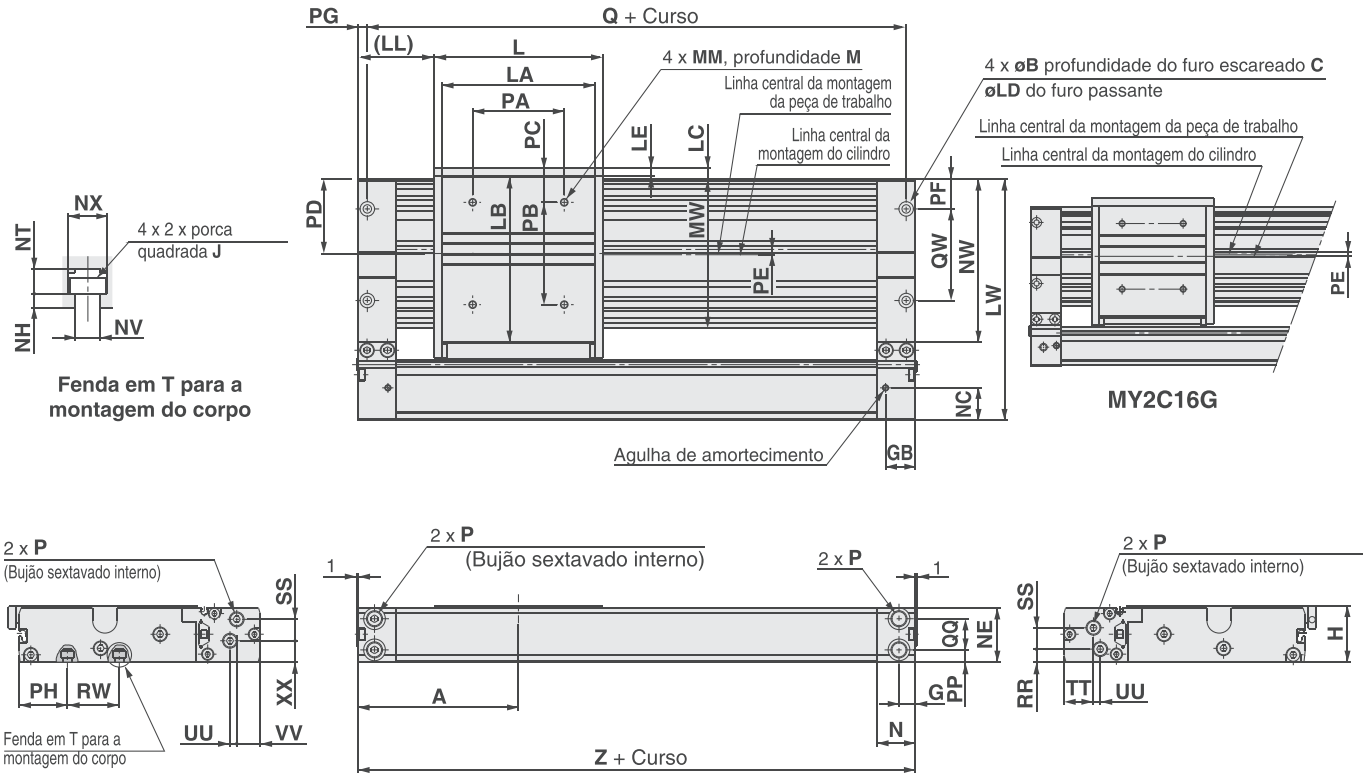
Especificações do amortecedor de impacto

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

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY2C, dependendo das condições de operação. Consulte as precauções específicas do produto da série RB para se informar sobre o período de substituição.

ø16, ø25, ø40

MY2C Diâmetro **G –** Curso



(mm)

Modelo	A	B	C	G	GB	H	L	J	LA	LB	LC	LD	LE	(LL)	LW	M	MM	MW	N	NC	NE	NH	NT
MY2C16G	80	6,5	3,3	8,5	17	28	80	M3 x 0,5	70	72,4	6	3,4	5	40	104	7	M4 x 0,7	64,6	20	14	27	2	3,5
MY2C25G	105	9,5	5,4	10,7	19,5	37	110,8	M5 x 0,8	100	108,7	7	5,5	5	49,6	158	9	M5 x 0,8	97,5	25	21,3	35,5	3	5,3
MY2C40G	165	14	8,6	15,5	31,5	58	180	M6 x 1	158	135,3	7	9	5	75	214	13	M6 x 1	121,5	40	32,4	56,5	4	6,5

Modelo	NV	NW	NX	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PP	Q	QQ	QW	RR	RW	SS	TT	UU	VV	XX	Z
MY2C16G	3,4	69,2	5,8	M5 x 0,8	40	43	16,5	32	2,2	9,8	4	21,3	5,3	152	16,4	40	5,3	22	9,7	12,5	3	10,5	12	160
MY2C25G	5,5	106,8	8,5	$^{1}/_{8}$	60	67	22,2	48,7	0,8	19,5	6	31,8	8	198	20,4	60	8,5	34	14	19,3	4,4	15,3	14	210
MY2C40G	6,6	135,1	10,5	$^{1}/_{4}$	100	77	29	60,5	8,5	40,5	9	38	16	312	25,5	57	11	45	21,5	35,4	2	29	23	330

"P" indica as portas de alimentação do cilindro. ∗ O plugue para "P" MY2C16G é um plugue sextavado interno.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente/Tipo básico

Série 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	ø25, ø32, ø40 ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	

Curso do cilindro (mm)

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)*	Curso máximo produzível (mm)
16, 20, 25 32, 40, 50 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".

Símbolo da unidade de ajuste do curso

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

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

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

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

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

** 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
1 m ·····M (Exemplo) M9NWM
3 m ·····L (Exemplo) M9NWL
5 m ·····Z (Exemplo) M9NWZ

* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* Espaçadores separados de sensor (BMY3-016) são obrigatórios para retroajustar os sensores magnéticos.

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.
* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).

MY3A (amortecedor de borracha)



MY3B (amortecimento pneumático)



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Rosca de inserção helicoidal

Produzido sob encomenda

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			
Ação	Dupla ação			
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 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 ø16, ø20: 80 a 800 mm/s)						
Amortecedor de impacto externo (tipo de reação baixa)*	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

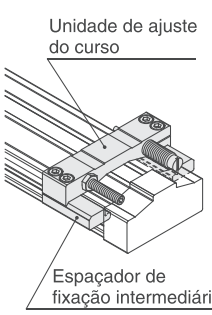
Diâmetro (mm)		16, 20		25, 32		40, 50		63	
Símbolo da unidade		**L**	**H**	**L**	**H**	**L**	**H**	**L**	**H**
Modelo do amortecedor de impacto		RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Modelo de amortecedor de impacto tipo macio Série RJ (-XB22)		RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H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

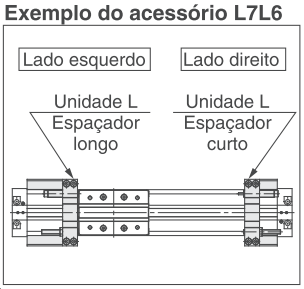
Símbolo da unidade de ajuste do curso

Unidade de ajuste do curso do lado esquerdo		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
Sem unidade		**Nil**	**SL**	**SL6**	**SL7**	**SH**	**SH6**	**SH7**
L: Com amortecedor de impacto de baixa carga + Parafuso de ajuste	**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**

Diagrama de montagem da unidade de ajuste do curso



Exemplo do acessório L7L6



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

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				
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				

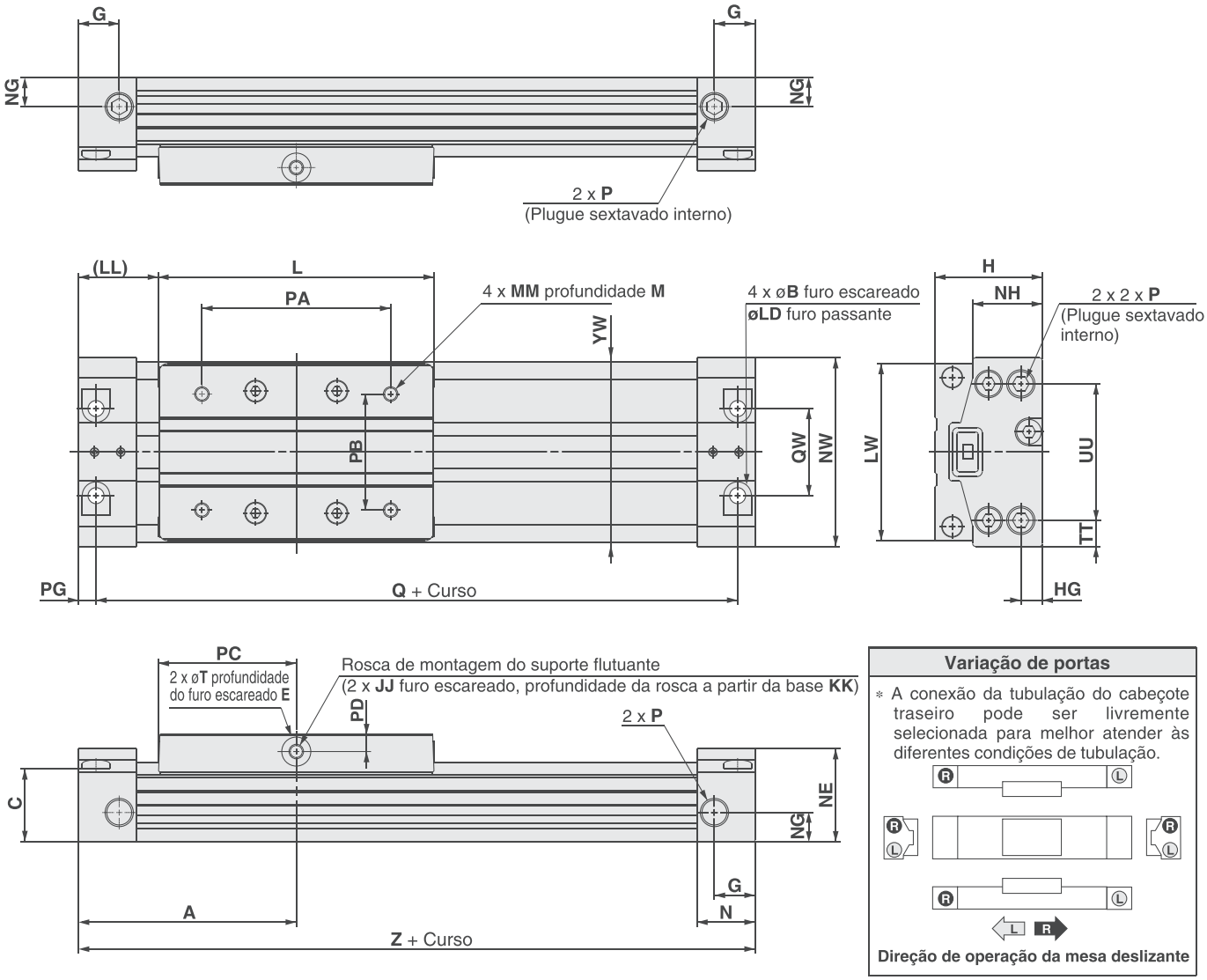
Nota) A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela dos cilindros MY3A/3B dependendo das condições de operação. O ciclo operacional admissível sob as especificações definidas neste catálogo é mostrado abaixo.

1,2 milhão de vezes de RB08□□
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.

Tipo curto: ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

MY3A Diâmetro – Curso



Variação de portas

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

Direção de operação da mesa deslizante

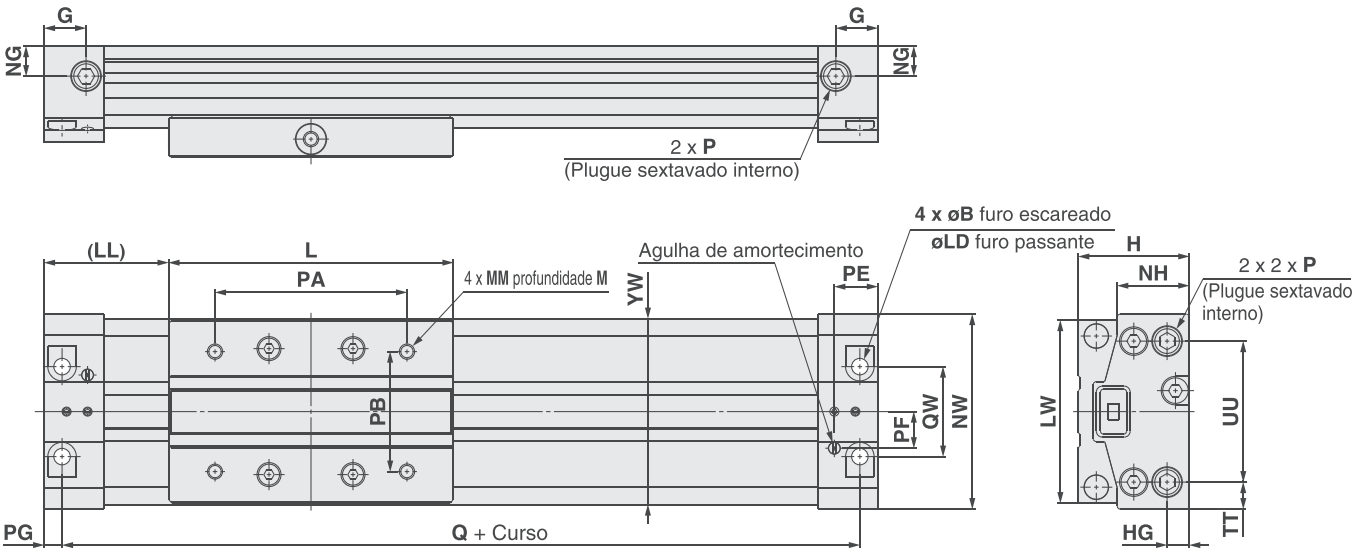
(mm)

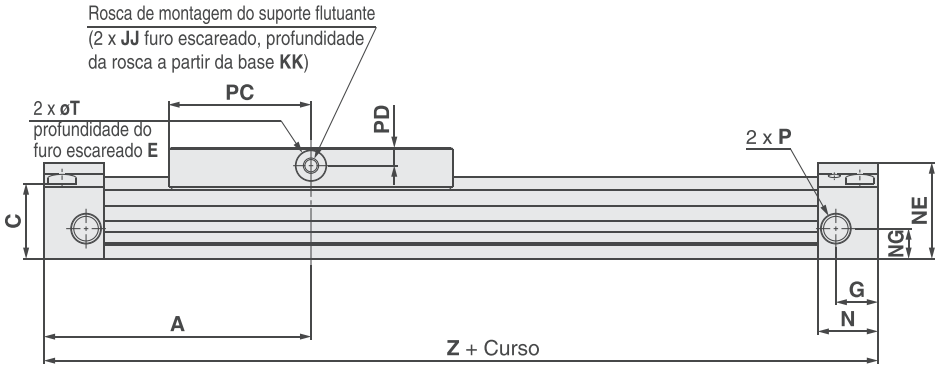
Modelo	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3A16	55	6	18	2	9,5	27	5	M4 x 0,7	5	65	3,5	22,5	41	6	M4 x 0,7	13,5
MY3A20	64	7,5	22	2	9,5	32	6,5	M4 x 0,7	8,5	80	4,5	24	51	6	M4 x 0,7	15,5
MY3A25	75	9,5	25	2	14	37	7,4	M5 x 0,8	7,5	95	5,5	27,5	61	8	M5 x 0,8	20
MY3A32	96,5	11	32,5	2	14	45	9	M5 x 0,8	7,5	128	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

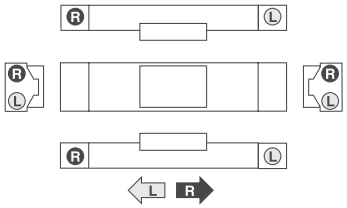
MY3B Diâmetro – Curso





Variação de portas

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



Direção de operação da mesa deslizante

(mm)

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

Cilindro sem haste acoplado mecanicamente

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	ø25, ø40, ø63
TN	NPT	
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".

Símbolo da unidade de ajuste do curso
Consulte "Unidade de ajuste de curso"

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

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

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

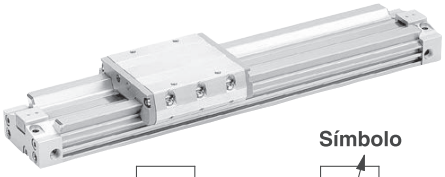
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga DC		Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0.5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
							100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

∗∗ 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 m ·····Nada (Exemplo) M9NW
1 m ·····M (Exemplo) M9NWM
3 m ·····L (Exemplo) M9NWL
5 m ·····Z (Exemplo) M9NWZ

∗ Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
∗ Espaçadores separados de sensor (BMY3-016) são obrigatórios para retroajustar os sensores magnéticos.

∗ Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.
∗ Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).



Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Rosca de inserção helicoidal

Produzido sob encomenda

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

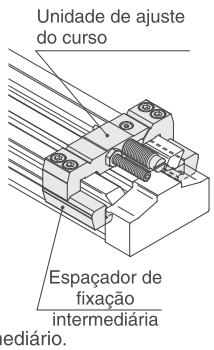
Diâmetro (mm)		16		25		40		63	
Símbolo da unidade		L	H	L	H	L	H	L	H
Modelo do amortecedor de impacto		RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Modelo de amortecedor de impacto tipo macio Série RJ (-XB22)		RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	—	—	—
Intervalo de ajuste de curso pelo espaçador 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.

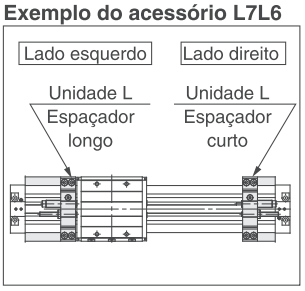
Símbolo da unidade de ajuste do curso

Unidade de ajuste de curso do lado esquerdo		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
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

Diagrama de montagem da unidade de ajuste do curso



Exemplo do acessório L7L6



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

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				

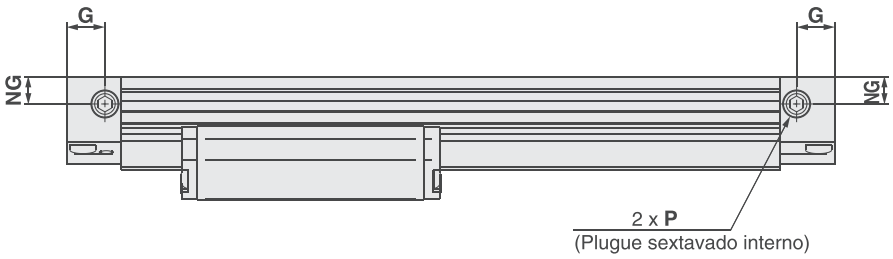
Nota) A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MY3M dependendo das condições de operação. O ciclo operacional admissível sob as especificações definidas neste catálogo é mostrado abaixo.

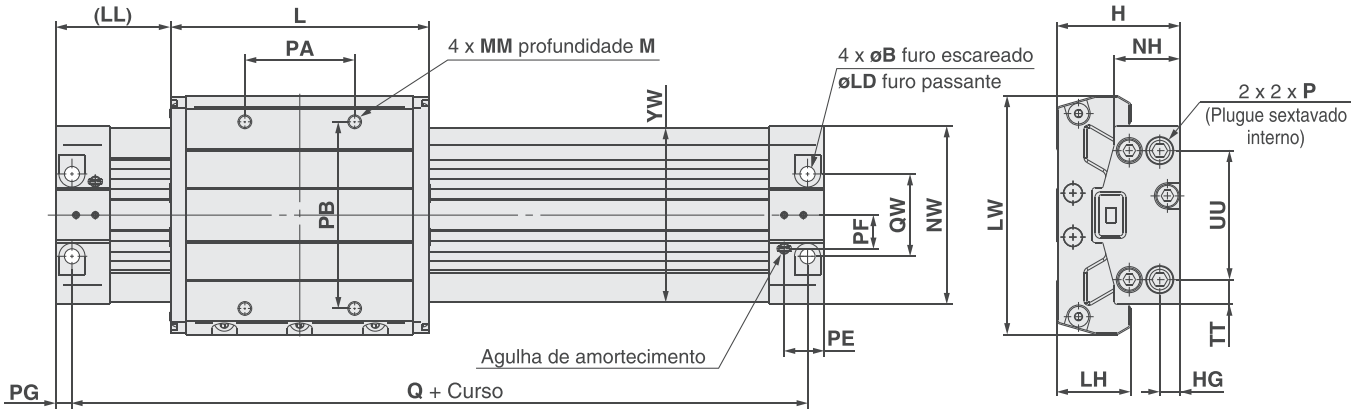
1,2 milhão de vezes de RB08□□
2 milhões de vezes de RB10□□ a RB2725

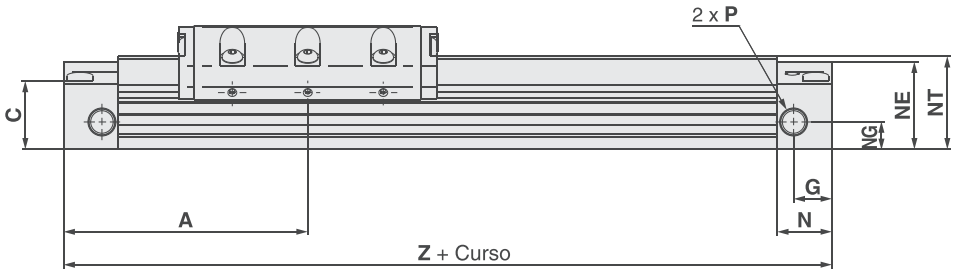
Nota) A vida útil especificada (período de troca adequado) é o valor à temperatura ambiente (20 a 25 °C). O período pode variar de acordo com a temperatura e outras condições. Em alguns casos, o amortecedor de impacto pode precisar ser substituído antes do ciclo de operação permitido acima.

Com guia de bucha deslizante: ø16, ø25, ø40, ø63

MY3M Diâmetro — Curso

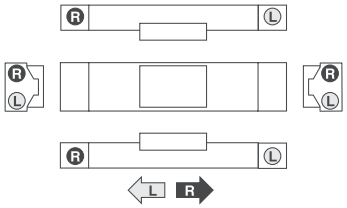






Variação de conexões

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



Direção de operação da mesa deslizante

(mm)

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

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado magneticamente / tipo básico

Série CY3B

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

Tipo básico **CY3B** **25** **[ ]** – **300** – **[ ]**

- **Tipo básico**
- **Diâmetro**

6	6mm
10	10mm
15	15mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

- **Tipo de rosca da porta**

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rosca M	6, 10, 15
	Rc	20, 25, 32, 40 50, 63
TN	NPT	
TF	G	

- **Curso padrão**
  Consulte a tabela de curso padrão abaixo.
- **Produzido sob encomenda** .

Curso padrão

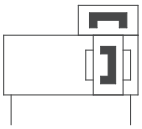
Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	Curso máximo disponível (mm)
6	50, 100, 150, 200	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	1000
20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1500
25		3000
32		
40	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	3000
50		5000
63		

Nota 1) As especificações do curso longo (XB11) se aplicam a cursos que excedem 2000 mm.
Nota 2) Quanto mais longo é o curso, maior é o valor de deflexão no tubo do cilindro. Preste atenção ao suporte de montagem e ao valor da folga.
Nota 3) O curso intermediário está disponível com intervalos de 1 mm.



Símbolo

Amortecimento de borracha (com anel magnético)



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X116	Especificações hidráulicas
-X132	Portas axiais
-X160	Especificações de alta velocidade
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal
-X206	Posições de rosca de montagem adicionadas para o deslizador
-X210	Especificações de exterior não lubrificado
-X322	Exterior do tubo do cilindro revestido com cromo duro
-X324	Especificações de exterior não lubrificado (com vedação contra poeira)
-X1468	Especificações intercambiáveis pelo CY1□6

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB6	**Cilindro resistente ao calor (–10 a 150 °C)**
-XB9	**Cilindro de baixa velocidade (15 a 50 mm/s)**
-XB11	**Tipo curso longo**
-XB13	**Cilindro de baixa velocidade (7 a 50 mm/s)**
-XC24	**Com placa de blindagem do anel magnético**
-XC57	**Com junta flutuante**

Especificações

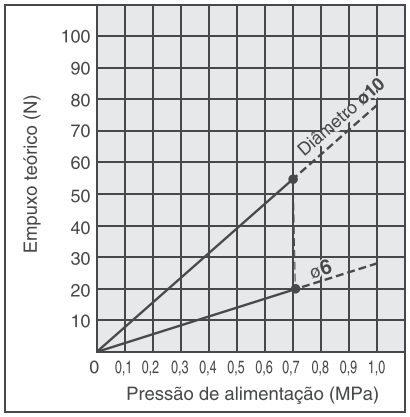
Diâmetro (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Fluido	Ar								
Pressão de teste	1,05 MPa								
Pressão máx. de trabalho	0,7 MPa								
Pressão mín. de trabalho	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C (sem congelamento)								
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s								
Amortecimento	Amortecimento de borracha								
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)								
Tolerância de comprimento do curso (mm)	curso de 0 a 250 mm: +1,0 0; de 251 a 1000 mm: +1,4 0; de 1001 mm em diante: +1,8 0								
Orientação de montagem	Horizontal, inclinada, vertical Nota)								
Porca de montagem (2 pçs.)	Acessório de equipamento padrão								
Força de retenção do anel magnético (N)	19,6	53,9	137	231	363	588	922	1471	2256

Nota) Quando montado na vertical, é impossível executar uma parada intermediária por meio de um circuito pneumático.

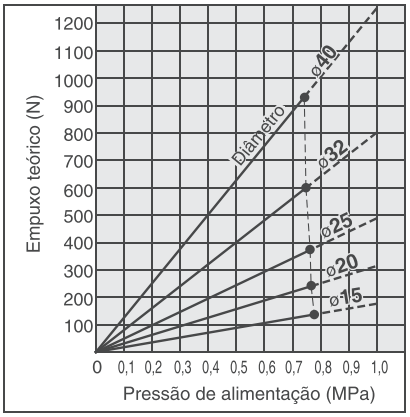
Empuxo teórico do cilindro

⚠Cuidado **Ao calcular o empuxo real, o projeto deve considerar a pressão mínima de acionamento.**

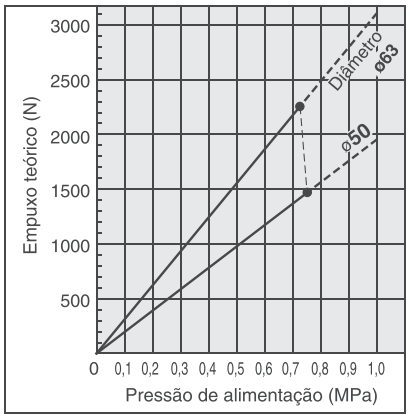
ø6, ø10



ø15, ø20, ø25, ø32, ø40



ø50, ø63



Peso

Unidade: kg

Diâmetro (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Peso básico (a curso de 0)	0,052	0,08	0,275	0,351	0,672	1,287	2,07	3,2	5,3
Peso adicional por 50 mm de curso	0,004	0,014	0,015	0,02	0,023	0,033	0,04	0,077	0,096

Método de cálculo/Exemplo: **CY3B32-500**

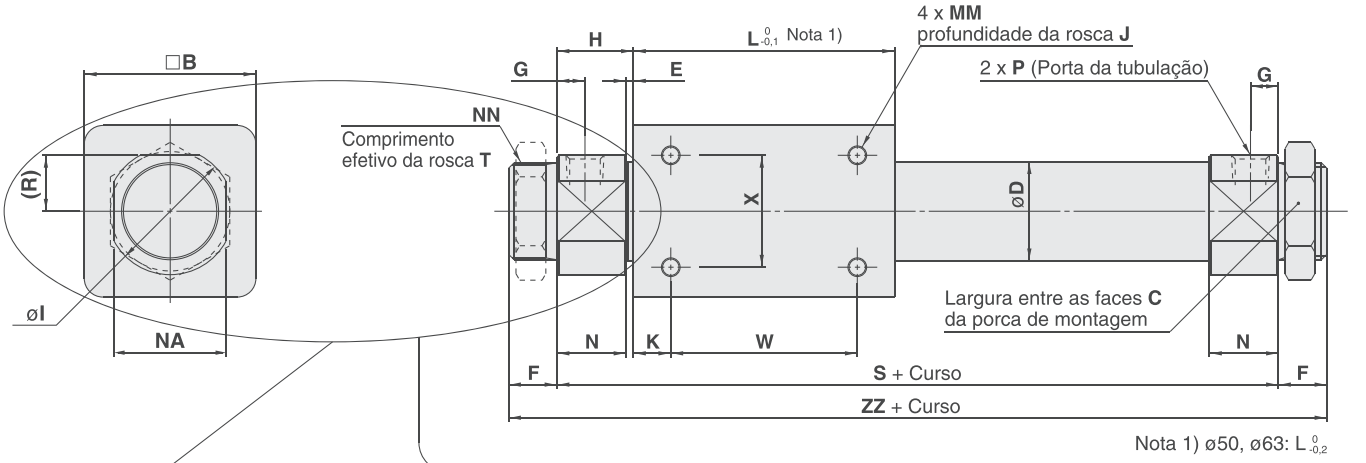
Peso básico .....1,287 kg
Peso adicional .....0,033/curso de 50
Curso do cilindro .....curso de 500

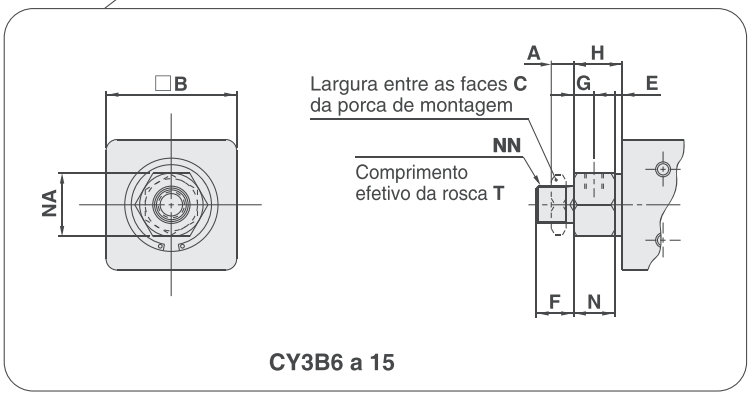
} 1,287 + 0,033 x 500 V 50 = 1,617 kg

Dimensões

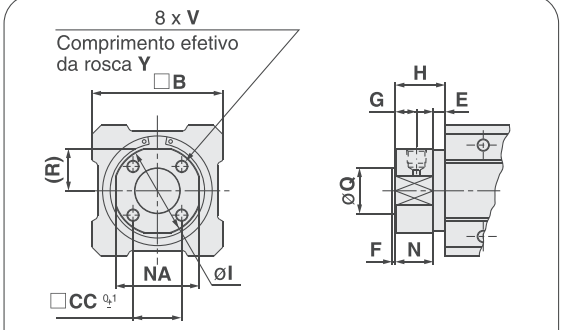
Tipo básico

CY3B6 a 63





CY3B6 a 15



CY3B50, 63

(mm)

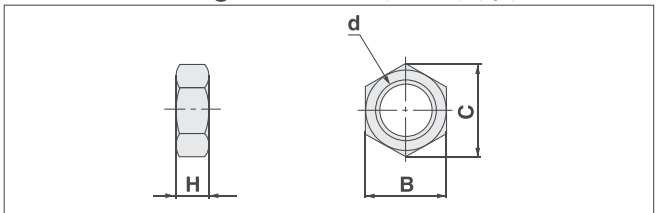
Modelo	A	B	C	CC	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MM	N	NA	NN	Q	R	S	T	V
CY3B6	4	17	8*	—	7,6	4	8*	5	13,5*	—	4,5	5	35	M3 x 0,5	9,5*	10*	M6 x 1*	—	—	62*	6,5	—
CY3B10	4	25	14	—	12	1,5	9	5	12,5	—	4,5	4	38	M3 x 0,5	11	14	M10 x 1	—	—	63	7,5	—
CY3B15	4	35	14	—	16,6*	2	10	5,5	13	—	6	11	57	M4 x 0,7	11	17	M10 x 1	—	—	83	8	—
CY3B20	8	36	26	—	21,6*	2*	13	7,5*	20	28	6	8	66	M4 x 0,7	18*	24	M20 x 1,5	—	12*	106	10	—
CY3B25	8	46	32	—	26,4*	2*	13	7,5*	20,5	34	8	10	70	M5 x 0,8	18,5*	30	M26 x 1,5	—	15*	111	10	—
CY3B32	8	60	32	—	33,6*	2*	16	8*	22	40	8	15	80	M6 x 1	20*	36	M26 x 1,5	—	18*	124	13	—
CY3B40	10	70	41	—	41,6*	3*	16	11	29	50	10	16	92	M6 x 1	26*	46	M32 x 2	—	23*	150	13	—
CY3B50	—	86	—	32	52,4*	8	2	14	33	58*	12	25	110	M8 x 1,25	25	55	—	30 -0,007 -0,037	27,5*	176	—	M8 x 1,25
CY3B63	—	100	—	38	65,4*	8	2	14	33	72*	12	26	122	M8 x 1,25	25	69	—	32 -0,007 -0,043	34,5*	188	—	M10 x 1,5

Modelo	W	X	Y	ZZ	P (Porta da tubulação)		
					Nada	TN*	TF*
CY3B6	25	10	—	78*	M3 x 0,5*	—	—
CY3B10	30	16	—	81	M5 x 0,8	—	—
CY3B15	35	19	—	103	M5 x 0,8	—	—
CY3B20	50	25	—	132	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B25	50	30	—	137	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B32	50	40	—	156	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B40	60	40	—	182	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3B50	60	60	16	180	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3B63	70	70	16	192	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Nota 2) O asterisco identifica as dimensões que são diferentes da série CY1B.

Nota 3) As porcas de montagem podem ser aparafusadas somente pelo comprimento efetivo da rosca do cabeçote traseiro (dimensão T). Ao montar um cilindro, considere a espessura do flange e outros itens.

Porca de montagem/incluída no pacote (2 pçs).



Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H	B	C
SNJ-006B	6	M6 x 1,0	4	8	9,2
SNJ-016B	10, 15	M10 x 1,0	4	14	16,2
SN-020B	20	M20 x 1,5	8	26	30
SN-032B	25, 32	M26 x 1,5	8	32	37
SN-040B	40	M32 x 2,0	10	41	47,3

Nota) As porcas de montagem não estão disponíveis para ø50 e ø63.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado magneticamente/montagem direta

Série CY3R

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

CY3R □ 25 □ – 300 □ – M9BW □ – □

- **Tipo montagem direta**
- **Tipo tubulação**

Nada	Modelo padrão
G	Tubulação centralizada

* O tipo G (tubulação centralizada) não está disponível para ø6.

- **Diâmetro**

6	6 mm
10	10 mm
15	15 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	Rosca M	6, 10, 15
	Rc	20, 25, 32, 40 50, 63
TN	NPT	
TF	G	

- **Curso do cilindro (mm)**

- **Trilho do sensor**

Nada	Com trilho de sensor
N	Sem trilho de sensor

Nota 1) Um tipo com trilho de sensor tem ímãs com sensor magnético integrado.
Nota 2) ø15 tem ímãs com sensor magnético integrado, mesmo sem trilho de sensor.

- **Sensor magnético**

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

Nota) No caso de ø20 com trilho de sensor mas sem sensor magnético, a construção do cilindro é para sensor tipo reed. A montagem de um sensor de estado sólido causa mau funcionamento.

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

- **Quantidade de sensores magnéticos**

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

- **Produzido sob encomenda**

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9P	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		M9B	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PW	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		M9BW	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (display de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NA**	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				M9PA**	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		M9BA**	○	○	●	○	○	—	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios	24 V	5 V, 12 V	100 V	A93	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
			Não				100 V ou menos	A90	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

** 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 m.... Nada (Exemplo) M9NW
1 m..... M (Exemplo) M9NWM
3 m..... L (Exemplo) M9NWL
5 m..... Z (Exemplo) M9NWZ

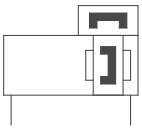
* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir", os outros sensores magnéticos a seguir podem ser montados.
* Disponível também com conector pré-cabeado em sensores de estado sólido.
* O sensor magnético é fornecido junto, mas não montado.



Símbolo

Amortecimento de borracha (com anel magnético)



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X116	**Especificações hidráulicas**
-X160	**Especificações de alta velocidade**
-X322	**Exterior do tubo do cilindro revestido com cromo duro**
-X1468	**Especificação intercambiável pelo CY1□6**

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XC57	**Com junta flutuante**

Especificações

Diâmetro (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Fluido	Ar								
Pressão de teste	1,05 MPa								
Pressão máx. de trabalho	0,7 MPa								
Pressão mín. de trabalho	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C (sem congelamento)								
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s								
Amortecimento	Amortecimento de borracha								
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)								
Tolerância de comprimento do curso (mm)	curso de 0 a 250 mm: $^{+1,0}_{0}$; de 251 a 1000 mm: $^{+1,4}_{0}$; de 1001 mm em diante: $^{+1,8}_{0}$								
Montagem	Tipo montagem direta								
Orientação de montagem	Horizontal, inclinado, vertical Nota 2)								
Força de retenção do anel magnético (N)	19,6	53,9	137	231	363	588	922	1471	2256

Nota 1) Quando um sensor magnético estiver instalado em uma posição intermediária de um tipo com sensor magnético, mantenha a velocidade máxima do pistão a 300 mm/s ou abaixo para garantir a operação dos relés ou outros dispositivos.

Nota 2) Na montagem vertical, é impossível executar uma parada intermediária por meio de um circuito pneumático.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	Curso máx. sem sensor (mm)	Curso máx. com sensor (mm)
6	50, 100, 150, 200	300	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300 350, 400, 450, 500	1000	750
20	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800	1500	1000
25			1200
32		2000	1500
40	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800 900, 1000		
50			
63			

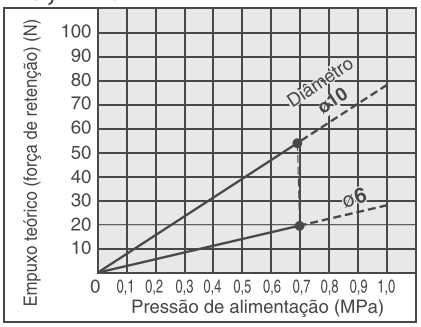
Nota 1) Quanto mais longo for o curso, maior será a deflexão no tubo do cilindro. Preste atenção ao suporte de montagem e ao valor da folga.

Nota 2) O curso intermediário está disponível em intervalos de 1 mm.

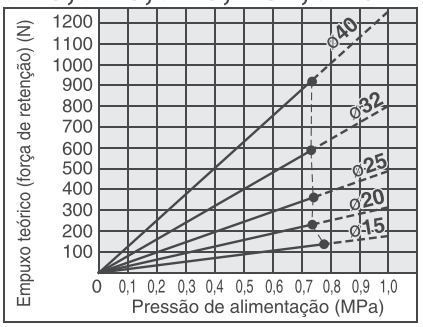
Empuxo teórico do cilindro

⚠ Cuidado **Ao calcular o empuxo real, o projeto deve considerar a pressão mínima de acionamento.**

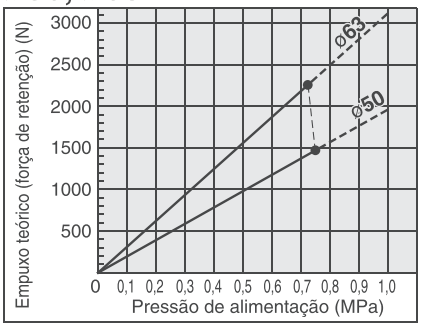
ø6, ø10



ø15, ø20, ø25, ø32, ø40



ø50, ø63



Peso

Unidade: kg

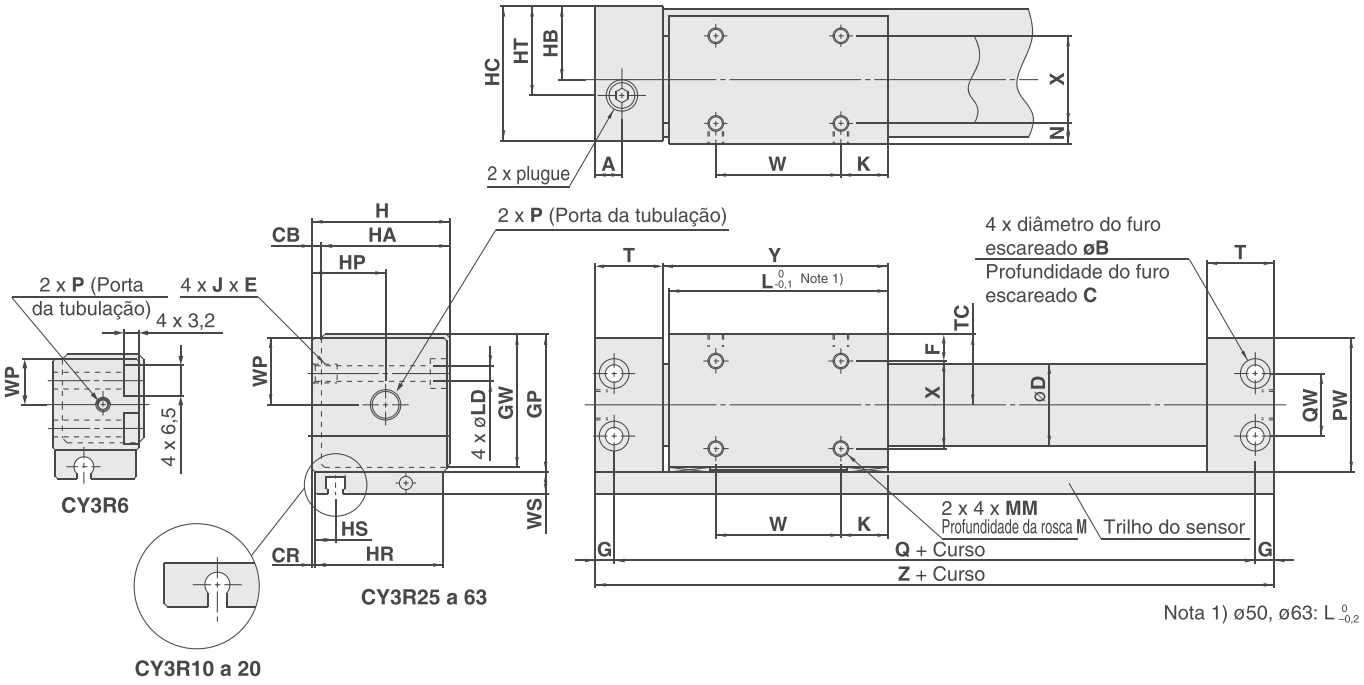
Diâmetro (mm)		6	10	15	20	25	32	40	50	63
Peso básico (a curso de 0)	Com trilho de sensor	0,086	0,111	0,272	0,421	0,622	1,217	1,98	3,54	5,38
	Sem trilho de sensor	0,069	0,08	0,225	0,351	0,542	1,097	1,82	3,25	5,03
Peso adicional por 50 mm de curso	Com trilho de sensor	0,016	0,034	0,040	0,051	0,056	0,076	0,093	0,159	0,188
	Sem trilho de sensor	0,004	0,014	0,015	0,020	0,023	0,033	0,040	0,077	0,096

Método de cálculo/Exemplo: **CY3R25-500** (com trilho de sensor) Peso básico....0,622 (kg), Peso adicional....0,056 (kg/50 mm),
Curso do cilindro....500 (mm) 0.622 + 0.056 x 500 ÷ 50 = 1.182 (kg)

Dimensões

Tubulação em ambos os lados: ø6 a ø63

Nota) Esta figura mostra os tipos com trilho de sensor (nada).



Nota 1) ø50, ø63: L +0 -0,2

(mm)

Modelo	A	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E	K
CY3R6	7*	—*	—*	2	0,5	7,6	5,5	3*	20	18,5	19	17	10,5	18	10,5*	17	6	10,5*	M4 x 0,7 x 6	7
CY3R10	9	6,5	3,2	2	0,5	12	6,5	4	27	25,5	26	24	14	25	14	24	5	14	M4 x 0,7 x 6	9
CY3R15	10,5	8	4,2	2	0,5	16,6*	8	5	33	31,5	32	30	17	31	17	30	8,5	17	M5 x 0,8 x 7	14
CY3R20	9	9,5	5,2	3	1	21,6*	9	6	39	37,5	39	36	21	38	24	36	7,5	24	M6 x 1 x 8	11
CY3R25	8,5	9,5	5,2	3	1	26,4*	8,5	6	44	42,5	44	41	23,5	43	23,5	41	6,5	23,5	M6 x 1 x 8	15
CY3R32	10,5	11	6,5	3	1,5	33,6*	10,5	7	55	53,5	55	52	29	54	29	51	7	29	M8 x 1,25 x 10	13
CY3R40	10	11	6,5	5	2	41,6*	13	7	65	63,5	67	62	36	66	36	62	8	36	M8 x 1,25 x 10	15
CY3R50	14	14	8,2	5	2	52,4*	17	8,5	83	81,5	85	80	45	84	45	80	9	45	M10 x 1,5 x 15	25
CY3R63	15	14	8,2	5	3	65,4*	18	8,5	95	93,5	97	92	51	96	51	90	9,5	51	M10 x 1,5 x 15	24

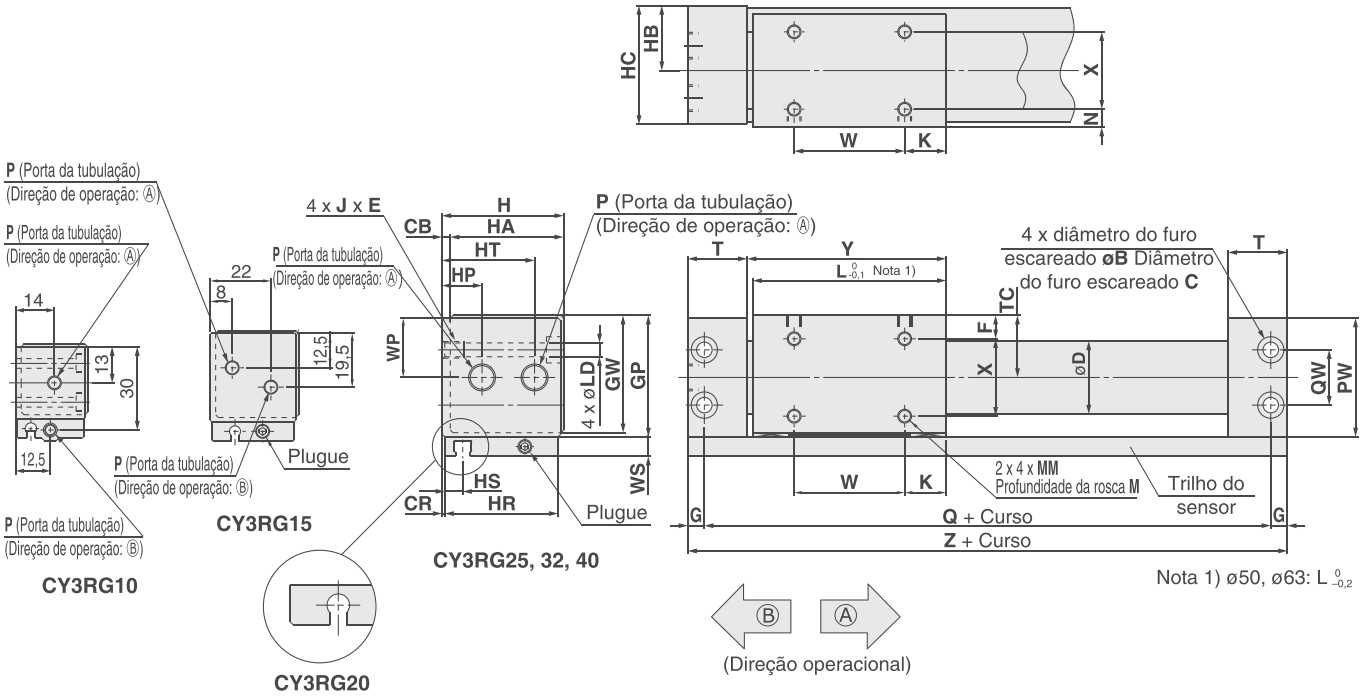
Modelo	L	LD	M	MM	N	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY3R6	34	3,5	3,5	M3 x 0,5	3,5	19	60*	10	14,5*	10,5	20	9,5	6	10	35,5	66*
CY3R10	38	3,5	4	M3 x 0,5	4,5	26	68	14	17,5	14	20	13	8	15	39,5	76
CY3R15	53	4,3	5	M4 x 0,7	6	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54,5	94
CY3R20	62	5,4	5	M4 x 0,7	7	38	95	17	20,5	20	40	19	7	22	64	107
CY3R25	70	5,4	6	M5 x 0,8	6,5	43	105	20	21,5	22,5	40	21,5	7	28	72	117
CY3R32	76	7	7	M6 x 1	8,5	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY3R40	90	7	8	M6 x 1	11	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY3R50	110	8,6	10	M8 x 1,25	15	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY3R63	118	8,6	10	M8 x 1,25	16	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

Modelo	P (Porta da tubulação)		
	Nil	TN*	TF*
CY3R6	M3 x 0,5*	—	—
CY3R10	M5 x 0,8	—	—
CY3R15	M5 x 0,8	—	—
CY3R20	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3R25	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3R32	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3R40	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3R50	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3R63	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Nota 2) O asterisco indica as dimensões que são diferentes da série CY1R.

Dimensões

Tipo tubulação centralizada: ø10 a ø63



(mm)

Modelo	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E	K	L
CY3RG10	6,5	3,2	2	0,5	12	6,5	4	27	25,5	26	24	14	25	—	24	5	—	M4 x 0,7 x 6	9	38
CY3RG15	8	4,2	2	0,5	16,6*	8	5	33	31,5	32	30	17	31	—	30	8,5	—	M5 x 0,8 x 7	14	53
CY3RG20	9,5	5,2	3	1	21,6*	9	6	39	37,5	39	36	21	38	11	36	7,5	28	M6 x 1 x 8	11	62
CY3RG25	9,5	5,2	3	1	26,4*	8,5	6	44	42,5	44	41	23,5	43	14,5	41	6,5	33,5	M6 x 1 x 8	15	70
CY3RG32	11	6,5	3	1,5	33,6*	10,5	7	55	53,5	55	52	29	54	20	51	7	41	M8 x 1,25 x 10	13	76
CY3RG40	11	6,5	5	2	41,6*	13	7	65	63,5	67	62	36	66	25	62	8	50	M8 x 1,25 x 10	15	90
CY3RG50	14	8,2	5	2	52,4*	17	8,5	83	81,5	85	80	45	84	32	80	9	56	M10 x 1,5 x 15	25	110
CY3RG63	14	8,2	5	3	65,4*	18	8,5	95	93,5	97	92	51	96	35	90	9,5	63,5	M10 x 1,5 x 15	24	118

Modelo	LD	M	MM	N	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY3RG10	3,5	4	M3 x 0,5	4,5	26	68	14	17,5	14	20	13	8	15	39,5	76
CY3RG15	4,3	5	M4 x 0,7	6	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54,5	94
CY3RG20	5,4	5	M4 x 0,7	7	38	95	17	20,5	20	40	19	7	22	64	107
CY3RG25	5,4	6	M5 x 0,8	6,5	43	105	20	21,5	22,5	40	21,5	7	28	72	117
CY3RG32	7	7	M6 x 1	8,5	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY3RG40	7	8	M6 x 1	11	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY3RG50	8,6	10	M8 x 1,25	15	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY3RG63	8,6	10	M8 x 1,25	16	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

Modelo	P (Porta da tubulação)		
	Nada	**TN***	**TF***
CY3RG10	M5 x 0,8	—	—
CY3RG15	M5 x 0,8	—	—
CY3RG20	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3RG25	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3RG32	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3RG40	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3RG50	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3RG63	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Nota 2) O asterisco indica as dimensões que são diferentes na série CY1RG.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado magneticamente
Tipo de cursor bucha deslizante
Série CY1S
ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40

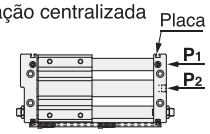
RoHS

Como pedir

Bucha deslizante **CY1S** □ **25** □ – **300** □ **Z** – **M9BW** □ – □

Tipo de cursor (bucha deslizante)

Tubulação

Nada	Tubulação bilateral 
G	Tubulação centralizada 

Nota) Para tubulação centralizada, a porta será colocada no lado da placa A.

Diâmetro

6	6 mm
10	10 mm
15	15 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro (mm)
Nada	Rosca M	6,10,15
	Rc	20, 25, 32, 40
TN	NPT	
TF	G	

Curso padrão

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

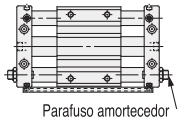
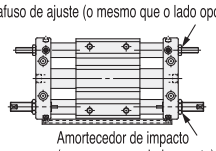
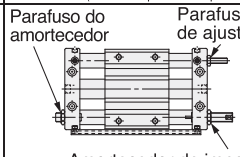
Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético

* Consulte a tabela abaixo para saber o modelo de sensor magnético aplicável.
Nota) O trilho do sensor magnético e o ímã do sensor magnético estão incluídos como padrão.

Produzido sob encomenda

Tipo de batente

Nada	Parafuso amortecedor (ponta de resina): montado em ambos os lados	
B	Amortecedor de impacto/parafuso de ajuste (extremidade de metal): montado em ambos os lados	
BS	Amortecedor de impacto/ parafuso de ajuste (extremidade de metal): lado da placa A Parafuso do amortecedor (ponta de resina): lado da placa B ou da C	

Sensores magnéticos aplicáveis.

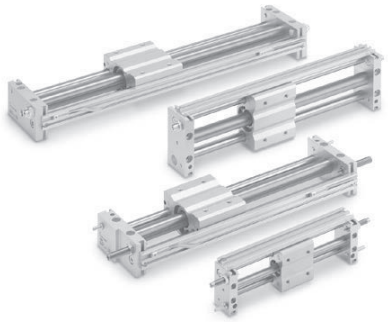
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC		Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido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

** 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 os números de modelo acima.

* 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) M9NWZ

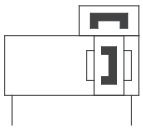
* Os sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima.
* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).



Símbolo

Amortecimento de borracha (com anel magnético)



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X116	Hidropneumático
-X168	Rosca de inserção helicoidal
-X210	Exterior não lubrificado (sem vedação contra poeira)
-X322	Exterior do tubo do cilindro revestido em cromo duro
-X324	Exterior não lubrificado (com vedação contra poeira)
-X431	Trilhos do sensor em ambos os lados (com 2 pçs.)
-X2423	Com furo roscado na superfície de montagem

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB9	Baixa velocidade (15 a 50 mm/s)
-XB13	Velocidade ultrabaixa (7 a 50 mm/s)

Especificações

Diâmetro (mm)	6	10	15	20	25	32	40
Fluido	Ar						
Pressão de teste	1,05 MPa						
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa						
Pressão mínima de trabalho	0,18 MPa						
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C (sem congelamento)						
Velocidade do pistão*	50 a 400 mm/s						
Amortecimento	Amortecedor de borracha/amortecedor de impacto						
Lubrificação	Dispensa lubrificação						
Tolerância de comprimento do curso (mm)	Cursos 0 a 250 $^{+1,0}_{0}$: Cursos 251 a 1000 $^{+1,4}_{0}$: Curso 1001 ou mais longo: $^{+1,8}_{0}$						
Força de retenção magnética (N)	19,6	53,9	137	231	363	588	922

* Caso utilize sensor magnético em posição intermediária do atuador, leve em consideração a restrição da velocidade máxima conforme o tempo de resposta do equipamento elétrico que fará a leitura do sinal do sensor.

Cursos padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	Curso máximo produzível (mm)
6	50, 100, 150, 200	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	750
20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
25		1500
32		
40	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	1500

Nota 1) O curso intermediário está disponível com intervalo de 1 mm (Produzido perante recebimento de pedido)

Nota 2) O curso mínimo disponível para cilindros sem sensor magnético ou com 1 sensor magnético é de 15 mm, e para cilindros com 2 sensores magnéticos é de 25 mm.

Nota 3) Para cilindros com 2 ou mais sensores magnéticos com curso inferior a 25 mm (mínimo de 15 mm), considere “-X431” (2 trilhos de sensores).

Pesos

(kg)

Diâmetro (mm)		6	10	15	20	25	32	40
CY1S□	**Peso básico**	0,231	0,428	0,743	1,317	1,641	2,870	4,508
	Peso adicional para 50 mm de curso	0,053	0,082	0,111	0,184	0,186	0,284	0,430
CY1SG□	**Peso básico**	0,236	0,435	0,743	1,331	1,662	2,903	4,534
	Peso adicional para 50 mm de curso	0,050	0,079	0,108	0,176	0,178	0,273	0,411

Cálculo: (Exemplo) CY1SG25-500Z
Peso básico (Em 0 mm de curso) … 1,662 kg Peso adicional para 50 mm de curso... 0,178 kg
Curso do cilindro ... curso de 500 mm
1,662 + 0,178 x 500 ÷ 50 = 3,442 kg

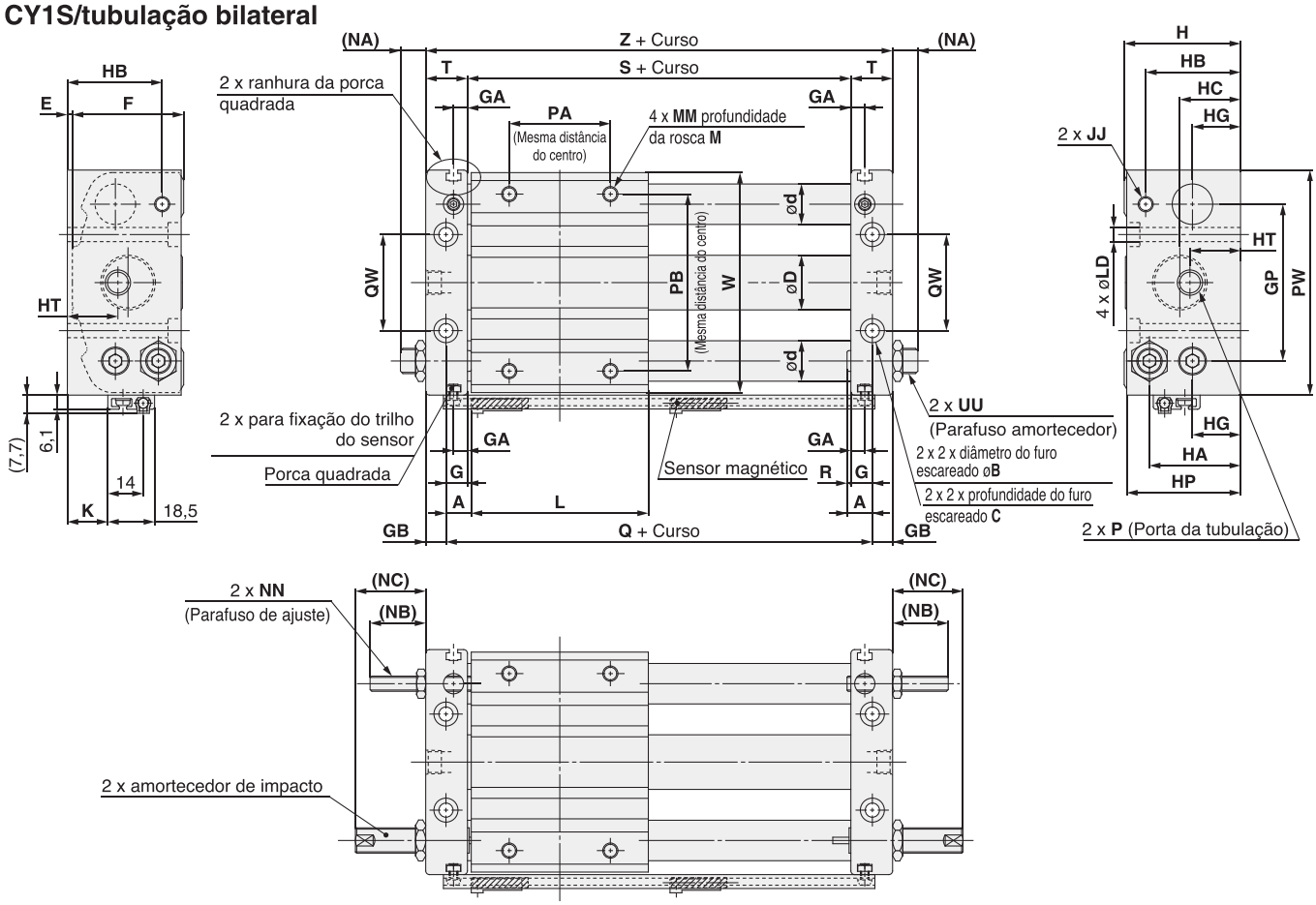
Especificações do amortecedor de impacto

Cilindro aplicável	CY1S□6	CY1S□10	CY1S□15	CY1S□20	CY1S□25	CY1S□32	CY1S□40
Modelo do amortecedor de impacto	RJ0604	RJ0806H	RJ0806L	RJ1007L	RJ1412L	RJ2015H	RJ2015L
Máx. de energia absorvida (J)	0,5	1		3	10	30	
Amortecimento do curso (mm)	4	6		7	12	15	
Velocidade de colisão (m/s)	0,05 a 1	0,05 a 2	0,05 a 1	0,05 a 1	0,05 a 1	0,05 a 2	0,05 a 1
Frequência máx. de operação (ciclo/min)	80	80		70	45	25	
Empuxo máx. permitido (N)	150	245		422	814	1961	
Temperatura ambiente (°C)	–10 a 60 °C (sem congelamento)						

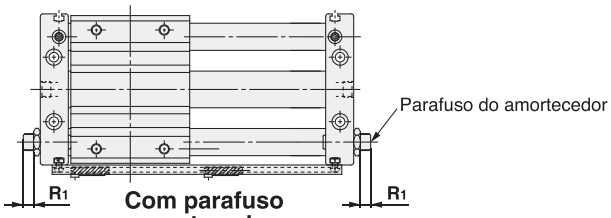
Nota) A energia máxima absorvida e a frequência máxima de operação foram medidas à temperatura normal (aproximadamente 20 a 25 °C).

Dimensões

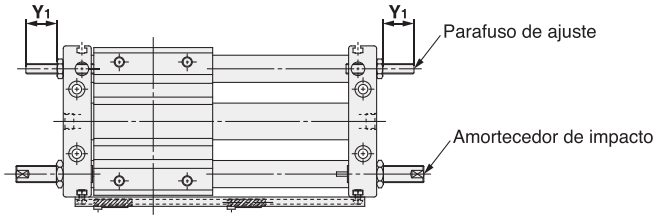
CY1S/tubulação bilateral



Ajuste do curso



Com parafuso amortecedor



Com amortecedor de impacto

Dimensões

(mm)

Modelo	A	B	C	D	d	E	F	G	GA	GB	GP	H	HA	HB	HC	HG	HP	HT	JJ	K	L	LD	M	MM	NA	NB	NC
CY1S6-Z	6	6,5	3,3	7,6	8	2	25	5	5	5	30	27	20,5	20,5	15,5	8	26	15,5	M4 x 0,7	3	40	3,5	6	M4 x 0,7	11	14	19
CY1S10-Z	7,5	8	4,4	12	10	2,5	31,5	6,5	5	6	40	34	25	27	17	13,5	33	17	M4 x 0,7	6	45	4,6	6	M4 x 0,7	10,5	16,5	28
CY1S15-Z	7,5	9,5	5,4	16,6	12	2	38	6,5	5	6	52	40	28	29,5	20,5	15	39	20,5	M4 x 0,7	11	60	5,8	8	M5 x 0,8	10,5	16,5	28
CY1S20-Z	10	9,5	5,4	21,6	16	2	44	8,5	5,5	8	62	46	36	37,5	24	19	45	20	M6 x 1	16	70	5,8	10	M6 x 1	10,5	22	28
CY1S25-Z	10	11	6,5	26,4	16	2	52	8,5	5,5	8	70	54	40,5	40,5	27,5	21,5	53	21	M6 x 1	20	70	7	10	M6 x 1	12,5	22	49
CY1S32-Z	12,5	14	8,6	33,6	20	2	64	9,5	5,5	9	86	66	50	50	33	26	64	24	M8 x 1,25	26	85	9	12	M8 x 1,25	11,5	23,5	52
CY1S40-Z	12,5	14	8,6	41,6	25	2	74	10,5	5,5	10	104	76	55,5	55,5	38	27	74	27	M8 x 1,25	28	95	9	12	M8 x 1,25	10,5	22,5	51

Modelo	NN	P			PA	PB	PW	Q	QW	R	R1	Intervalo de ajuste do parafuso do amortecedor (ambos os lados: R1 x 2)	S	T	UU	W	Y1	Intervalo de ajuste do parafuso de ajuste (ambos os lados: Y1 x 2)	Z	Amortecedor de impacto
		Nada	TN	TF																
CY1S6-Z	M4 x 0,7	M3×0,5	–	–	25	25	48	52	16	1	7,5	15	42	10	M6 x 0,75	46	11,5	23	62	RJ0604N
CY1S10-Z	M4 x 0,7	M5×0,8	–	–	25	38	60	60	24	1	5,5	11	47	12,5	M8 x 1	58	14	28	72	RJ0806HN
CY1S15-Z	M4 x 0,7	M5×0,8	–	–	30	50	75	75	30	1	5,5	11	62	12,5	M8 x 1	73	14	28	87	RJ0806LN
CY1S20-Z	M6 x 1	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	70	89	90	38	1,5	4,5	9	73	16,5	M10 x 1	87	18,5	37	106	RJ1007LN
CY1S25-Z	M6 x 1	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	70	98	90	42	1,5	4,5	9	73	16,5	M14 x 1,5	96	18,5	37	106	RJ1412LN
CY1S32-Z	M8 x 1,25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	75	118	110	50	3	5,5	11	91	18,5	M20 x 1,5	116	18,5	37	128	RJ2015HN
CY1S40-Z	M8 x 1,25	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	65	105	141	120	64	2	4,5	9	99	20,5	M20 x 1,5	139	17,5	35	140	RJ2015LN

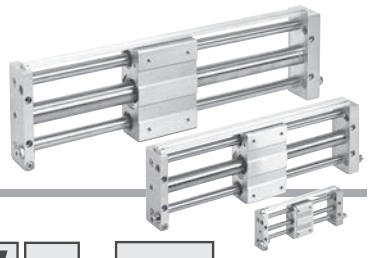
Nota) As figuras acima mostram o produto com sensores magnéticos. O sensor magnético e o espaçador do sensor são enviados juntamente com o produto, mas não montados.

PRODUTO FABRICADO NO BRASIL

Cilindro sem haste acoplado magneticamente
Tipo deslizante: rolamento de bucha de esferas

Série CY1L

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40



Como pedir

Rolamento de bucha de esferas **CY1L** **25** **H** – **300** – **J79W** –

- **Modelo deslizante (rolamento de bucha de esferas)**: CY1L
- **Diâmetro**: 25
- **Tipo de rosca da porta**: H
- **Força de retenção magnética**: (em branco)
- **Curso padrão**: 300
- **Tipo de ajuste**: (em branco)
- **Sensor magnético**: J79W
- **Quantidade de sensores magnéticos**: (em branco)
- Consulte a a SMC para obter detalhes.

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Diâmetro

6	6 mm	**25**	25 mm
10	10 mm	**32**	32 mm
15	15 mm	**40**	40 mm
20	20 mm		

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rosca M	ø6, ø10, ø15
	Rc	ø20, ø25, ø32, ø40
TN	NPT	
TF	G	

Tipo de ajuste

Nada	Com parafuso de ajuste
B	Com amortecedor de impacto (2 pçs.)
BS	Com amortecedor de impacto (com placa A) * Instalado no lado A no momento do envio.

Amortecedores de impacto

Tipo	Diâmetro (mm)				
	6	**10, 15**	**20**	**25**	**32, 40**
Padrão (amortecedor de impacto série RB)	RB0805		RB1006	RB1411	RB2015
Amortecedor de impacto tipo macio tipo série RJ (-XB22)	RJ0805	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	—

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro CY1L. Consulte as "Precauções específicas do produto" de cada amortecedor de impacto para saber o período de substituição.

* O amortecedor de impacto tipo macio da série RJ (-XB22) é uma especificação produzida sob encomenda.

Sensores magnéticos aplicáveis

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	
					CC		CA	Perpendicular	Em linha	0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)			
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**F7NV**	**F79**	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**F7PV**	**F7P**	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**F7BV**	**J79**	●	●	○	—	○	—	
		Conector						**J79C**	—	●	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**F7NWV**	**F79W**	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				—	**F7PW**	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**F7BWV**	**J79W**	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)							**F7BAV□□**	**F7BA□□**	—	●	○	—	○		
	Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)			4 fios (NPN)		5 V, 12 V		—	**F79F**	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	—	**A76H**	●	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios	—	—	200 V	**A72**	**A72H**	●	●	—	—	—	—	Relé, CLP
					24 V	12 V	100 V	**A73**	**A73H**	●	●	●	—	—		
			Não			5 V, 12 V	100 V ou menos	**A80**	**A80H**	●	●	—	—	—	Circuito de CI	
		Conector	Sim			12 V	—	**A73C**	—	●	●	●	●	—	—	
			Não			5 V, 12 V		**A80C**	—	●	●	●	●	—	Circuito de CI	

** 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 m ····· Nada (Exemplo) J79W
3 m ····· L (Exemplo) J79WL
5 m ····· Z (Exemplo) J79WZ
Nenhum ····· N (Exemplo) J79CN

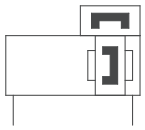
* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

• Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados, consulte a SMC para obter detalhes.

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).

Símbolo

Amortecedor de borracha (Tipo de anel magnético)



Fácil tubulação e cabeamento

São usados eixos ocos, e a centralização das portas em um lado facilita a aplicação da tubulação.

Os sensores magnéticos podem ser montados por meio do uso de trilhos de sensor especiais.

Amortecedores de impacto e parafusos de ajuste são equipamentos padrão.

Impactos no final do curso devido à utilização de alta velocidade podem ser absorvidos, e é possível o ajuste fino do curso.

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

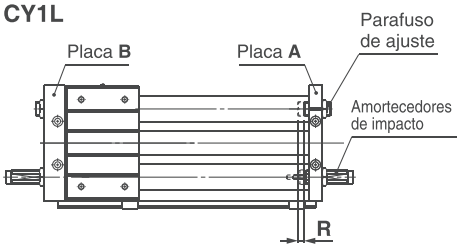
Símbolo	Especificações
-X116	Especificações hidráulicas
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal
-X322	Exterior do tubo do cilindro revestido em cromo duro
-X431	Trilhos do sensor magnético em ambas as faces (com 2 pçs.)

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB9	Cilindro de baixa velocidade (15 a 50 mm/s)
-XB13	Cilindro de baixa velocidade (7 a 50 mm/s)
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ

Quantidade de ajuste por parafuso de ajuste

CY1L



Diâmetro (mm)	Quantidade de ajuste por parafuso de ajuste: **R**(mm)	
	Lado único	Ambos os lados
6	6	12
10	5,5	11
15	3,5	7
20	5,5	11
25	5	10
32	5,5	11
40	4,5	9

* Como o cilindro encontra-se em uma condição de parada intermediária quando o ajuste do curso é realizado, seja cauteloso com relação à pressão de trabalho e à energia cinética da carga.

* A quantidade do ajuste para parafusos de ajuste é a quantidade total quando ajustado em ambas as extremidades da placa. Para o ajuste em apenas uma extremidade da placa, a quantidade do ajuste equivale à metade dos números na tabela acima.

* Regule o ajuste do curso com um parafuso de ajuste. Ele não pode ser ajustado por um amortecedor de impacto.

Especificações

Diâmetro (mm)		6	10	15	20	25	32	40
Fluido		Ar						
Pressão de teste		1,05 MPa						
Pressão máxima de trabalho		0,7 MPa						
Pressão mínima de trabalho		0,18 MPa						
Temperatura ambiente e do fluido		–10 a 60 °C (sem congelamento)						
Velocidade do pistão *		50 a 500 mm/s						
Amortecimento		Amortecedor de borracha/amortecedor de impacto						
Lubrificação		Não requer (dispensa lubrificação)						
Tolerância de comprimento do curso (mm)		Curso 0 a 250: $^{+1,0}_{0}$; curso de 251 a 1000: $^{+1,4}_{0}$; curso de 1001 ou maior: $^{+1,8}_{0}$						
Força de retenção (N)	**Tipo H**	19,6	53,9	137	231	363	588	922
	Tipo L	–	–	81,4	154	221	358	569
Equipamento padrão		Montagem em trilho do sensor magnético						

* Caso utilize sensor magnético em posição intermediária do atuador, leve em consideração a restrição da velocidade máxima conforme o tempo de resposta do equipamento elétrico que fará a leitura do sinal do sensor.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	Curso máximo disponível (mm)
6	50, 100, 150, 200	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500	750
20	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
25		1500
32		
40	100, 150, 200, 250, 300, 350 400, 450, 500, 600, 700, 800 900, 1000	1500

Nota) O curso intermediário está disponível com intervalo de 1 mm.

Peso

(kg)

Número e ímãs \ Diâmetro (mm)		6	10	15	20	25	32	40
Peso básico	**CY1L□H**	0,324	0,580	1,10	1,85	2,21	4,36	4,83
	CY1L□L	—	—	1,02	1,66	2,04	4,18	4,61
Peso adicional para cada 50 mm de curso		0,044	0,077	0,104	0,138	0,172	0,267	0,406

Cálculo
(Exemplo) **CY1L32H-500**
• Peso básico ···· 4,36 kg • Peso adicional ···· 0,267/curso de 50 • Curso do cilindro ···· 500 mm
4,36 + 0,267 x 500 ÷ 50 = 7,03 kg

Especificações do amortecedor de impacto

Cilindro sem haste aplicável		**CY1L$^{6}_{10}$$^{}_{15}$**	**CY1L20**	**CY1L25**	**CY1L$^{32}_{40}$**
Modelo do amortecedor de impacto		**RB0805**	**RB1006**	**RB1411**	**RB2015**
Energia máxima de absorção: (J)		0,98	3,92	14,7	58,8
Amortecimento do curso: (mm)		5	6	11	15
Velocidade de colisão: (m/s)		0,05 a 5			
Frequência máx. de operação: (ciclo/min)*		80	70	45	25
Faixa de temperatura ambiente		–10 a 80 °C			
Força da mola: (N)	Estendida	1,96	4,22	6,86	8,34
	Retraída	3,83	6,18	15,3	20,50

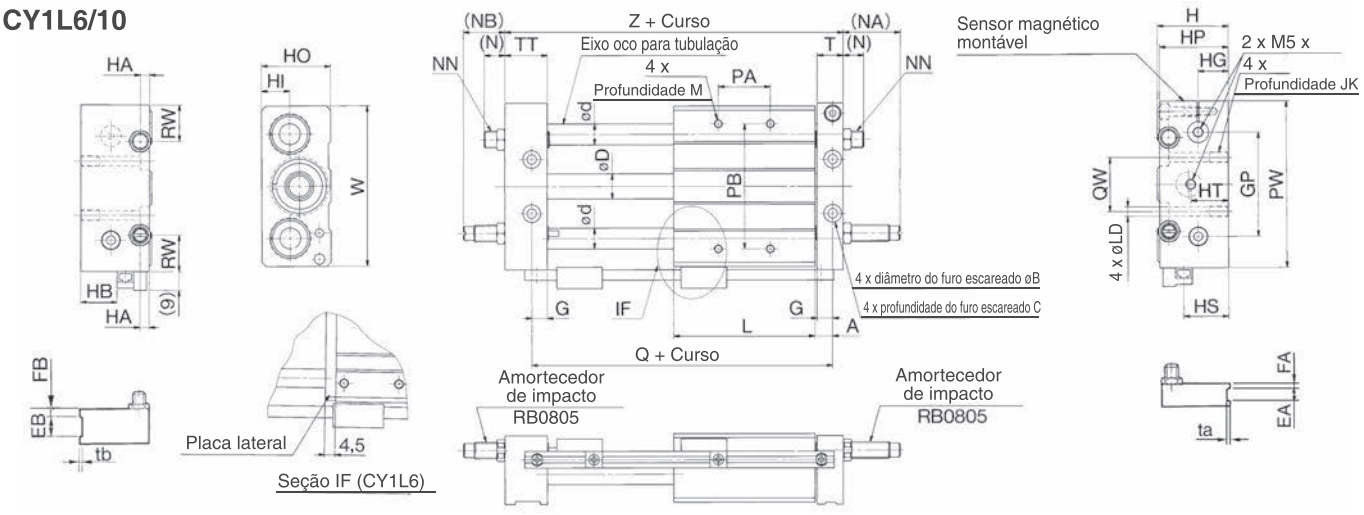
* Denota os valores na absorção máxima de energia por ciclo. Portanto, a frequência de operação pode ser aumentada de acordo com a absorção de energia.

A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro CY1L. Consulte as precauções específicas do produto para saber o período de substituição.

Dimensões

Modelo deslizante/Rolamento de bucha de esferas

CY1L6/10



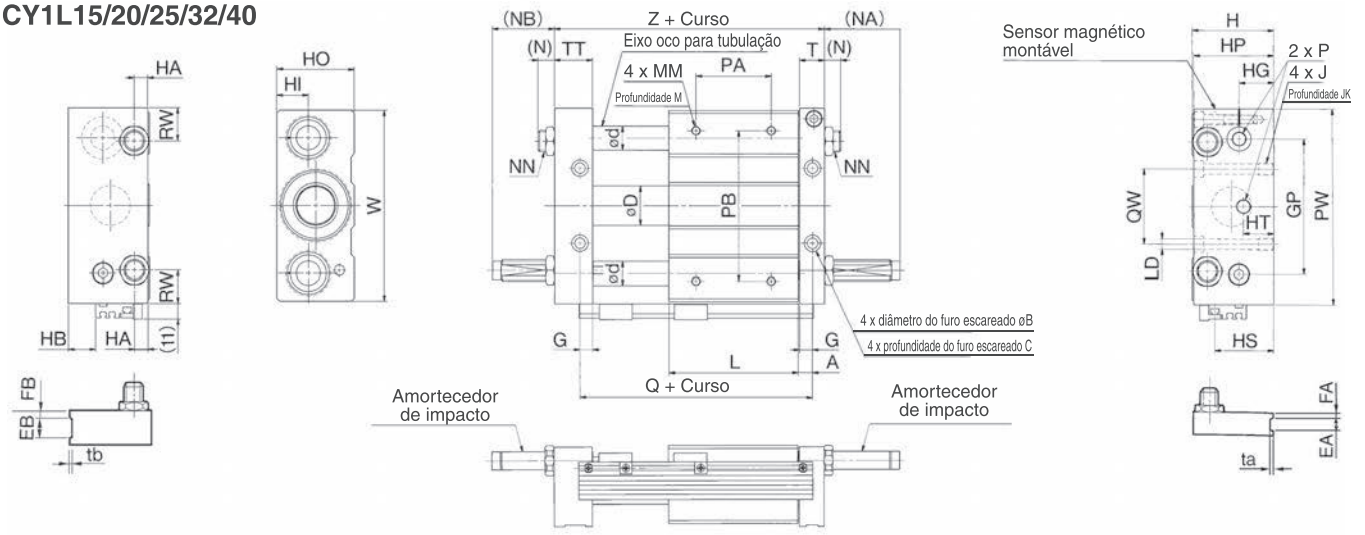
(mm)

Modelo	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	HB	HG	HI	HO	HP	HS	HT	J	JK
CY1L6	7	6,5	3	7,6	8	—	—	—	—	6	36	27	6	10	11	9	25	26	14	16	M4 x 0,7	6,5
CY1L10	8,5	8	4	12	10	6	12	3	5	7,5	50	34	6	17,5	14,5	13,5	33	33	21,5	18	M5 x 0,8	9,5

Modelo	L	LD	M	MM	(N)	(NA)	(NB)	NN	PA*	PB	PW	Q	QW	RW	T	TT	ta	tb	W	Z
CY1L6	40	3,5	6	M4 x 0,7	11	30	24	M8 x 1,0	24	40	60	54	20	12	10	16	—	—	56	68
CY1L10	68	4,3	8	M4 x 0,7	10,5	27	19	M8 x 1,0	30	60	80	85	26	17,5	12,5	20,5	0,5	1,0	77	103

* As dimensões PA são para divisão a partir do centro.

CY1L15/20/25/32/40



(mm)

Modelo	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	HB	HG	HI	HO	HP	HS	HT	J	JK	L	LD
CY1L15	7,5	9,5	5	16,6	12	6	13	3	6	6,5	65	40	6,5	4	16	14	38	39	25	16	M6 x 1,0	9,5	75	5,6
CY1L20	9,5	9,5	5,2	21,6	16	—	—	—	—	8,5	80	46	9	10	18	16	44	45	31	20	M6 x 1,0	10	86	5,6
CY1L25	9,5	11	6,5	26,4	16	8	14	4	7	8,5	90	54	9	18	23	21	52	53	39	20	M8 x 1,25	10	86	7
CY1L32	10,5	14	8	33,6	20	8	16	5	7	9,5	110	66	12	26,5	26,5	24,5	64	64	47,5	25	M10 x 1,5	15	100	9,2
CY1L40	11,5	14	8	41,6	25	10	20	5	10	10,5	130	78	12	35	30,5	28,5	76	74	56	30	M10 x 1,5	15	136	9,2

Modelo	M	MM	(N)	(NA)	(NB)	NN	P	PA*	PB	PW	Q	QW	RW	T	ta	tb	TT	W	Z	Amortecedor de impacto
CY1L15	8	M5 x 0,8	8,5	27	17	M8 x 1,0	M5 x 0,8	45	70	95	90	30	15	12,5	0,5	1,0	22,5	92	112	RB0805
CY1L20	10	M6 x 1,0	10,5	29	20	M10 x 1,0	Rc 1/8	50	90	120	105	40	28	16,5	—	—	25,5	117	130	RB1006
CY1L25	10	M6 x 1,0	12,5	49	40	M14 x 1,5	Rc 1/8	60	100	130	105	50	22	16,5	0,5	1,0	25,5	127	130	RB1411
CY1L32	12	M8 x 1,25	13,5	52	42	M20 x 1,5	Rc 1/8	70	120	160	121	60	33	18,5	0,5	1,0	28,5	157	149	RB2015
CY1L40	12	M8 x 1,25	12,5	51	36	M20 x 1,5	Rc 1/4	90	140	190	159	84	35	20,5	1,0	1,0	35,5	187	194	

* As dimensões PA são para divisão a partir do centro.

Cilindro sem haste acoplado magneticamente com guia linear

Série CY1H

Eixo simples: ø10, ø15, ø20, ø25/Eixo duplo: ø25, ø32



Como pedir

CY1H □ **25** □ – **300** □ – **Y7BW** □ – □

Com guia linear

Guia

Símbolo \ Diâmetro (mm)		10	15	20	25	32
Nada	1 eixo	●	●	●	●	—
T	2 eixos	—	—	—	●	●

Diâmetro

10	10 mm
15	15 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Diâmetro
Nada	Rosca M	ø10, ø15
	Rc	ø20, ø25, ø32
TN	NPT	
TF	G	

Curso padrão (mm)

Tipo de ajuste

Nada	Com parafuso de ajuste
B	Com amortecedor de impacto (2 pçs.)
BS	Com amortecedor de impacto (1 pç. na lateral da porta)

* O parafuso de ajuste é instalado mesmo quando for selecionado B ou BS. (Exceto ø10)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Amortecedores de impacto

Modelo	Tipo	Diâmetro (mm)				
		10	**15**	**20**	**25**	**32**
CY1H	Padrão (amortecedor de impacto série RB)	RB0805	RB0806	RB1006	RB1411	—
	Amortecedor de impacto tipo macio tipo série RJ (-XB22)	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H	—
CY1HT	Padrão (amortecedor de impacto série RB)	—	—	—	RB1411	RB2015
	Amortecedor de impacto tipo macio tipo série RJ (-XB22)	—	—	—	RJ1412H	—

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro CY1H. Consulte as "Precauções específicas do produto" de cada amortecedor de impacto para saber o período de substituição.

* O amortecedor de impacto tipo macio da série RJ (-XB22) é uma especificação produzida sob encomenda.

Sensores magnéticos aplicáveis.

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	
					CC		CA	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha						
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**Y69A**	**Y59A**	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**Y7PV**	**Y7P**	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**Y69B**	**Y59B**	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**Y7NWV**	**Y7NW**	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				**Y7PWV**	**Y7PW**	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**Y7BWV**	**Y7BW**	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)							—	**Y7BA****	—	●	○	○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	—	**Z76**	●	●	–	–	Circuito de CI	—
			—	2 fios	24 V	12 V	100 V	—	**Z73**	●	●	●	–	—	Relé, CLP
						5 V, 12 V	100 V ou menos	—	**Z80**	●	●	–	–	Circuito de CI	

** 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 m ····· Nada (Exemplo) Y7BW
3 m ····· L (Exemplo) Y7BWL
5 m ····· Z (Exemplo) Y7BWZ

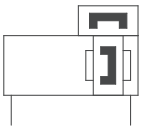
* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

• Sensores de estado sólido normalmente fechado (N.F. = contato b) (tipos D-Y7G/Y7H) também estão disponíveis

* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (mas não montados).

Símbolo

Amortecimento de borracha (com anel magnético)



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda: especificações individuais

Símbolo	Especificações
-X168	Especificações da rosca de inserção helicoidal

Especificações produzidas sob encomenda

Símbolo	Especificações
-XB10	Curso intermediário (Usando corpo exclusivo)
-XB11	Curso longo
-XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série RJ

Saída teórica

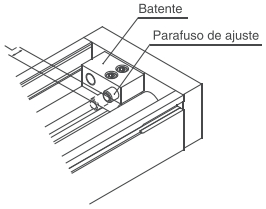
(N)

Diâmetro (mm)	Área do pistão (mm^2)	Pressão de trabalho (MPa)					
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
10	78	15	23	31	39	46	54
15	176	35	52	70	88	105	123
20	314	62	94	125	157	188	219
25	490	98	147	196	245	294	343
32	804	161	241	322	402	483	563

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm^2)

Parafuso de ajuste de curso

Ajuste de curso de até 15mm (para CY1H10/15/20) ou 30mm (CY1H25, CY1HT25, CY1HT32) através de parafuso. Fique atento às condições de trabalho quando o ajuste exceder 3mm, pois o acoplamento magnético pode se soltar.



(mm)

Modelo	Intervalo de ajuste do curso L
CY1H10, CY1H15, CY1H20	0 a 15
CY1H25, CY1HT25, CY1HT32	0 a 30

Especificações

Diâmetro (mm)	10	15	20	25	32
Fluido	Ar				
Ação	Dupla ação				
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa				
Pressão mínima de trabalho	0,2 MPa				
Pressão de teste	1,05 MPa				
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C (Sem congelamento)				
Velocidade do pistão	70 a 500 mm/s				
Amortecedor (batente externo)	Amortecedores de uretano em ambas as extremidades (standard), amortecedor de impacto (opcional)				
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)				
Tolerância de comprimento do curso	0 a 1,8 mm				
Força de retenção (N)	53,9	137	231	363	588
Tubulação	Tubulação centralizada				
Conexão da tubulação	M5 x 0,8		Rc 1/8		

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Número de eixos	Curso padrão (mm) Nota)	Curso máximo disponível (mm)
10	1 eixo	100, 200, 300	500
15		100, 200, 300, 400, 500	750
20		100, 200, 300, 400, 500, 600	1000
25		100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	1200
25	2 eixos	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000	
32			1500

Nota) Os cursos são produzidos em incrementos de 1 mm, até o curso máximo. Coloque o sufixo "-XB10" no final da referência para cursos intermediários excluindo cursos padrão, e "XB11" para cursos que excedem os cursos padrão até os cursos máximos manufaturáveis.

Peso

(kg)

Modelo	Curso padrão (mm)							
	100	200	300	400	500	600	800	1000
CY1H10	1,0	1,3	1,6	—	—	—	—	—
CY1H15	2,2	2,7	3,2	3,6	4,1	—	—	—
CY1H20	3,0	3,5	4,0	4,4	4,9	5,4	—	—
CY1H25	4,6	5,3	6,0	6,6	7,3	8,0	9,4	—
CY1HT25	5,1	6,2	7,3	8,3	9,4	10,4	12,5	14,6
CY1HT32	8,4	9,6	10,7	11,9	13,0	14,2	16,5	18,8

Especificações do amortecedor de impacto

Tamanho aplicável do cilindro (mm)		10	15	20	25	32
Modelo do amortecedor de impacto		RB0805	RB0806	RB1006	RB1411	RB2015
Absorção máxima de energia (J)		0,98	2,94	3,92	14,7	58,8
Amortecimento do curso (mm)		5	6	6	11	15
Velocidade de colisão (m/s) *		0,05 to 5				
Frequência máx. de operação (ciclo/min)		80		70	45	25
Força da mola (N)	**Estendida**	1,96		4,22	6,86	8,34
	Retraída	3,83	22	6,18	15,30	20,50
Peso (g)		15		25	65	150

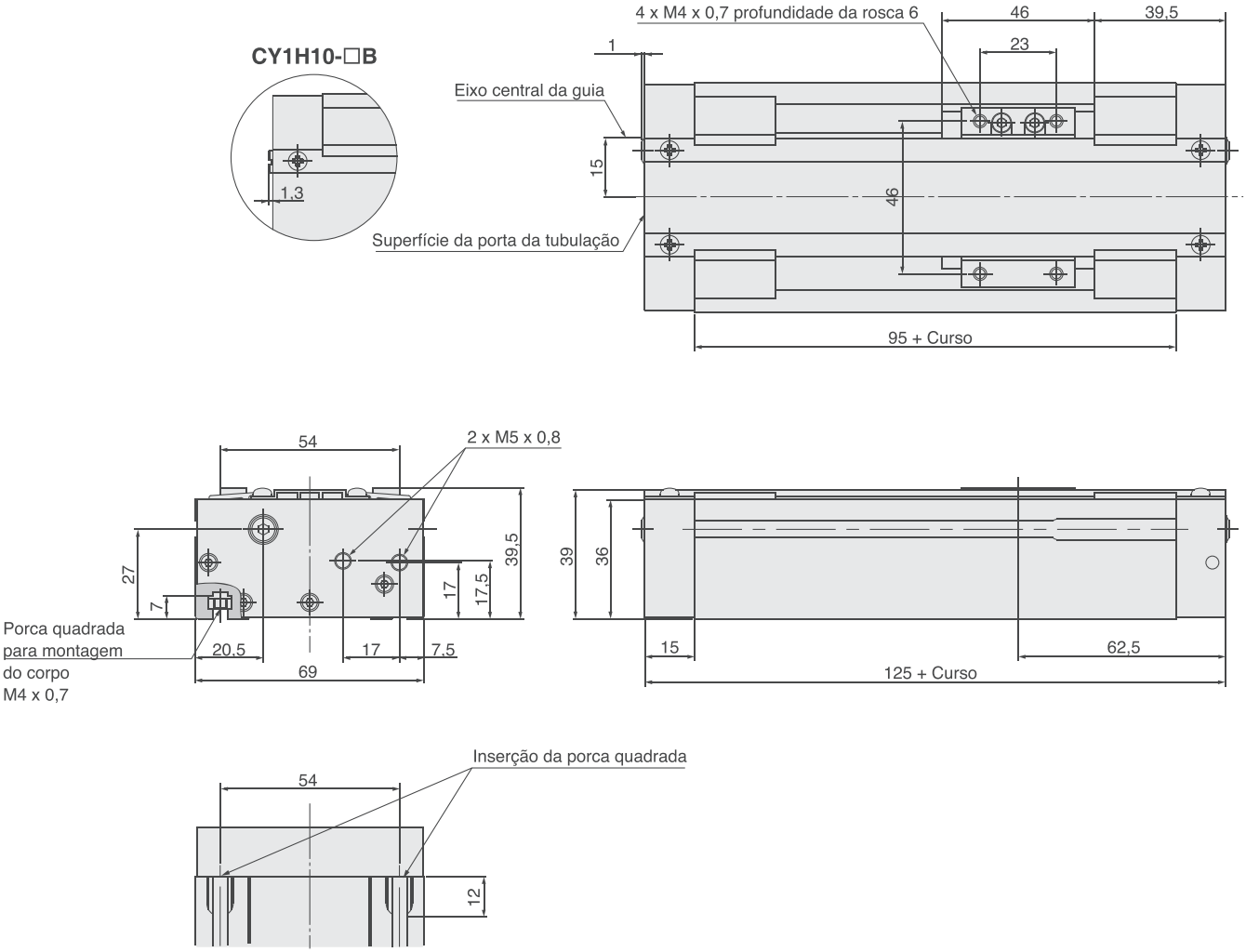
* Denota os valores na absorção máxima de energia por ciclo. Portanto, a frequência de operação pode ser aumentada de acordo com a absorção de energia.

A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro CY1H. Consulte as precauções específicas do produto para saber o período de substituição.

Dimensões

Tipo eixo simples / ø10

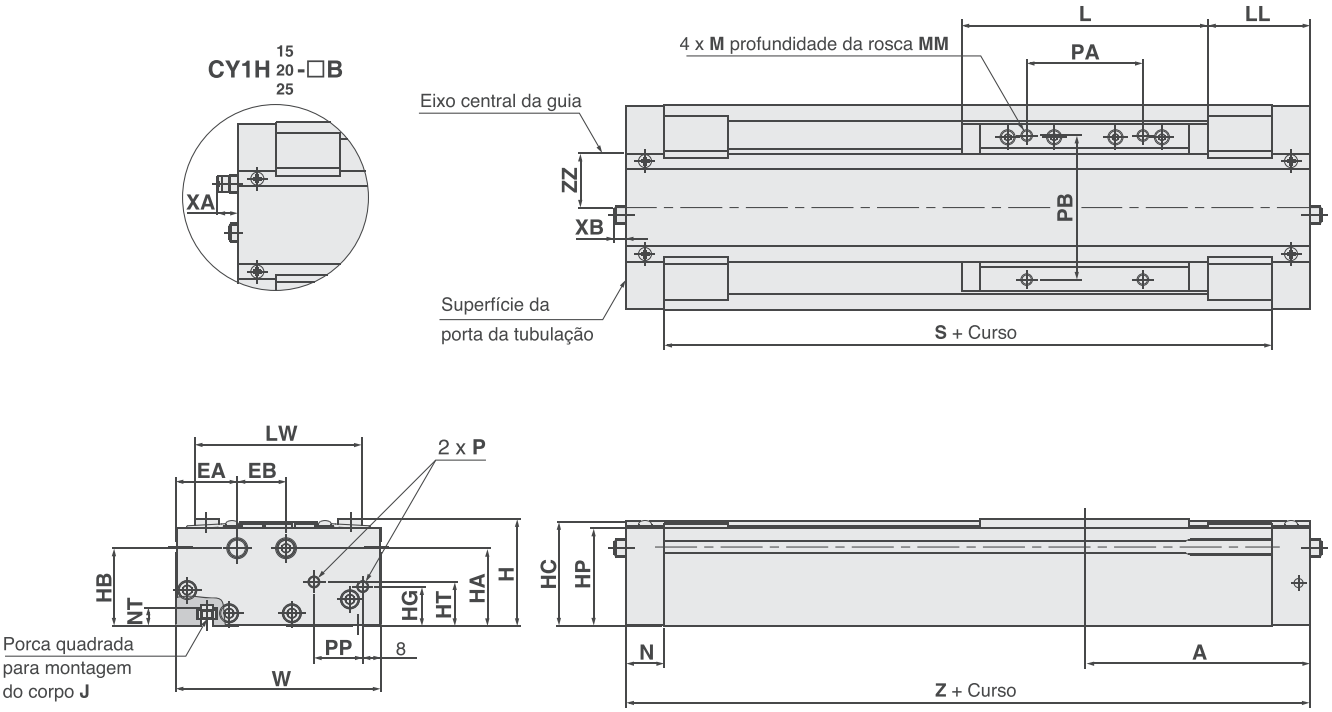
CY1H10

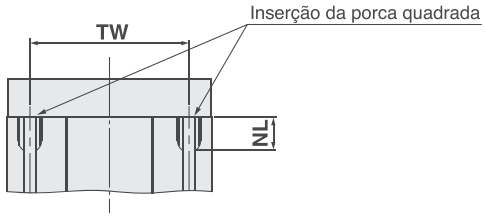


Dimensões

Com eixo simples / ø15, ø20, ø25

CY1H15/20/25





(mm)

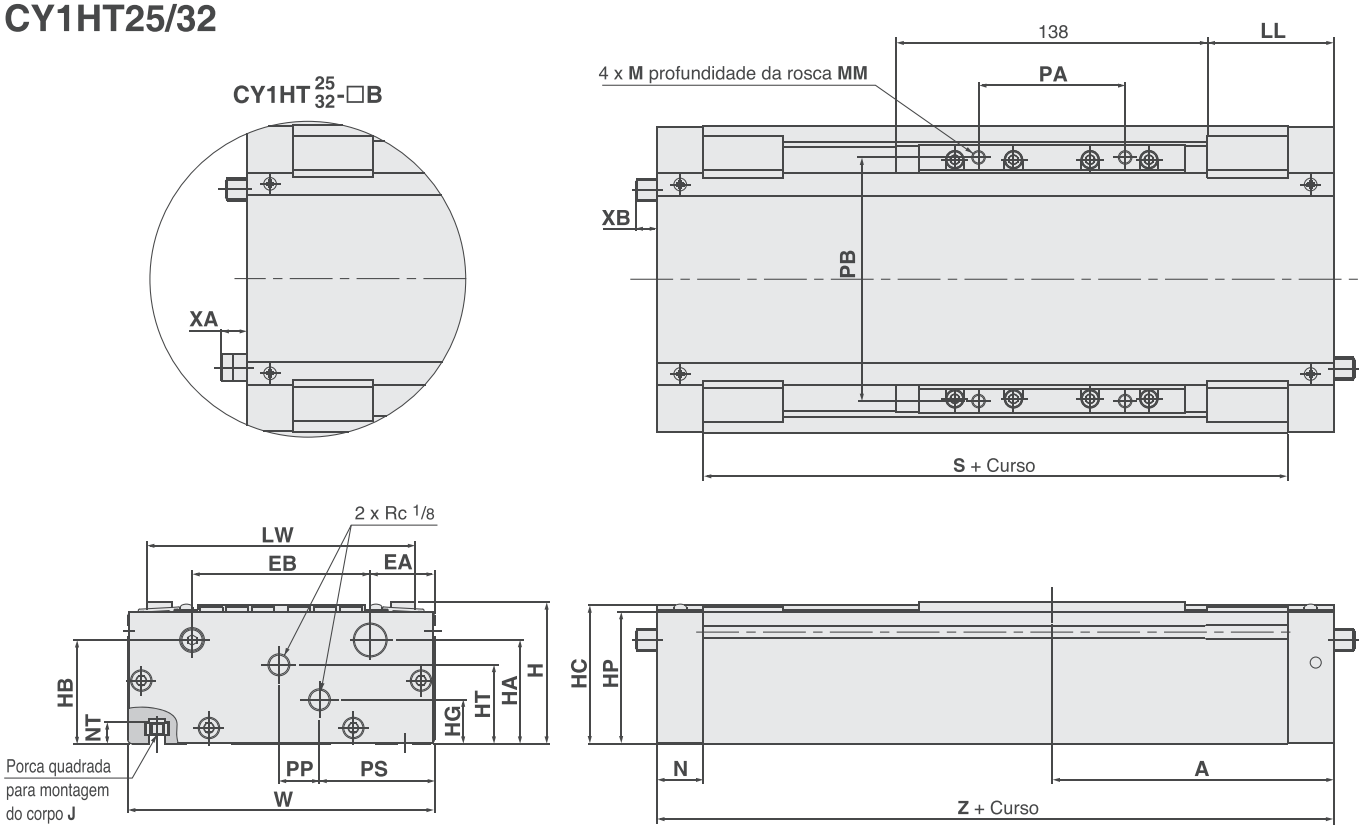
Modelo	A	EA	EB	H	HA	HB	HC	HG	HP	HT	J	L	LL	LW	M	MM	N	NL	NT
CY1H15	97	26,5	21	46	33,5	33,5	45	17	42	19	M5 x 0,8	106	44	71,5	M5 x 0,8	8	16,5	15	8
CY1H20	102,5	26,5	22	54	42,5	41,5	53	16	50	23,5	M5 x 0,8	108	48,5	75,5	M5 x 0,8	8	18	15	8
CY1H25	125	29	24	63	46	46	61,5	25	58,5	28	M6 x 1,0	138	56	86	M6 x 1,0	10	20,5	18	9

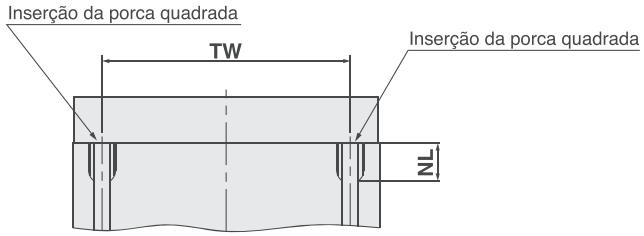
Modelo	P	PA	PB	PP	S	TW	W	XA	XB	Z	ZZ
CY1H15	M5 x 0,8	50	62	21	161	65	88,5	—	—	194	17,5
CY1H20	Rc1/8	50	65	23	169	70	92,5	—	—	205	19,5
CY1H25	Rc1/8	65	75	27	209	75	103	11,3	9,5	250	23,5

Dimensões

Com eixo duplo: / ø25, ø32

CY1HT25/32





(mm)

Modelo	A	EA	EB	H	HA	HB	HC	HG	HP	HT	J	LL	LW	M	MM	N	NL	NT	PA
CY1HT25	125	28,5	79	63	46	46	61,5	19,5	58,5	35	M6 x 1,0	56	119	M6 x 1,0	10	20,5	18	9	65
CY1HT32	132,5	30	90	75	52,5	57,5	72,5	25	69,5	43	M8 x 1,25	63,5	130	M8 x 1,25	12	23	22,5	12	66

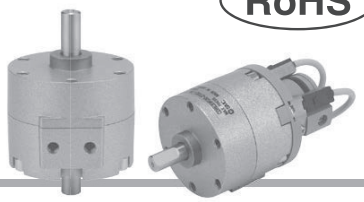
Modelo	PB	PP	PS	S	TW	W	XA	XB	Z
CY1HT25	108	18	51	209	110	136	11,3	9,5	250
CY1HT32	115	14	61	219	124	150	9,7	2	265

Atuador giratório tipo aleta

Série CRB2

Tamanho: 10, 15, 20, 30, 40

RoHS



Como pedir

Sem sensor magnético

CRB2 B S ☐ ☐ – 180 S E Z ☐ ☐

Com sensor magnético Tamanho: 10, 15

CDRB2 F W ☐ ☐ – 180 S Z – T99 L ☐ – ☐

Com sensor magnético Tamanho: 20, 30, 40

CDRB2 B W ☐ ☐ – 180 S Z – T79 L ☐ – ☐

Tamanho

10
15
20
30
40

Localização das portas de conexão

Nada	Porta lateral
E	Porta axial

Com sensor magnético
(Com unidade de sensor magnético e com anel magnético)

Montagem

B	Tipo básico
F	Tipo flange

* F: exceto tamanho 40

Tamanho

20
30
40

Tipo aleta

S	Simples aleta
D	Dupla aleta

Produzido sob encomenda
Para obter detalhes, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

S	1 pç. *
Nada	2 pçs. **

* S: Um sensor magnético do lado direito é fornecido.
** Nada: Um sensor do lado direito e um sensor do lado esquerdo são fornecidos.

Tipo de eixo

S	Eixo simples *
W	Eixo duplo **
J	Especiais simples
K	Especiais simples
T	Especiais simples
Y	Especiais simples

Ordem de sequenciamento padronizado

Nada	Padrão
P	Especiais simples/Produzido sob encomenda

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte o modelo de sensor magnético aplicável na tabela abaixo.

Ângulo de rotação

Simples aleta	90	90°
	180	180°
	270	270°
Dupla aleta	90	90°
	100	100°

Entrada elétrica/Comprimento do cabo

Nada	Grommet/cabo: 0,5 m
L	Grommet/cabo: 3 m
C	Conector/cabo: 0,5 m
CL	Conector/cabo: 3 m
CN	Conector/sem cabo

* Conectores estão disponíveis apenas para os R73, R80, T79.
** Cabo com a referência do conector.
D-LC05: cabo 0,5 m
D-LC30: cabo 3 m
D-LC50: cabo 5 m

* Eixo simples com face simples (tamanho 10 a 30); Chave (tamanho 40)
** Eixo duplo com face simples (tamanho 10 a 30)
Chave de eixo longo, eixo curto com face simples (tamanho 40)

Nota) Quando um sensor magnético é montado no atuador giratório somente os tipos de eixos W e J estão disponíveis.

Sensores magnéticos aplicáveis

Tamanho aplicável	Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga CC	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético: Perpendicular	Modelo do sensor magnético: Em linha	Tipo de cabo	Comprimento do cabo (m)*: 0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)	Nenhuma (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Para 10, 15	Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN), 3 fios (PNP)	5 V, 12 V	—	S99V	S99	Cabo de vinil para trabalhos pesados à prova de óleo	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
						12 V		T99V	T99		●	●	○	—	○	—	
	Sensor tipo reed	—		Não	2 fios	24 V: 5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	90	Cabo paralelo de vinil	●	●	●	—	—	Circuito de CI	
						5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	90A	Cabo de vinil para trabalhos pesados à prova de óleo	●	●	●	—			
				Sim		—	—	—	97	Cabo paralelo de vinil	●	●	●	—		—	
						—	100 V	—	93A	Cabo de vinil para trabalhos pesados à prova de óleo	●	●	●	—			
Para 20, 30, 40	Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN), 3 fios (PNP)	5 V, 12 V	—	—	S79	Cabo de vinil para trabalhos pesados à prova de óleo	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
								—	S7P		●	●	○	—	○		
					2 fios	12 V		—	T79		●	●	○	—	○	—	
			Conector					—	T79C		●	●	●	●	—		
	Sensor tipo reed	—	Grommet			—	100 V	—	R73		●	●	○	—	—	—	
			Conector				—	—	R73C		●	●	●	●			
			Grommet	Não		48 V, 100 V	100 V	—	R80		●	●	○	—		Circuito de CI	
			Conector			—	24 V ou menos	—	R80C		●	●	●	●		—	

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m……Nada (por exemplo) R73C
3 m……L (por exemplo) R73CL
5 m……Z (por exemplo) R73CZ
Nenhum……N (por exemplo) R73CN

* Sensores magnéticos são enviados em conjunto (mas não montados).

* Os sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos no recebimento do pedido.

Referência do conjunto do flange

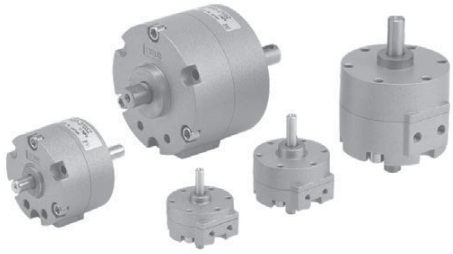
Modelo	Referência do conjunto
CRB2F☐10	P211070-2
CRB2F☐15	P211090-2
CRB2F☐20	P211060-2
CRB2F☐30	P211080-2

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Descrição
XA1 a XA24	Tipo de eixo padrão
XC1	Adicionar portas de conexão
XC2	Alterar o furo roscado para o furo passante
XC3	Alterar a posição do parafuso
XC4	Alterar o intervalo de rotação
XC5	Alterar o intervalo de rotação entre 0 e 200°
XC6	Alterar o intervalo de rotação entre 0 e 110°
XC7	Eixo invertido
XC30	Lubrificante de flúor

A descrição acima não pode ser selecionada quando o produto é fornecido com uma unidade de sensor magnético ou ajuste de ângulo



Especificações simples aleta

Modelo (tamanho)		CRB2B□10-□S			CRB2B□15-□S			CRB2B□20-□S	CRB2B□30-□S	CRB2B□40-□S
Tipo aleta		Simples aleta								
Ângulo de rotação		90°,180°		270°	90°,180°		270°	90°,180°,270°		
Fluido		Ar (dispensa lubrificação)								
Pressão de teste (MPa)		1,05							1,5	
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C								
Pressão máxima de trabalho (MPa)		0,7							1,0	
Pressão mínima de trabalho (MPa)		0,2			0,15					
Faixa de ajuste do tempo de rotação s/90° Nota 1)		0,03 a 0,3							0,04 a 0,3	0,07 a 0,5
Energia cinética admissível (J) Nota 2)		0,00015			0,001			0,003	0,02	0,04
					0,00025			0,0004	0,015	0,03
Carga do eixo (N)	Carga radial admissível	15			15			25	30	60
	Carga de impulso admissível	10			10			20	25	40
Tipo de rolamento		Rolamento								
Localização da porta		Com porta na lateral ou com porta axial								
Conexão (com porta na lateral, com porta axial)		M3 x 0,5						M5 x 0,8		
Faixa de ajuste do ângulo Nota 3)		0 a 230°			0 a 240°					0 a 230°
Montagem		Tipo básico, tipo flange								Tipo básico
Sensor magnético		Montável (Com porta na lateral apenas)								

Nota 2) Os números superiores nesta seção na tabela indicam o fator de energia quando o amortecedor de borracha é utilizado (no final da rotação), e os números mais baixos indicam o fator de energia quando o amortecedor de borracha não é utilizado.

Nota 3) A faixa de ajuste na tabela é para 270°. Para 90° e 180°,

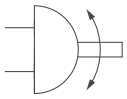
Especificações

Modelo (tamanho)		CRB2B□10-□D	CRB2B□15-□D	CRB2B□20-□D	CRB2B□30-□D	CRB2B□40-□D
Tipo de aleta		Dupla aleta				
Rotação da aleta dupla		90°, 100°				
Fluido		Ar (dispensa lubrificação)				
Pressão de teste (MPa)		1,05			1,5	
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60 °C				
Pressão máxima de trabalho (MPa)		0,7			1,0	
Pressão mínima de trabalho (MPa)		0,2	0,15			
Faixa de ajuste do tempo de rotação s/90° Nota 1)		0,03 a 0,3			0,04 a 0,3	0,07 a 0,5
Energia cinética admissível (J)		0,0003	0,0012	0,0033	0,02	0,04
Carga do eixo (N)	Carga radial admissível	15	15	25	30	60
	Carga de impulso admissível	10	10	20	25	40
Tipo de rolamento		Rolamento				
Localização da porta		Com porta na lateral ou com porta axial				
Conexão (com porta na lateral, com porta axial)		M3 x 0,5		M5 x 0,8		
Faixa de ajuste do ângulo Nota 3)		0 a 90°				
Montagem		Tipo básico, tipo flange				Tipo básico
Sensor magnético		Montável (Com porta na lateral apenas)				

Nota 1) Certifique-se de operar dentro da faixa de regulagem de velocidade. Exceder a velocidade máxima (0,3 seg/90°) pode provocar a aderência da unidade ou não operar.

Nota 3) A faixa de ajuste na tabela é para 100°.

Símbolo



Volume

(cm³)

Tipo aleta	Simples aleta															Dupla aleta									
Modelo	CRB2B□10-□S			CRB2B□15-□S			CRB2B□20-□S			CRB2B□30-□S			CRB2B□40-□S			CRB2B□10-□D		CRB2B□15-□D		CRB2B□20-□D		CRB2B□30-□D		CRB2B□40-□D	
Rotação	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
Volume	1 (0,6)	1,2	1,5	1,5 (1,0)	2,9	3,7	4,8 (3,6)	6,1	7,9	11,3 (8,5)	15	20,2	25 (18,7)	31,5	41	1,0	1,1	2,6	2,7	5,6	5,7	14,4	14,5	33	34

* Os valores entre ( ) são o volume do lado da alimentação quando a porta A é pressurizada.

Peso

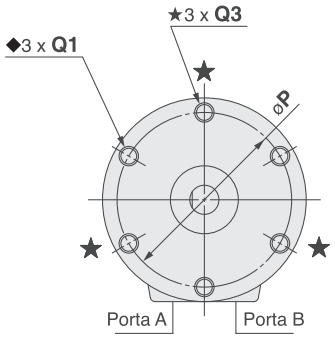
(g)

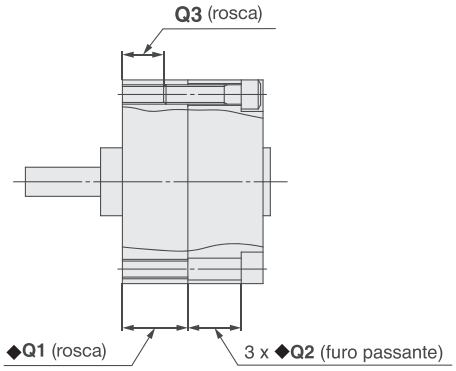
Tipo **aleta**	Simples palheta															Dupla aleta									
Modelo	CRB2BW10-□S			CRB2BW15-□S			CRB2BW20-□S			CRB2BW30-□S			CRB2BW40-□S			CRB2BW10-□D		CRB2BW15-□D		CRB2BW20-□D		CRB2BW30-□D		CRB2BW40-□D	
Ângulo de rotação	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
Corpo do Atuador giratório	27	26,7	26,4	48,4	47,4	46,4	104	103	101	199	194	189	385	374	363	42,7	43,7	55,4	58,4	119	142	219	239	398	444
Montagem do flange	9			10			19			25			—			9		10		19		25		—	
Unidade de sensor magnético	15			20			28			38			43			15		20		28		38		43	
Unidade de ajuste do ângulo	30			47			90			150			203			30		47		90		150		203	

Dimensões: 10, 15, 20, 30, 40

● Para o tipo de aleta simples, os números abaixo mostram atuadores para 90° e 180° quando a porta B é pressurizada.
Para o tipo de aleta dupla, as figuras abaixo mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.

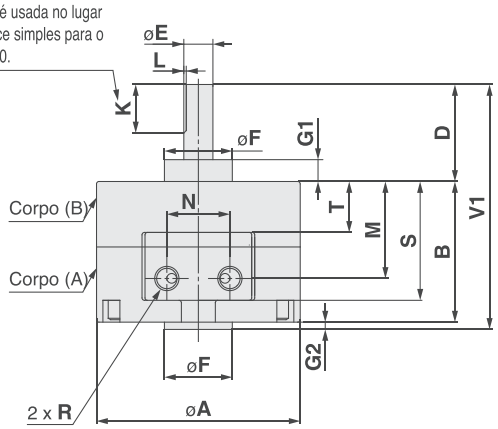
Eixo simples/CRB2BS□-□S/D
<Localização da porta: porta lateral>



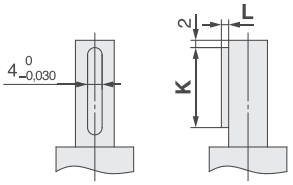


Eixo simples

A chaveta é usada no lugar de uma face simples para o tamanho 40.

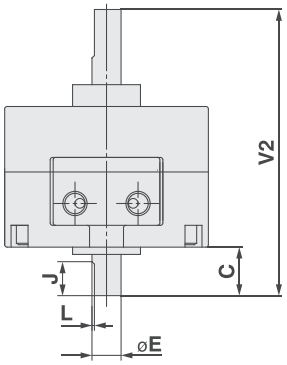


Tamanho 40

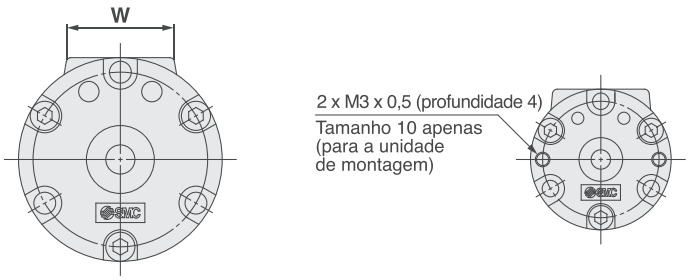


Dimensões da chaveta	L1	h	b
Modelo	**b** (h9)	**h** (h9)	**L1**
CRB2B□40	$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20

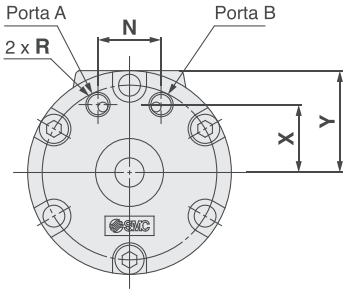
Eixo duplo/CRB2BW□-□S/D
<Localização da porta: porta lateral>



CRB2B□10-□S
<Localização da porta: porta lateral>



CRB2B□□-□SE/DE
<Localização da porta: porta axial>



(mm)

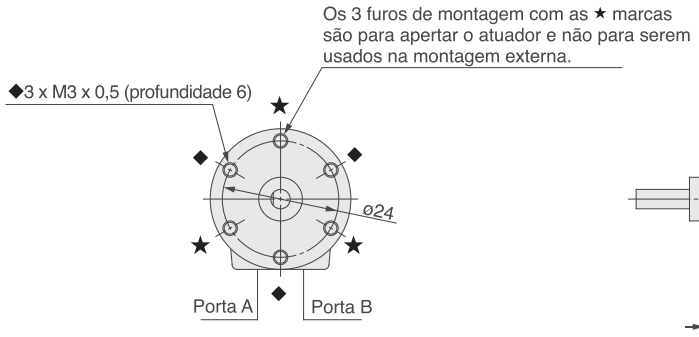
Modelo	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G1	G2	J	K	L	M	N	P	Q ◆Q1	Q ◆Q2	Q ★Q3	R	S	T	V1	V2	W	X	Y
CRB2B□10-□S **CRB2B□10-□SE**	29	15	8	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	3	1	5	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 (6)	6	—	M3	14	3,6	30	37	19,8	8,5	14,5
CRB2B□15-□□ **CRB2B□15-□□E**	34	20	9	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	4	1,5	6	10	0,5	14	10	29	M3 (10)	6	M3 (5)	M3	19	7,6	39,5	47	21	11	17
CRB2B□20-□□ **CRB2B□20-□□E**	42	29	10	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	4,5	1,5	7	10	0,5	20	13	36	M4 (13,5)	11	M4 (7,5)	M5	24,5	10,5	50,5	59	22	14	21
CRB2B□30-□□ **CRB2B□30-□□E**	50	40	13	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	5	2	8	12	1,0	26	14	43	M5 (18)	16,5	M5 (10)	M5	34,5	14	64	75	24	15,5	25
CRB2B□40-□□ **CRB2B□40-□□E**	63	45	15	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	6,5	4,5	9	20	1,5	31	20	56	M5 (16)	17,5	M5 (10)	M5	39,8	17	79,5	90	30	21	31,6

Dimensões: 10

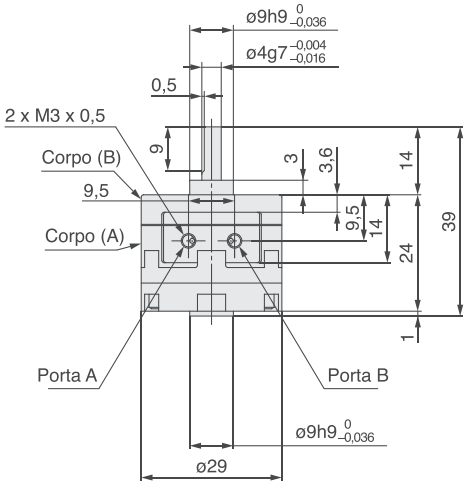
Dupla aleta

● As figuras a seguir mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.

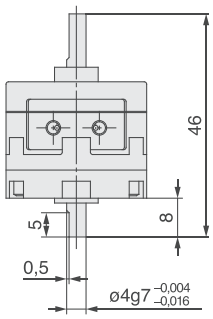
Eixo simples/CRB2BS□-10D
<Localização da porta: porta lateral>



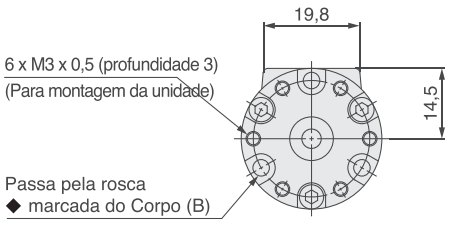
Eixo simples

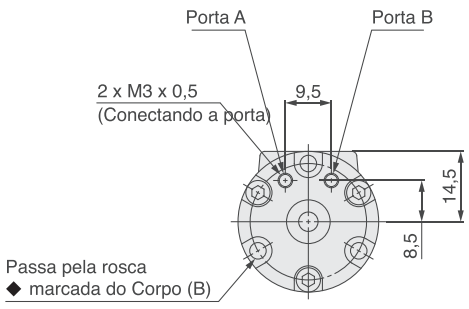


Eixo duplo/CRB2BW10-D
<Localização da porta: porta lateral>



CRB2B□10-□DE
<Localização da porta: porta axial>

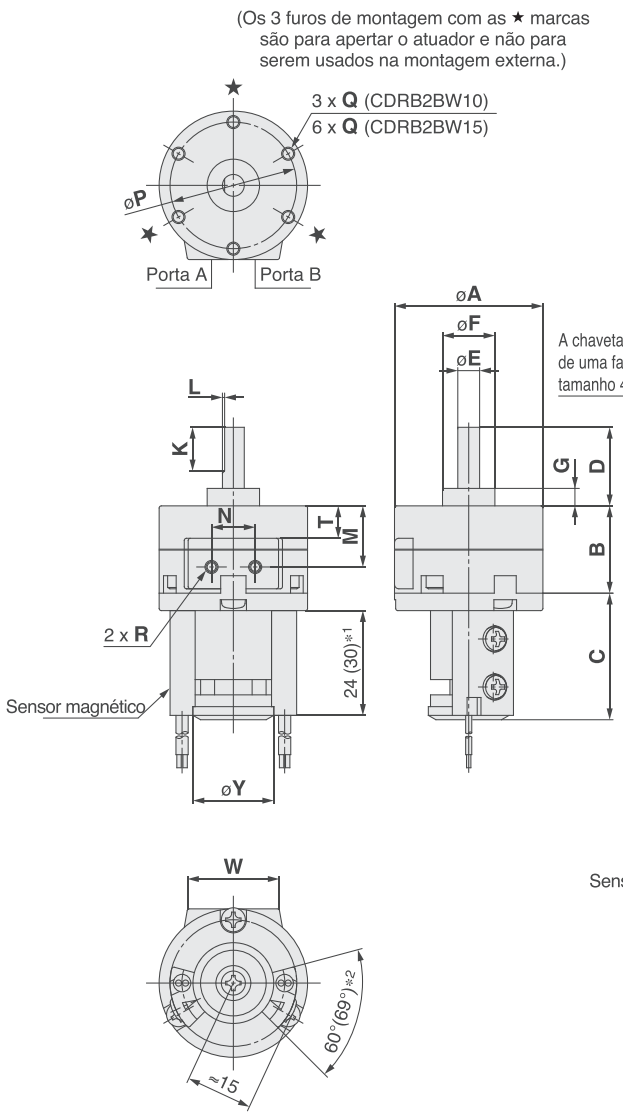




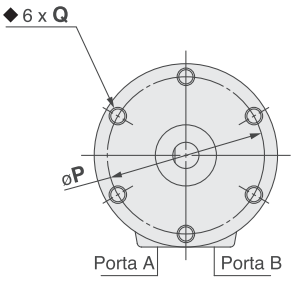
Dimensões: 10, 15, 20, 30, 40

● Para o tipo de aleta simples, os números abaixo mostram atuadores para 90° e 180° quando a porta B é pressurizada.
Para o tipo de aleta dupla, as figuras abaixo mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.

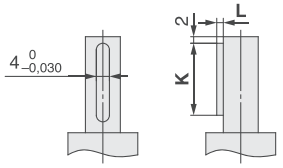
CDRB2BW10/15-□S
CDRB2BW15-□D



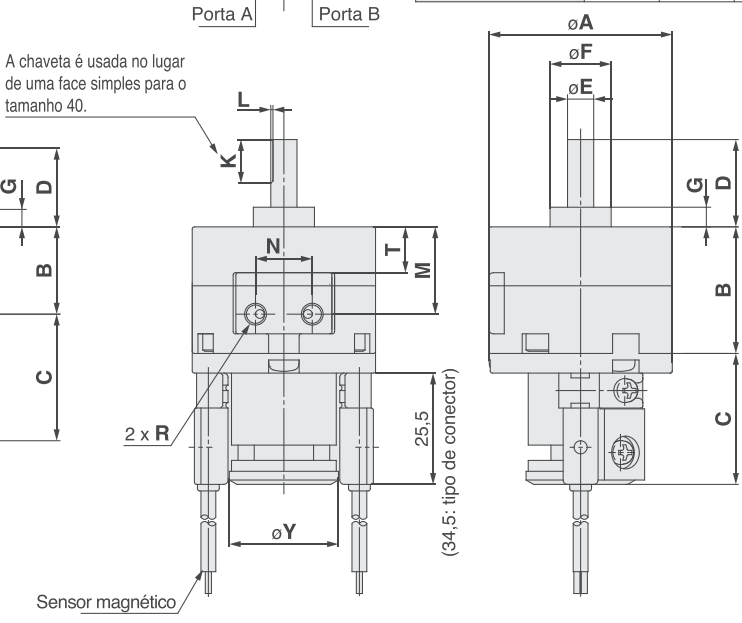
CDRB2BW20/30/40-□S/D



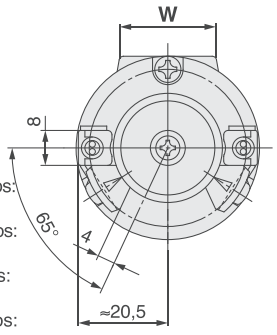
Tamanho 40



Dimensões da chaveta	L1	h	b
Modelo	**b** (h9)	**h** (h9)	**L1**
CRB2B□40	$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20

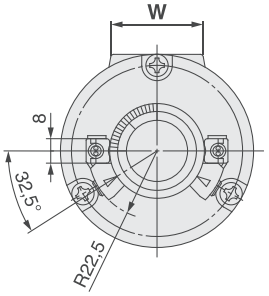


CDRB2BW20/30-□S/D



(26,5: tipo de conector)

CDRB2BW40-□S/D



*1. O comprimento é 24 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados:
D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
O comprimento é 30 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados:
D-97/93A

*2. O ângulo é 60° quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados:
D-90/90A/97/93A
O ângulo é 69° quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados:
D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

(mm)

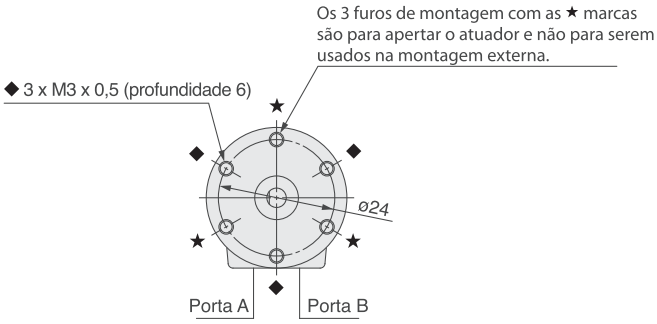
Modelo	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	Y
CDRB2BW10-□S	29	15	29	14	$4^{-0,004}_{-0,016}$	$9^{0}_{-0,036}$	3	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 x 0,5 profundidade 6	M3	3,6	19,8	18,5
CDRB2BW15-□S / **CDRB2BW15-□D**	34	20	29	18	$5^{-0,004}_{-0,016}$	$12^{0}_{-0,043}$	4	10	0,5	14	10	29	M3 x 0,5 profundidade 5	M3	7,6	21	18,5
CDRB2BW20-□S / **CDRB2BW20-□D**	42	29	30	20	$6^{-0,004}_{-0,016}$	$14^{0}_{-0,043}$	4,5	10	0,5	20	13	36	M4 x 0,7 profundidade 7	M5	10,5	22	25
CDRB2BW30-□S / **CDRB2BW30-□D**	50	40	31	22	$8^{-0,005}_{-0,020}$	$16^{0}_{-0,043}$	5	12	1,0	26	14	43	M5 x 0,8 profundidade 10	M5	14	24	25
CDRB2BW40-□S / **CDRB2BW40-□D**	63	45	31	30	$10^{-0,005}_{-0,020}$	$25^{0}_{-0,052}$	6,5	20	1,5	31	20	56	M5 x 0,8 profundidade 10	M5	17	30	31

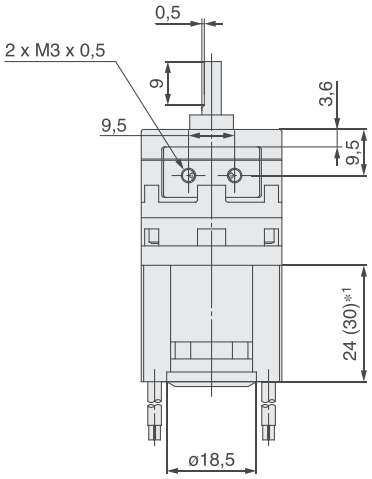
Dimensões: 10

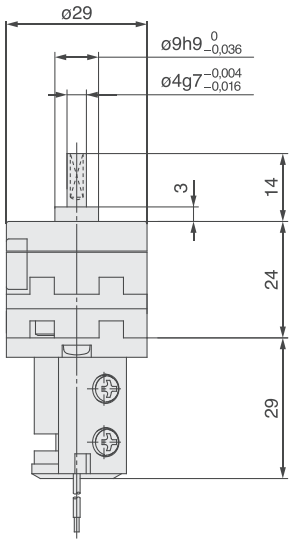
Dupla aleta

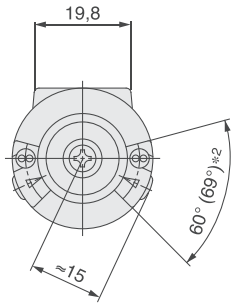
● As figuras a seguir mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.

CDRB2BW□-10D









*1. O comprimento é 24 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
O comprimento é 30 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-97/93A
*2. O ângulo é 60° quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos é usado: D-90/90A/97/93A
O ângulo é 69° quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Atuador giratório com ajuste de ângulo

Série CRB2BWU

Tamanho: 10, 15, 20, 30, 40

RoHS



Como pedir

Sem sensor magnético

CRB2 B WU □ □ – 180 S Z □

Com sensor magnético Tamanho: 10, 15

CDRB2 F WU □ □ – 180 S Z – T99 L □ – □

Com sensor magnético Tamanho: 20, 30, 40

CDRB2 B WU □ □ – 180 S Z – T79 L □ – □

Tamanho

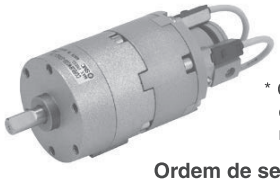
10
15
20
30
40

Com sensor magnético
(Com unidade de sensor magnético e com anel magnético)

Montagem

B	Tipo básico
F	Tipo flange

* F: exceto tamanho 40



Com a unidade de ajuste do ângulo

* Consulte aquando a unidade de ajuste do ângulo for necessária separadamente.

Ordem de sequenciamento padronizado

Nada	Padrão
P	Especiais simples/Produzido sob encomenda

Tamanho

10
15

Tamanho

20
30
40

Tipo aleta

S	Simples aleta
D	Dupla aleta

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte o modelo de sensor magnético aplicável na tabela abaixo.

Ângulo de rotação

Simples aleta	90	90°
	180	180°
	270	270°
Dupla aleta	90	90°
	100	100°

Produzido sob encomenda
Para obter detalhes, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

S	1 pç. *
Nada	2 pçs. **

* S: Um sensor magnético do lado direito é fornecido.
** Nada: Um sensor do lado direito e um sensor do lado esquerdo são fornecidos.

Entrada elétrica/Comprimento do cabo

Nada	Grommet/cabo: 0,5 m
L	Grommet/cabo: 3 m
C	Conector/cabo: 0,5 m
CL	Conector/cabo: 3 m
CN	Conector/sem cabo

* Conectores estão disponíveis apenas para os R73, R80, T79.
** Cabo com a referência do conector.
D-LC05: cabo 0,5 m
D-LC30: cabo 3 m
D-LC50: cabo 5 m

Sensores magnéticos aplicáveis

Tamanho aplicável	Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (saída)	Tensão da carga DC	Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Tipo de cabo	Comprimento do cabo (m)* 0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)	Nenhuma (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Para 10, 15	Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	S99V	S99	Cabo de vinil para trabalhos pesados à prova de óleo	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
					3 fios (PNP)			S9PV	S9P		●	●	○	—	○		
						12 V		T99V	T99		●	●	○	—	○	—	
	Sensor tipo reed	—		Não	2 fios	24 V 5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	90	Cabo paralelo de vinil	●	●	●	—	—	Circuito de CI	
						5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	90A	Cabo de vinil para trabalhos pesados à prova de óleo	●	●	●	—			
				Sim		—	—	—	97	Cabo paralelo de vinil	●	●	●	—		—	
						—	100V	—	93A		●	●	●	—			
Para 20, 30, 40	Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5V, 12V	—	—	S79	Cabo de vinil para trabalhos pesados à prova de óleo	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
					3 fios (PNP)			—	S7P		●	●	○	—	○		
					2 fios	12 V		—	T79		●	●	○	—	○	—	
			Conector					—	T79C		●	●	●	●	—		
	Sensor tipo reed	—	Grommet			—	100 V	—	R73		●	●	○	—	—	—	
			Conector				—	—	R73C		●	●	●	●			
			Grommet	Não		48 V, 100 V	100 V	—	R80		●	●	○	—		Circuito de CI	
			Conector			—	24 V ou menos	—	R80C		●	●	●	●		—	

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m……Nada (por exemplo) R73C
3 m……L (por exemplo) R73CL
5 m……Z (por exemplo) R73CZ
Nenhum……N (por exemplo) R73CN

* Sensores magnéticos são enviados em conjunto (mas não montados).

* Os sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos no recebimento do pedido.

Produzido sob encomenda

Símbolo	Descrição
XA1 a XA24	Tipo de eixo padrão
XC1	Adicionar portas de conexão
XC2	Alterar o furo roscado para o furo passante
XC3	Alterar a posição do parafuso
XC4	Alterar o intervalo de rotação
XC5	Alterar o intervalo de rotação entre 0 e 200°
XC6	Alterar o intervalo de rotação entre 0 e 110°
XC7	Eixo invertido
XC30	Lubrificante de flúor

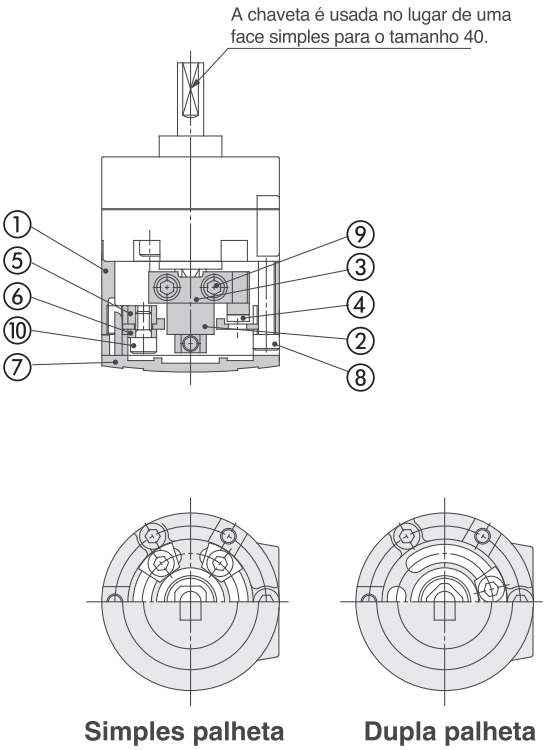
A descrição acima não pode ser selecionada quando o produto é fornecido com uma unidade de sensor magnético ou ajuste de ângulo.

Construção: 10, 15, 20, 30, 40

● A unidade é comum para os tipos de palhetas simples e dupla.

Com ajuste do ângulo

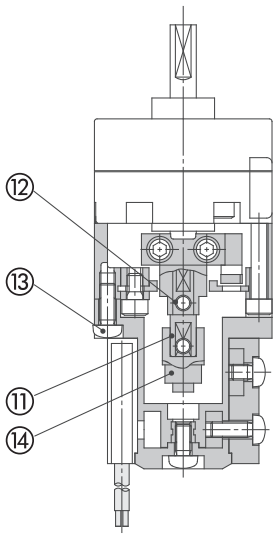
CRB2BWU10/15/20/30/40-□S/D



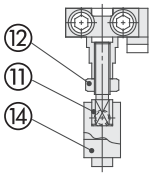
Simples palheta **Dupla palheta**

Com sensor magnético e ajuste do ângulo

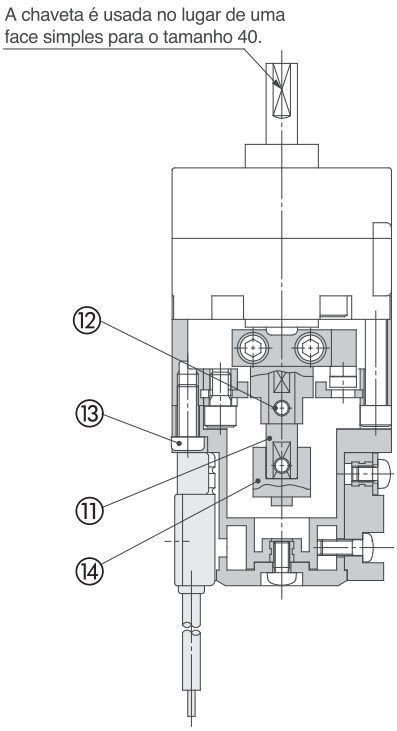
CDRB2BWU10/15-□S/D



CDRB2BWU10



CDRB2BWU20/30/40-□S/D



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	**Anel do batente**	Alumínio fundido	Pintado
2	**Alavanca do batente**	Aço-carbono	
3	**Retentor da alavanca**	Aço-carbono	Zinco cromado
4	**Amortecimento de borracha**	NBR	
5	**Bloco do batente**	Aço-carbono	Zinco cromado
6	**Retentor do bloco**	Aço-carbono	Zinco cromado
7	**Tampa**	Resina	
8	**Parafuso sextavado interno**	Aço inoxidável	Parafuso especial
9	**Parafuso sextavado interno**	Aço inoxidável	Parafuso especial
10	**Parafuso sextavado interno**	Aço inoxidável	Parafuso especial
11	**Junta**	Aço inoxidável	Tamanho 10 apenas
		Liga de alumínio	Zinco cromado
12	**Parafuso sextavado interno**	Aço inoxidável	A porca sextavada será usada apenas para tamanho 10.
13	**Porca sextavada**	Aço inoxidável	
14	**Parafuso de cabeça redonda philips**	Aço inoxidável	
	Alavanca do anel magnético	——	

Unidade de ajuste do ângulo

⚠ Cuidado

1. Como o ângulo máximo da faixa de ajuste do ângulo de rotação será limitado pela rotação do Atuador giratório, certifique-se de levar isso em consideração quando realizar o pedido.

Ângulo de rotação do Atuador giratório	Faixa de ajuste do ângulo de rotação
$270°\ ^{+4}_{0}$	0° a 230° (tamanho: 10, 40) *1
	0° a 240° (tamanho: 15, 20, 30)
$180°\ ^{+4}_{0}$	0° a 175°
$90°\ ^{+4}_{0}$	0° a 85°

*1. O ângulo de ajuste máximo da unidade de ajuste do ângulo para o tamanho 10 e 40 é de 230°.

2. As portas de conexão são somente com porta na lateral.

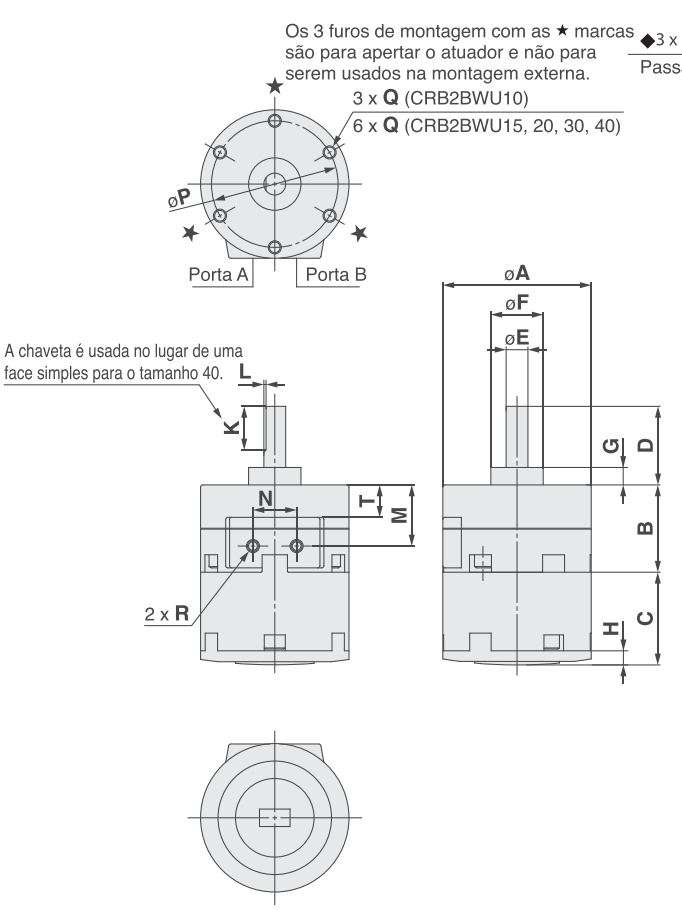
3. A energia cinética admissível é a mesma das especificações do Atuador giratório.

4. Use um Atuador giratório de 100º quando você deseja ajustar o ângulo para 90° utilizando um tipo de palheta dupla.

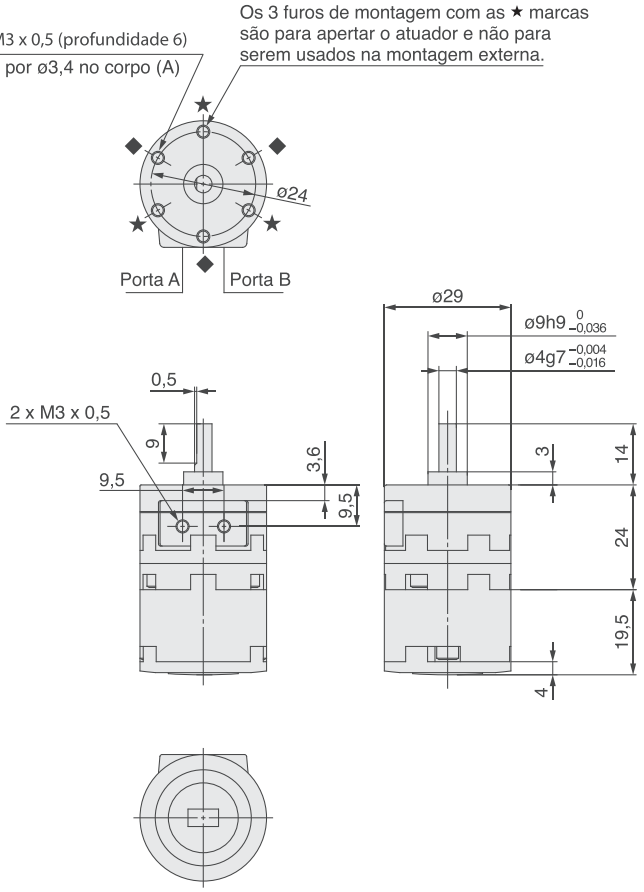
Dimensões: 10, 15, 20, 30, 40

● Para o tipo de aleta simples, os números abaixo mostram atuadores para 90° (sem unidade) quando a porta B é pressurizada.
Para o tipo de aleta dupla, as figuras abaixo mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.

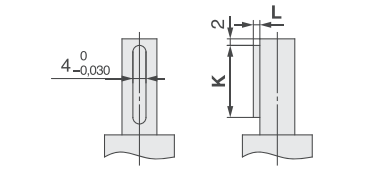
CRB2BWU10/15/20/30/40-□S
CRB2BWU15/20/30/40-□D



CRB2BWU10-□D



Tamanho 40



Dimensões da chaveta			
Modelo	**b** (h9)	**h** (h9)	**L1**
CRB2BWU40	4 0 -0,030	4 0 -0,030	20

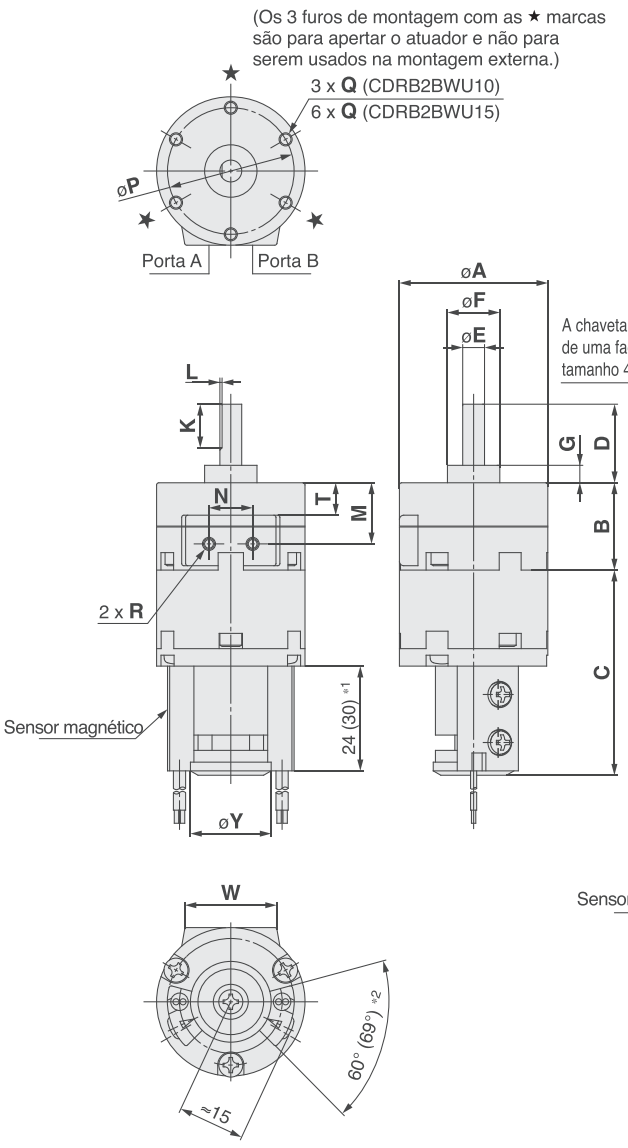
(mm)

Modelo	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T
CRB2BWU10-□S	29	15	19,5	14	4 -0,004 -0,016	9 0 -0,036	3	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 x 0,5 profundidade 6	M3	3,6
CRB2BWU15-□S / **CRB2BWU15-□D**	34	20	21,2	18	5 -0,004 -0,016	12 0 -0,043	4	10	0,5	14	10	29	M3 x 0,5 profundidade 5	M3	7,6
CRB2BWU20-□S / **CRB2BWU20-□D**	42	29	25	20	6 -0,004 -0,016	14 0 -0,043	4,5	10	0,5	20	13	36	M4 x 0,7 profundidade 7	M5	10,5
CRB2BWU30-□S / **CRB2BWU30-□D**	50	40	29	22	8 -0,005 -0,020	16 0 -0,043	5	12	1,0	26	14	43	M5 x 0,8 profundidade 10	M5	14
CRB2BWU40-□S / **CRB2BWU40-□D**	63	45	36,3	30	10 -0,005 -0,020	25 0 -0,052	6,5	20	1,5	31	20	56	M5 x 0,8 profundidade 10	M5	17

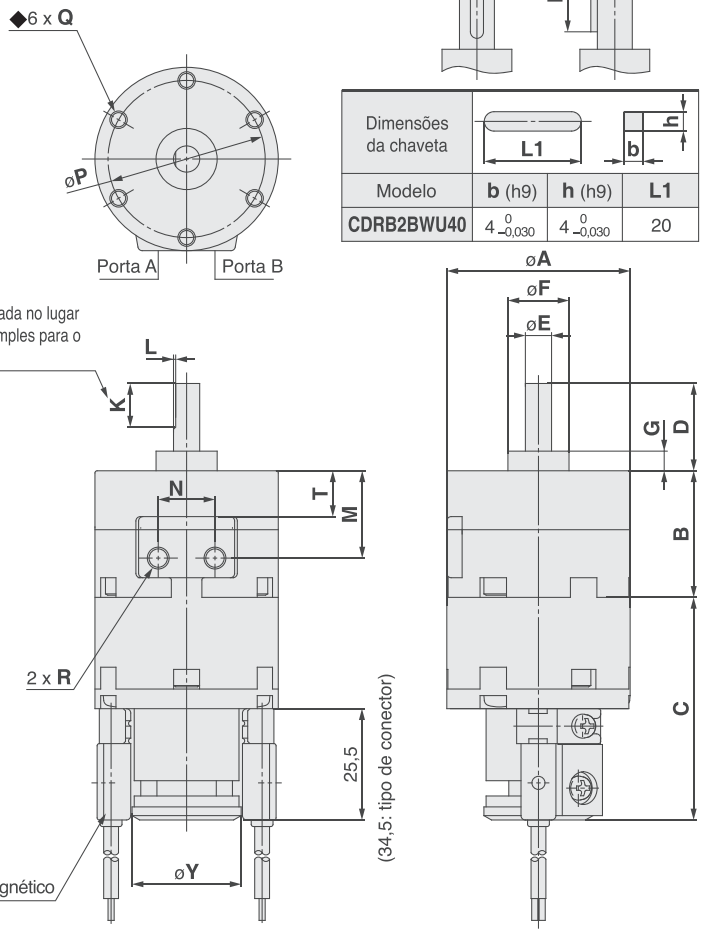
Dimensões: 10, 15, 20, 30, 40

● Para o tipo de aleta simples, os números abaixo mostram atuadores para 90° (sem unidade) quando a porta B é pressurizada.
Para o tipo de aleta dupla, as figuras abaixo mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.

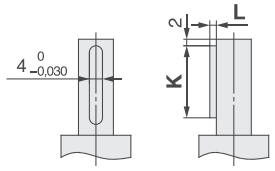
CDRB2BWU10/15-□S
CDRB2BWU15-□D



CDRB2BWU20/30/40-□S/D

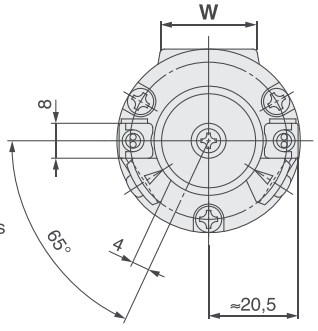


Tamanho 40



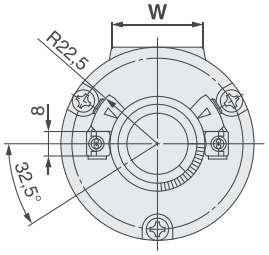
Dimensões da chaveta	L1	b	h
Modelo	**b** (h9)	**h** (h9)	**L1**
CDRB2BWU40	4 0 -0,030	4 0 -0,030	20

CDRB2BWU20/30-□S/D



(26,5: tipo de conector)

CDRB2BWU40-□S/D



*1. O comprimento é 24 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
O comprimento é 30 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-97/93A
*2. O ângulo é 60° quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-90/90A/97/93A
O ângulo é 69° quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

(mm)

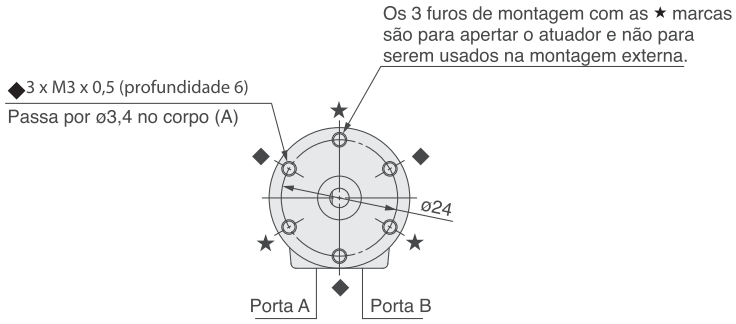
Modelo	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	Y
CDRB2BWU10-□S	29	15	45,5	14	4 −0,004 −0,016	9 0 −0,036	3	9	0,5	9,5	9,5	24	M3 x 0,5 profundidade 6	M3	3,6	19,8	18,5
CDRB2BWU15-□S / **CDRB2BWU15-□D**	34	20	47	18	5 −0,004 −0,016	12 0 −0,043	4	10	0,5	14	10	29	M3 x 0,5 profundidade 5	M3	7,6	21	18,5
CDRB2BWU20-□S / **CDRB2BWU20-□D**	42	29	51	20	6 −0,004 −0,016	14 0 −0,043	4,5	10	0,5	20	13	36	M4 x 0,7 profundidade 7	M5	10,5	22	25
CDRB2BWU30-□S / **CDRB2BWU30-□D**	50	40	55,5	22	8 −0,005 −0,020	16 0 −0,043	5	12	1,0	26	14	43	M5 x 0,8 profundidade 10	M5	14	24	25
CDRB2BWU40-□S / **CDRB2BWU40-□D**	63	45	62,2	30	10 −0,005 −0,020	25 0 −0,052	6,5	20	1,5	31	20	56	M5 x 0,8 profundidade 10	M5	17	30	31

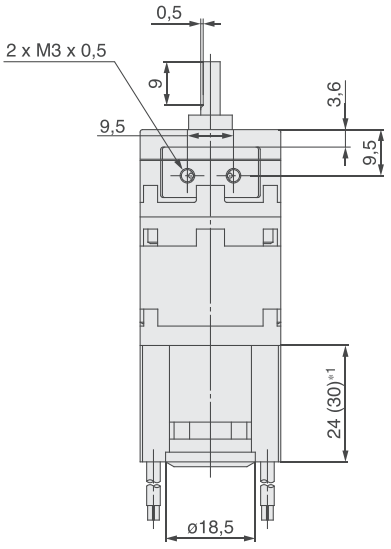
Dimensões: 10

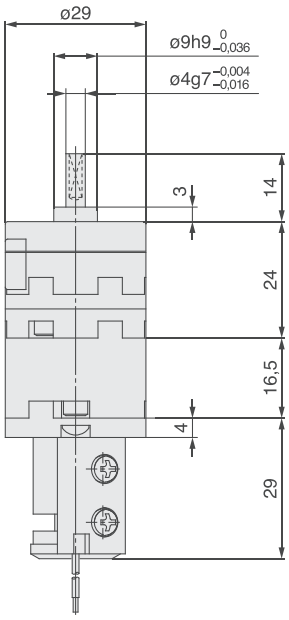
Dupla aleta

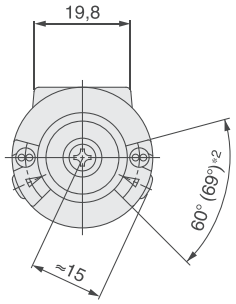
● As figuras abaixo mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.

CDRB2BWU10-□D









*1. O comprimento é 24 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
O comprimento é 30 quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-97/93A
*2. O ângulo é 60º quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-90/90A/97/93A
O ângulo é 69º quando qualquer um dos seguintes sensores magnéticos são usados: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

Atuador giratório tipo aleta

Série CRB1

Tamanho: 50, 63, 80, 100

Como pedir

Sem sensor magnético

CRB1 B W □ 80 – 90 S □ ——— □

Com sensor magnético

CDRB1 B W □ 80 – 90 S □ – T79 L □ – □

Com sensor magnético
(com unidade de sensor magnético e com anel magnético)

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Modelo pé

Consulte a tabela (1) abaixo somente se o conjunto de pés for requisitado separadamente.

Tabela (1): Referência do conjunto de pé

Modelo	Referência da unidade
CRB1LW 50	P411020-5
CRB1LW 63	P411030-5
CRB1LW 80	P411040-5
CRB1LW100	P411050-5

Tipo de eixo

W	Eixo duplo (chave do eixo longo e quatro chanfros)

Padrão

Nada	Opção
P	Especiais simples/Produzido sob encomenda

Tamanho

50
63
80
100

Ângulo de rotação

Classificação	Símbolo	Simples aleta	Dupla aleta
Padrão	90	90°	90°
	180	180°	—
	270	270°	—
Opção	100	100°	100°
	190	190°	—
	280	280°	—

Tipo aleta

S	Simples aleta
D	Dupla aleta

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Localização da porta de conexão

Nada	Com porta na lateral
E	Porta axial

Entrada elétrica/Comprimento do cabo

Nada	Grommet/cabo: 0,5 m
L	Grommet/cabo: 3 m
Z	Grommet/cabo: 5 m
C	Conector/cabo: 0,5 m
CL	Conector/cabo: 3 m
CN	Conector/sem cabo

* Os conectores estão disponíveis apenas para os tipos de sensores magnéticos R73, R80 e T79.
** Cabo com a referência do conector.
D-LC05: cabo 0,5 m
D-LC30: cabo 3 m
D-LC50: cabo 5 m

Número de sensores magnéticos

S	1 pç. *
Nada	2 pçs. **

* A combinação com Produzido sob encomenda não está disponível.

* S (1 sensor magnético) é enviado com um sensor magnético do lado direito.
** Nada (2 sensores magnéticos são enviados com um sensor do lado direito e um do lado esquerdo).

Produzido sob encomenda ou tipo de rosca da porta

Nada	Rc
-XF *	G
-XN *	NPT

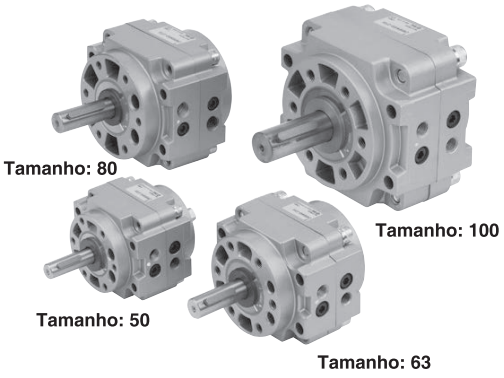
Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga DC		Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético	Comprimento do cabo (m) * 0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	Grommet	Sim	2 fios	24 V	12 V	—	T79	●	●	○	—	○	—	Relé, CLP
	Conector						T79C	●	●	●	●	—		
	Grommet		3 fios (NPN)		5 V, 12 V		S79	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
			3 fios (PNP)				S7P	●	●	○	—	○		
Sensor tipo reed	Grommet	Não	2 fios	24 V	—	100 V	R73	●	●	○	—	—	—	Relé, CLP
	Conector					—	R73C	●	●	●	●	—		
	Grommet	Sim			48 V, 100 V	100 V ou menos	R80	●	●	○	—	—	Circuito de CI	
	Conector				—	24 V ou menos	R80C	●	●	●	●	—	—	

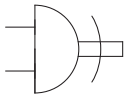
* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m.....Nada (Exemplo) R73C
3 m.....L (Exemplo) R73CL
5 m.....Z (Exemplo) R73CZ
Nenhum.....N (Exemplo) R73CN

* Sensores magnéticos marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

- Alta durabilidade: graças ao uso de rolamentos que suportam maiores cargas de impulso e laterais.
- O corpo do Atuador giratório pode ser montado diretamente.
- Estão disponíveis duas localizações de portas (lateral e axial).



Símbolo



Produzido sob encomenda .)

Símbolo	Especificações/Descrição
XA1 to XA24	Tipo de eixo padrão
XC 1	Adicionar porta de conexão
XC 4	Alteração da rotação
XC 5	Alteração da rotação
XC 6	Alteração da rotação
XC 7	Eixo invertido
XC26	Alteração da rotação
XC27	Alteração da faixa e da direção de rotação
XC30	Lubrificante de flúor

Especificações

Tamanho		CRB1BW50	CRB1BW63	CRB1BW80	CRB1BW100	CRB1BW50	CRB1BW63	CRB1BW80	CRB1BW100
Tipo de aleta		Simples aleta (S)				Dupla Palheta (D)			
Ângulo de rotação	Padrão	$90^{\circ}{}^{+4}_{0}$, $180^{\circ}{}^{+4}_{0}$, $270^{\circ}{}^{+4}_{0}$				$90^{\circ}{}^{+4}_{0}$			
	Opção	$100^{\circ}{}^{+4}_{0}$, $190^{\circ}{}^{+4}_{0}$, $280^{\circ}{}^{+4}_{0}$				$100^{\circ}{}^{+4}_{0}$			
Fluido		Ar (dispensa lubrificação)							
Pressão de teste		1,5 MPa							
Temperatura ambiente e do fluido		5 to 60°C							
Pressão máxima de trabalho		1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho		0,15 MPa							
Faixa de ajuste do tempo de rotação		0,1 to 1s/90°							
Energia cinética admissível		0,082J	0,12J	0,398J	0,6J	0,112J	0,16J	0,54J	0,811J
Carga do eixo	Carga radial admissível	245N	390N	490N	588N	245N	390N	490N	588N
	Carga de impulso admissível	196N	340N	490N	539N	196N	340N	490N	539N
Rolamento		Rolamento							
Localização da porta		Com porta na lateral ou com porta axial							
Conexão	Com porta na lateral	$^{1}/_{8}$		$^{1}/_{4}$		$^{1}/_{8}$		$^{1}/_{4}$	
	Com porta axial	$^{1}/_{8}$		$^{1}/_{4}$		$^{1}/_{8}$		$^{1}/_{4}$	
Montagem		Modelo básico, modelo de pé							

Volume

(cm³)

Classificação	Ângulo de rotação	Simples aleta (S)				Dupla aleta (D)			
		CRB1BW50	CRB1BW63	CRB1BW80	CRB1BW100	CRB1BW50	CRB1BW63	CRB1BW80	CRB1BW100
Padrão	90°	30	70	88	186	48	98	136	272
	180°	49	94	138	281	—	—	—	—
	270°	66	118	188	376	—	—	—	—
Opção	100°	32	73	93	197	52	104	146	294
	190°	51	97	143	292	—	—	—	—
	280°	68	121	193	387	—	—	—	—

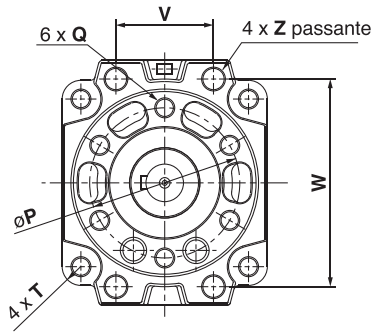
Peso

(g)

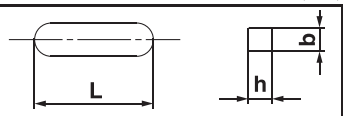
Modelo	Ângulo de rotação	Simples aleta (S)				Dupla aleta (D)			
		CRB1BW50	CRB1BW63	CRB1BW80	CRB1BW100	CRB1BW50	CRB1BW63	CRB1BW80	CRB1BW100
Principal Corpo	90°	810	1365	2070	3990	830	1410	2120	4150
	180°	790	1330	2010	3880	—	—	—	—
	270°	770	1290	1950	3760	—	—	—	—
	100°	808	1360	2065	3980	822	1400	2100	4100
	190°	788	1325	2005	3870	—	—	—	—
	280°	766	1285	1940	3735	—	—	—	—
Unidade de sensor magnético + 2 sensores		65	85	95	165	65	85	95	165
Conjunto do suporte tipo pé		384	785	993	1722	384	785	993	1722

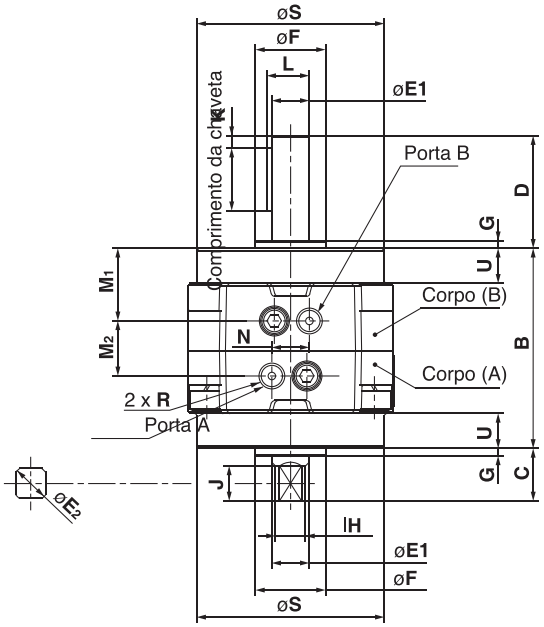
Dimensões: 50, 63, 80, 100

Tipo de aleta simples/dupla
CDRB1BW□-□S/D
<Localização da porta: porta lateral>

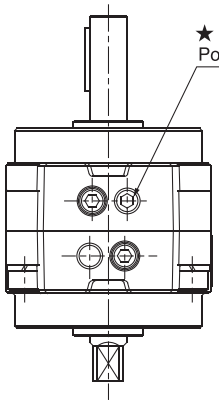


Dimensões da chaveta (mm)

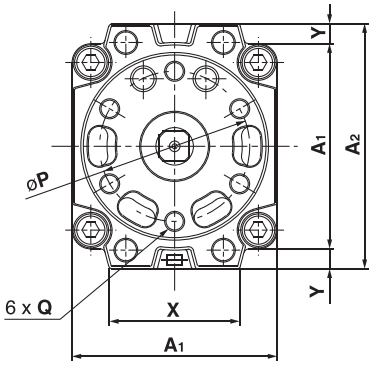
Dimensão da chaveta			
Modelo	**b** (h9)	**h** (h9)	**L**
CRB1BW 50-□□□	$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20
CRB1BW 63-□□□	$5^{0}_{-0,030}$	$5^{0}_{-0,030}$	25
CRB1BW 80-□□□	$5^{0}_{-0,030}$	$5^{0}_{-0,030}$	36
CRB1BW100-□□□	$7^{0}_{-0,036}$	$7^{0}_{-0,036}$	40

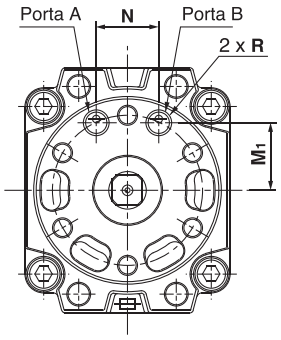


CRB1BW□-□SE, CRB1BW□-□DE <Localização da porta: porta a



★Se a porta B ou corpo (B) forem usinados, a porta é plugada com Rc 1/8.





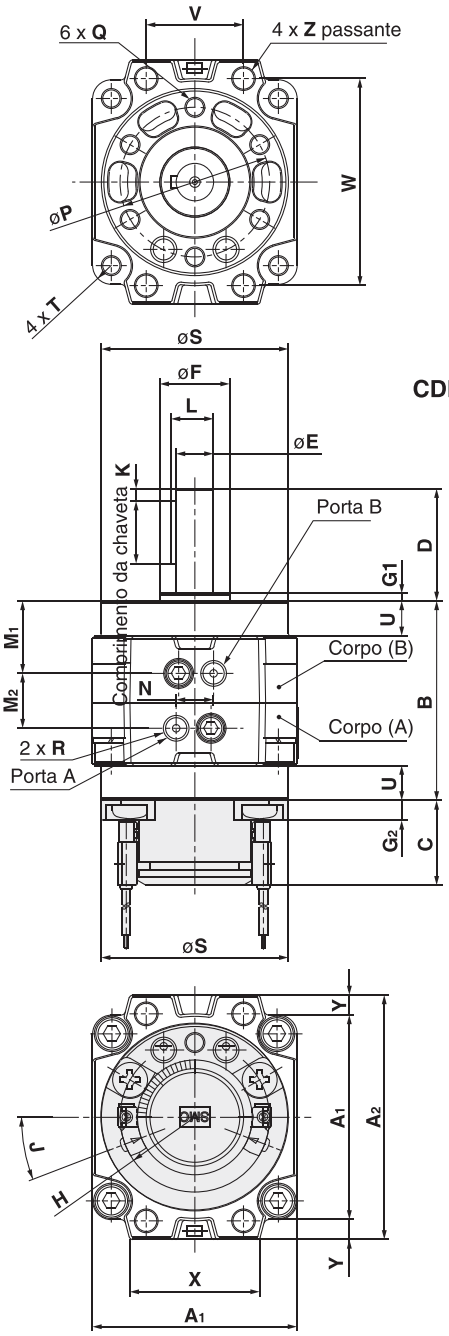
(mm)

Modelo	A1	A2	B	C	D	E1 (g7)	E2 (h9)	F (h9)	G	H	J	K	L	M1	M2	N	P	Q	R (*)	S	T	U	V	W	X	Y	Z
CRB1BW 50-□□	67	78	70	19,5	39,5	$12^{-0,006}_{-0,024}$	$11,9^{0}_{-0,043}$	$25^{0}_{-0,052}$	3	10	13	5	13,5	26	18	14	50	M6 x 1 profundidade 9	1/8	60	R6	11	34	66	46	5,5	6,5
CRB1BW 50-□□E														21	–	18											
CRB1BW 63-□□	82	98	80	21	45	$15^{-0,006}_{-0,024}$	$14,9^{0}_{-0,043}$	$28^{0}_{-0,052}$	3	12	14	5	17	29	22	15	60	M8 x 1,25 profundidade 10	1/8	75	R7,5	14	39	83	52	8	9
CRB1BW 63-□□E														27	–	25											
CRB1BW 80-□□	95	110	90	23,5	53,5	$17^{-0,006}_{-0,024}$	$16,9^{0}_{-0,043}$	$30^{0}_{-0,052}$	3	13	16	5	19	30	30	20	70	M8 x 1,25 profundidade 12	1/4	88	R8	15	48	94	63	7,5	9
CRB1BW 80-□□E														29	–	30											
CRB1BW 100-□□	125	140	103	30	65	$25^{-0,007}_{-0,028}$	$24,9^{0}_{-0,052}$	$45^{0}_{-0,062}$	4	19	22	5	28	35,5	32	24	80	M10 x 1,5 profundidade 13	1/4	108	R11	11,5	60	120	78	7,5	11
CRB1BW 100-□□E														38	–	38											

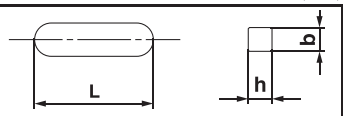
* Para o tipo de simples aleta: as figuras acima mostram atuadores para 180° quando a porta B é pressurizada.
* Para o tipo de dupla aleta: as figuras acima mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.
* Além do Rc, G e NPT também estão disponíveis para as portas de conexão.

Dimensões: 50, 63, 80, 100 (com unidade de sensor magnético)

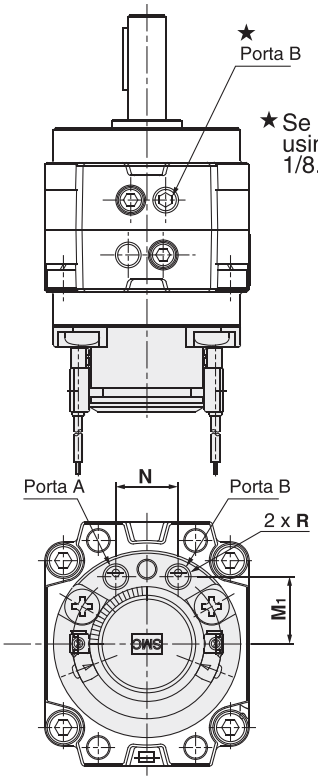
Tipo de aleta simples/dupla
CDRB1BW□-□S/D
<Localização da porta: porta lateral>



Dimensões da chaveta (mm)

Dimensão da chaveta			
Modelo	**b** (h9)	**h** (h9)	**L**
CDRB1BW 50-□□□	$4^{0}_{-0,030}$	$4^{0}_{-0,030}$	20
CDRB1BW 63-□□□	$5^{0}_{-0,030}$	$5^{0}_{-0,030}$	25
CDRB1BW 80-□□□	$5^{0}_{-0,030}$	$5^{0}_{-0,030}$	36
CDRB1BW100-□□□	$7^{0}_{-0,036}$	$7^{0}_{-0,036}$	40

CDRB1BW□-□SE, CDRB1BW□-□DE <Localização da porta: porta axial>



★Se a porta B ou corpo (B) forem usinados, a porta é plugada com Rc 1/8.

(mm)

Modelo	A1	A2	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G1	G2	H (R)	J	K	L	M1	M2	N	P	Q	R (*)	S	T	U	V	W	X	Y	Z
CDRB1BW 50-□□	67	78	70	32	39,5	$12^{-0,006}_{-0,024}$	$25^{0}_{-0,052}$	3	6,5	R22,5	32,5	5	13,5	26	18	14	50	M6 x 1 de profundidade 9	1/8	60	R6	11	34	66	46	5,5	6,5
CDRB1BW 50-□□E														21	—	18											
CDRB1BW 63-□□	82	98	80	34	45	$15^{-0,006}_{-0,024}$	$28^{0}_{-0,052}$	3	8	R30	21	5	17	29	22	15	60	M8 x 1,25 de profundidade 10	1/8	75	R7,5	14	39	83	52	8	9
CDRB1BW 63-□□E														27		25											
CDRB1BW 80-□□	95	110	90	34	53,5	$17^{-0,006}_{-0,024}$	$30^{0}_{-0,052}$	3	8	R30	21	5	19	30	30	20	70	M8 x 1,25 de profundidade 12	1/4	88	R8	15	48	94	63	7,5	9
CDRB1BW 80-□□E														29	—	30											
CDRB1BW 100-□□	125	140	103	39	65	$25^{-0,007}_{-0,028}$	$45^{0}_{-0,062}$	4	13	R30	21	5	28	35,5	32	24	80	M10 x 1,5 de profundidade 13	1/4	108	R11	11,5	60	120	78	7,5	11
CDRB1BW 100-□□E														38	—	38											

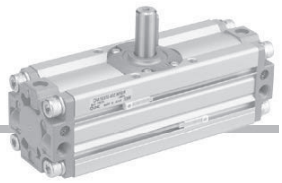
* Para o tipo de simples aleta: as figuras acima mostram atuadores para 180º quando a porta B é pressurizada.
* Para o tipo de dupla aleta: as figuras acima mostram a posição de rotação intermediária quando a porta A ou B é pressurizada.
* Além do Rc, G e NPT também estão disponíveis para as portas de conexão.

Atuador giratório

Série CRA1

RoHS

Tipo pinhão-cremalheira / tamanho: 50, 63, 80, 100



Como pedir

CRA1 B S 50 □ – 90 □ Z –

Com sensor magnético: CDRA1 B S 50 □ – 90 □ Z – M9BW □ – □

Com anel magnético

Montagem

B	Tipo básico
L	Tipo pé *
F	Tipo flange

* O suporte tipo pé está incluso no mesmo pacote (mas não montado).

Ângulo de rotação

90	90°
180	180°
100	100°
190	190°

Amortecimento pneumático

Nada	Nenhum
C	Com amortecedor pneumático

Produzido sob encomenda

Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 peça

Nota) Até dois sensores magnéticos são montáveis.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (Com anel magnético)

* Consulte o modelo de sensor magnético aplicável na tabela abaixo.

Tipo de eixo

S	Eixo simples
W	Eixo duplo
X	Eixo simples com quatro chanfros
Y	Eixo duplo com chave
Z	Eixo duplo com quatro chanfros
T	Eixo redondo simples
J	Eixo duplo (eixo redondo, com quatro chanfros)
K	Eixo redondo duplo

* O tipo flange não está disponível para T, J, K.
* T, J, K são feitos sob encomenda.

Tipo de porta

Tipo de porta				
Tamanho		50, 63	80	100
Nada	Rc	1/8	1/4	3/8
TF	G			
TN	NPT			
TT	NPTF			

Tamanho

50
63
80
100

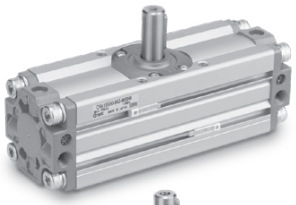
Sensores magnéticos aplicáveis

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

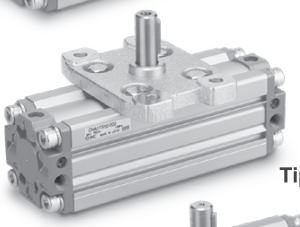
** Embora seja possível montar sensores magnéticos do tipo resistente à água, note que o próprio Atuador giratório não é de construção resistente à água.

* 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) M9NWZ

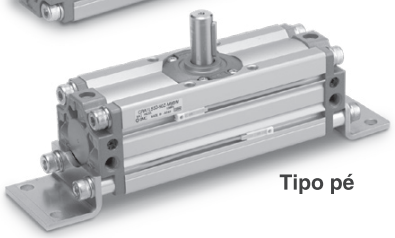
* Sensores magnéticos marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* Sensores magnéticos são enviados em conjunto, (mas não montados).



Tipo básico



Tipo flange



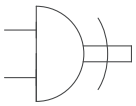
Tipo pé

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Descrição	Tipo de eixo aplicável
XA1 a XA24	Sequenciamento padrão do eixo I	S, W, Y
XA33 a XA59	Sequenciamento padrão do eixo II	X, Z, T, J, K
XC7	Eixo invertido	S, W, X, T, J
XC8 a XC11	Alteração do intervalo de rotação	S, W, Y
XC30	Alterado para lubrificante de flúor	S, W, X, Y Z, T, J, K
XC31 a XC36	Alteração do intervalo de rotação e direção de rotação do eixo	S, W, Y
XC59 a XC61	Alteração da localização da porta (a localização da montagem da tampa é alterada).	S, W, X, Y Z, T, J, K

Símbolo



Especificações

Tipo	Pneumático			
Tamanho	50	63	80	100
Fluido	Ar (dispensa lubrificação)			
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa			
Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido	0 a 60 °C (sem congelamento)			
Amortecedor	Não conectado, amortecedor pneumático			
Folga	Dentro de 1°			
Tolerância no ângulo de rotação	+4° 0			

Torque eficaz

(N·m)

Tamanho	Pressão de trabalho (MPa)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
50	1,85	3,71	5,57	7,43	9,27	11,2	13,0	14,9	16,7	18,5
63	3,44	6,88	10,4	13,8	17,2	20,6	24,0	27,5	31,0	34,4
80	6,34	12,7	19,0	25,3	31,7	38,0	44,4	50,7	57,0	63,4
100	14,9	29,7	44,6	59,4	74,3	89,1	104	119	133	149

Energia cinética admissível/faixa de ajuste do tempo de rotação economizado na operação

Tamanho	Energia cinética admissível (J)			Faixa de ajuste do tempo de rotação seguro em operação (S/90°)
	Sem amortecedor pneumático	Com amortecedor pneumático*		
50	0,05	0,98	Ângulo do amortecedor 35°	0,2 a 2
63	0,12	1,50		0,2 a 3
80	0,16	2,00		0,2 a 4
100	0,54	2,90		0,2 a 5

* A energia cinética admissível do produto com amortecimento pneumático é a energia máxima absorvida quando o ajuste da válvula de amortecimento é otimizada.

Pesos

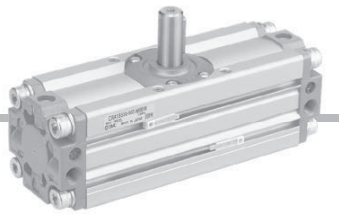
(kg)

Tamanho	Peso padrão		Peso adicional		
	90°	180°	Com sensor magnético*	Suporte tipo pé	Suporte do flange
50	1,3	1,5	0,2	0,3	0,5
63	2,2	2,6	0,4	0,5	0,9
80	3,9	4,4	0,6	0,9	1,5
100	7,3	8,3	0,9	1,2	2,0

* Com 2 sensores magnéticos

Suporte tipo pé/referência

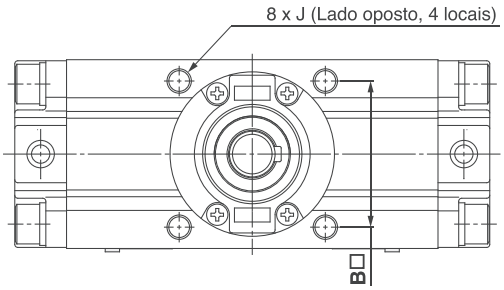
Tamanho	Suporte tipo pé	Conteúdo	Tamanho do parafuso de montagem inclusos nos suportes
50	CRA1L50-Y-1Z	Suporte tipo pé: 2 peças. Parafuso de montagem: 4 peças. Colar: 4 peças.	M8 x 1,25 x 35
63	CRA1L63-Y-1Z		M10 x 1,5 x 40
80	CRA1L80-Y-1Z		M12 x 1,75 x 50
100	CRA1L100-Y-1Z		M12 x 1,75 x 50

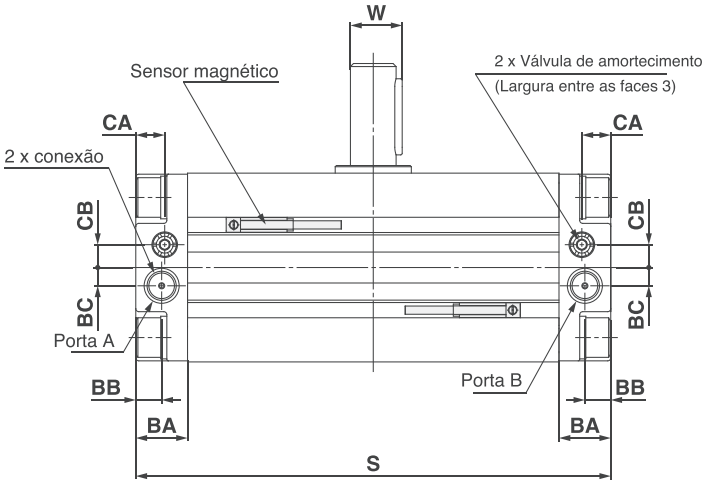


Dimensões/tipo básico: C□RA1B□

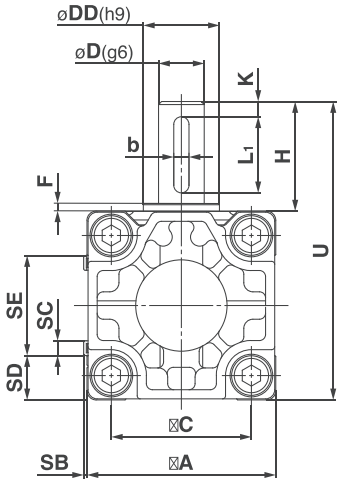
Tamanho: 50/63/80/100

Eixo simples: C□RA1BS





Eixo simples



• As dimensões acima mostram a pressurização para a porta B.
• O desenho mostra o sensor magnético montado na porta lateral.
* ( ) são as dimensões para a rotação de 180° e 190°.

Modelo	Nota1) Conexão	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	Com sensor magnético					Sem sensor magnético	U	W	BA	BB	BC	★ CA	★ CB	Nota 2) Dimensões da chaveta	
											S	SB	SC	SD	SE	S								b	L1
C□RA1BS50	Rc1/8	62	48	46	15	25	2,5	36	M8 x 1,25 profundidade 8	5	156 (189)	1,5	5	14,5	33	144 (177)	98	17	17	8,5	6	9,5	7,5	$5^{0}_{-0,030}$	25
C□RA1BS63	Rc1/8	76	60	57	17	30	2,5	41	M10 x 1,5 profundidade 12	5	175 (213,5)	1,5	5	21,5	33	163 (201,5)	117	19,5	20	10	7	11	8	$6^{0}_{-0,030}$	30
C□RA1BS80	Rc1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12 x 1,75 profundidade 13	5	199 (243)	1,5	5	29,5	33	186 (230)	142	22,5	23,5	12	8	13	9	$6^{0}_{-0,030}$	40
C□RA1BS100	Rc3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12 x 1,75 profundidade 14	5	259 (325)	1,5	5	39,5	33	245 (311)	172	28	25	12,5	8	14	10	$8^{0}_{-0,036}$	45

Nota 1) Além de Rc, G, NPT e NPTF também estão disponíveis.
Nota 2) Uma chaveta está inclusa no mesmo pacote, (mas não montada).

★Para modelo com amortecedor pneumático

Atuador giratório

Série CRA1

Tipo pinhão-cremalheira/tamanho: 30, 50, 63, 80, 100

Como pedir



Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Modelo pé

Formato da extremidade da haste
Eixo duplo
Consulte variações na forma da extremidade da haste.

Ângulo de rotação

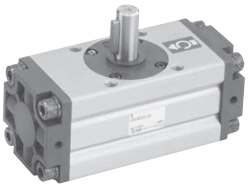
90	90°
180	180°

Tamanho 30

CRA1 **B** **W** ☐ **30** – **90** —— ☐

Tamanho 50 a 100

CRA1 **B** **S** ☐ ☐ **50** – **90** ☐ – ☐



Modelo de montagem

B	Modelo básico
L *	Modelo pé
F	Modelo de flange

* Consulte as referências nas tabelas abaixo.

Tipo eixo

Padrão	S	Eixo simples
	W	Eixo duplo
Opção	X	Eixo simples com quatro chanfros
	Y	Eixo duplo com chaveta
	Z	Eixo duplo com quatro chanfros

Tipo

Nada	Pneumático
H	Hidropneumático

Padrão

Nada	Padrão
P	Combinação de especiais simples/Produzido sob encomenda

Tamanho

50
63
80
100

Ângulo de rotação

Padrão	90	90°
	180	180°
Opção	100	100°
	190	190°

Amortecimento pneumático

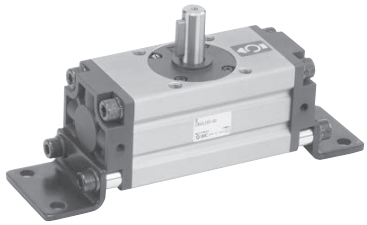
Nada	Nenhum
C *	Com amortecedor pneumático

* Apenas para tipo pneumático.

Produzido sob encomenda ou tipo de porta

Nada	Rc
XF *	G
XN *	NPT

* Estes itens não podem ser combinados com produzido sob encomenda.
* Com exceção do tipo hidropneumático. Com exceção do tamanho 30.



Referência do suporte tipo pé

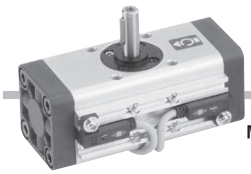
Tamanho	Suporte tipo pé	Descrição	Parafusos de montagem inclusos nos suportes
30	CRA1L30-Y-1	Suporte tipo pé: 2 peças. Rosca de montagem: 4 peças. Colar *: 4 peças.	M5 x 0,8 x 25
50	CRA1L50-Y-1		M8 x 1,25 x 35
63	CRA1L63-Y-1		M10 x 1,5 x 40
80	CRA1L80-Y-1		M12 x 1,75 x 50
100	CRA1L100-Y-1		M12 x 1,75 x 50

* O tamanho 30 não incluir colares.

Atuador giratório com sensor magnético

Série CDRA1

Tipo pinhão-cremalheira/tamanho: 30, 50, 63, 80, 100



Como pedir

Tamanho 30

C D RA1 [B] [W] [ ] 30 – [90] — [J79W] [ ] – [ ]

Tamanho 50 a 100

C D RA1 [B] [S] [ ] [ ] [50] – [90] [ ] – [J59W] [ ] – [ ]

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Modelo pé

Tipo de forma Eixo duplo

Ângulo de rotação

90	90°
180	180°

Com anel magnético

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L *	Modelo pé
F	Modelo de flange

Tipo de eixo

Padrão	S	Eixo simples
	W	Eixo duplo
Opção	X	Eixo simples com quatro chanfros
	Y	Eixo duplo com chaveta
	Z	Eixo duplo com quatro chanfros

Tipo

Nada	Pneumático
H	Hidropneumático

Tamanho

50
63
80
100

Ângulo de rotação

Padrão	90	90°
	180	180°
Opção	100	100°
	190	190°

Padrão

Nada	Padrão
P	Combinação de especiais simples/Produzidos sob encomenda

Número de sensores magnéticos

S	1 peça
Nada	2 peças

Nota) O número máximo de sensores magnéticos montáveis é dois.

Sensor magnético

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Amortecimento pneumático

Nada	Nenhum
C *	Com amortecedor pneumático

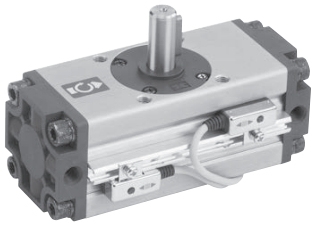
* Apenas para tipo pneumático.

Produzido sob encomenda ou tipo de porta

Nada	Rc
XF *	G
XN *	NPT

* Estes itens não podem ser combinados com produzido sob encomenda.

* Com exceção do tipo hidropneumático. Com exceção do tamanho 30.



Sensores magnéticos aplicáveis

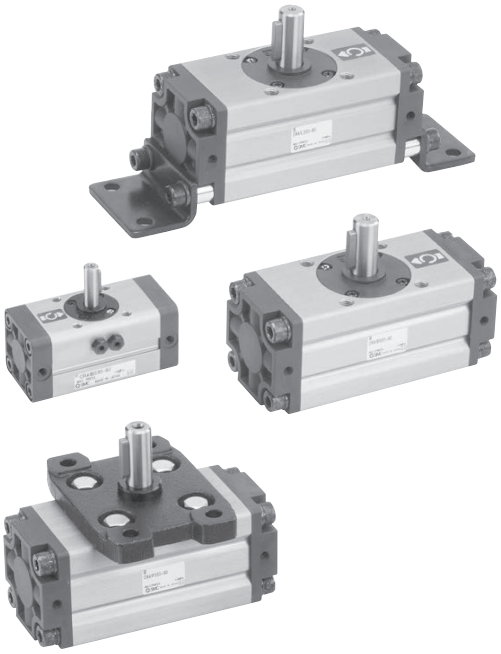
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga: C	Tensão da carga: CA	Modelo do sensor magnético: Tamanho 30 Perpendicular	Modelo do sensor magnético: Tamanho 30 Em linha	Modelo do sensor magnético: Tamanho 50 a 100 Em linha	Cabo * comprimento (m): 0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Pré-cabeado conector	Carga aplicável	
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24V 5V, 12V	—	F7NV	F79	F59	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)			F7PV	F7P	F5P	●	●	○	—	○		
				2 fios	12V		F7BV	J79	J59	●	●	○	—	○	—	
					— —	100V, 200V	—	—	J51	●	●	○	—	—		
		Conector			24V 12V	—	J79C	—	—	●	●	●	●	—		
	Indicação de diagnóstico (2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)	24V 5V, 12V	—	F7NWV	F79W	F59W	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			—	F7PW	F5PW	●	●	○	—	○		
				2 fios	12V		F7BWV	J79W	J59W	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (2 cores)						F7BAV **	F7BA **	F5BA **	—	●	○	—	○		
	Saída de diagnóstico (2 cores)			4 fios (NPN)		5V, 12V	—	F79F	F59F	●	●	○	—	○	Circuito de CI	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5V	—	A76H	A56	●	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios	— —	200 V	A72	A72H	—	●	●	—	—	—	—	Relé, CLP
					24V 12V	100 V	A73	A73H	—	●	●	●	—	—		
			Não			100 V ou menos	A80	A80H	—	●	●	—	—	—	Circuito de CI	
		Conector	Sim			—	A73C	—	—	●	●	●	●	—	—	
		Grommet					—	—	A53	●	●	●	—	—		
		Conector	Não				A80C	—	—	●	●	●	●	—	Circuito de CI	
		Grommet	Sim			100V, 200V	—	—	A54	●	●	●	—	—	—	
			Não			200 V ou menos	—	—	A64	●	●	—	—	—		
						—	—	—	A67	●	●	—	—	—	Circuito de CI	PLC
	Indicação de diagnóstico (2 cores)		Sim		—	—	A79W	—	A59W	●	●	—	—	—	—	Relé, CLP

** Embora seja possível montar sensores magnéticos do tipo resistente à água ,note que o próprio Atuador giratório não é de construção resistente à água.

Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ····· Nada (Exemplo) A73C
3 m ····· L (Exemplo) A73CL
5 m ····· Z (Exemplo) A73CZ
Nenhum ····· N (Exemplo) A73CN

* Sensor magnéticos marcados com "○" são produzido sob encomenda de acordo com as especificações.

*Os sensores magnéticos são enviados em conjunto (mas não montados).



Especificações

Tipo	Pneumático					Hidropneumático			
Tamanho	30	50	63	80	100	50	63	80	100
Fluido	Ar (dispensa lubrificação)					Óleo hidráulico			
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa								
Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa								
Temperatura ambiente e do fluido	0 a 60 °C (sem congelamento)								
Amortecedor	Nenhum	Não conectado, amortecedor pneumático				Nenhum			
Saída (N·m)(1)	1,9	9,3	17	32	74	9,3	17	32	74
Pressão admissível	—					1,5 MPa			
Folga	(2)	Dentro de 1°							
Tolerância no ângulo de rotação	—	+ 4° 0							

Nota 1) Saída sob a pressão de trabalho de 0,5 MPa.

Nota 2) Uma vez que o CRA1□30 tem um batente instalado, não há folga produzida sob pressão.

Energia cinética admissível/Faixa do tempo de rotação

Modelo	Energia cinética admissível			Faixa de ajuste do tempo de rotação na operação
	Energia cinética admissível (J)		Ângulo do amortecedor	
	Sem amortecedor	Com amortecedor Nota)		Tempo de rotação (s/90°)
CRA1□W 30	0,01	—	—	0,2 a 1
CRA1□□ 50	0,05	0,98	35°	0,2 a 2
CRA1□□ 63	0,12	1,50	35°	0,2 a 3
CRA1□□ 80	0,16	2,00	35°	0,2 a 4
CRA1□□100	0,54	2,90	35°	0,2 a 5

Nota) Energia cinética admissível do modelo equipado com amortecedor
A máxima energia absorvida com ajuste adequado da agulha amortecedora.

Peso/Standard

(kg)

Modelo	Peso padrão		Peso adicional	
	90°	180°	Suporte tipo pé	Flange
CRA1BW 30	0,3	0,4	0,1	—
CRA1BW 50	1,5	1,7	0,3	0,5
CRA1BW 63	2,5	3	0,5	0,9
CRA1BW 80	4,3	5	0,9	1,5
CRA1BW100	8,5	9,5	1,2	2

Peso/Com sensores magnéticos e válvulas solenoides

(kg)

Tamanho	Peso adicional	
	Com 2 sensores magnéticos	Com válvula solenoide *
30	0,1	—
50	0,2	0,2
63	0,4	0,2
80	0,6	0,2
100	0,9	0,2

* O peso da válvula solenoide não está incluso.

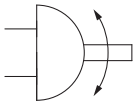
Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição	Tipo de eixo aplicável
—	Variações do tipo de eixo	S,X,Y,Z,T,J,K
XA1 a XA24	Sequenciamento padrão do eixo I	S,W,Y
XA33 a XA59	Sequenciamento padrão do eixo II	X,Z,T,J,K
XC7	Eixo invertido	S,W,X,T,J
XC8 a XC11	Alteração do intervalo de rotação	S,W,Y
XC30	Lubrificante de flúor	S,W,X,Y,Z,T,J,K
XC31 a XC36	Alteração do intervalo de rotação e direção de rotação do eixo	S,W,Y
XC37 a XC46	Alteração do intervalo de rotação e direção de ajuste do ângulo	S,W,Y
XC47 a XC58	Alteração do intervalo de rotação e direção de ajuste do ângulo (o parafuso de ajuste do ângulo está equipado do lado esquerdo).	S,W,Y
XC59 a XC61	Alteração da direção da porta	S,W,X,Y,Z,T,J,K
XC63, XC64	Um lado hidropneumático, outro lado pneumático	S,W,X,Y,Z,T,J,K
X6	Aço inoxidável para as peças principais	S,W,X,Y,Z,T,J,K
X7 *	Resistente ao calor (100°C)	S,W,X,Y,Z,T,J,K
X10	Tipo ângulo ajustável em ambos os lados	S,W,X,Y,Z,T,J,K
X11	Um lado com ângulo ajustável, um lado com amortecimento	S,W,X,Y,Z,T,J,K
X16	Vedação de borracha de flúor	S,W,X,Y,Z,T,J,K

* X7: não disponível para o tipo com anel magnético.

Símbolo

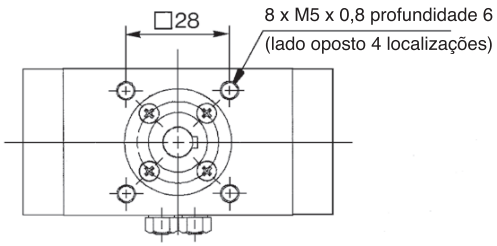


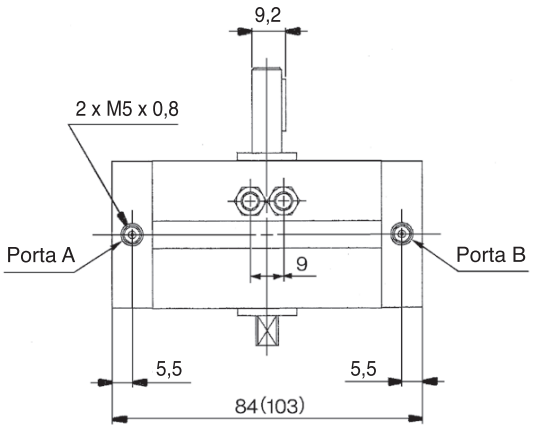
Tamanho 30/Modelo básico: CRA1BW, Modelo pé: CRA1LW

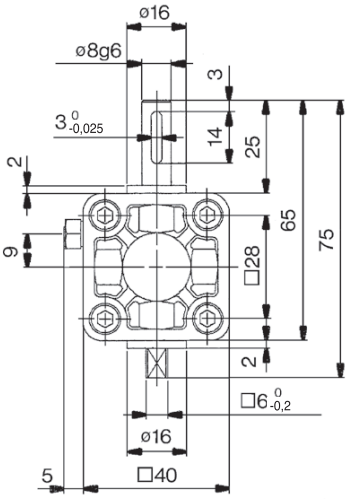


Este desenho é para especificações de 90°.

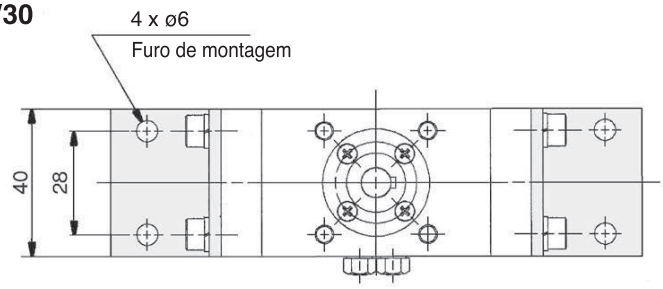
Modelo básico: CRA1BW30

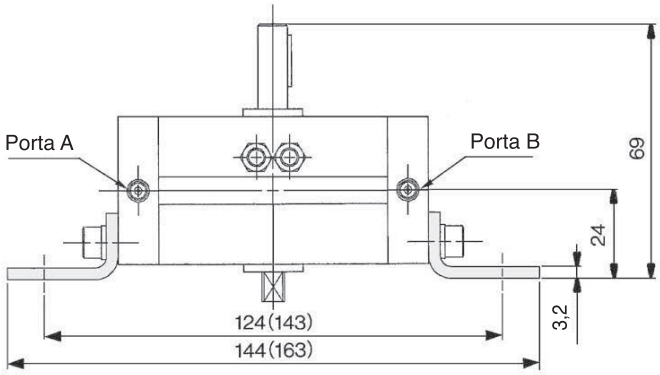






Modelo pé: CRA1LW30





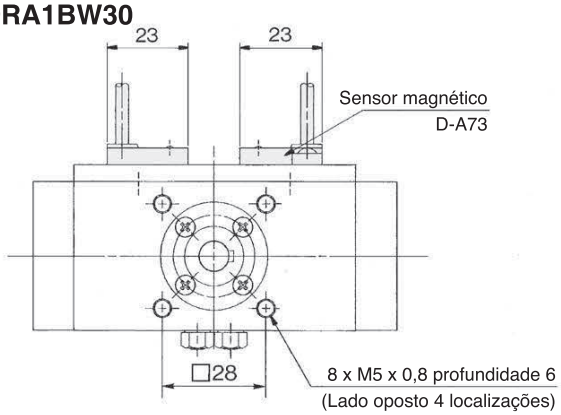
* ( ) são as dimensões para a rotação de 180°.
As dimensões abaixo mostram a pressurização para a porta B.

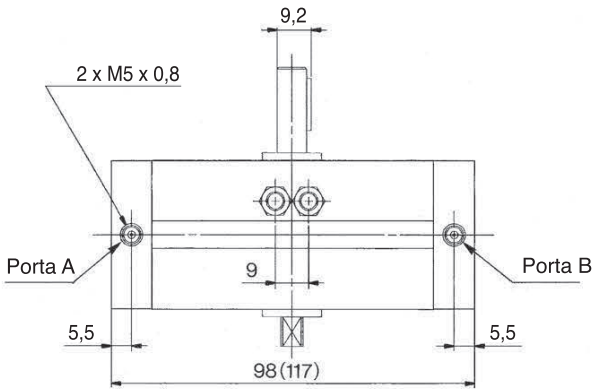
Tamanho 30/Modelo básico: CDRA1BW, Modelo pé: CDRA1LW

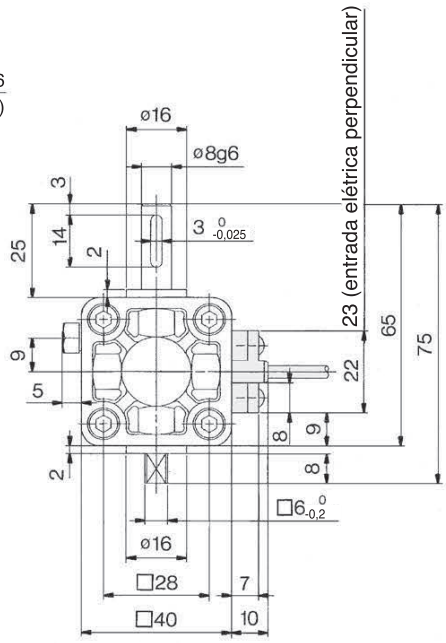


Este desenho é para especificações de 90°.

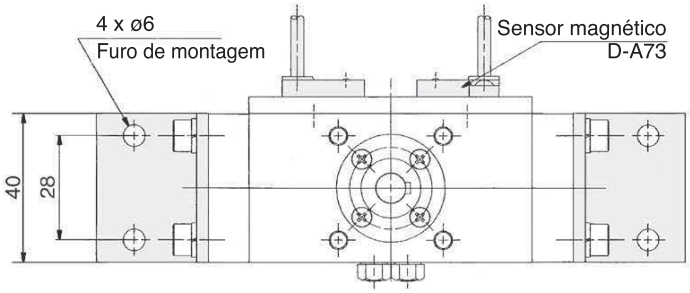
Com sensor magnético
Modelo básico: CDRA1BW30

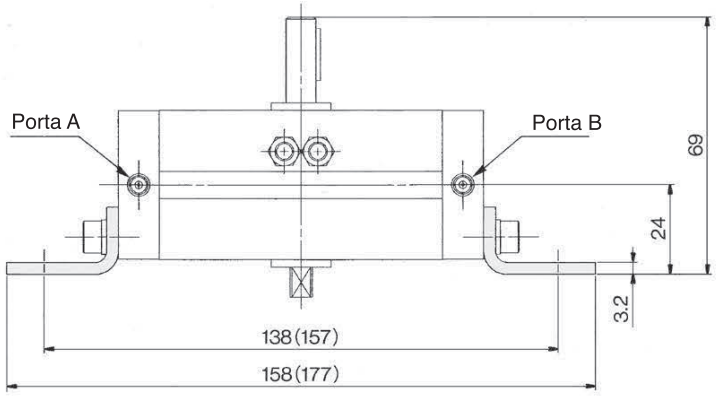






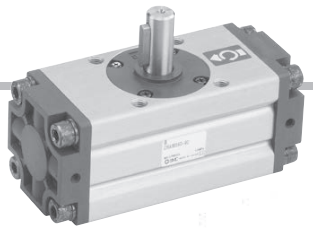
Modelo pé: CDRA1LW30





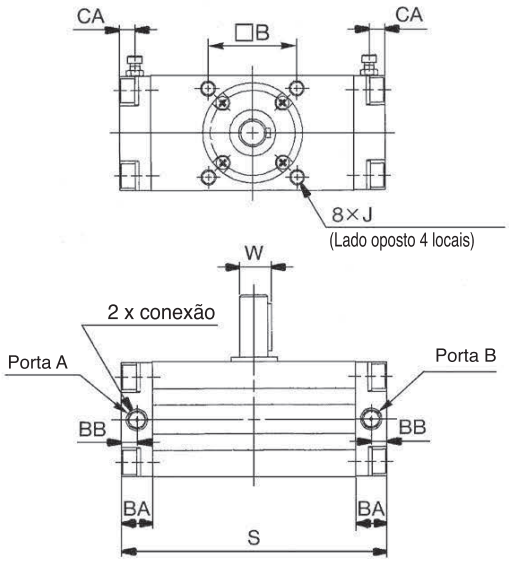
* ( ) são as dimensões para a rotação de 180°.
⋆ As dimensões abaixo mostram a pressurização para a porta B.

Tamanho 50, 63, 80,100/Modelo básico: CRA1BI

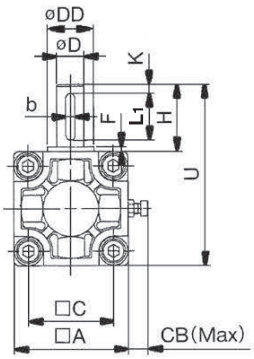


Tamanho: 50 a 100

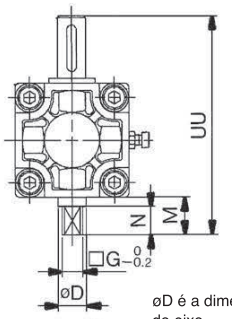
Tipo de eixo simples: CRA1BS



Eixo simples



Tipo de eixo simples: eixo duplo CRA1BW



øD é a dimensão do eixo.



Nota) Outras dimensões são iguais às do eixo simples.

• As dimensões acima mostram a pressurização para a porta B.
* ( ) são as dimensões para a rotação de 180° e 190°.

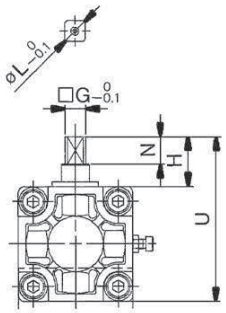
Modelo	Conexão *	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	S	U	W	BA	BB	★ CA	★ CB	Dimensões da chaveta b	Dimensões da chaveta L1
CRA1BS 50	Rc 1/8	62	48	46	15	25	2,5	36	M8 x 1,25 profundidade 8	5	144 (177)	98	17	17	8,5	8,5	13	5 0 -0,030	25
CRA1BS 63	Rc 1/8	76	60	57	17	30	2,5	41	M10 x 1,5 profundidade 12	5	163 (201,5)	117	19,5	20	10	10	14	6 0 -0,030	30
CRA1BS 80	Rc 1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12 x 1,75 profundidade 13	5	186 (230)	142	22,5	23,5	12	12	18	6 0 -0,030	40
CRA1BS100	Rc 3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12 x 1,75 profundidade 14	5	245 (311)	172	28	25	12,5	12,5	18	8 0 -0,036	45

* Além de Rc, G e NPT também estão disponíveis.

★Para modelo com amortecedor pneumático

Modelo	D (g6)	G	M	N	UU	L
CRA1BW 50	15	11	20	15	118	14
CRA1BW 63	17	13	22	17	139	16
CRA1BW 80	20	15	25	20	167	19
CRA1BW100	25	19	30	25	202	24

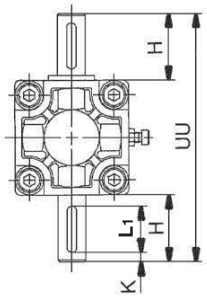
Eixo simples com quatro chanfros: CRA1BX



Nota) Outras dimensões são iguais às do eixo simples.

Modelo	G	H	N	U	L
CRA1BX 50	11	27	15	89	14
CRA1BX 63	13	29	17	105	16
CRA1BX 80	15	38	20	130	19
CRA1BX100	19	44	25	156	24

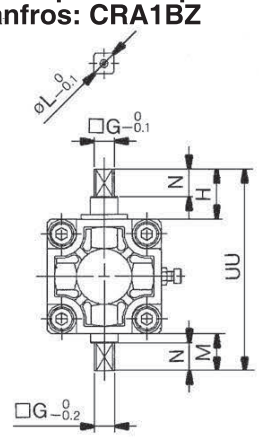
Eixo duplo com chaveta: CRA1BY



Nota) Outras dimensões são iguais às do eixo simples.

Modelo	H	K	UU	L1
CRA1BY 50	36	5	134	25
CRA1BY 63	41	5	158	30
CRA1BY 80	50	5	192	40
CRA1BY100	60	5	232	45

Eixo duplo com quatro chanfros: CRA1BZ

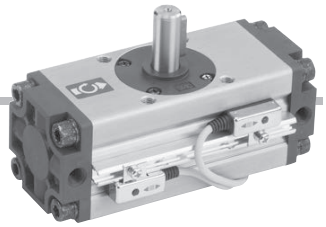




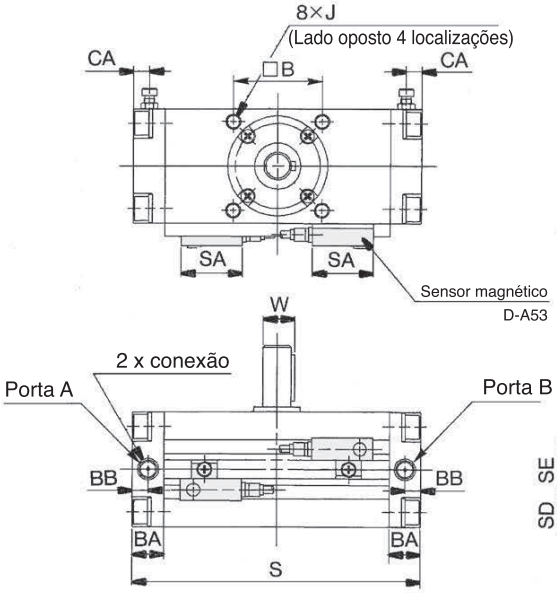
Nota) Outras dimensões são iguais às do eixo simples.

Modelo	G	H	M	N	UU	L
CRA1BZ 50	11	27	20	15	109	14
CRA1BZ 63	13	29	22	17	127	16
CRA1BZ 80	15	38	25	20	155	19
CRA1BZ100	19	44	30	25	186	24

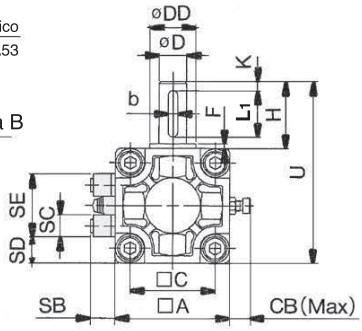
Tamanho 50, 63, 80,100/Modelo básico: CDRA1B□



Com sensor magnético
Tipo de eixo simples: CDRA1BS

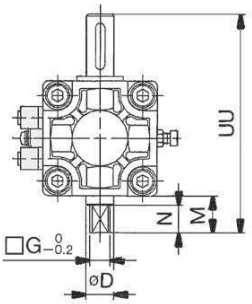


Eixo simples



Tipo de eixo duplo: CDRA1BW

Eixo duplo





øD é a dimensão do eixo.

Tipo eixo duplo

Modelo	D (g6)	G	M	N	UU	L
CDRA1BW 50	15	11	20	15	118	14
CDRA1BW 63	17	13	22	17	139	16
CDRA1BW 80	20	15	25	20	167	19
CDRA1BW100	25	19	30	25	202	24

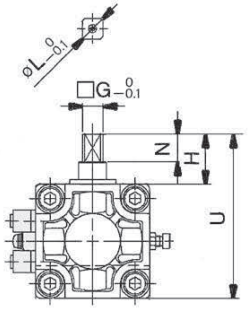
Tipo eixo simples

★ As dimensões abaixo mostram a pressurização para a porta B.
* ( ) são as dimensões para a rotação de 180° e 190°.

Modelo	Conexão *	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	S	U	W	BA	BB	CA	CB	SA	SB	SC	SD	SE	Dimensões da chaveta b	Dimensões da chaveta L1
CDRA1BS 50	Rc 1/8	62	48	46	15	25	2,5	36	M 8 x 1,25 depth 8	5	156 (189)	98	17	17	8,5	8,5	13	33	13,5	12	14	34	5 0 -0,030	25
CDRA1BS 63	Rc 1/8	76	60	57	17	30	2,5	41	M10 x 1,5 depth 12	5	175 (213,5)	117	19,5	20	10	10	14	33	14,5	12	21	34	6 0 -0,030	30
CDRA1BS 80	Rc 1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12 x 1,75 depth 13	5	199 (243)	142	22,5	23,5	12	12	18	33	15,5	12	29	34	6 0 -0,030	40
CDRA1BS100	Rc 3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12 x 1,75 depth 14	5	259 (325)	172	28	25	12,5	12,5	18	33	16	12	39	34	8 0 -0,036	45

* Além de Rc, G e NPT também estão disponíveis.

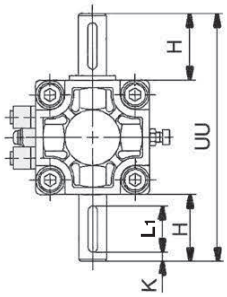
Eixo simples com quatro chanfros: CDRA1BX□



Nota) Outras dimensões são iguais às do eixo simples.

Modelo	G	H	N	U	L
CDRA1BX□50	11	27	15	89	14
CDRA1BX□63	13	29	17	105	16
CDRA1BX□80	15	38	20	130	19
CDRA1BX□100	19	44	25	156	24

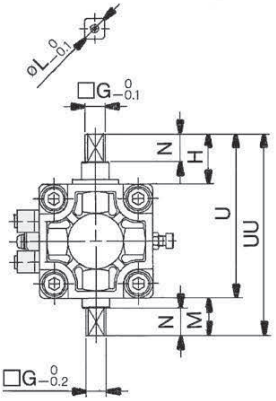
Eixo duplo com chaveta: CDRA1BY□



Nota) Outras dimensões são iguais às do eixo simples.

Modelo	H	K	UU	L1
CDRA1BY□50	36	5	134	25
CDRA1BY□63	41	5	158	30
CDRA1BY□80	50	5	192	40
CDRA1BY□100	60	5	232	45

Eixo duplo com quatro chanfros: CDRA1BZ□





Nota) Outras dimensões são iguais às do eixo simples.

Modelo	G	H	M	N	U	UU	L
CDRA1BZ□50	11	27	20	15	89	109	14
CDRA1BZ□63	13	29	22	17	105	127	16
CDRA1BZ□80	15	38	25	20	130	155	19
CDRA1BZ□100	19	44	30	25	156	186	24

Mesa giratória
Tipo pinhão-cremalheira
Série MSQ
Tamanho: 10, 20, 30, 50, 70, 100, 200

Como pedir

Tamanho

10
20
30
50

Tipo alta precisão **MSQ A 10 A – M9BW**

Tipo básico **MSQ B 10 A – M9BW**

Tamanho

10
20
30
50
70
100
200

A	Com parafuso de ajuste
R	Com amortecedor de impacto interno

Tipo rosca

Tipo porta na extremidade		Tamanho
Nada	M 5	10, 20
Nada	Rc 1/8	30, 50, 70, 100, 200
-XF	G 1/8	
-XN	NPT 1/8	

* As portas laterais são todas M5.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pcs,
S	1 pc,
n	n pcs,

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte na tabela abaixo tipos de sensores magnéticos.

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga C	Tensão da carga CA	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
opções especiais	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)			**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V	**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V	**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V	**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V	**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V	**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	
opções especiais	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2-Fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
							100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

** Embora seja possível montar sensores magnéticos do tipo resistente à água, note que o próprio Atuador giratório não é de construção resistente 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) M9NWZ

* Sensores magnéticos marcados com "p" são produzidos após o recebimento dos pedidos.

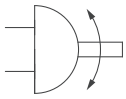
* Sensores magnéticos são enviados em conjunto (mas não montados).



Tipo de alta precisão/MSQA

Tipo básico/MSQB

Símbolo



Especificações

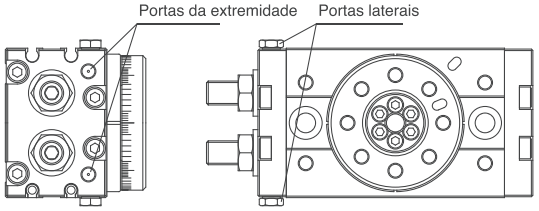
Tamanho			10	20	30	50	70	100	200
Fluido			Ar (dispensa lubrificação)						
Máximo pressão de trabalho	Com parafuso de ajuste		1 MPa						
	Com amortecedor de impacto interno		0,6 MPa Nota 1)						
Pressão mínima de trabalho	Tipo básico		0,1 MPa						
	Tipo de alta precisão		0,2 MPa	0,1 MPa			–		
Temperatura ambiente e do fluido			0 a 60°C (sem congelamento)						
Amortecedor	Com parafuso de ajuste		Amortecedor de borracha						
	Com amortecedor de impacto interno		Amortecedor de impacto						
		Modelo do amortecedor de impacto	RBA0805 -X692	RBA1006-X692		RBA1411 -X692	RBA2015-X821		RBA2725 -X821
Faixa de ajuste do ângulo			0 a 190° Nota 2)						
Rotação máxima			190°						
Diâmetro do cilindro			ø15	ø18	ø21	ø25	ø28	ø32	ø40
Conexão	Portas da extremidade		M5 x 0,8		Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8				
	Portas laterais		M5 x 0,8						

Nota 1) A pressão de operação máxima do atuador é restringida pelo impulso máximo admissível do amortecedor.

Nota 2) Tenha cuidado: se o ângulo de rotação de um tipo com amortecedor de choque estiver abaixo do valor na tabela abaixo, o curso do pistão será menor do que o curso efetivo do amortecedor de choque, resultando na diminuição da capacidade de absorção de energia.

Tamanho	10	20	30	50	70	100	200
Ângulo de rotação mínimo que não permitirá a diminuição da capacidade de absorção de energia	52°	43°	40°	60°	71°	62°	82°

*A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do corpo do cilindro, dependendo das condições de operação. Consulte as Precauções específicas do produto para obter o período de substituição.



Energia cinética admissível e faixa de ajuste do tempo de rotação

Tamanho	Energia cinética admissível (J) Nota 1)		Faixa de ajuste do tempo de rotação para uma operação estável (s/90°)	
	Com parafuso de ajuste	Com amortecedor de impacto interno	Com parafuso de ajuste	Com amortecedor de impacto interno Nota 2)
10	0,007	0,039	0,2 a 1,0	0,2 a 0,7
20	0,025	0,116		
30	0,048	0,116		
50	0,081	0,294		
70	0,240	1,100	0,2 a 1,5	0,2 a 1,0
100	0,320	1,600	0,2 a 2,0	
200	0,560	2,900	0,2 a 2,5	

Nota 1) Se operado onde a energia cinética excede o valor admissível, isso pode causar danos às partes internas e resultar em falha do produto. Preste atenção especial aos níveis de energia cinética ao projetar e durante a operação para evitar exceder o limite permitido.

Nota 2) Quando o tempo de rotação do tipo com um amortecedor interno é definido mais longo do que o tempo indicado na tabela acima, a absorção de energia do amortecedor diminui consideravelmente.

Peso

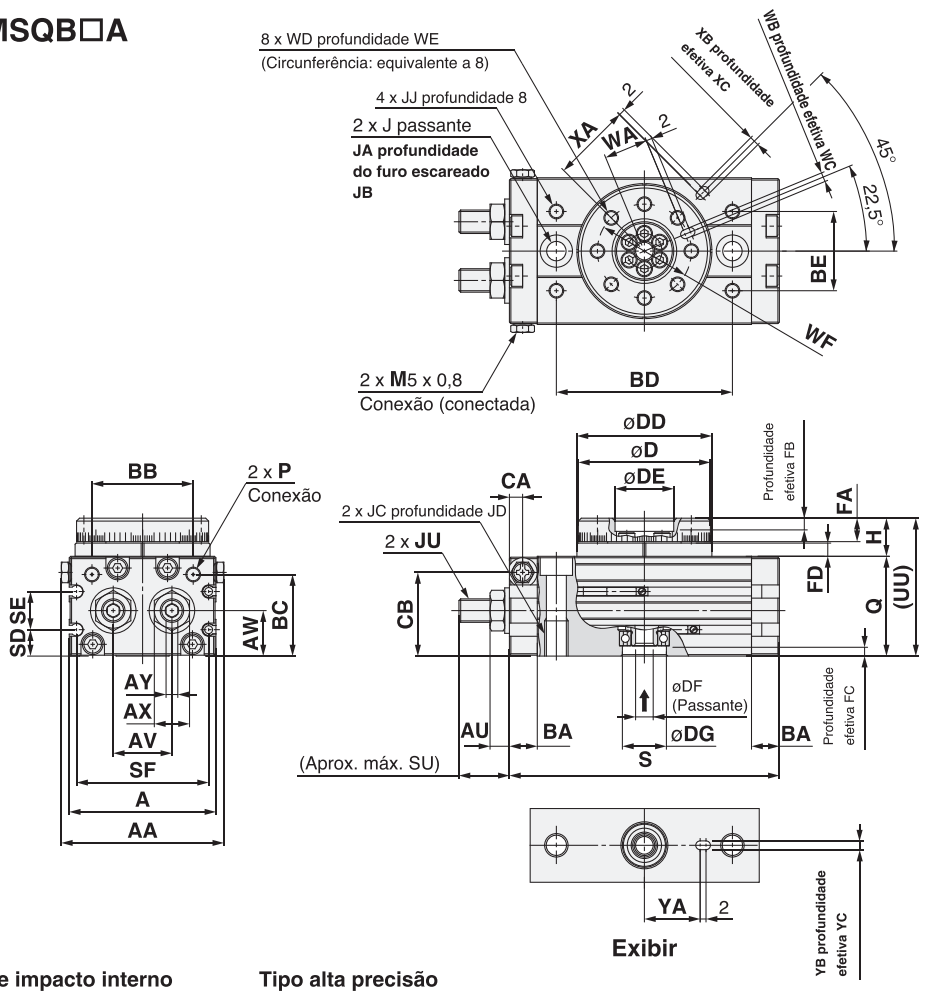
(g)

Tamanho		10	20	30	50	70	100	200
Tipo básico	Com parafuso de ajuste	500	940	1230	1990	2880	4090	7580
	Com amortecedor de impacto interno	510	940	1230	2010	2890	4100	7650
Tipo de alta precisão	Com parafuso de ajuste	530	1040	1350	2150	–		
	Com amortecedor de impacto interno	540	1040	1350	2170			

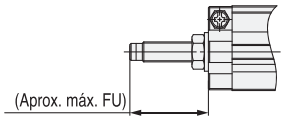
Nota) Os valores acima não incluem o peso do sensor magnético.

Dimensões/tamanho 10, 20, 30, 50

Tipo básico/MSQB□A



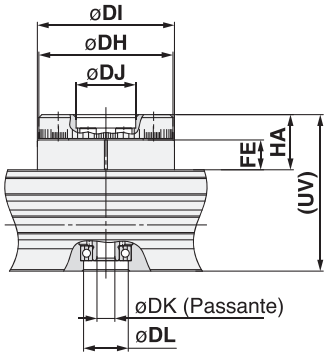
Com amortecedor de impacto interno
MSQA□R
MSQB□R



(mm)

Tamanho	FU
10	31,5
20	34,7
30	34,7
50	51,7

Tipo alta precisão
MSQA□A/com parafuso de ajuste
MSQA□R/com amortecedor de impacto interno



(mm)

Tamanho	DH	DI	DJ	DK	DL	FE	HA	UV
10	45h8	46h8	20H8	6	15H8	10	18,5	52,5
20	60h8	61h8	28H8	9	17H8	15,5	26	63
30	65h8	67h8	32H8	12	22H8	16,5	27	67
50	75h8	77h8	35H8	13	26H8	17,5	30	76

(mm)

Tamanho	AA	A	AU	AV	AW	AX	AY	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FC	FD	H	J	JA	JB
10	55,4	50	6,6	20	15,5	12	4	9,5	34,5	27,8	60	27	4,5	28,5	45h9	46h9	20H9	6	15H9	8	4	3	4,5	13	6,8	11	6,5
20	70,8	65	7,6	27,5	16	14	5	12	46	30	76	34	6	30,5	60h9	61h9	28H9	9	17H9	10	6	2,5	6,5	17	8,6	14	8,5
30	75,4	70	7,6	29	18,5	14	5	12	50	32	84	37	6,5	33,5	65h9	67h9	32H9	12	22H9	10	4,5	3	6,5	17	8,6	14	8,5
50	85,4	80	10	38	22	19	6	15,5	63	37,5	100	50	10	37,5	75h9	77h9	35H9	13	26H9	12	5	3	7,5	20	10,5	18	10,5

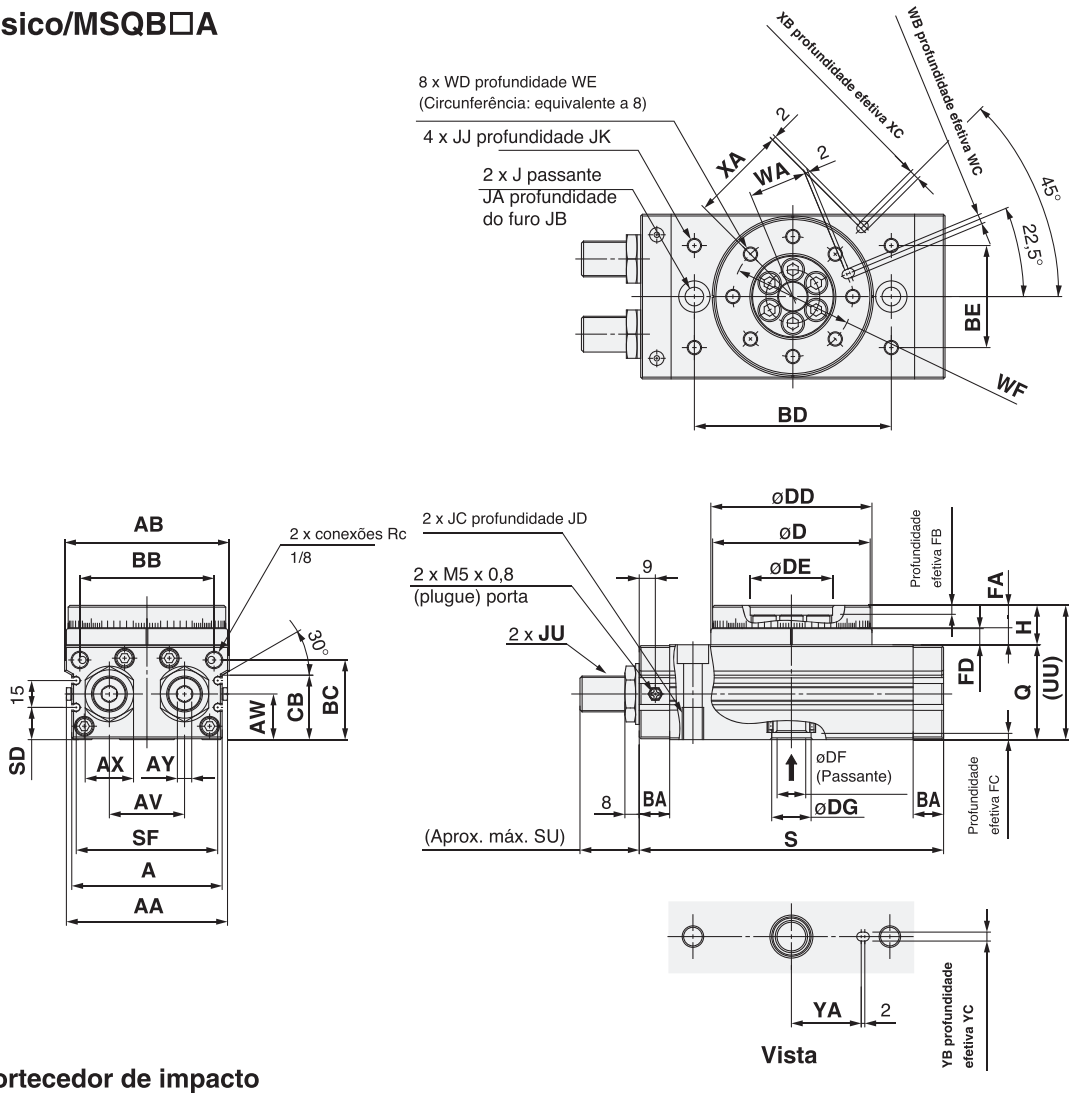
(mm)

Tamanho	JC	JD	JJ	JU	P	Q	S	SD	SE	SF	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
10	M8 x 1,25	12	M5 x 0,8	M8 x 1	M5 x 0,8	34	92	9	13	45	17,7	47	15	3H9	3,5	M5 x 0,8	8	32	27	3H9	3,5	19	3H9	3,5
20	M10 x 1,5	15	M6 x 1	M10 x 1	M5 x 0,8	37	117	10	12	60	25	54	20,5	4H9	4,5	M6 x 1	10	43	36	4H9	4,5	24	4H9	4,5
30	M10 x 1,5	15	M6 x 1	M10 x 1	Rc 1/8*	40	127	11,5	14	65	25	57	23	4H9	4,5	M6 x 1	10	48	39	4H9	4,5	28	4H9	4,5
50	M12 x 1,75	18	M8 x 1,25	M14 x 1,5	Rc 1/8*	46	152	14,5	15	75	31,4	66	26,5	5H9	5,5	M8 x 1,25	12	55	45	5H9	5,5	33	5H9	5,5

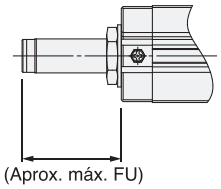
* Além de Rc 1/8, G 1/8 e NPT 1/8 também estão disponíveis.

Dimensões/tamanho 70, 100, 200

Tipo básico/MSQB□A



Com amortecedor de impacto
MSQB□R



(mm)

Tamanho	FU
70	55,4
100	55,5
200	79,5

(mm)

Tamanho	AA	AB	A	AV	AW	AX	AY	BA	BB	BC	BD	BE	CB	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FC	FD	H	J	JA	JB
70	90	92	84	42	25,5	27	8	17	75	44,5	110	57	36	88h9	90h9	46H9	16	22H9	12,5	5	3,5	9	22	10,4	17,5	10,5
100	101	102	95	50	29,5	27	8	17	85	50,5	130	66	42	98h9	100h9	56H9	19	24H9	14,5	6	3,5	12	27	10,4	17,5	10,5
200	119	120	113	60	36,5	36	10	24	103	65,5	150	80	57	116h9	118h9	64H9	24	32H9	16,5	9	5,5	15	32	14,2	20	12,5

(mm)

Tamanho	JC	JD	JJ	JK	JU	Q	S	SD	SF	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
70	M12 x 1,75	18	M8 x 1,25	10	M20 x 1,5	53	170	18	79	34,2	75	32,5	5H9	5,5	M8 x 1,25	12,5	67	54	5H9	3,5	39	5H9	3,5
100	M12 x 1,75	18	M8 x 1,25	10	M20 x 1,5	59	189	22	90	34,3	86	37,5	6H9	6,5	M10 x 1,5	14,5	77	59	6H9	4,5	49	6H9	4,5
200	M16 x 2	25	M12 x 1,75	13	M27 x 1,5	74	240	29	108	40,2	106	44	8H9	8,5	M12 x 1,75	16,5	90	69	8H9	4,5	54	8H9	6,5

* Além de Rc 1/ 8, G 1/ 8 e NPT 1/ 8 também estão disponíveis.

Mesa giratória/Tipo pinhão-cremalheira
Com amortecedor de impacto externo
Série MSQ
Tamanho: 10, 20, 30, 50

Como pedir

MSQ B 10 L 2 ☐ – M9BW ☐ ☐

B
A	Tipo de alta precisão
B	Tipo básico

Tamanho
10
20
30
50

Tipo de amortecedor de impacto
L	Amortecedor de impacto para baixa energia
H	Amortecedor de impacto para alta energia

Localização da porta/Rotação
2	Tipo padrão	180°
3		90°
4	Tipo simétrico	180°
5		90°

Consulte a tabela à direita.

Nada
Nada	Padrão
X	Produzido sob encomenda

Número de sensor magnético
Nada	2 pcs.
S	1 pc.
n	n pcs.

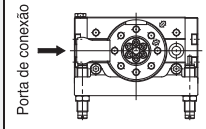
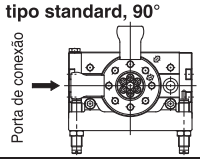
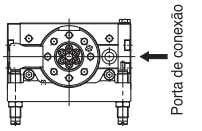
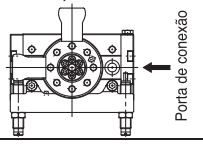
Tipo de sensor magnético
Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

*Consulte na tabela abaixo tipos de sensores magnéticos.

Produzido sob encomenda ou tipo de porta .
Tipo de porta de extremidade		Tamanho
Nada	M 5	10, 20
Nada	Rc 1/8	30, 50
-XF	G 1/8	
-XN	NPT 1/8	

* As portas laterais são todas M5.
* A combinação com Produzido sob encomenda não está disponível.

Localização da porta/Rotação

Posição da porta de conexão	Rotação 180°	Rotação 90°
Modelo padrão	**2: tipo standard, 180°** 	**3: tipo standard, 90°** 
Tipo simétrico	**4: tipo simétrico, 180°** 	**5:tipo simétrico, 90°** 

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Elétrica Entrada	Lâmpada indicadora	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga DC	Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético Perpendicular	Modelo do sensor magnético Em linha	Comprimento do cabo (m) 0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
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	●	●	●	○	○	–	
	Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2 fios	12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	–	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○		
				2 fios	12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	–	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	2 fios	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	Relé, CLP
						100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito de CI	

** Embora seja possível montar sensores magnéticos do tipo resistente à água, note que o próprio Atuador giratório não é de construção resistente à água.

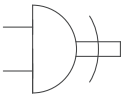
* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ····· Nada (Exemplo) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

* Sensores magnéticos marcados com "○" são produzidos após o recebimento dos pedidos.

* Sensores magnéticos são enviados em conjunto (mas não montados).



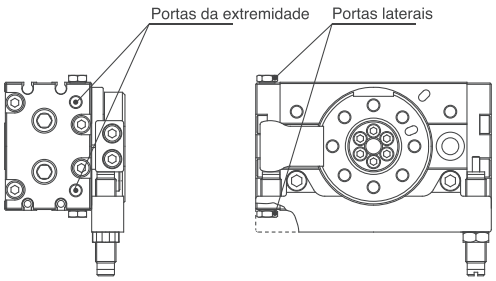
Símbolo



Especificações

Tamanho		10	20	30	50
Fluido		Ar (dispensa lubrificação)			
Pressão máxima de trabalho		1 MPa			
Pressão mínima de trabalho		0,2 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido		0 a 60°C (sem congelamento)			
Amortecedor		Amortecedor de impacto			
Tipo de amortecedor de impacto	Para baixa energia	RB0805	RB1006		RB1411
	Para alta energia	RB0806	RB1007		RB1412
Rotação		90°, 180°			
Faixa de ajuste do ângulo		Cada extremidade de rotação ±3°			
Diâmetro do cilindro		ø15	ø18	ø21	ø25
Conexão	Portas da extremidade	M5 x 0,8		Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8	
	Portas laterais	M5 x 0,8			

*A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do corpo do cilindro, dependendo das condições de operação. Consulte as Precauções específicas do produto para obter o período de substituição.



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
-X232	Com parafuso de ajuste externo

Energia cinética admissível e faixa de ajuste do tempo de rotação

Tamanho	Energia cinética admissível (J) Nota 1)		Faixa de ajuste do tempo de rotação para uma operação estável (s/90°)
	Amortecedor de impacto para baixa energia	Amortecedor de impacto para alta energia	
10	0,161	0,231	0,2 a 1,0 Note 2)
20	0,574	1,060	
30	0,805	1,210	
50	1,310	1,820	

Nota 1) Se operado onde a energia cinética excede o valor admissível, isso pode causar danos às partes internas e resultar em falha do produto. Preste atenção especial aos níveis de energia cinética ao projetar e durante a operação para evitar exceder o limite permitido.

Nota 2) Os valores acima indicam o tempo entre o início da rotação e a desaceleração causada pelo amortecedor de choque. Embora o tempo requerido pela mesa giratória para atingir o final da rotação após desaceleração varia dependendo das condições de operação (momento de inércia da carga, pressão operacional e velocidade de rotação), aproximadamente 0,2 a 2 segundos são necessários. A faixa dos ângulos dentro da qual o amortecedor de choque opera está entre o final da rotação e os valores mostrados abaixo.

Tamanho	10	20	30	50
Para baixa energia	7,1°	6,9°	6,2°	9,6°
Para alta energia	8,6°	8,0°	7,3°	10,5°

Peso

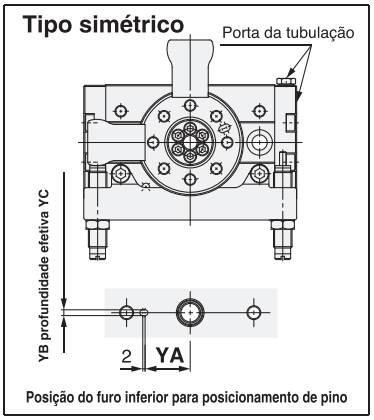
(g)

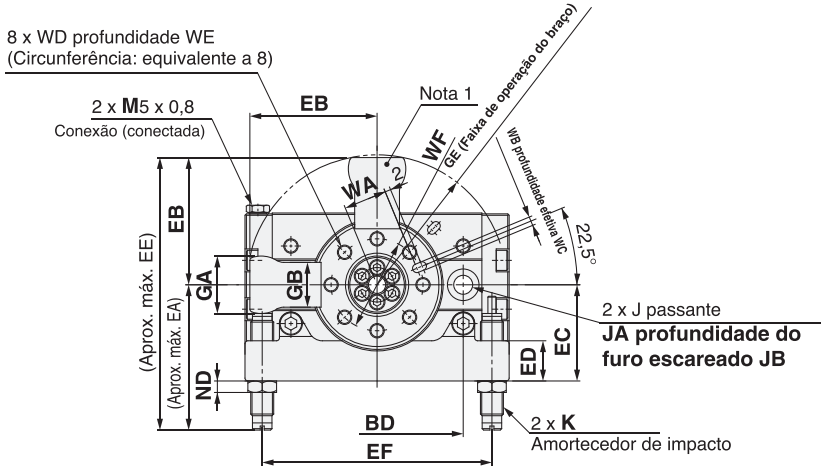
Tamanho		10	20	30	50
Tipo básico	Especificação 090°	600	1150	1460	2390
	Especificação 180°	570	1090	1390	2280
Tipo alta precisão	Especificação 090°	670	1340	1690	2720
	Especificação 180°	640	1290	1620	2600

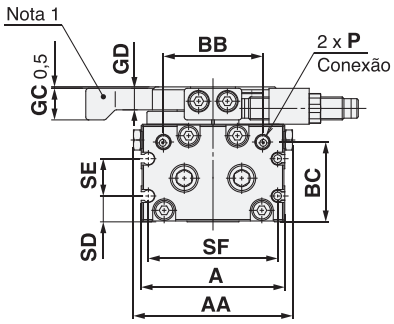
Nota) Os valores acima não incluem o peso do sensor magnético.

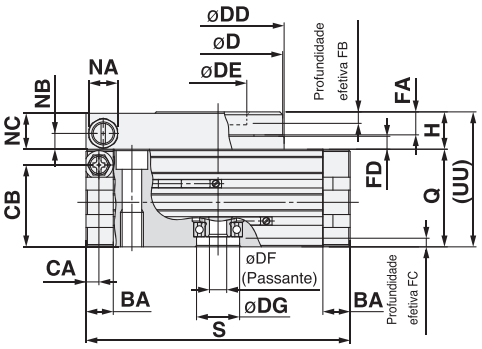
Tamanho 10, 20, 30, 50 (Com amortecedor de impacto externo)

Tipo básico/MSQB□ L/H □

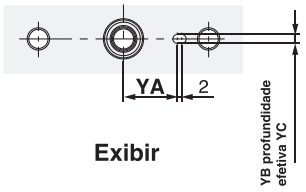






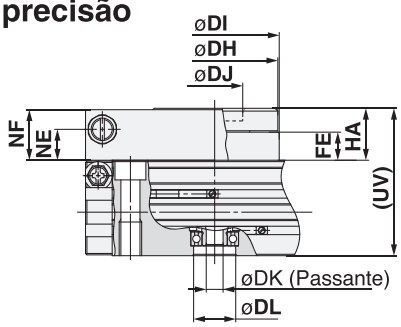


Nota 1) Esta peça não está disponível com a especificação de 180°.



Exibir

Tipo de alta precisão MSQA□ L/H □



(mm)

Tamanho	DH	DI	DJ	DK	DL	FE	HA	NE	NF	UV
10	45	46	20H8	6	15H8	10	18,5	11	18	52,5
20	60	61	28H8	9	17H8	15,5	26	17	25,5	63
30	65	67	32H8	12	22H8	16,5	27	18	26,5	67
50	75	77	35H8	13	26H8	17,5	30	18,5	29,5	76

(mm)

Tamanho	AA	A	BA	BB	BC	BD	CA	CB	D	DD	DE	DF	DG	EA	EB	EC	ED	EE	EF	FA	FB	FC	FD	GA	GB	GC	GD	GE	H
10	55,4	50	9,5	34,5	27,8	60	4,5	28,5	45	46	20H9	6	15H9	53	44,3	33,5	14	97,3	80	8	4	3	4,5	20	15,6	11	7,5	45,2	13
20	70,8	65	12	46	30	76	6	30,5	60	61	28H9	9	17H9	61,9	55,3	43	18	117,2	100	10	6	2,5	6,5	25	19,5	14	9,5	56,4	17
30	75,4	70	12	50	32	84	6,5	33,5	65	67	32H9	12	22H9	62,1	60,3	46	19,5	122,4	110	10	4,5	3	6,5	27	21,5	14	9,5	61,5	17
50	85,4	80	15,5	63	37,5	100	10	37,5	75	77	35H9	13	26H9	86,8	71,4	56	22	158,2	130	12	5	3	7,5	32	28	18	11,5	72,9	20

(mm)

Tamanho	J	JA	JB	JC	JD	K	NA	NB	NC	ND	P	Q	S	SD	SE	SF	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	YA	YB	YC
10	6,8	11	6,5	M8 x 1,25	12	M8 x 1	10	5,5	12,5	4	M5 x 0,8	34	92	9	13	45	47	15	3H9	3,5	M5 x 0,8	8	32	19	3H9	3,5
20	8,6	14	8,5	M10 x 1,5	15	M10 x 1	14	8	16,5	4	M5 x 0,8	37	117	10	12	60	54	20,5	4H9	4,5	M6 x 1	10	43	24	4H9	4,5
30	8,6	14	8,5	M10 x 1,5	15	M10 x 1	14	8	16,5	4	Rc 1/8*	40	127	11,5	14	65	57	23	4H9	4,5	M6 x 1	10	48	28	4H9	4,5
50	10,5	18	10,5	M12 x 1,75	18	M14 x 1,5	19	8,5	19,5	6	Rc 1/8*	46	152	14,5	15	75	66	26,5	5H9	5,5	M8 x 1,25	12	55	33	5H9	5,5

* Além de Rc 1/8, G 1/8 e NPT 1/8 também estão disponíveis.

Cilindro giratório
Série MRQ
Tamanho: 32, 40

Como pedir

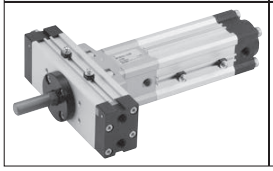
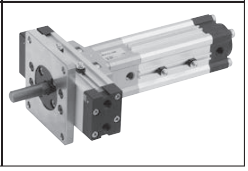
MRQ [B] **S** [32] **–** [50] [C] [A] [ ] **–** [J79W] [ ] **–** [ ]

Produzido sob encomenda ou tipo de porta

Nada	Rc 1/8
XF*	G 1/8
XN*	NPT 1/8

* A combinação com Produzido sob encomenda não está disponível.

Modelo de montagem

B: Modelo básico	F: Flange na lateral da haste
	

Número de sensores magnéticos

Movimento linear \ Rotação	0	1	2
0	–	OS	O2
1	SO	SS	S2
2	2O	2S	Nada

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Consulte o modelo de sensor magnético aplicável na tabela abaixo.

Tamanho/Curso padrão (mm)

32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100
40	

Nada	Padrão
X	Produzido sob encomenda

Amortecimento pneumático

C	Com amortecimento pneumático nas peças de movimento linear
N	Sem amortecimento pneumático nas peças de movimento linear

Ângulo de rotação

A	80° a 100°
B	170° a 190°

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (saída)	Tensão da carga DC	Tensão da carga AC	Modelo do sensor magnético: Perpendicular	Modelo do sensor magnético: Em linha	Comprimento do cabo (m) * 0.5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)	Conector pré-cabeado	Carga aplicável: Circuito de CI	Carga aplicável: Relé, CLP
Sensor de estado sólido	–	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	–	F7NV	F79	●	●	○	–	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			F7PV	F7P	●	●	○	–	○		
				2 fios			F7BV	J79	●	●	○	–	–		
		Conector			12 V		J79C	–	●	●	●	●	○	–	Relé, CLP
	Indicador de diagnóstico (2 cores)	Grommet		3 fios (NPN)	5 V, 12 V		F7NWV	F79W	●	●	○	–	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)			–	F7PW	●	●	○	–	○		
				2 fios	12 V		F7BWV	J79W	●	●	○	–	○	–	
	Resistente à água (2 cores)						F7BAV**	F7BA**	–	●	○	–	○		
	Saída de diagnóstico (2 cores)			4 fios (NPN)	5 V, 12 V		–	F79F	●	●	○	–	–	Circuito de CI	–
Sensor tipo reed	–	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	–	5 V	–	A76H	●	●	–	–	–	Circuito de CI	
				2 fios	–	–	200 V	A72	●	●	–	–	–	–	Relé, CLP
					24 V	12 V	100 V	A73	●	●	●	–	–		
			Não				100 V ou menos	A80	●	●	–	–	–	Circuito de CI	
		Conector	Sim					A73C	●	●	●	●	–	–	
			Não				–	A80C	●	●	●	●	–	Circuito de CI	
	Indicador de diagnóstico (2 cores)	Grommet	Sim		–	–	–	A79W	●	●	–	–		–	

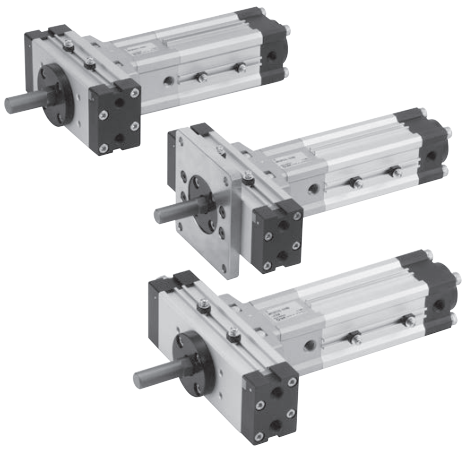
** Embora seja possível montar sensores magnéticos do tipo resistente à água, note que o próprio Atuador giratório não é de construção resistente à água.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ····· Nil (Exemplo) A73C
3 m ····· L (Exemplo) A73CL
5 m ····· Z (Exemplo) A73CZ
Nenhum····· N (Exemplo) A73CN

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

• Como há outros sensores magnéticos disponíveis além dos listados acima, consulte sobre outros sensores magnéticos aplicáveis.

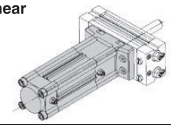
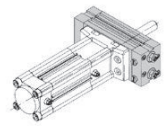
* O sensor magnético é fornecido junto (não montado).



Especificações padrão

Fluido	Ar (dispensa lubrificação)
Pressão de trabalho máxima (MPa)	0,7 MPa
Pressão mínima de trabalho (MPa)	0,15 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	0 a 60 °C (sem congelamento)
Montagem	Modelo básico, modelo flange lateral dianteira

Peças de movimento linear, Peças de movimento giratório/Especificações

	Tamanho	32	40
Peças do movimento linear 	**Velocidade do pistão**	50 a 500 mm/s	
	Amortecedor	Com amortecimento pneumático, Sem amortecimento pneumático	
	Conexão	Rc 1/8	
Peças do movimento giratório 	**Torque de saída (a 0,5 MPa)**	1 N·m	1,9 N·m
	Faixa de ajuste do tempo de rotação	0,2 a 1s/90°	
	Amortecedor	Nenhum	
	Energia cinética admissível	0,023J	0,028J
	Conexão	1/8, M5 x 0,8 (A porta é conectada para entrega.)	
	Folga	2° ou menos	

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
X1	Curso intermediário
X2	Rosca fêmea na haste
X5	Alteração do intervalo de ajuste do ângulo
X10	Curso longo (101 a 200 mm)

Peças do movimento linear/Curso standard

Tamanho	Curso padrão (mm)
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100

Peso

Tamanho	Ângulo de rotação	Peso básico (g)	Peso adicional do curso (g/mm)	Flange (g)
32	80° a 100°	1400	4	500
	170° a 190°	1500		
40	80° a 100°	2100	5	500
	170° a 190°	2300		

Cálculo: (Exemplo) MRQBS32-50CA

•Peso básico ····· 1400 g

•Peso adicional do curso ····· 4 x 50 = 200 g

Total 1600 g

É possível trocar o modelo básico pelo modelo de flange

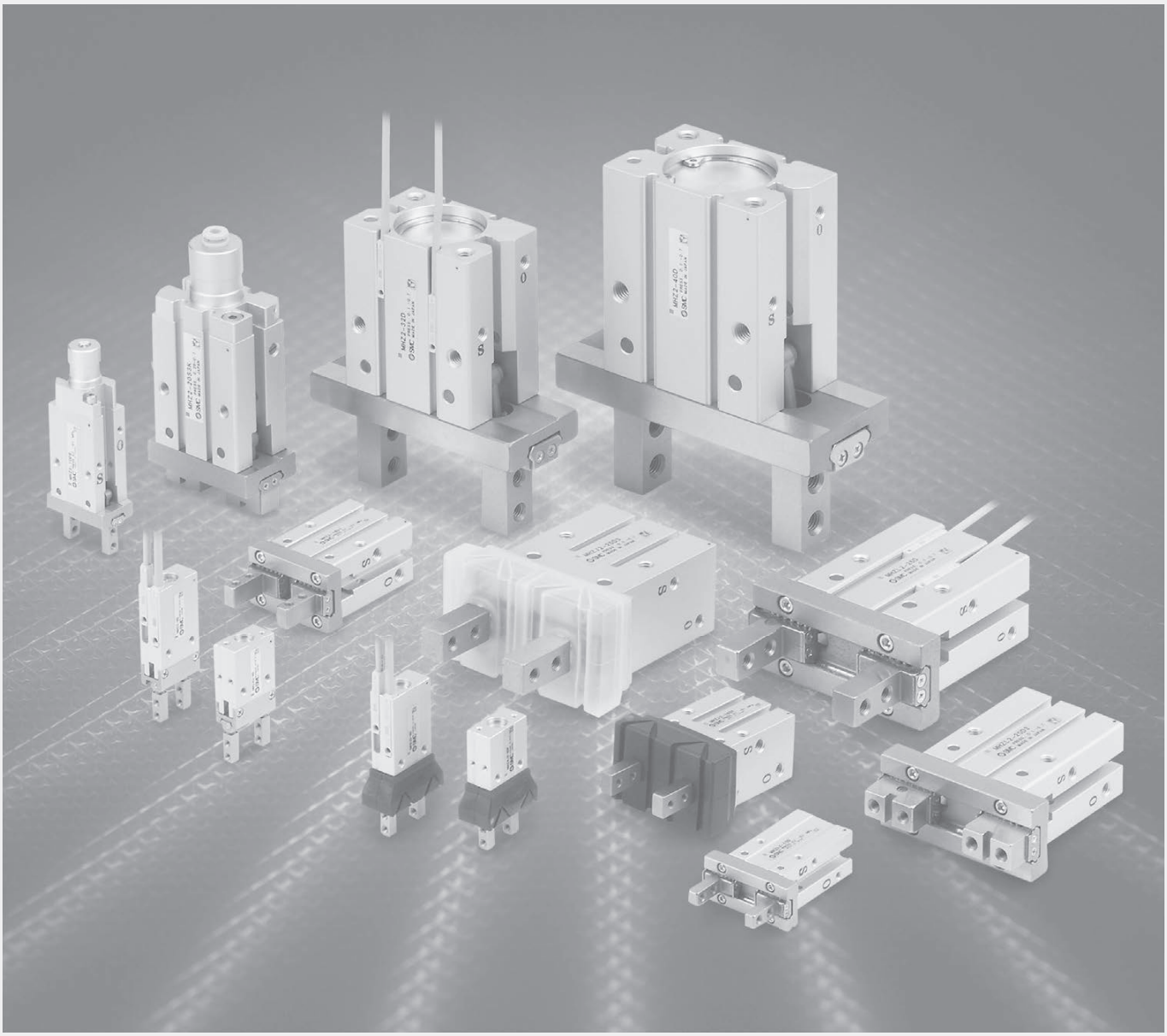
Especifique com os números da peça mostrados abaixo ao pedir as peças de flange.

Tamanho	Referência
32	P317010-7
40	P317020-7

Peças fixadas: Flange 1 peça
Parafuso sextavado interno 4 peças

Pinças pneumáticas de abertura paralela

Série MHZ



Pinças pneumáticas de abertura paralela/Tipo padrão

Série MHZ2

Como pedir

Diâmetro

ø6 **MHZ2 – 6 D □ – M9BW □ – □**

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

6	6 mm

Ação

D	Dupla ação
S	Simples ação (normalmente aberta)
C	Simples ação (normalmente fechada)

Opção do dedo

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

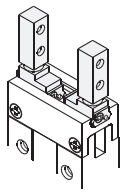
* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

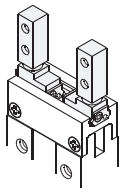
Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Produzido sob encomenda

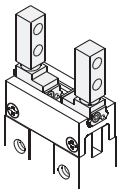
[Padrão]
Nada: Tipo básico



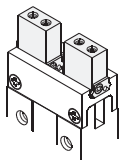
1: Montagem roscada lateral



2: Furos passantes na direção de abertura/fechamento



3: Dedos tipo plano



Sensores magnéticos aplicáveis

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	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
								F8N	—	●	—	●	○	—		
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
								F8P	—	●	—	●	○	—		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
								F8B	—	●	—	●	○	—		
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados 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) M9NWZ

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

Nota 1) Ao usar um sensor D-F8□, monte-o a uma distância de 10 mm ou mais de substâncias magnéticas, como ferro, etc.
Nota 2) Ao usar o tipo de indicador de 2 cores, configure de forma que a o indicador se acenda em vermelho para garantir a detecção na posição adequada da pinça pneumática.

Como pedir

Diâmetro

ø10 a ø25 **MHZ2 – 16 D □ □ – M9BW □ – □**

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Ação

D	Dupla ação
S	Simples ação (normalmente aberta)
C	Simples ação (normalmente fechada)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

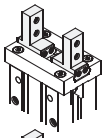
Nada	2 peças
S	1 peça
n	n pçs.

Produzido sob encomenda

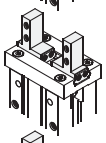
Posição do dedo/Opcional

Standard
(Tipo compatível MHQG2)

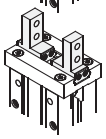
Nada: Tipo básico



1: Montagem roscada lateral

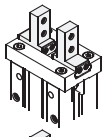


2: Furos passantes na direção de abertura/ fechamento

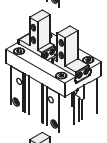


Tipo estreito
(Tipo compatível MHQ2)

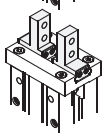
N: Tipo básico



N1: Montagem roscada lateral

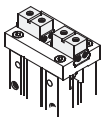


N2: Furos passantes na direção de abertura/ fechamento



3: Dedos tipo plano

Os dedos tipo plano não têm opções standard e estreito.

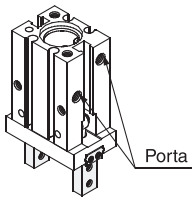


Opção de corpo

Nada: Tipo básico

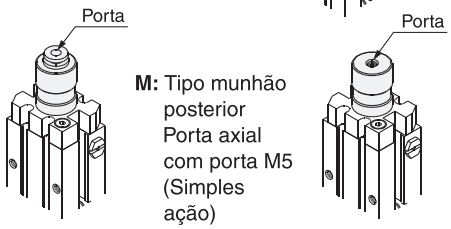
E: Tipo munhão posterior com porta na lateral (Dupla ação/ Simples ação)

W: Tipo munhão posterior Porta axial com conexão instantânea de ø4 para tubulação coaxial (dupla ação)



K: Tipo munhão posterior Porta axial com conexão instantânea de ø4 (Simples ação)

M: Tipo munhão posterior Porta axial com porta M5 (Simples ação)



Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga			Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m) *				Modelo aplicável				Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					DC		AC	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25			
								Perpendicular	Em linha											
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
								F8N	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—		
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								F8P	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—		
				2 fios		12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	○	—	
								F8B	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—		
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
				2 fios		12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
				2 fios		12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○	—	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados 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) M9NWZ

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

Nota 1) Ao utilizar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que a luz esteja acesa em vermelho para assegurar a detecção na posição adequada da pinça pneumática.
Nota 2) A montagem do furo passante não é possível ao usar o sensor magnético na ranhura quadrada na lateral.
Nota 3) Quando o produto é pedido com sensor magnético, apenas o MHZ2-10 é enviado com os suportes de montagem do sensor magnético. Quando o sensor magnético é usado na ranhura quadrada na lateral com MHZ2-16 a 25, os suportes de montagem (BMG2-012) são necessários. Peça-os separadamente.

Como pedir

Diâmetro

ø32 a ø40 **MHZ2-32D□-M9BW□-□**

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

32	32 mm
40	40 mm

Ação

D	Dupla ação
S	Simples ação (normalmente aberta)
C	Simples ação (normalmente fechada)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

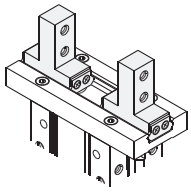
Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 peça
n	n pçs.

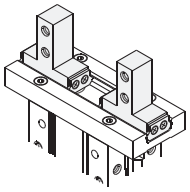
Produzido sob encomenda

Opção do dedo

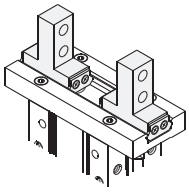
[Padrão]
Nada: Tipo básico



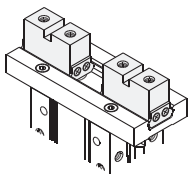
1: Montagem roscada lateral



2: Furos passantes na direção de abertura/fechamento



3: Dedos tipo plano



Sensores magnéticos aplicáveis

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	
								Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
					DC		AC	Perpendicular	Em linha							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
								F8N	—	●	—	●	○	—		
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
								F8P	—	●	—	●	○	—		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
								F8B	—	●	—	●	○	—		
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados 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) M9NWZ

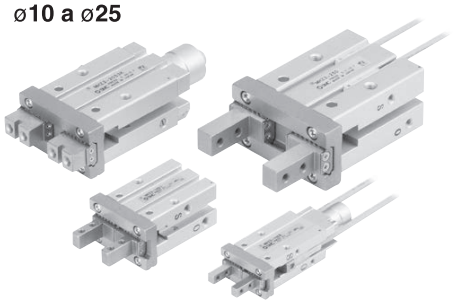
* Sensores magnéticos de estado sólido marcados com ○ são produzidos após o recebimento do pedido.

Nota 1) Ao utilizar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que a luz esteja acesa em vermelho para assegurar a detecção na posição adequada da pinça pneumática.
Nota 2) A montagem do furo passante não é possível ao usar o sensor magnético na ranhura quadrada na lateral.
Nota 3) Quando o sensor magnético for usado na ranhura quadrada na lateral com MHZ2-32 e 40, são necessários suportes de montagem (BMG2-012). Faça o pedido separadamente.

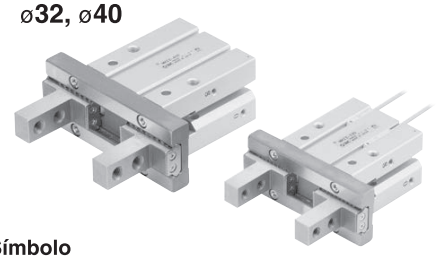
ø6



ø10 a ø25

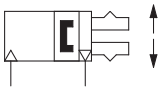


ø32, ø40

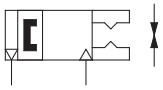


Símbolo

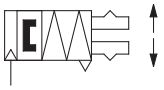
Dupla ação: alça interna



Dupla ação: Pegada externa



Simples ação/ Normalmente fechado: Alça interna



Simples ação/ Normalmente aberta: Pegada externa



- Exemplos de instalação e posições de montagem de sensores magnéticos
- Histerese do sensor magnético
- Montagem do sensor magnético
- Projeção do sensor magnético a partir da borda do corpo

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistente ao calor (100 °C)
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X7	Com mola na direção de fechamento
-X12	Com mola na direção de abertura
-X46	Com controle de vazão
-X50	Sem anel magnético
-X51	Dedo compatível com MHQ(G)2 tipo plano
-X53	Vedação EPDM/Lubrificante de flúor
-X56	Tipo com porta axial
-X63	Lubrificante de flúor
-X79	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos, Lubrificante de flúor
-X79A	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos
-X81A	Tratamento anticorrosivo do dedo
-X81B	Tratamento anticorrosivo do dedo e do guia

Especificações

Fluido			Ar
Pressão de trabalho	**Dupla ação**		ø6: 0,15 a 0,7 MPa ø10: 0,2 a 0,7 MPa ø16 a ø40: 0,1 a 0,7 MPa
	Simples ação	**Normalmente aberto**	ø6: 0,3 a 0,7 MPa ø10: 0,35 a 0,7 MPa ø16 a ø40: 0,25 a 0,7 MPa
		Normalmente fechado	
Temperatura ambiente e do fluido			–10 a 60 °C
Repetibilidade			ø6 a ø25: ±0,01 mm ø32, ø40: ±0,02 mm
Frequência máxima de operação			ø6 a ø25: 180 c.p.m. ø32, ø40: 60 c.p.m.
Lubrificação			Não requer
Ação			Dupla ação/Simples ação
Sensor magnético (opcional) Nota)			Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

* Use a pinça com proteção contra poeira ao empregar em um local em que possa haver poeira.

Modelo

Ação		Modelo	Diâmetro (mm)	Força de pinça Nota 1) Força por dedo Valor efetivo (N) Externa	Força de pinça Nota 1) Força por dedo Valor efetivo (N) Interna	Curso de abertura/fechamento (Ambos os lados) (mm)	Peso Nota 2) (g)
Dupla ação		**MHZ2-6D**	6	3,3	6,1	4	27
		MHZ2-10D(N)	10	11	17	4	55
		MHZ2-16D(N)	16	34	45	6	115
		MHZ2-20D(N)	20	42	66	10	235
		MHZ2-25D(N)	25	65	104	14	430
		MHZ2-32D	32	158	193	22	715
		MHZ2-40D	40	254	318	30	1275
Simples ação	Normalmente aberto	**MHZ2-6S**	6	1,9	—	4	27
		MHZ2-10S(N)	10	7,1		4	55
		MHZ2-16S(N)	16	27		6	115
		MHZ2-20S(N)	20	33		10	240
		MHZ2-25S(N)	25	45		14	435
		MHZ2-32S	32	131		22	760
		MHZ2-40S	40	217		30	1370
	Normalmente fechado	**MHZ2-6C**	6	—	3,7	4	27
		MHZ2-10C(N)	10		13	4	55
		MHZ2-16C(N)	16		38	6	115
		MHZ2-20C(N)	20		57	10	240
		MHZ2-25C(N)	25		83	14	435
		MHZ2-32C	32		161	22	760
		MHZ2-40C	40		267	30	1370

Nota 1) Valores baseados na pressão de 0,5 MPa, ponto de pegada L = 20 mm, no centro do curso.
Nota 2) Valores excluindo o peso dos sensores magnéticos.

Opcional

●Opção de corpo/Tipo munhão posterior

Símbolo	Localização da porta da tubulação	Tipo de porta da tubulação MHZ2-6	MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	MHZ2-32	MHZ2-40	Modelo aplicável Dupla ação	Modelo aplicável Simples ação
Nada	Tipo básico	M3 x 0,5		M5 x 0,8					●	●
E	Com conexões laterais	—	M3 x 0,5	M5 x 0,8			—		●	●
W	Porta axial	—	Com conexão instantânea ø4 para tubulação coaxial				—		●	—
K	Porta axial	—	Com conexão instantânea ø4				—		—	●
M	Porta axial	—	M5 x 0,8				—		—	●

Pinça pneumática de modelo paralelo/Tipo curso longo

Série MHZL2

Como pedir

MHZL2 – 16 D □ □ – M9BW □ – □

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Ação

D	Dupla ação
S	Simples ação (normalmente aberta)
C	Simples ação (normalmente fechada)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

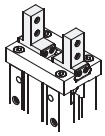
Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 peça
n	n pçs.

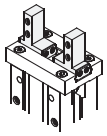
Produzido sob encomenda

Opção do dedo

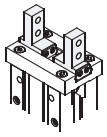
Nada: Tipo básico



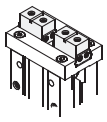
1: Montagem roscada lateral



2: Furos passantes na direção de abertura/fechamento

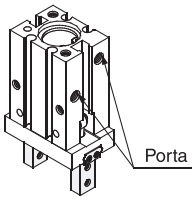


3: Dedos tipo plano

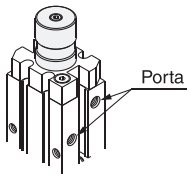


Opção de corpo

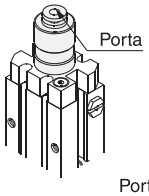
Nada: Tipo básico



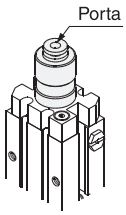
E: Tipo munhão posterior Conectado lateralmente (Dupla ação/simples ação)



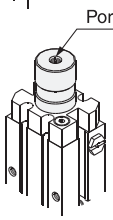
W: Tipo munhão posterior Porta axial com conexão instantânea de ø4 para tubulação coaxial (dupla ação)



K: Tipo munhão posterior Porta axial com conexão instantânea de ø4 (Simples ação)



M: Tipo munhão posterior Porta axial com porta M5 (Simples ação)



Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga			Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m) *				Modelo aplicável				Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
								Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25			
					DC		AC	Perpendicular	Em linha											
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
								F8N	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—		
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
								F8P	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	●	●	●	●	○	—	
								F8B	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—		
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	●	●	●	●	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	●	●	●	●	○	—	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados 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) M9NWZ

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

Nota 1) Ao utilizar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que a luz esteja acesa em vermelho para assegurar a detecção na posição adequada da pinça pneumática.

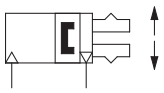
Nota 2) A montagem do furo passante não é possível ao usar o sensor magnético na ranhura quadrada na lateral.

Nota 3) Quando o produto é pedido com sensor magnético, apenas o MHZ2-10 é enviado com os suportes de montagem do sensor magnético. Quando o sensor magnético é usado na ranhura quadrada na lateral com MHZ2-16 a 25, os suportes de montagem (BMG2-012) são necessários. Peça separadamente.

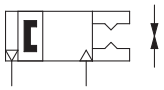


Símbolo

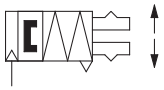
Dupla ação:
alça interna



Dupla ação:
Pegada externa



Simples ação/Normalmente fechado: Alça interna



Simples ação/Normalmente aberta: Pegada externa



Consulte a SMC para as especificações com sensor magnético.

- Exemplos de instalação e posições de montagem de sensores magnéticos
- Histerese do sensor magnético
- Montagem do sensor magnético
- Projeção do sensor magnético a partir da borda do corpo

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistente ao calor (100 °C)
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X7	Com mola na direção de fechamento
-X12	Com mola na direção de abertura
-X50	Sem anel magnético
-X53	Vedação EPDM/Lubrificante de flúor
-X56	Tipo com porta axial
-X63	Lubrificante de flúor
-X79	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos, Lubrificante de flúor
-X79A	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos
-X81A	Tratamento anticorrosivo do dedo
-X81B	Tratamento anticorrosivo do dedo e do guia

Especificações

Fluido			Ar
Pressão de trabalho	**Dupla ação**		ø10: 0,2 a 0,7 MPa ø16 a ø25: 0,1 a 0,7 MPa
	Simples ação	**Normalmente aberto**	ø10: 0,35 a 0,7 MPa ø16 a ø25: 0,25 a 0,7 MPa
		Normalmente fechado	
Temperatura ambiente e do fluido			–10 a 60 °C
Repetibilidade			±0,01 mm
Frequência máxima de operação			120 c.p.m.
Lubrificação			Não requer
Ação			Dupla ação/Simples ação
Sensor magnético (opcional) Nota)			Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

Ação		Modelo	Diâmetro (mm)	Força de pinça Nota 1) Força por dedo Valor efetivo (N) Externa	Força de pinça Nota 1) Força por dedo Valor efetivo (N) Interna	Curso de abertura/ fechamento (Ambos os lados) (mm)	Nota 2) Peso (g)
Dupla ação		**MHZL2-10D**	10	11	17	8	60
		MHZL2-16D	16	34	45	12	135
		MHZL2-20D	20	42	66	18	270
		MHZL2-25D	25	65	104	22	470
Simples ação	Normalmente aberto	**MHZL2-10S**	10	7,1	—	8	70
		MHZL2-16S	16	27		12	145
		MHZL2-20S	20	33		18	290
		MHZL2-25S	25	50		22	515
	Normalmente fechado	**MHZL2-10C**	10	—	13	8	70
		MHZL2-16C	16		38	12	145
		MHZL2-20C	20		57	18	290
		MHZL2-25C	25		85	22	515

Nota 1) Valores baseados na pressão de 0,5 MPa, ponto de pegada L = 20 mm, no centro do curso.
Nota 2) Valores excluindo o peso dos sensores magnéticos.

Opcional

●Opção de corpo/Tipo munhão posterior

Símbolo	Localização da porta da tubulação	Tipo de porta da tubulação MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Modelo aplicável Dupla ação	Simples ação
Nada	Tipo básico	M3 x 0,5	M5 x 0,8			●	●
E	Com conexões laterais	M3 x 0,5	M5 x 0,8			●	●
W	Porta axial	Com conexão instantânea ø4 para tubulação coaxial				●	—
K	Porta axial	Com conexão instantânea ø4				—	●
M	Porta axial	M5 x 0,8				—	●

* Para especificações detalhadas de opções de corpo, consulte as especificações dos opcionais

Pinças pneumáticas de abertura paralela com proteção contra poeira

Série MHZJ2

Como pedir

MHZJ2-16D□□-M9BW□-□

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

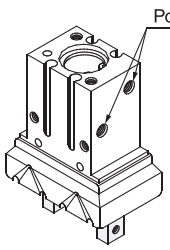
Ação

D	Dupla ação
S	Simples ação (normalmente aberta)
C	Simples ação (normalmente fechada)

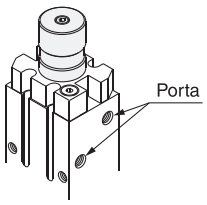
Opção de corpo

* ø6 é aplicável apenas ao tipo básico.

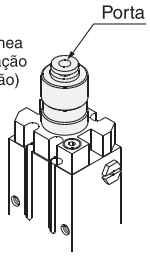
Nada: Tipo básico



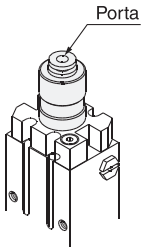
E: Tipo munhão posterior
Conectado lateralmente
(Dupla ação/simples ação)



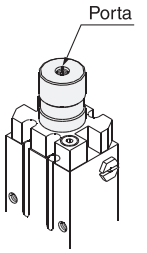
W: Tipo munhão posterior
Porta axial com conexão instantânea de ø4 para tubulação coaxial (dupla ação)



K: Tipo munhão posterior
Porta axial com conexão instantânea de ø4 para tubulação coaxial
(Simples ação)



M: Tipo munhão posterior
Porta axial com porta M5
(simples ação)



Tipo proteção contra poeira

Nada	Borracha de cloropreno (CR)
F	Borracha de flúor (FKM)
S	Borracha de silicone (Si)

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 peça
n	n pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m) *				Modelo aplicável					Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
							Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25			
					DC	AC	Perpendicular	Em linha												
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
					5 V, 12 V		F8N	—	●	—	●	○	●	—	●	●	●	—		
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○		
							F8P	—	●	—	●	○	●	—	●	●	●	—		
				2 fios	12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	—	
							F8B	—	●	—	●	○	●	—	●	●	●	—		
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○		
				2 fios	12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○		
				2 fios	12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	—	

** Esses sensores podem ser montados nos modelos acima, mas observe que as garras não são resistentes 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) M9NWZ

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

Nota 1) Ao usar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que o indicador se acenda em vermelho para garantir a detecção na posição adequada da pinça pneumática.
Nota 2) Ao usar um sensor D-F8□ de tamanho ø6, monte-o a uma distância de 10 mm ou mais de substâncias magnéticas, como ferro, etc.

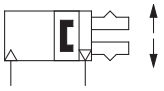


Especificações

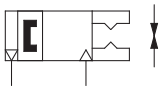
Fluido			Ar
Pressão de trabalho	Dupla ação		ø6: 0,15 a 0,7 MPa ø10: 0,2 a 0,7 MPa ø16 a ø25: 0,1 a 0,7 MPa
	Simples ação	Normalmente aberto	ø6: 0,3 a 0,7 MPa ø10: 0,35 a 0,7 MPa ø16 a ø25: 0,25 a 0,7 MPa
		Normalmente fechado	
Temperatura ambiente e do fluido			–10 a 60 °C
Repetibilidade			±0,01 mm
Frequência máxima de operação			180 c.p.m.
Lubrificação			Não requer
Ação			Dupla ação, simples ação
Sensor magnético (opcional) Nota)			Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

Símbolo

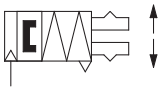
Dupla ação: alça interna



Dupla ação: Pegada externa



Simples ação/ Normalmente fechado: Alça interna



Simples ação/ Normalmente aberta: Pegada externa



Ação		Modelo	Diâmetro (mm)	Força de pinça Nota 1) Força por dedo Valor efetivo (N) Externa	Força de pinça Nota 1) Força por dedo Valor efetivo (N) Interna	Curso de abertura/ fechamento (Ambos os lados) (mm)	Nota 2) Peso (g)
Dupla ação		MHZJ2- 6D	6	3,3	6,1	4	28
		MHZJ2-10D	10	9,8	17	4	60
		MHZJ2-16D	16	30	40	6	130
		MHZJ2-20D	20	42	66	10	250
		MHZJ2-25D	25	65	104	14	460
Simples ação	Normalmente aberto	MHZJ2- 6S	6	1,9	—	4	28
		MHZJ2-10S	10	6,3		4	60
		MHZJ2-16S	16	24		6	130
		MHZJ2-20S	20	28		10	255
		MHZJ2-25S	25	45		14	465
	Normalmente fechado	MHZJ2- 6C	6	—	3,7	4	28
		MHZJ2-10C	10		12	4	60
		MHZJ2-16C	16		31	6	130
		MHZJ2-20C	20		56	10	255
		MHZJ2-25C	25		83	14	465

Nota 1) Valores baseados na pressão de 0,5 MPa, ponto de pegada L = 20 mm, no centro do curso.
Nota 2) Valores excluindo o peso dos sensores magnéticos.

Consulte a SMC para as especificações com sensor magnético.

- Exemplos de instalação e posições de montagem de sensores magnéticos
- Histerese do sensor magnético
- Montagem do sensor magnético
- Projeção do sensor magnético a partir da borda do corpo

Opcional

●Opção de corpo/Tipo munhão posterior

Símbolo	Localização da porta da tubulação	Tipo de porta da tubulação MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	Modelo aplicável Dupla ação	Modelo aplicável Simples ação
Nada	Tipo básico	M3 x 0,5	M5 x 0,8			●	●
E	Com conexões laterais	M3 x 0,5	M5 x 0,8			●	●
W	Porta axial	Com conexão instantânea ø4 para tubulação coaxial				●	—
K	Porta axial	Com conexão instantânea ø4				—	●
M	Porta axial	M5 x 0,8				—	●

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistente ao calor (100 °C)
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X7	Com mola na direção de fechamento
-X12	Com mola na direção de abertura
-X50	Sem anel magnético
-X53	Vedação EPDM/Lubrificante de flúor
-X56	Tipo com porta axial
-X63	Lubrificante de flúor
-X64	Dedo: Montagem roscada lateral
-X65	Dedo: Montagem em furo passante
-X77A	Adesão da proteção contra poeira
-X77B	Adesão da proteção contra poeira (Apenas peça do dedo)
-X78A	Calafetagem da proteção contra poeira
-X78B	Calafetagem da proteção contra poeira (somente peça do dedo)
-X79	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos. Lubrificante de flúor
-X79A	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos
-X81A	Tratamento anticorrosivo do dedo

Pinças pneumáticas de abertura angular Tipo padrão

Série MHC2

Como pedir

MHC2 – 20 D – M9BW [ ] – [ ]

- **MHC2**: Pinças pneumáticas de abertura angular
- **Diâmetro**

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

- **Ação**

D	Dupla ação
S	Simples ação

- **Sensor magnético**

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

- **Número de sensores magnéticos**

Nada	2 peças
S	1 pç.

- **Produzido sob encomenda**

Sensores magnéticos aplicáveis

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	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados 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) M9NWZ

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

Nota 1) Ao usar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que o indicador se acenda em vermelho para garantir a detecção na posição adequada da pinça pneumática.

Nota 2) Ao pedir a pinça pneumática com sensor magnético, suportes de montagem para sensor magnético são fornecidos com a pinça magnética. Ao pedir o sensor magnético separadamente, suportes de montagem do sensor magnético (BMG2-012) são necessárias.

Série MHC2

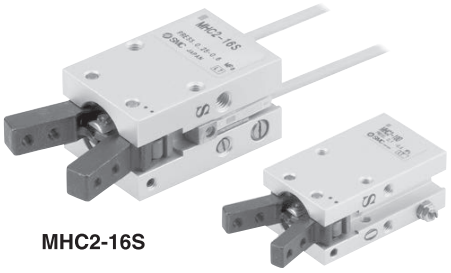
● **Seu mecanismo de pistão duplo aumenta a força na manipulação, mantendo um design compacto.**

● **Regulagem de vazão integrada.**

● **Um sensor de estado sólido com lâmpada indicadora pode ser montado.**

Especificações

Fluido		Ar
Pressão de trabalho	**Dupla ação**	0,1 a 0,6 MPa
	Simples ação	0,25 a 0,6 MPa
Temperatura ambiente e do fluido		–10 a 60 °C
Repetibilidade		±0,01 mm
Frequência máxima de operação		180 c.p.m.
Lubrificação		Não requer
Ação		Dupla ação, simples ação
Sensor magnético (opcional) Nota)		Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)



MHC2-16S

MHC2-10D

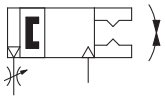
Modelo

Ação	Modelo	Diâmetro (mm)	Força por dedo Valor efetivo (N)	Ângulo de abertura/fechamento (Ambos os lados)	Peso(2) (g)
Dupla ação	**MHC2-10D**	10	0,10	30° a –10°	39
	MHC2-16D	16	0,39		91
	MHC2-20D	20	0,70		180
	MHC2-25D	25	1,36		311
Simples ação	**MHC2-10S**	10	0,070	30° a –10°	39
	MHC2-16S	16	0,31		92
	MHC2-20S	20	0,54		183
	MHC2-25S	25	1,08		316

Nota 1) Valores na pressão de 0,5 MPa.
Consulte dados de "Força efetiva" para força de pegada em cada ponto de pegada. Nota 2) Exceto sensor magnético.

Símbolo

Dupla ação: Pegada externa



Simples ação/Normalmente aberta: Pegada externa



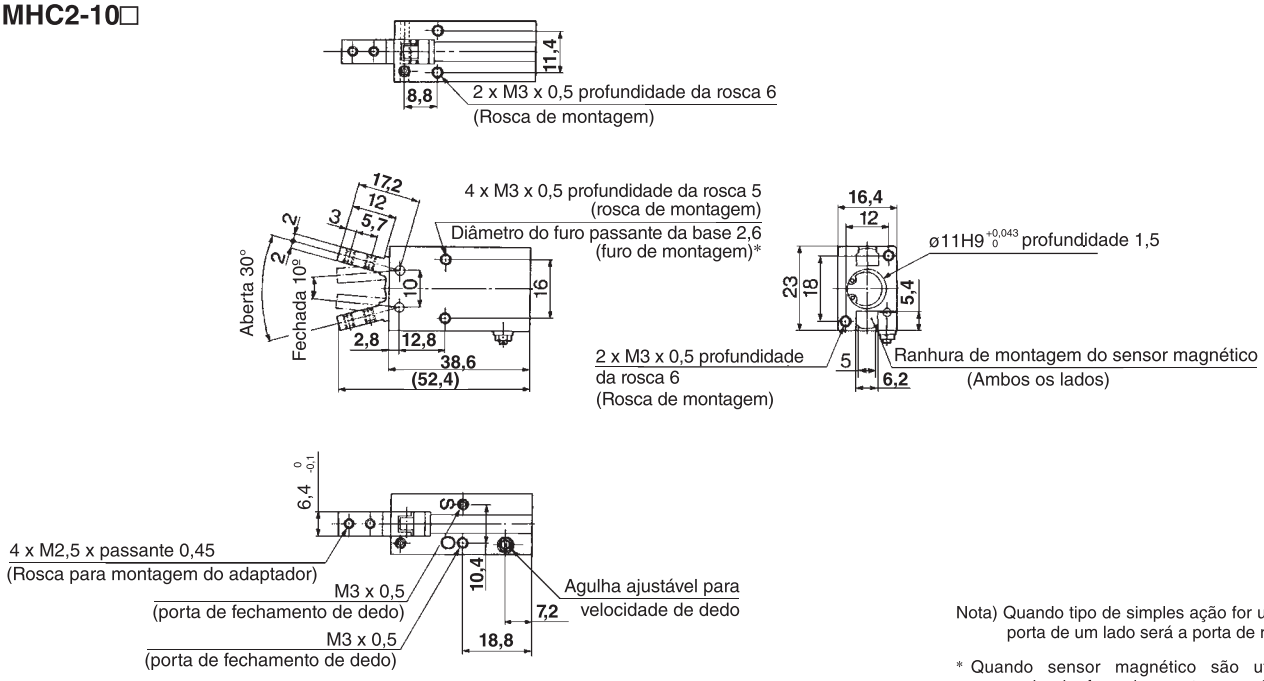
Produzido sob encomenda .

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistente ao calor (100 °C)
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X50	Sem anel magnético
-X53	Vedação EPDM/Lubrificante de flúor
-X56	Porta axial
-X63	Lubrificante de flúor
-X64	Dedo: Montagem do lado roscado
-X65	Dedo: Montagem do furo passante
-X79	Lubrificante para máquinas de processamento de comida, lubrificante de flúor
-X79A	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos
-X81A	Tratamento anticorrosivo do dedo



Dupla ação: Tamanho 10, 16

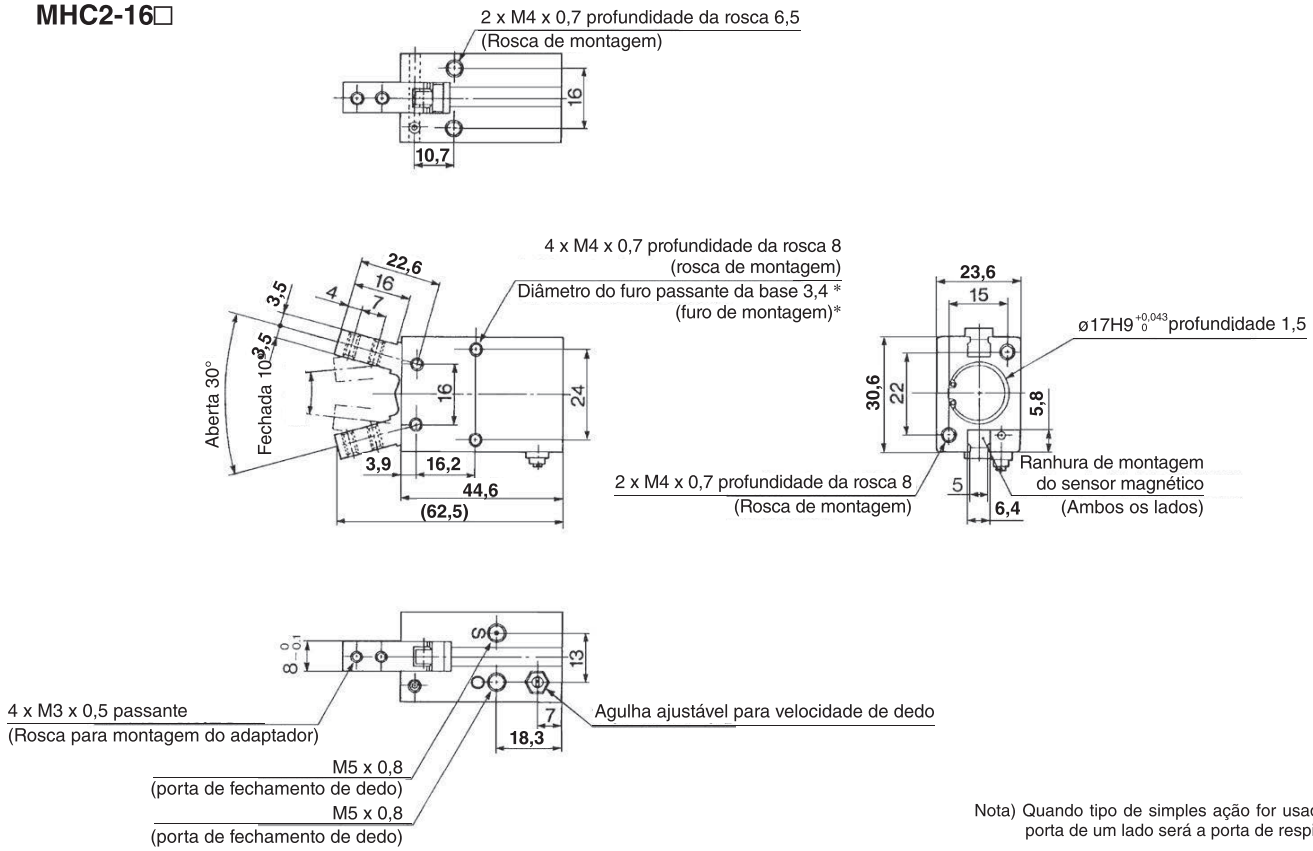
MHC2-10□



Nota) Quando tipo de simples ação for usado, a porta de um lado será a porta de respiro.

* Quando sensor magnético são utilizado, passando de furo de montagem não está disponível.

MHC2-16□

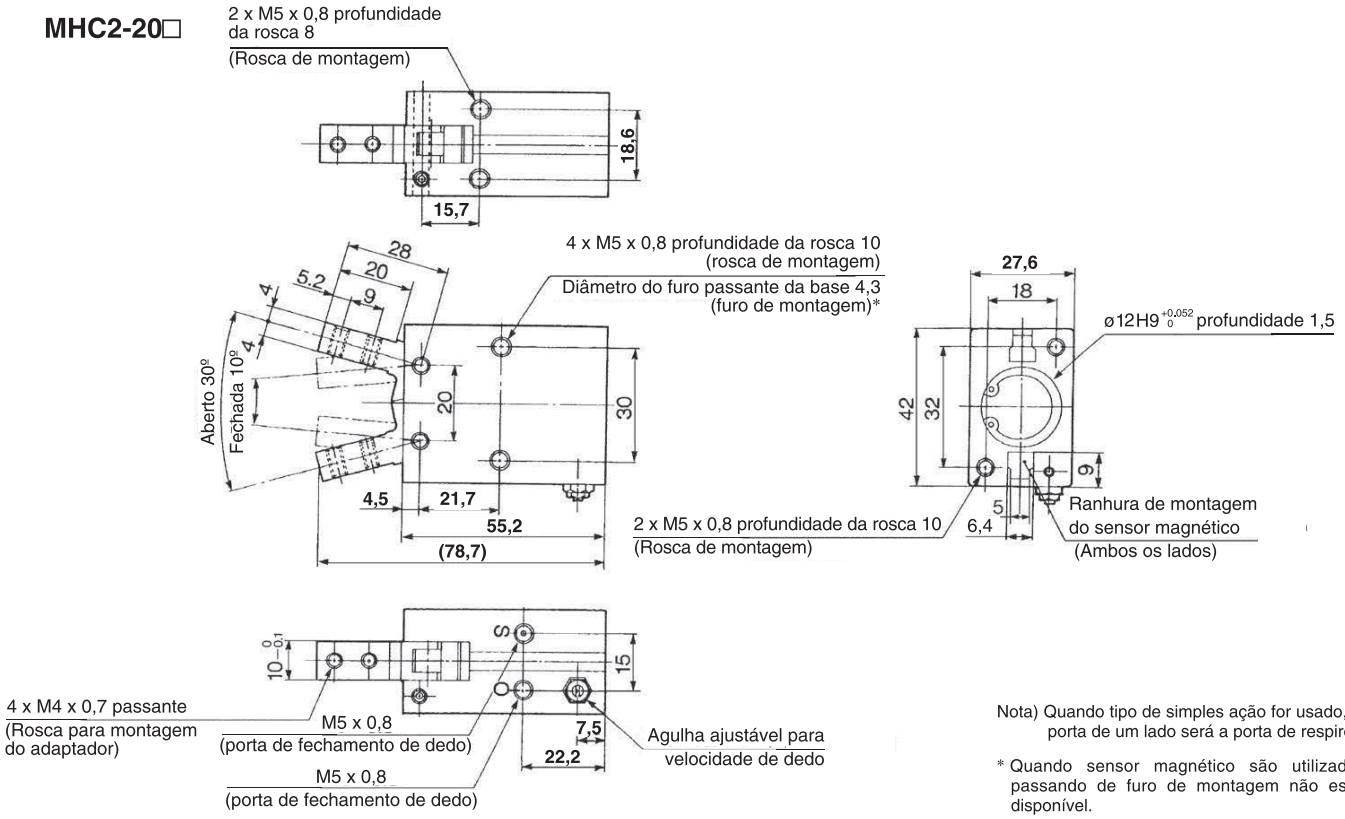


Nota) Quando tipo de simples ação for usado, a porta de um lado será a porta de respiro.

* Quando sensor magnético são utilizado, passando de furo de montagem não está disponível.

Dupla ação: Tamanho 20, 25

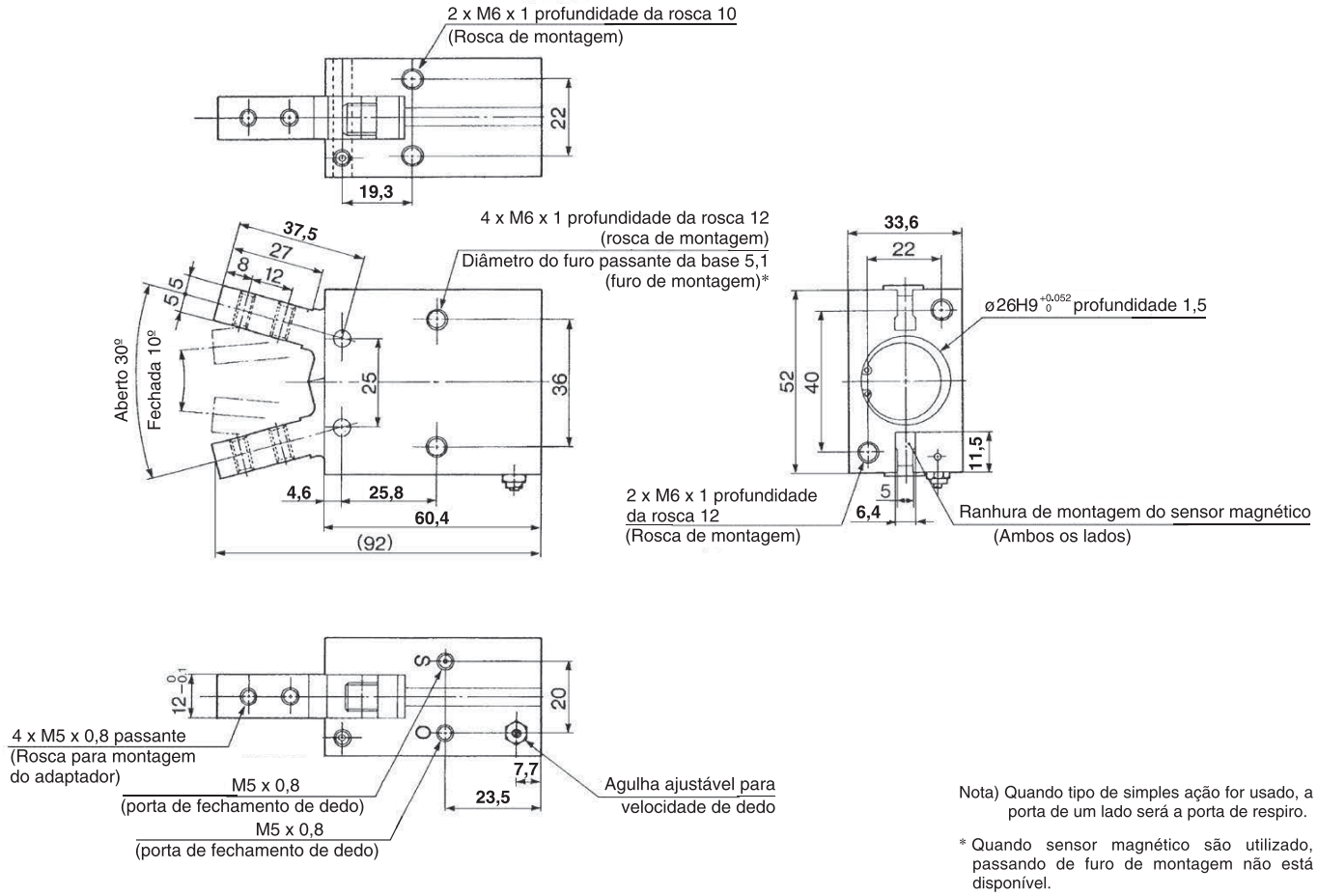
MHC2-20□



Nota) Quando tipo de simples ação for usado, a porta de um lado será a porta de respiro.

* Quando sensor magnético são utilizado, passando de furo de montagem não está disponível.

MHC2-25□



Nota) Quando tipo de simples ação for usado, a porta de um lado será a porta de respiro.

* Quando sensor magnético são utilizado, passando de furo de montagem não está disponível.

Pinças pneumáticas de abertura angular de 180° Tipo came

Série MHY2

ø10, ø16, ø20, ø25

Como pedir

MHY 2 – 16 D 2 – M9BW □ – □

Produzido sob encomenda

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

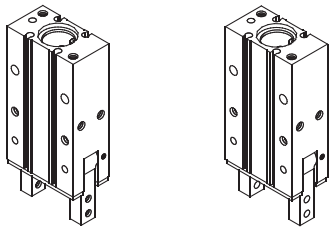
Ação

D	Dupla ação

Opção do dedo

Nada: Montagem de rosca padrão

2: Furos passantes na direção de abertura/fechamento



Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 peça
n	n pçs.

Sensores magnéticos aplicáveis

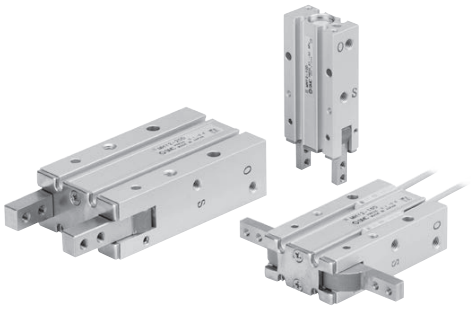
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga			Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)*				Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					DC		AC	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	

** 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 (Exemplos) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

Nota 1) Ao usar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que o indicador se acenda em vermelho para garantir a detecção na posição adequada da pinça pneumática.

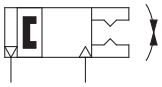


Especificações

Fluido	Ar
Pressão de trabalho	0,1 a 0,6 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C
Repetibilidade	±0,2 mm
Frequência máxima de operação	60 c.p.m.
Lubrificação	Não requer
Ação	Dupla ação
Sensor magnético (opcional) Nota)	Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

Símbolo

Dupla ação: Pegada externa



Modelo

Modelo	Diâmetro (mm)	Força efetiva(1)(N·m)	Ângulo de abertura/ fechamento (Ambos os lados)		Peso(2) (g)
			Lado de abertura	Lado de fechamento	
MHY2-10D	10	0,16	180°	-3°	70
MHY2-16D	16	0,54			150
MHY2-20D	20	1,10			320
MHY2-25D	25	2,28			560

Nota 1) Valores na pressão de 0,5 MPa.
Nota 2) Exceto sensor magnético.

Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistente ao calor (100 °C)
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X50	Sem anel magnético
-X53	EPDM para vedação, lubrificante de flúor
-X63	Lubrificante de flúor
-X79	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos, Lubrificante de flúor
-X79A	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos
-X81A	Tratamento anticorrosivo do dedo

Pinça pneumática de abertura angular de 180° Tipo pinhão-cremalheira

Série MHW2

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

Como pedir

MHW2 – 20 □ D 1 – M9BW □ – □

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo	Tamanho
Nada	Rosca M	ø20, ø25
	Rc	ø32 ø40 ø50
TN	NPT	
TF	G	

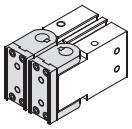
Ação

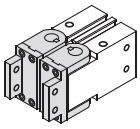
D	Dupla ação

Opção do dedo

Nada: Dedos tipo plano (padrão)

1: Montagem com rosca de dedo tipo ângulo reto





Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 peça
n	n pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga			Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)*				Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					DC		AC	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	

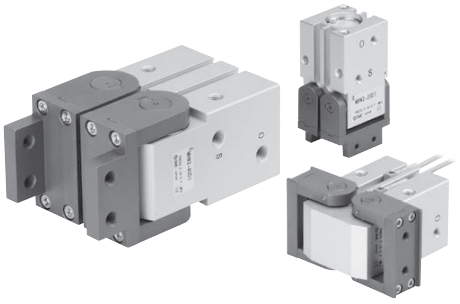
** Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ····· Nada (Exemplos) M9NW
1 m ····· M (Exemplo) M9NWM
3 m ····· L (Exemplo) M9NWL
5 m ····· Z (Exemplo) M9NWZ

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

Nota 1) Ao usar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que o indicador se acenda em vermelho para garantir a detecção na posição adequada da pinça pneumática.
Nota 2) Ao pedir a pinça pneumática com sensor magnético, o suporte de montagem do sensor magnético é incluso.
Ao pedir o sensor magnético separadamente, o suporte de montagem do sensor magnético (BMG2-012) é necessário.

Série MHW2

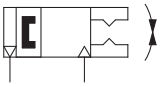


Especificações

Fluido	Ar
Pressão de trabalho	0,15 a 0,7 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C
Repetibilidade	±0,2 mm
Frequência máxima de operação	ø20, 25: 60 c.p.m. ø32 a 50: 30 c.p.m.
Lubrificação	Não requer
Ação	Dupla ação
Sensor magnético (opcional) Nota)	Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

Símbolo

Dupla ação: Pegada externa



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistência ao calor
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X50	Sem anel magnético
-X53	EPDM para vedação, lubrificante de flúor
-X63	Lubrificante de flúor
-X79	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos, Lubrificante de flúor
-X79A	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos

Modelo

Modelo	Diâmetro (mm)	Força efetiva (N·m)	Ângulo de abertura (ambos os lados)		Peso (2) (g)
			Abertura	Fechamento	
MHW2-20D	20	0,30	180°	–5°	300
MHW2-20D1					320
MHW2-25D	25	0,73		–6°	510
MHW2-25D1					540
MHW2-32D	32	1,61		–5°	910
MHW2-32D1					950
MHW2-40D	40	3,70		–5°	2140
MHW2-40D1					2270
MHW2-50D	50	8,27		–4°	5100
MHW2-50D1					5350

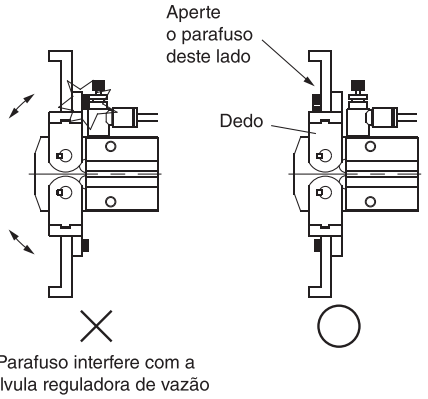
Nota 1) Valores na pressão de 0,5 MPa.
Nota 2) Exceto sensor magnético.

Montagem

MHW

⚠ Atenção

Quando usando tipo de montagem com rosca usando dedo de ângulo reto, monitore a interferência do parafuso com a válvula reguladora de vazão.



Pinças pneumáticas com 2, 3 ou 4 dedos

Série MHS2 /MHS3 / MHS4

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Modelos/Especificações





Modelo		MHS2-16D	MHS2-20D	MHS2-25D	MHS2-32D	MHS2-40D	MHS2-50D	MHS2-63D
Diâmetro (mm)		16	20	25	32	40	50	63
Fluido		Ar						
Pressão de trabalho (MPa)		0,2 a 0,6			0,1 a 0,6			
Temperatura ambiente e do fluido (°C)		–10 a 60						
Repetibilidade (mm)		±0,01						
Frequência máxima de operação (c.p.m.)		120			60			
Lubrificação		Não requer						
Ação		Dupla ação						
Força efetiva (N) a 0,5 MPa Nota)	Pegada externa	21	37	63	111	177	280	502
	Pegada interna	23	42	71	123	195	306	537
Curso de abertura/fechamento (Ambos os lados) (mm)		4	4	6	8	8	12	16
Peso (g)		58	96	134	265	345	515	952

Nota) Valores para ø16 a ø25 com ponto de pegada L = 20 mm, e para ø32 a ø63 com ponto de pegada L = 30 mm.





Modelo		MHS3-16D	MHS3-20D	MHS3-25D	MHS3-32D	MHS3-40D	MHS3-50D	MHS3-63D	MHS3-80D	MHS3-100D	MHS3-125D
Diâmetro do cilindro (mm)		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Fluido		Ar									
Pressão de trabalho (MPa)		0,2 a 0,6			0,1 a 0,6						
Temperatura ambiente e do fluido (°C)		–10 a 60									
Repetibilidade (mm)		±0,01									
Frequência máxima de operação (c.p.m.)		120			60				30		
Lubrificação		Não requer									
Ação		Dupla ação									
Força de pegada efetiva (N) a 0,5 MPa Nota 1)	Pegada externa	14	25	42	74	118	187	335	500	750	1,270
	Pegada interna	16	28	47	82	130	204	359	525	780	1,320
Curso de abertura/ fechamento (mm) (diâmetro)		4	4	6	8	8	12	16	20	24	32
Peso (g)		60	100	140	237	351	541	992	1,850	3,340	6,460

Nota 1) Os valores para ø16 a ø25 têm ponto de pegada L = 20 mm; para ø32 a ø63, ponto de pegada L = 30 mm; e para ø80 a ø125, ponto de pega L = 50 mm. Consulte dados de "Força efetiva" para força de pegada em cada posição de pegada.



Modelo		MHS4-16D	MHS4-20D	MHS4-25D	MHS4-32D	MHS4-40D	MHS4-50D	MHS4-63D
Diâmetro do cilindro (mm)		16	20	25	32	40	50	63
Fluido		Ar						
Pressão de trabalho (MPa)		0,2 a 0,6			0,1 a 0,6			
Temperatura ambiente e do fluido (°C)		–10 a 60						
Repetibilidade (mm)		±0,01						
Frequência máxima de operação (c.p.m.)		120			60			
Lubrificação		Não requer						
Ação		Dupla ação						
Força de pegada efetiva (N) a 0,5 MPa Nota 1)	Pegada externa	10	19	31	55	88	140	251
	Pegada interna	12	21	35	61	97	153	268
Curso de abertura/ fechamento (mm) (diâmetro)		4	4	6	8	8	12	16
Peso (g)		66	110	154	300	390	590	1,095

Nota 1) Valores para ø16 a ø25 com ponto de pegada L = 20 mm, para ø32 a ø63 com ponto de pegada L = 30 mm. Consulte os dados sobre "Força efetiva" para obter a força de pegada em cada posição de pegada.

Pinça pneumática tipo presilha

Série MHT2

RoHS

ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

MHT 2 – 32 ☐ DZ – M9BW ☐ – ☐

Pinça pneumática tipo presilha

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Tipo de rosca da porta

Símbolo	Tipo
Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Ação

D	Dupla ação

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

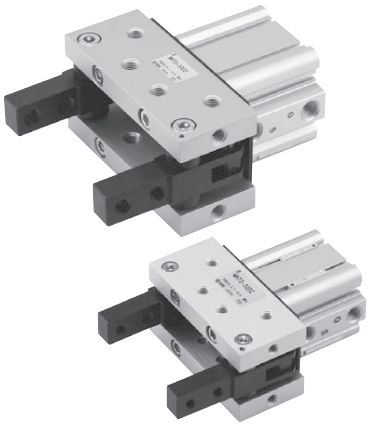
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga			Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)*					Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					DC		AC	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)			
								Perpendicular	Em linha								
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	—	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	—	○	—	
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	—	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	—	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	—	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	—	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	—	○	—	
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	—	Circuito de circuito integrado	—
				2 fios	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	—	●	●	—	—	—	Relé, CLP
			Não			5 V, 12 V	100 V ou menos	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	—	Circuito de circuito integrado	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados 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) M9NWZ

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

- **Ideal para pegada de peça de trabalho pesada.**
- **O mecanismo de alternância segura a peça de trabalho mesmo quando a pressão cai.**
- **O sensor magnético é acoplável.**



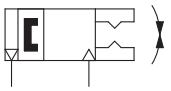
Modelo/Especificações

Modelo	MHT2-32DZ	MHT2-40DZ	MHT2-50DZ	MHT2-63DZ
Diâmetro (mm)	32	40	50	63
Ação	Dupla ação			
Fluido	Ar			
Pressão de trabalho	0,1 a 0,6 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60 °C			
Lubrificação	Não requer			
Ângulo de abertura do dedo (Total)	–3° a 28°	–3° a 27°	–2° a 23°	–2° a 23°
Peso (g)	790	1070	1890	2720
Momento de pegada Nota) **(Valor efetivo) (N·m)**	12,4	36,0	63,0	106

Nota) À pressão de 0,5 MPa.

Símbolo

Dupla ação/Pegada externa



Produzido sob encomenda especificações individuais

(Consulte a página 697 para obter detalhes).

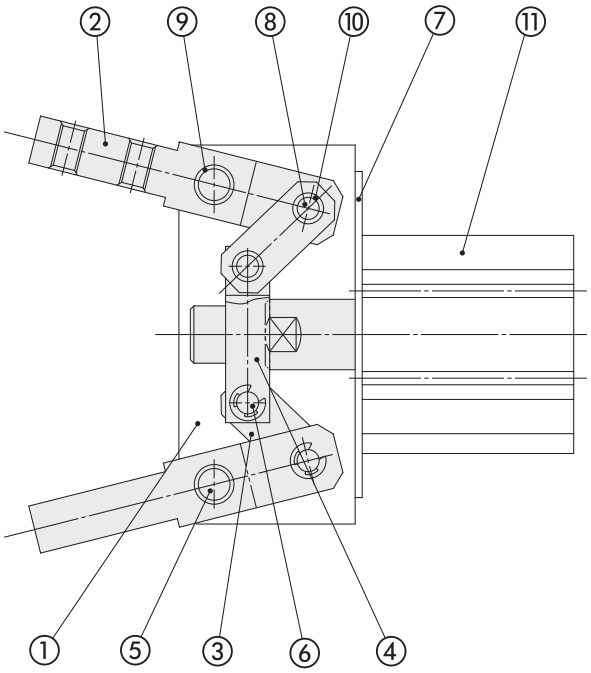
Símbolo	Especificações/Descrição
-X5060	cilindro de haste passante
-X5070	Com cabeçote traseiro

Produzido sob encomenda

(Consulte as páginas 727 a 759 para obter detalhes).

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistente ao calor (100 °C)
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X63	Lubrificante de flúor

Construção



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	**Placa lateral**	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	**Dedo**	Aço-carbono	Zinco cromado preto
3	**Alavanca**	Aço-carbono	Zinco cromado preto
4	**Junta**	Aço-carbono	Zinco cromado preto
5	**Eixo**	Aço inoxidável	
6	**Pino de junta**	Aço inoxidável	
7	**Placa do cilindro**	Aço macio	Zinco cromado preto
8	**Pino da alavanca**	Aço inoxidável	
9	**Rolamento**		Rolamento de aço alinhado com óleo e resina acetal
10	**Rolamento**		Rolamento de aço alinhado com óleo e resina acetal
11	**Cilindro**		Cilindro compacto

Peças de reposição

Descrição	MHT2-32DZ	MHT2-40DZ	MHT2-50DZ	MHT2-63DZ	Peças principais
Conjunto do dedo	MH-TA3201	MH-TA4001	MH-TA5001	MH-TA6301	②⑨
Conjunto da alavanca	MH-TA3202	MH-TA4002	MH-TA5002	MH-TA6302	③⑩
Conjunto de parte de link	MH-TA3203	MH-TA4003	MH-TA5003	MH-TA6303	＜ø32, ø50＞ ②③④⑥⑧⑨⑩ ＜ø40, ø63＞ ②③④⑧⑨⑩
Cilindro compacto	CDQ2A32-15DZ	CDQ2A40-15DZ	CDQ2A50-20DZ	CDQ2A63-20DZ	⑩

* Para conjunto de dedo, conjunto da alavanca, peça duas peças por unidade.

Pinça pneumática de abertura paralela: tipo largo

Série MHL2

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

Como pedir

MHL2 – 16 □ D □ – M9BW □ – □

Abertura ampla

Número de dedos

2	2 dedos

Diâmetro

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo	Diâmetro do cilindro
Nada	Rosca M	ø10 to 25
	Rc	ø32 to ø40
TN	NPT	
TF	G	

Ação

D	Dupla ação

Curso de abertura/fechamento (mm)

Símbolo	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40
Nada	20	30	40	50	70	100
1	40	60	80	100	120	160
2	60	80	100	120	160	200

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

* Para saber o modelo de sensor magnético aplicável, consulte a tabela abaixo.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Produzido sob encomenda

Sensores magnéticos aplicáveis

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	Direção da entrada elétrica		0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicular	Em linha							
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V,12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnóstico (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V,12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)			3 fios (NPN)		5 V,12 V		**M9NAV****	**M9NA****	○	○	●	○	○	Circuito de circuito integrado	
				3 fios (PNP)				**M9PAV****	**M9PA****	○	○	●	○	○		
				2 fios		12 V		**M9BAV****	**M9BA****	○	○	●	○	○	—	

** Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados 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) M9NWZ

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

Nota 1) Ao usar o tipo de indicador de 2 cores, configure-o de forma que o indicador se acenda em vermelho para garantir a detecção na posição adequada da pinça pneumática.

Nota 2) Ao pedir a pinça pneumática com sensor magnético, o suporte de montagem do sensor magnético é incluso.
Ao pedir o sensor magnético separadamente, o suporte de montagem do sensor magnético (BMG2-012) é necessário.

Curso longo

Pode ser usada com peças de trabalho de diversos diâmetros.

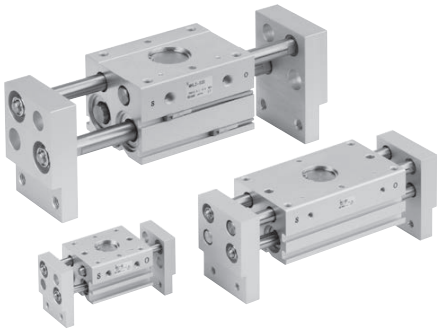
Grande capacidade de força na manipulação graças ao seu mecanismo de pistão duplo, mantendo design compacto.

Buchas deslizantes nas duas extremidades das hastes.

Mecanismo de proteção contra poeira integrado

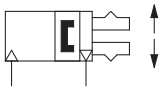
Alto grau de liberdade de montagem

Sensor magnético montável

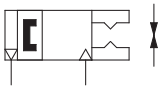


Símbolo

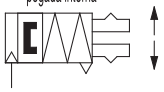
Dupla ação: alça interna



Dupla ação: Pegada externa



Simples ação/Normalmente fechada: pegada interna



Simples ação/Normalmente aberta: pegada externa



Produzido sob encomenda

Símbolo	Especificações/Descrição
-X4	Resistente ao calor (100 °C)
-X5	Vedação de borracha de flúor
-X28	Com parafusos ajustadores para ajustar a largura de fechamento
-X50	Sem anel magnético
-X53	Vedação EPDM/Lubrificante de flúor
-X63	Lubrificante de flúor
-X79	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos/Lubrificante de flúor
-X79A	Lubrificante para máquinas de processamento de alimentos

Especificações

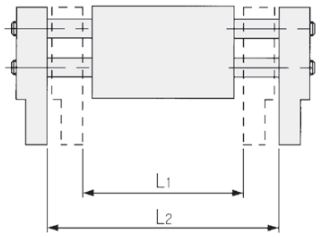
Diâmetro (mm)	10	16	20	25	32	40
Fluido	Ar					
Ação	Dupla ação					
Pressão de trabalho (MPa)	0,15 a 0,6	0,1 a 0,6				
Temperatura ambiente e do fluido	−10 a 60 °C					
Repetibilidade	±0,1					
Lubrificação	Não requer					
Força efetiva (N) a 0,5 MPa Nota)	14	45	74	131	228	396

Nota) Ponto de pegada = diâmetro 10, 16, 20, 25: 40 mm, diâmetro 32, 40: 80 mm.

Modelo/Curso

Modelo	Diâmetro (mm)	Frequência máxima de operação c.p.m.	Curso de abertura/ fechamento (mm) **(L2-L1)**	Largura no fechamento (mm) **(L1)**	Largura na abertura (mm) **(L2)**	Peso (g)
MHL2-10D	10	60	20	56	76	280
MHL2-10D1		40	40	78	118	345
MHL2-10D2			60	96	156	425
MHL2-16D	16	60	30	68	98	585
MHL2-16D1		40	60	110	170	795
MHL2-16D2			80	130	210	935
MHL2-20D	20	60	40	82	122	1025
MHL2-20D1		40	80	142	222	1495
MHL2-20D2			100	162	262	1690
MHL2-25D	25	60	50	100	150	1690
MHL2-25D1		40	100	182	282	2560
MHL2-25D2			120	200	320	2775
MHL2-32D	32	30	70	150	220	2905
MHL2-32D1		20	120	198	318	3820
MHL2-32D2			160	242	402	4655
MHL2-40D	40	30	100	188	288	5270
MHL2-40D1		20	160	246	406	6830
MHL2-40D2			200	286	486	7905

Nota) Os tempos de abertura e fechamento representam o valor quando o exterior da peça de trabalho está sendo segurado.



Pinça giratória

Série MRHQ

Como pedir

Comprimento do cabo

Nada	0,5 m
L	3 m
Z	5 m

MRH Q 10 D – 90 S – M9NV □ □ – M9N □ □

Pinça giratória

Pinça

Q	Tipo paralelo: 2 dedos

Diâmetro da pinça

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Ação

D	Dupla ação
S	Simples ação (normalmente aberta)
C	Simples ação (normalmente fechada)

Ângulo de rotação

90	90°
180	180°

Simples aleta

Tipo do sensor magnético para detectar rotação

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Símbolo do sensor magnético	Comprimento do cabo* (m)			Carga aplicável		Modelo do sensor magnético
				DC		Entrada elétrica: Em linha	0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)			
Sensores de estado sólido	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**M9N**	●	●	○	Circuito de circuito integrado	Relé CLP	**D-M9N□-746**
			3 fios (PNP)			**M9P**	●	●	○			**D-M9P□-746**
			2 fios		12 V	**M9B**	●	●	○	—		**D-M9B□-746**

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (exemplo) M9N
3 m ..... L M9NL
5 m ..... Z M9NZ

CLP: Controlador de sequência

* Peça com uma referência de sensor magnético ao pedir uma única unidade de sensor magnético.

* Os sensores magnéticos marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças
S	1 pç.

Tipo de sensor magnético para abertura/fechamento de pinça

N	Sem sensor magnético (com anel magnético)

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Símbolo do sensor magnético	Comprimento do cabo* (m)			Carga aplicável		Modelo do sensor magnético
				DC		Entrada elétrica: Perpendicular	0,5 (Nada)	3 (L)	5 (Z)			
Sensores de estado sólido	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**M9NV**	●	●	○	Circuito de circuito integrado	Relé CLP	**D-M9NV□**
			3 fios (PNP)			**M9PV**	●	●	○			**D-M9PV□**
			2 fios		12 V	**M9BV**	●	●	○	—		**D-M9BV□**

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (exemplo) M9NV
3 m ..... L M9NVL
5 m ..... Z M9NVZ

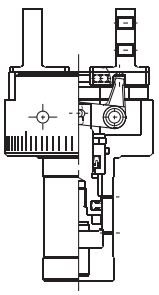
CLP: Controlador de sequência

* Peça com uma referência de sensor magnético ao pedir uma única unidade de sensor magnético.

* Os sensores magnéticos marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

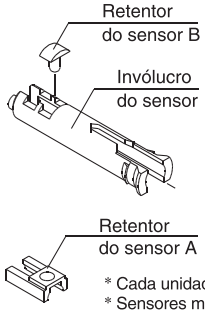
Lista de unidade

Unidade de pinça



Modelo	Referência da unidade
MRHQ10D	P407090-3D
MRHQ10S	P407090-3S
MRHQ10C	P407090-3C
MRHQ16D	P407060-3D
MRHQ16S	P407060-3S
MRHQ16C	P407060-3C
MRHQ20D	P407080-3D
MRHQ20S	P407080-3S
MRHQ20C	P407080-3C
MRHQ25D	P408080-3D
MRHQ25S	P408080-3S
MRHQ25C	P408080-3C

Unidade de montagem de sensor



Modelo	Referência da unidade
MRHQ10□	P407090-1
MRHQ16□	P407060-1
MRHQ20□	
MRHQ25□	

* Cada unidade inclui duas de cada uma das peças indicadas à esquerda.
* Sensores magnéticos não são incluídos com a unidade.



Especificações

Modelo			MRHQ10	MRHQ16	MRHQ20	MRHQ25
Fluido			Ar			
Pressão de trabalho	**Unidade** giratória		0,25 a 0,7 MPa		0,25 a 1,0 MPa	
	Unidade de pinça	**Dupla ação**	0,25 a 0,7 MPa		0,1 a 0,7 MPa	
		Simples ação	0,35 a 0,7 MPa		0,25 a 0,7 MPa	
Ângulo de rotação			90° ±10°, 180° ±10° (ambas as extremidades de vibração de ±5° ajustável)			
Ação da pinça			Dupla ação, simples ação			
Repetibilidade de abertura/fechamento do dedo			±0,01 mm			
Frequência máxima de operação da pinça			180 c.p.m.			
Temperatura ambiente e do fluido			5 a 60 °C			
faixa de ajuste do tempo de rotação(1)			0,07 a 0,3 s/90° (em 0,5 MPa)			
Energia cinética admissível			0,0046 J	0,014 J	0,034 J	0,074 J
Sensor magnético	**Unidade** giratória		Sensor de estado sólido (2 fios, 3 fios)			
	Unidade de pinça		Sensor de estado sólido (2 fios, 3 fios)			

Nota 1) Opere dentro do intervalo de ajuste de velocidade, pois o controle de velocidade excedendo o valor limite de baixa velocidade pode causar adesão ou falha na operação.

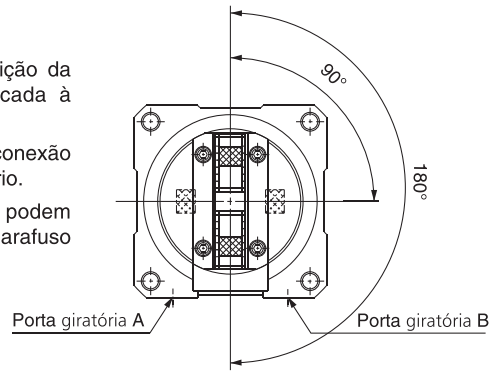
Modelo

Ação	Modelo	Diâmetro do cilindro (mm)	Curso de abertura/fechamento (mm)	Ângulo de rotação (°)	Peso (g)(1)
Dupla ação	**MRHQ10D**	10	4	90	306
				180	305
	MRHQ16D	16	6	90	593
				180	591
	MRHQ20D	20	10	90	1055
				180	1052
	MRHQ25D	25	14	90	1561
				180	1555
Simples ação	**MRHQ10S** **MRHQ10C**	10	4	90	307
				180	306
	MRHQ16S **MRHQ16C**	16	6	90	594
				180	592
	MRHQ20S **MRHQ20C**	20	10	90	1060
				180	1057
	MRHQ25S **MRHQ25C**	25	14	90	1566
				180	1560

Nota 1) Os valores não incluem o peso do sensor magnético.

Faixa de rotação da pinça/Vista da lateral da pinça

- A figura à direita indica a posição da pinça quando pressão é aplicada à porta B.
- Quando pressão é aplicada a conexão A, a pinça gira em sentido horário.
- Ambos os lados da vibração podem ser ajustada em ± 5° com o parafuso de ajuste.



Sensor de estado sólido
Modelo de montagem direta
D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)

Consulte o site da SMC para obter detalhes sobre os produtos que estão em conformidade com as normas internacionais.

Grommet

- **A corrente de carga de dois fios é reduzida (2,5 a 40 mA).**
- **Flexibilidade 1,5 vezes maior que o modelo convencional (comparação da SMC).**
- **Utilizar o cabo flexível como a especificação padrão.**



Especificações dos sensores magnéticos

Controlador lógico programável: CLP

D-M9□, D-M9□V (Com lâmpada indicadora)						
Modelo do sensor magnético	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Direção da entrada elétrica	Em linha	Perpendicular	Em linha	Perpendicular	Em linha	Perpendicular
Tipo de cabeamento	3 fios				2 fios	
Tipo de saída	NPN		PNP		—	
Carga aplicável	Circuito de Circuito Integrado, relé, CLP				Relé de 24 VCC, CLP	
Tensão da fonte de alimentação	5, 12, 24 VCC (4,5 a 28 V)				—	
Consumo de corrente	10 mA ou menos				—	
Tensão da carga	28 VCC ou menos		—		24 VCC (10 a 28 VCC)	
Corrente de carga	40 mA ou menos				2,5 a 40 mA	
Queda de tensão interna	0,8 V ou menos a 10 mA (2 V ou menos a 40 mA)				4 V ou menos	
Corrente de fuga	100 µA ou menos a 24 VCC				0,8 mA ou menos	
Lâmpada indicadora	O LED vermelho acende quando ligado.					
Padrão	Marcação CE, RoHS					

Especificações do cabo à prova de óleo para trabalhos pesados

Modelo do sensor magnético		D-M9N□	D-M9P□	D-M9B□
Revestimento	Diâmetro externo [mm]	2,7 x 3,2 (elipse)		
Isolador	Número de núcleos	3 núcleos (Marrom/Azul/Preto)		2 núcleos (Marrom/Azul)
	Diâmetro externo [mm]	ø0,9		
Condutor	Área efetiva [mm²]	0,15		
	Diâmetro do filamento [mm]	ø0,05		
Raio de curvatura mínima [mm] (valores de referência)		20		

⚠Cuidado

Precauções

Fixe o sensor magnético com o parafuso existente instalado no corpo do sensor magnético. O sensor magnético pode ser danificado se for utilizado outro tipo de parafuso diferente do fornecido.

Peso

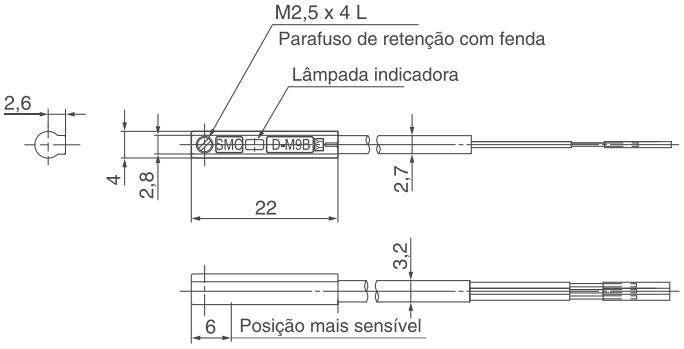
(g)

Modelo do sensor magnético		D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
Comprimento do cabo	0,5 m (**nada**)	8		7
	1 m (**M**)	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)	68		63

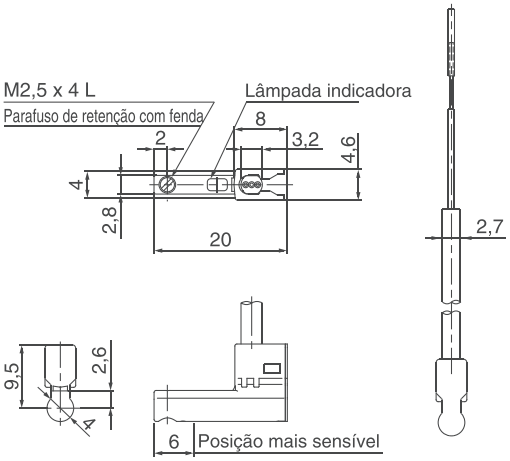
Dimensões

(mm)

D-M9□



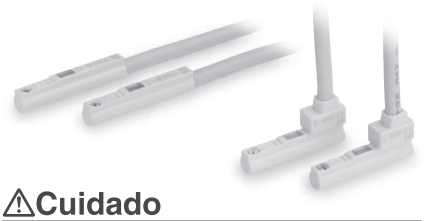
D-M9□V



Resistente à água com indicador de 2 cores
Sensor de estado sólido: modelo de montagem direta
D-M9NA(V)/D-M9PA(V)/D-M9BA(V)

Grommet

- **Resistente à água (refrigerante)**
- **A corrente de carga de dois fios é reduzida (2,5 a 40 mA).**
- **O intervalo de operação adequado pode ser determinado pela cor da lâmpada. (Vermelho → Verde → Vermelho)**
- **Utilizar o cabo flexível como a especificação padrão.**



⚠Cuidado

Precauções

Fixe o sensor magnético com o parafuso existente instalado no corpo do sensor magnético. O sensor magnético pode ser danificado se for utilizado outro tipo de parafuso diferente do fornecido.
Consulte a SMC se utilizar líquido refrigerante que não seja à base de água.

Especificações dos sensores magnéticos

Controlador lógico programável: CLP

D-M9□A, D-M9□AV (Com lâmpada indicadora)						
Modelo do sensor magnético	D-M9NA	D-M9NAV	D-M9PA	D-M9PAV	D-M9BA	D-M9BAV
Direção da entrada elétrica	Em linha	Perpendicular	Em linha	Perpendicular	Em linha	Perpendicular
Tipo de cabeamento	3 fios				2 fios	
Tipo de saída	NPN		PNP		—	
Carga aplicável	Circuito de Circuito Integrado, relé, CLP				Relé de 24 VCC, CLP	
Tensão da fonte de alimentação	5, 12, 24 VCC (4,5 a 28 V)				—	
Consumo de corrente	10 mA ou menos				—	
Tensão da carga	28 VCC ou menos		—		24 VCC (10 a 28 VCC)	
Corrente de carga	40 mA ou menos				2,5 a 40 mA	
Queda de tensão interna	0,8 V ou menos a 10 mA (2 V ou menos a 40 mA)				4 V ou menos	
Corrente de fuga	100 μA ou menos a 24 VCC				0,8 mA ou menos	
Lâmpada indicadora	Intervalo de operação ..... O LED vermelho acende. Intervalo de operação adequado ..... O LED verde acende.					
Padrão	Marcação CE, RoHS					

Especificações do cabo flexível à prova de óleo para trabalhos pesados

Modelo do sensor magnético		D-M9NA□	D-M9PA□	D-M9BA□
Revestimento	Diâmetro externo [mm]	2,7 x 3,2 (elipse)		
Isolador	Número de núcleos	3 núcleos (Marrom/Azul/Preto)		2 núcleos (Marrom/Azul)
	Diâmetro externo [mm]	ø0,9		
Condutor	Área efetiva [mm²]	0,15		
	Diâmetro do filamento [mm]	ø0,05		
Raio de curvatura mínima [mm] (valores de referência)		20		

Peso

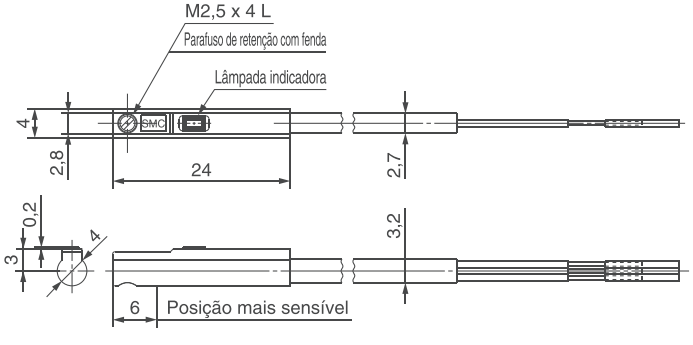
(g)

Modelo do sensor magnético		D-M9NA(V)	D-M9PA(V)	D-M9BA(V)
Comprimento do cabo	0,5 m (**nada**)	8		7
	1 m (**M**)	14		13
	3 m (**L**)	41		38
	5 m (**Z**)	68		63

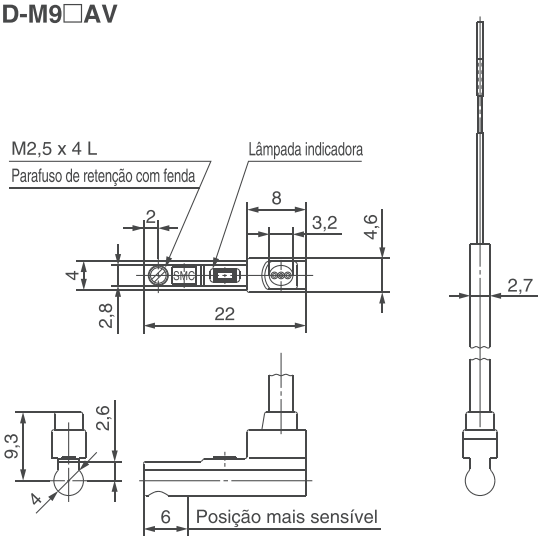
Dimensões

(mm)

D-M9□A



D-M9□AV



Amortecedor de impacto
Série RB



Tipo básico



Com tampa

Especificações

Modelo / Especificações		RB0604	RB0805	RB0806	RB1006	RB1007	RB1411	RB1412	RB2015	RB2725
	Tipo básico									
	Com tampa	—	RBC0805	RBC0806	RBC1006	RBC1007	RBC1411	RBC1412	RBC2015	RBC2725
Energia máxima de absorção (J) Nota)		0,5	0,98	2,94	3,92	5,88	14,7	19,6	58,8	147
Tamanho do diâmetro externo da rosca		M6 x 0,75	M8 x 1,0		M10 x 1,0		M14 x 1,5		M20 x 1,5	M27 x 1,5
Curso (mm)		4	5	6	6	7	11	12	15	25
Velocidade de colisão (m/s)		0,3 a 1,0	0,05 a 5,0							
Frequência máxima de operação (ciclo/min)		80	80	80	70	70	45	45	25	10
Empuxo máximo permitido (N)		150	245	245	422	422	814	814	1961	2942
Range de temperatura ambiente (°C)		–10 a 80 (sem congelamento)								
Força da mola (N)	Estendida	3,05	1,96	1,96	4,22	4,22	6,86	6,86	8,34	8,83
	Retraída	5,59	3,83	4,22	6,18	6,86	15,30	15,98	20,50	20,01
Peso (g)	Tipo básico	5,5	15	15	23	23	65	65	150	350
	Com tampa	—	16	16	25	25	70	70	165	400

Nota) A absorção máxima de energia, a massa máxima correspondente do objeto de impacto e a frequência máxima de operação são medidas à temperatura ambiente (20 a 25 °C).

Como pedir

RB | **C** | **14** | **12** | ☐

- **RB** — Amortecedor de impacto
- **C** — Tipo

Nada	Tipo básico
C	Com tampa

- **14** — Tamanho do diâmetro externo da rosca/curso

Símbolo	Tamanho do diâmetro externo da rosca	Curso	Símbolo	Tamanho do diâmetro externo da rosca	Curso
0604	6 mm	4 mm	**1411**	14 mm	11 mm
0805	8 mm	5 mm	**1412**	14 mm	12 mm
0806	8 mm	6 mm	**2015**	20 mm	15 mm
1006	10 mm	6 mm	**2725**	27 mm	25 mm
1007	10 mm	7 mm			

Nota) RB0604: com tipo de tampa não está disponível.

- ☐ — Opção

Símbolo	Porca sextavada	Porca do batente
Nada	2 pçs.	—
J	3 pçs.	—
N	—	—
S	2 pçs.	1 pç.
SJ	3 pçs.	1 pç.
SN	—	1 pç.

Nota) RB0604: "Nada" ou "N" apenas

Ref. da peça de reposição/tampa (peça de resina apenas)

RBC | **08** | **C**

- **08** — Modelo aplicável

08	RBC0805, 0806	**20**	RBC2015
10	RBC1006, 1007	**27**	RBC2725
14	RBC1411, 1412		

- **C** — Tampa

A tampa não pode ser montada no tipo básico. Faça um pedido do tipo com tampa desde o início.

Junta flutuante tipo Padrão/Peso leve

Série JC

RoHS



Série JC

Modelo/especificações

Modelo	Diâmetro aplicável do cilindro (mm)	Tamanho da rosca nominal aplicável do cilindro	Tração máxima de operação e força de compressão (N)	Excentricidade admissível (Umm)	Ângulo de rotação
			Modelo básico		
Tamanho nominal Padrão/Rosca					
JC20-8-125	20	M8 x 1,25	300	0,5	± 5°
JC30-10-125	25/32	M10 x 1,25	800	0,5	
JC40-14-150	40	M14 x 1,5	1250	0,75	
JC63-18-150	50/63	M18 x 1,5	3100	1	
Tamanho nominal Semipadrão/Rosca					
JC20-8-100	20	M8 x 1	300	0,5	± 5°
JC25-10-150	25	M10 x 1,5	800	0,5	
JC32-10-100	32	M10 x 1	800	0,5	
JC40-12-125	32/40	M12 x 1,25	1250	0,75	
JC40-12-150	40	M12 x 1,5	1250	0,75	
JC40-12-175	32/40	M12 x 1,75	1250	0,75	
JC50-16-150	50	M16 x 1,5	3100	1	
JC63-16-200	50/63	M16 x 2	3100	1	

Como pedir

JC 40 – 14-150

Diâmetro aplicável do cilindro

Modelo	Símbolo	Diâmetro aplicável do cilindro (mm)
Tipo padrão	**20**	20
	30	25/32
	40	40
	63	50/63

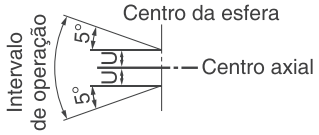
Tamanho nominal da rosca (padrão)

Tamanho nominal da rosca	Tamanho da rosca nominal aplicável do cilindro
8-125	M8 x 1,25
10-125	M10 x 1,25
14-150	M14 x 1,5
18-150	M18 x 1,5

Especificações

Pressão de trabalho	Cilindro pneumático: 1 MPa ou menos
Montagem	Modelo básico
Temperatura de trabalho	–10 a 70°C

Intervalo de operação



Junta flutuante: Tipo padrão

Série JA

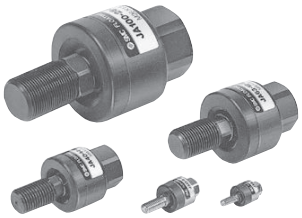
RoHS

Especificações

Pressão de trabalho	Cilindro pneumático: 1 MPa ou menos
	Cilindro hidráulico: 3,5 MPa ou menos
Montagem	Modelo básico, modelo de flange, modelo pé

Intervalo de operação





Série JA

Modelo/especificações

Modelo	Diâmetro aplicável (mm)	Tamanho da rosca nominal aplicável do cilindro	Tração máxima de operação e força de compressão (N)			Excentricidade admissível (mm)	Ângulo de rotação	Temperatura ambiente
			Modelo básico	Modelo de flange	Modelo pé			
Tamanho nominal Padrão/Rosca								
JA6-3-050	6	M3 x 0,5	19	–	–	0,5	±5°	-5 a 60°C
JA10-4-070	10	M4 x 0,7	54	–	–	0,5		
JA15-5-080	10, 15	M5 x 0,8	123	–	–	0,5		
JA15-6-100	15	M6 x 1	123	–	–	0,5		
JA□20-8-125	20	M8 x 1,25	1100	1100	1000	0,5		
JA□30-10-125	25, 32	M10 x 1,25	2500	2500	2000	0,5		
JA□40-14-150	40	M14 x 1,5	4400	4400	4400	0,75		
JA□63-18-150	50, 63	M18 x 1,5	11000	11000	9000	1		
JA□80-22-150	80	M22 x 1,5	18000	18000	14000	1,25		
JA□100-26-150	100	M26 x 1,5	28000	28000	22000	2		
JA□140-30-150	125, 140	M30 x 1,5	54000	36000	36000	2,5		
JA□160-36-150	160	M36 x 1,5	71000	55000	55000	3		
Tamanho nominal Semipadrão/Rosca								
JA□20-8-100	20	M8 x 1	1100	1100	1000	0,5	±5°	
JA□25-10-150	25	M10 x 1,5	2500	2500	2000	0,5		
JA□32-10-100	32	M10 x 1	2500	2500	2000	0,5		
JA□40-12-125	32, 40	M12 x 1,25	4400	4400	4400	0,75		
JA□40-12-150	40	M12 x 1,5	4400	4400	4400	0,75		
JA□40-12-175	32, 40	M12 x 1,75	4400	4400	4400	0,75		
JA□50-16-150	50	M16 x 1,5	11000	11000	9000	1		
JA□63-16-200	50, 63	M16 x 2	11000	11000	9000	1		
JA□80-20-250	80	M20 x 2,5	18000	18000	14000	1,25		
JA□100-24-300	100	M24 x 3	28000	28000	22000	2		
JA□100-27-150	100	M27 x 1,5	28000	28000	22000	2		
JA□125-27-200	125	M27 x 2	28000	28000	28000	2		
JA□160-33-200	160	M33 x 2	71000	55000	55000	3		

Como pedir

JA [F] [40] – [14-150] – [ ]

Modelo de montagem

Nada	Modelo básico
F	Modelo de flange
L	Modelo pé

Diâmetro aplicável (mm)

Modelo	Símbolo	Diâmetro aplicável (mm)
Padrão	**6**	6
	10	10
	15	10, 15
	20	20
	30	25, 32
	40	40
	63	50, 63
	80	80
	100	100
	140	125, 140
	160	160

Tamanho nominal da rosca (padrão)

Tamanho nominal da rosca	Tamanho da rosca nominal aplicável do cilindro
3-050	M3 x 0,5
4-070	M4 x 0,7
5-080	M5 x 0,8
6-100	M6 x 1
8-125	M8 x 1,25
10-125	M10 x 1,25
14-150	M14 x 1,5
18-150	M18 x 1,5
22-150	M22 x 1,5
26-150	M26 x 1,5
30-150	M30 x 1,5
36-150	M36 x 1,5

Opcional

Nada	Nenhum
X11	Especificações de alta temperatura –5 a 100°C

Manutenção

⚠ Atenção

1. Não reutilize se desmontado.
Adesivo de alta resistência é aplicado à parte da rosca de conexão para evitar que se solte, e não deve ser desmontada. Se for desmontado forçosamente, pode ser danificado.

Unidade hidropneumática
Série CC

A unidade hidropneumática consiste de um conversor e uma unidade de válvula que são integrados de forma compacta. Ela converte pressão de ar em uma pressão hidráulica equivalente, e essa pressão hidráulica é usada para operar um atuador, resolvendo assim o problema que está associado com as características de compressão do ar. Assim, apesar do uso de equipamento pneumático, ele funciona de forma semelhante a uma unidade hidráulica, operando a uma velocidade constante durante a inicialização ou na presença de flutuações de carga e, ao mesmo tempo, resolvendo os problemas de aderência e deslizamento associados com as operações de baixa velocidade. Esta unidade é ideal para atingir a velocidade precisa e constante do cilindro, da parada intermediária, do movimento de salto, ou para operação lenta de um atuador giratório. Uma seleção de unidade de válvula está disponível para atender a sua aplicação. Alta velocidade de acionamento do cilindro. Pela disponibilidade de uma grande variedade de3 tamanhos de conversores e a capacidade de controle de vazão das unidades com válvulas, pode-se alcançar velocidades em torno de 180mm/s utilizando um cilindro de Ø80. (Pressão de trabalho: 0,5Mpa, sem carga, tubulação diâmetro 19mm x 1m). Embora o conversor e a unidade de válvula estejam integrados, eles podem também ser operados através de tubulação individual.

Como pedir

CC [63] – [100] [S] [1] [1] – [1] [G]

Tamanho nominal do conversor

63	63 mm
100	100 mm
160	160 mm

Curso eficaz do nível do óleo (mm)

Tamanho da unidade de válvula

S	Vazão pequena
L	Vazão grande

Válvula de controle

0	Nenhum
1	Válvula de controle de vazão (Com compensação de pressão)
2	Válvula reguladora de pressão
3	Válvula de controle de vazão contraída (Apenas série CCVS)

Válvula combinada

0*	Nenhum
1	Válvula de bloqueio, válvula de salto
2	Válvula de bloqueio
3	Válvula de salto

* Para aquele sem válvula combinada (0), a válvula solenoide não acompanha.
<Exemplo> CC63-100S10

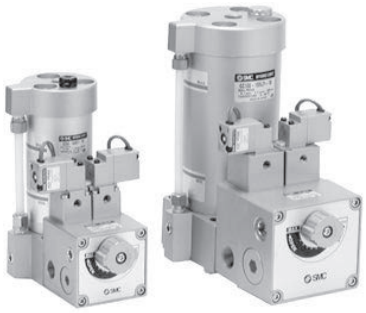
Tensão nominal da válvula solenoide

1	100 VCA (50/60 Hz)
2	200 VCA (50/60 Hz)
5	24 VCC
0	Válvula de acionamento pneumático
3*	110 VCA (50/60 Hz)
4*	220 VCA (50/60 Hz)

* Semipadrão
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

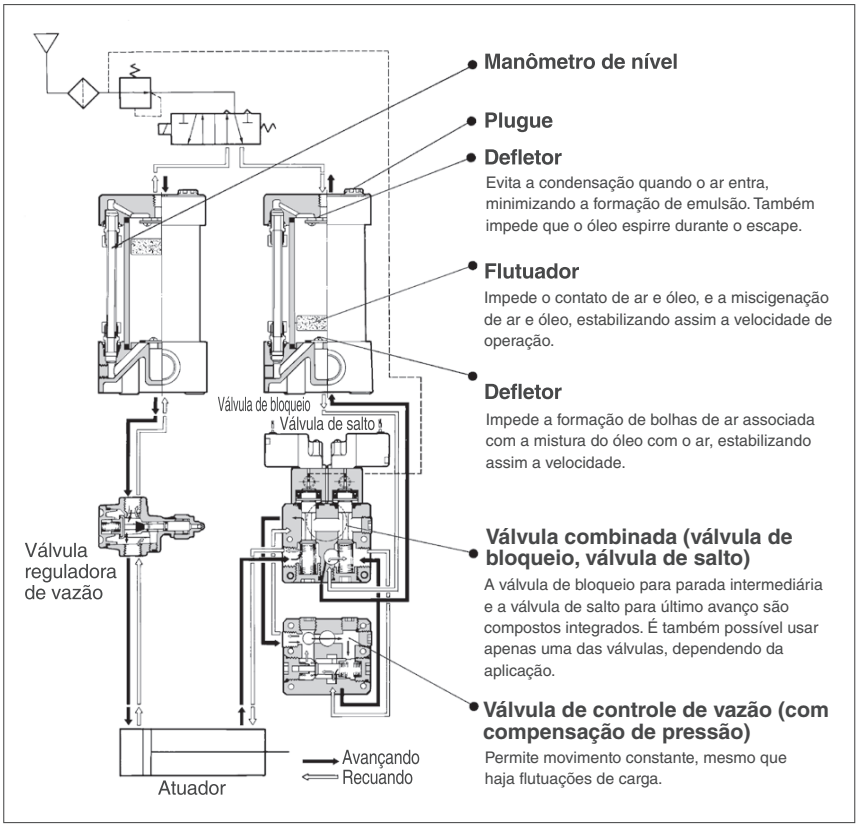
Entrada elétrica da válvula solenoide

Nada	Acionamento pneumático
G	Grommet
C	Conduíte
D	Terminal DIN



Combinações de referências de unidade hidropneumática CC

Tamanho nominal do conversor	Tamanho da unidade de válvula	Válvula de controle	Válvula combinada
63	S	0	2
		1	0, 1, 2, 3
		2	0, 1, 2, 3
		3	0, 1, 2, 3
100	S	0	2
		1	0, 1, 2, 3
		2	0, 1, 2, 3
		3	0, 1, 2, 3
	L	0	2
		1	0, 1, 2, 3
		2	0, 1, 2, 3
160	L	0	2
		1	0, 1, 2, 3
		2	0, 1, 2, 3



Manômetro de nível

Plugue

Defletor
Evita a condensação quando o ar entra, minimizando a formação de emulsão. Também impede que o óleo espirre durante o escape.

Flutuador
Impede o contato de ar e óleo, e a miscigenação de ar e óleo, estabilizando assim a velocidade de operação.

Defletor
Impede a formação de bolhas de ar associada com a mistura do óleo com o ar, estabilizando assim a velocidade.

Válvula combinada (válvula de bloqueio, válvula de salto)
A válvula de bloqueio para parada intermediária e a válvula de salto para último avanço são compostos integrados. É também possível usar apenas uma das válvulas, dependendo da aplicação.

Válvula de controle de vazão (com compensação de pressão)
Permite movimento constante, mesmo que haja flutuações de carga.

Nos casos que não requerem um controle de velocidade complexo, e onde mudanças na velocidade devido a flutuações na carga podem ser toleradas, pode-se utilizar uma válvula de controle de vazão idêntica às usadas nos circuitos pneumáticos.

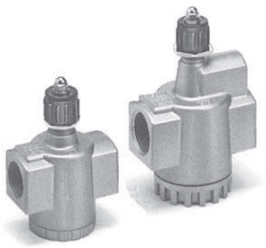
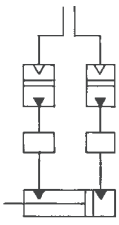


Diagrama de circuito

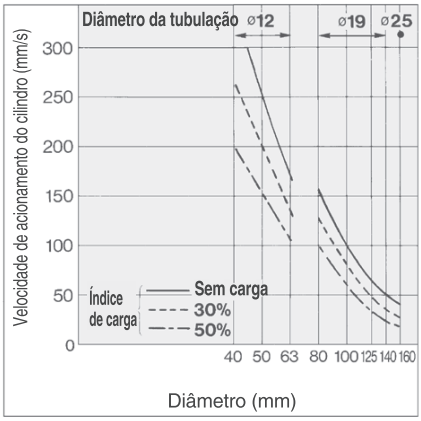


Válvula reguladora de vazão

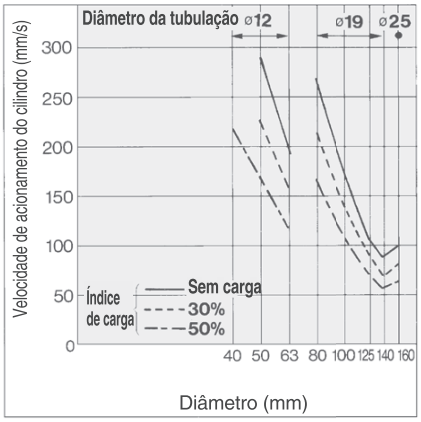
Velocidade máxima de acionamento dos cilindros (válvula reguladora de vazão)

Condições: pressão de trabalho — 0,5 MPa, Óleo de operação — óleo de turbina Classe 1 (ISO VG32), Comprimento da tubulação — 1 m

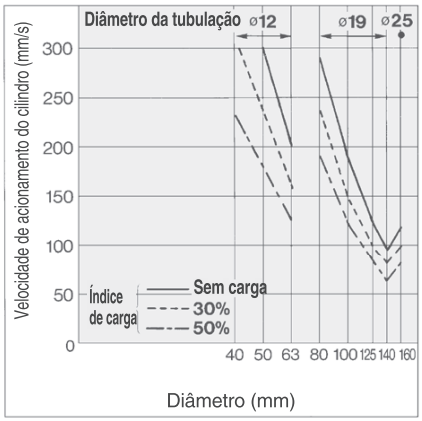
AS420-02/03/04



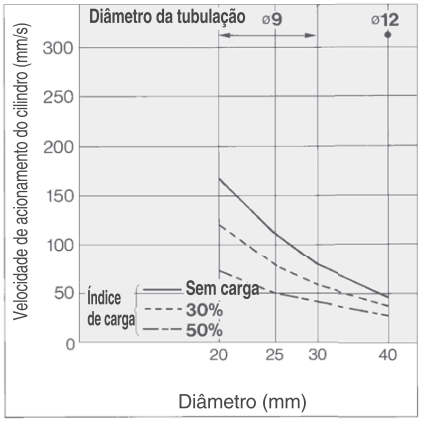
AS500-06



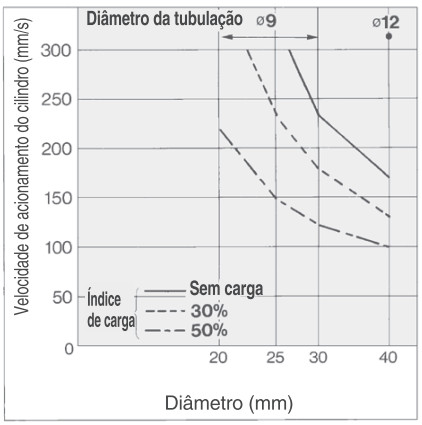
AS600-10



AS2000-01/02



AS3000-02/03



AS4000-02/03/04

