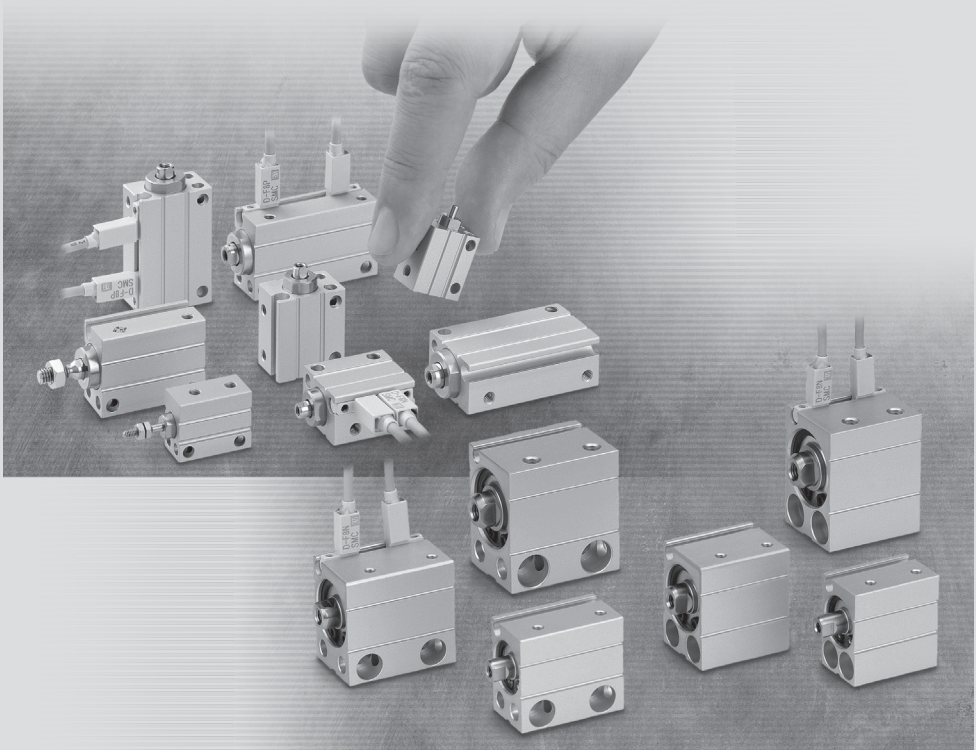


Minicilindro de montagem fácil

Série CUJ

Ø4, Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20



Série	Diâmetro (mm)	Ação	Curso (mm)															Série Limpa	Sensor magnético	Extremidade dianteira
			4	5	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50					
CUJ	4	Dupla ação															Nenhuma	Rosca macho Sem rosca		
		Simples ação, retorno por mola																		
	6	Dupla ação															Sensor de estado sólido D-F8□ D-M9□ D-M9□W	Rosca fêmea Rosca macho		
		Simples ação, retorno por mola																		
	8	Dupla ação																		
		Simples ação, retorno por mola																		
	10	Dupla ação																		
		Simples ação, retorno por mola																		
	12	Dupla ação																		
		Simples ação, retorno por mola																		
	16	Dupla ação																		
		Simples ação, retorno por mola																		
	20	Dupla ação																		
		Simples ação, retorno por mola																		

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Corpo em miniatura

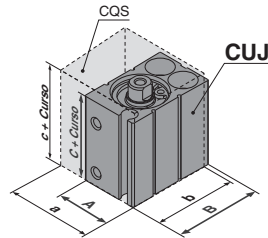
- Comprimento total reduzido em aproximadamente 20%.
- Volume reduzido em aproximadamente 45%.

(comparado aos cilindros da série CQS, dupla ação com anel magnético)

Dimensões (com anel magnético) (mm)

Diâmetro (mm)	A(a)	B(b)	C(c)
12	17(25)	26,5(25)	19,5(22)
16	21(29)	29,5(29)	21(22)
20	25(36)	36(36)	23,5(29,5)

(): Dimensões dos cilindros da série CQS



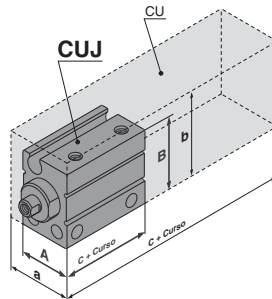
- Comprimento total reduzido em aproximadamente 64%.
- Volume reduzido em aproximadamente 70%.

(comparado aos cilindros da série CU, dupla ação sem anel magnético)

Dimensões (sem anel magnético) (mm)

Diâmetro (mm)	A(a)	B(b)	C(c)
4	10(—)	15(—)	13(—)
6	13(13)	19(22)	13(33)
8	13(—)	21(—)	13(—)
10	13,5(15)	22(24)	13(36)
12	17(—)	26,5(—)	15,5(—)
16	21(20)	29,5(32)	16,5(30)
20	25(26)	36(40)	19,5(36)

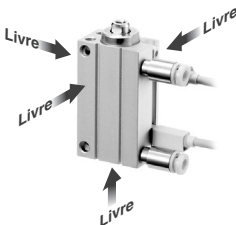
(): Dimensões dos cilindros da série CU



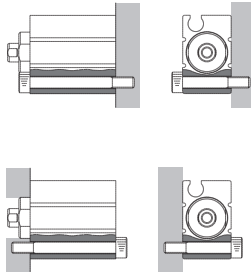
Ø4, Ø6, Ø8, Ø10

Concentra tubulação e cabeamento em um lado

Permite instalação mais eficiente, uma vez que quatro direções podem ser usadas livremente



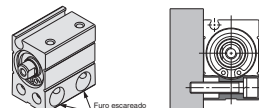
Permite instalação de quatro direções.



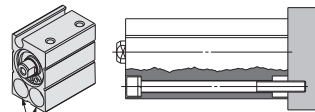
Ø12, Ø16, Ø20

Com furo escareado para montagem

Não há projeção para um parafuso de montagem.



Corpo de montagem lateral/CUJB

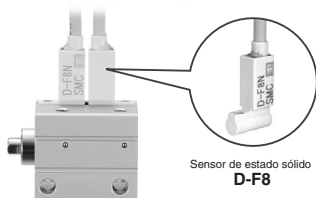


Corpo de montagem axial/CUJS

Série CUJ Ø4, Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20

Dois sensores magnéticos podem ser instalados, mesmo para um curso de 4 mm.*

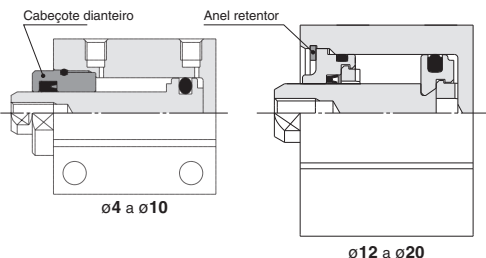
* Ø12 a Ø20 estão disponíveis a partir de um curso de 5 mm.



Sensor de estado sólido
D-F8

Vedação fácil substituir

As vedações podem ser substituídas facilmente, apenas removendo o cabeçote dianteiro (Ø4 a Ø10) ou anel retentor (Ø12 a Ø20).



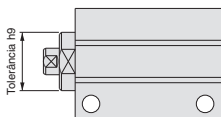
Ø4 a Ø10

Ø12 a Ø20

Ø4, Ø6, Ø8, Ø10

Com mestre (h9)

Centralização pode ser feita facilmente.



Tolerância h9

**Em conformidade com sala limpa
Série Clean** (exceto Ø4)

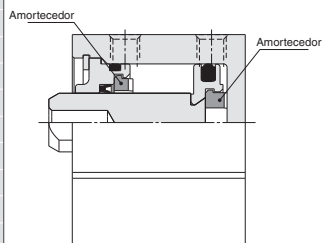
Série CUJ 10-11-



Porta de alívio (10-)
Porta de vácuo (11-)

Ø12, Ø16, Ø20

Equipamento padrão com amortecedor



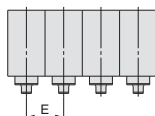
Amortecedor

Amortecedor

Em conformidade com RoHS

Aplicações

Possibilita montagem com espaçamento curto.



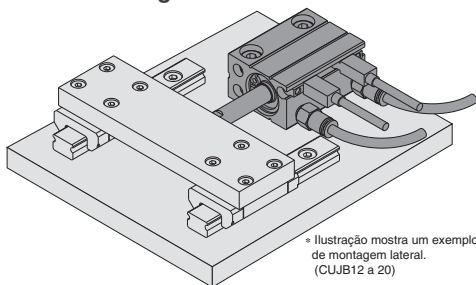
Dimensões de espaçamento
(sem anel magnético) (mm)

Diâmetro	E
4	10 Nota 1)
6	13 Nota 1)
8	13 Nota 1)
10	13,5 Nota 1)
12	17
16	21
20	25

Nota 1) As dimensões de largura do corpo possuem tolerâncias maiores, então as dimensões E também devem ser projetadas para tolerâncias maiores. (somente Ø4 a Ø10)

Nota 2) Consulte a página 647 para anel magnético.

**Diminuir o centro de gravidade
ao usar uma guia externa**



* Ilustração mostra um exemplo de montagem lateral. (CUJB12 a 20)

Minicilindro de montagem fácil

Série CUJ

ø4, ø6, ø8, ø10

Como pedir

Diâmetro

4	4 mm
6	6 mm
8	8 mm
10	10 mm

Produzido sob encomenda
Consulte a página 631 para obter detalhes.

CUJ B 6 - 10 D

Com sensor magnético **CDUJ B 6 - 10 D - F8N**

Com sensor magnético (Com anel magnético)

Montagem

B Básico (furo passante)

Diâmetro

6	6 mm
8	8 mm
10	10 mm

Curso do cilindro (mm)

* Consulte "Curso padrão" na página 631.

Número de sensores magnéticos

nada	2 pçs.
S	1 pç.

* M9 □: 1 pç.

Sensor magnético

nada	Sem sensor magnético
------	----------------------

* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Rosca da haste

nada	Rosca fêmea na haste (sem rosca para ø4)
M	Rosca macho na haste

Action

D	Dupla ação
S	Simple ação, retorno por mola

Modelo de cilindro com anel magnético

No caso de um anel magnético sem sensor magnético, o símbolo para sensor magnético será "Nada".
(Exemplo) CDUJB8-15DM

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

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	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	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	Circuito de CI
			3 fios (PNP)			F8N	—	●	●	●	○	
			2-fios			—	M9P	●	●	●	○	
			3 fios (NPN)			F8P	—	●	●	●	○	
			3 fios (PNP)			—	M9B	●	●	●	○	
			2-fios			F8B	—	●	●	●	○	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	●	○	Circuito de CI
			3 fios (PNP)			—	M9PW	●	●	●	○	
			2-fios			—	M9BW	●	●	●	○	
			3 fios (NPN)			—	M9NA**	○	○	●	○	
			3 fios (PNP)			—	M9PA**	○	○	●	○	
			2-fios			—	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. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m Nada (Exemplo) M9N * Sensores magnéticos marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
1 m M (Exemplo) M9NM
3 m L (Exemplo) M9NL
5 m Z (Exemplo) M9NZ

Nota 1) Para o tipo indicador de 2 cores, seja cauteloso quanto a histerese. Consulte a página 1569, "Histerese do sensor magnético" antes de usar".

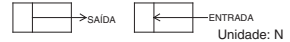
Nota 2) Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter especificações detalhadas dos sensores magnéticos.

* Os sensores magnéticos estão incluídos (mas não montados).

Especificações

Diâmetro (mm)		4	6	8	10
Ação		Dupla ação; simples ação, retorno por mola			
Fluido		Ar			
Pressão de teste		1,05 MPa			
Pressão máxima de trabalho	Dupla ação	0,15 MPa			0,1 MPa
	Simples ação, retorno por mola	0,35 MPa	0,3 MPa		0,2 MPa
Pressão mínima de trabalho		0,7 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido		Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento) Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento)			
Amortecimento		Nenhuma			
Lubrificação		Dispensa lubrificação			
Velocidade do pistão		50 a 500 mm/s			
Tolerância de comprimento do curso		±0,5			
Montagem		Furo passante			

Saída teórica: dupla ação



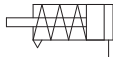
Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)		
				0,3	0,5	0,7
4	2	SAÍDA	12,6	3,76	6,28	8,79
		ENTRADA	9,4	2,82	4,71	6,59
6	4	SAÍDA	28,3	8,48	14,13	19,79
		ENTRADA	15,7	4,71	7,85	10,99
8	5	SAÍDA	50,3	15,07	25,13	35,18
		ENTRADA	30,6	9,18	15,31	21,44
10	6	SAÍDA	78,5	23,56	39,26	54,97
		ENTRADA	50,3	15,07	25,13	35,18

Símbolo

Dupla ação, haste simples, sem amortecimento

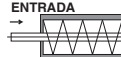


Simples ação, retorno por mola



Força de reação da mola: simples ação, retorno por mola

Mola na condição de pré-carregamento



Mola na condição de carregamento



Quando a mola é ajustada no cilindro.

Quando a mola é contraída aplicando ar.

Curso padrão

Ação	Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
Dupla ação	4	4, 6, 8, 10, 15, 20
	6	4, 6, 8, 10, 15, 20
Simples ação, retorno por mola	8, 10	25, 30
	4	4, 6
	6	4, 6, 8
	8, 10	4, 6, 8, 10

Diâmetro (mm)	Condição da mola	Curso (mm)			
		4	6	8	10
4	Pré-carregada	1,70	1,27	—	—
	Carregada	2,55	2,55	—	—
6	Pré-carregada	2,45	2,01	1,57	—
	Carregada	3,33	3,33	3,33	—
8	Pré-carregada	4,67	3,76	2,86	1,96
	Carregada	6,47	6,47	6,47	6,47
10	Pré-carregada	5,04	4,18	3,31	2,45
	Carregada	6,77	6,77	6,77	6,77



Produzido sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

Símbolo	Conteúdo
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XB6	Cilindro resistente ao calor (-10 a 150 °C)

Nota) Exceto modelos com sensor magnético e simples ação, tipo retorno por mola Exceto diâmetro 4

Peso: dupla ação

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)								Peso adicional	
	4	6	8	10	15	20	25	30	Com anel magnético	Rosca macho na haste
CUJB4	7,2	7,9	8,6	9,3	11,1	12,8	—	—	—	0,4
CUJB6	12,4	13,6	14,8	16,0	18,9	21,8	24,7	27,6	2,7	0,8
CUJB8	15,6	17,0	18,4	19,7	23,0	26,4	29,9	33,4	3,0	1,5
CUJB10	17,9	19,4	20,8	22,3	25,9	29,5	33,1	36,7	3,2	2,6

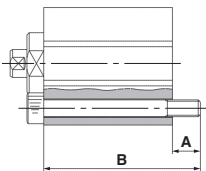
Peso: Simples ação, retorno por mola

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)				Peso adicional	
	4	6	8	10	Com anel magnético	Rosca macho na haste
CUJB4	7,2	7,9	—	—	—	0,4
CUJB6	12,8	14,0	15,2	—	2,4	0,8
CUJB8	15,8	17,2	18,6	19,9	2,5	1,5
CUJB10	17,9	19,4	20,8	22,3	2,4	2,6

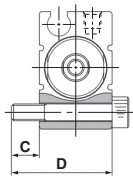
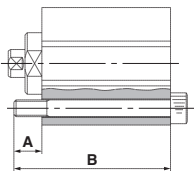
Montagem

Como montar: Parafusos de montagem de furo passante estão disponíveis.
Como pedir: Adicione "CUJ" à frente dos parafusos a serem usados.

Exemplo) CUJ-M3 x 27 L



Montagem axial



Montagem lateral

Sem sensor magnético (sem anel magnético)

Para montagem axial

Modelo do cilindro	A	B	Tamanho do parafuso de montagem
CUJB4-4	4	21	M2 5 x 21 L
-6		23	M2 5 x 23 L
-8		25	M2 5 x 25 L
-10		27	M2 5 x 27 L
-15		32	M2 5 x 32 L
-20		37	M2 5 x 37 L (Nota)
CUJB6-4	5	22	M3 x 22 L
-6		24	M3 x 24 L
-8		26	M3 x 26 L
-10		28	M3 x 28 L
-15		33	M3 x 33 L
-20		38	M3 x 38 L
-25	5	43	M3 x 43 L
-30		48	M3 x 48 L
CUJB8-4	5	22	M3 x 22 L
-6		24	M3 x 24 L
-8		26	M3 x 26 L
-10		28	M3 x 28 L
-15		33	M3 x 33 L
-20		38	M3 x 38 L
-25	5	43	M3 x 43 L
-30		48	M3 x 48 L
CUJB10-4	5	22	M3 x 22 L
-6		24	M3 x 24 L
-8		26	M3 x 26 L
-10		28	M3 x 28 L
-15		33	M3 x 33 L
-20		38	M3 x 38 L
-25	5	43	M3 x 43 L
-30		48	M3 x 48 L

(Nota) Somente M2,5 x 37 L é feito de aço inoxidável. Os outros são feitos de aço.

Com sensor magnético (com anel magnético)

Para montagem axial

Modelo do cilindro	A	B	Tamanho do parafuso de montagem
CDUJB6-4	5	27	M3 x 27 L
-6		29	M3 x 29 L
-8		31	M3 x 31 L
-10		33	M3 x 33 L
-15		38	M3 x 38 L
-20		43	M3 x 43 L
-25	5	48	M3 x 48 L
-30		53	M3 x 53 L
CDUJB8-4	5	27	M3 x 27 L
-6		29	M3 x 29 L
-8		31	M3 x 31 L
-10		33	M3 x 33 L
-15		38	M3 x 38 L
-20		43	M3 x 43 L
-25	5	48	M3 x 48 L
-30		53	M3 x 53 L
CDUJB10-4	5	27	M3 x 27 L
-6		29	M3 x 29 L
-8		31	M3 x 31 L
-10		33	M3 x 33 L
-15		38	M3 x 38 L
-20		43	M3 x 43 L
-25	5	48	M3 x 48 L
-30		53	M3 x 53 L

Para montagem lateral

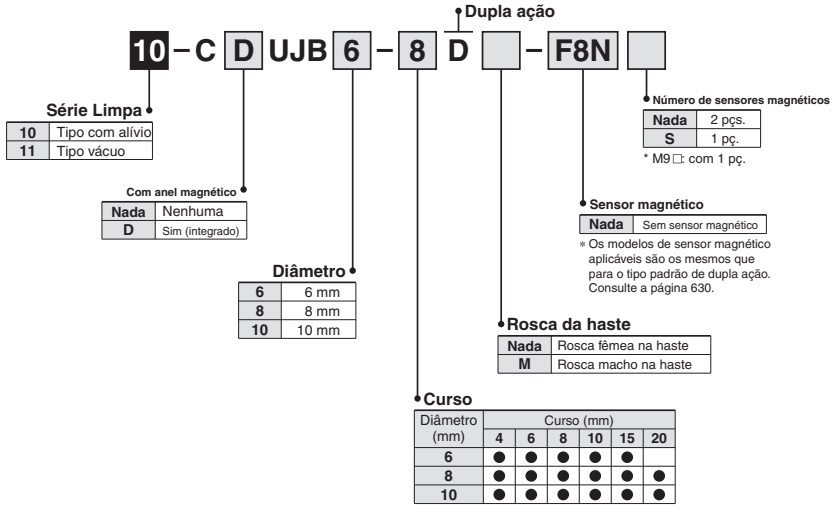
Modelo do cilindro	C	D	Tamanho do parafuso de montagem
CUJB4-4	4	14	M2,5 x 14 L
-6			
-8			
-10			
-15			
-20			
CUJB6-4	5	18	M3 x 18 L
-6			
-8			
-10			
-15			
-20			
-25	5	18	M3 x 18 L
-30			
CUJB8-4	5	18	M3 x 18 L
-6			
-8			
-10			
-15			
-20			
-25	5	18	M3 x 18 L
-30			
CUJB10-4	5	18	M3 x 18 L
-6			
-8			
-10			
-15			
-20			
-25	5	18	M3 x 18 L
-30			

Para montagem lateral

Modelo do cilindro	C	D	Tamanho do parafuso de montagem
CDUJB6-4	5	18	M3 x 18 L
-6			
-8			
-10			
-15			
-20			
-25	5	18	M3 x 18 L
-30			
CDUJB8-4	5	18	M3 x 18 L
-6			
-8			
-10			
-15			
-20			
-25	5	18	M3 x 18 L
-30			
CDUJB10-4	5	18	M3 x 18 L
-6			
-8			
-10			
-15			
-20			
-25	5	18	M3 x 18 L
-30			

■ Série Limpa

Como pedir

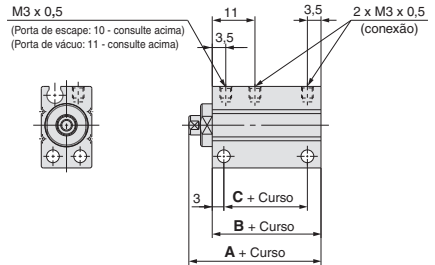


* Contate a SMC para cursos diferentes dos apresentados acima.

Especificações

As especificações são as mesmas que para o tipo standard de dupla ação. Consulte a página 631. Entretanto, a velocidade do pistão em operação é classificada 50 a 400 mm/s.

Dimensões



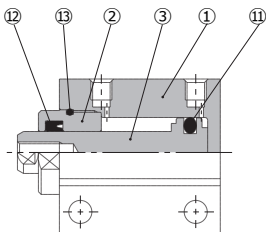
Diâmetro (mm)	Sem sensor magnético			Com sensor magnético		
	A	B	C	A	B	C
6, 8, 10	24	18	11,5	29	23	16,5


CUJ
CU
CQS
CQ2-Z
RQ
CQM
CQU
MU-Z
D-□
-X□

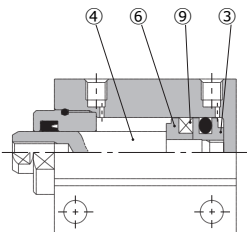
Technical data

Construção

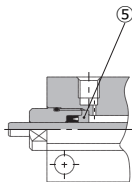
Dupla ação



Sem anel magnético

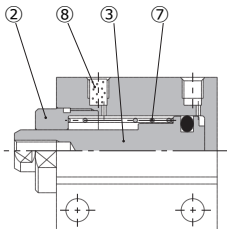


Com anel magnético

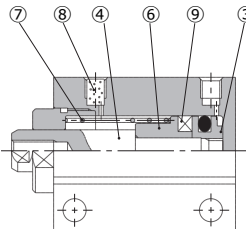


ø4

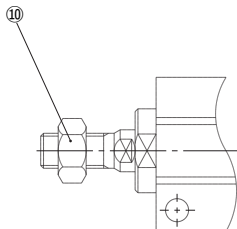
Simples ação, retorno por mola



Sem anel magnético



Com anel magnético



Rosca macho na haste

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Cabeçote dianteiro	Liga de cobre	Revestido com níquel
3	Pistão	Sem sensor	Aço inoxidável
		Com sensor	Liga de alumínio
4	Haste do pistão	Aço inoxidável	Cromado
5	Retentor da vedação	Liga de alumínio	Cromado (somente CUJB4)
6	Retentor de anel magnético	Liga de alumínio	Cromado
7	Mola de retorno	Aço	
8	Elemento de bronze	BC metalizado sinterizado	
9	Anel magnético	—	
10	Porca da haste	Ferro	Cromado
11	Vedação do pistão	NBR	
12	Vedação da haste	NBR	
13	Gaxeta da camisa	NBR	

Peças de reposição: Kit de vedação de dupla ação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
4	CUJB4-PS	Conjunto de ⑪, ⑫, ⑬ e pacote de lubrificação.
6	CUJB6-PS	
8	CUJB8-PS	
10	CUJB10-PS	

* Os Kits de vedação ⑪ a ⑬ vêm como um conjunto. Utilize o número do kit para cada diâmetro.

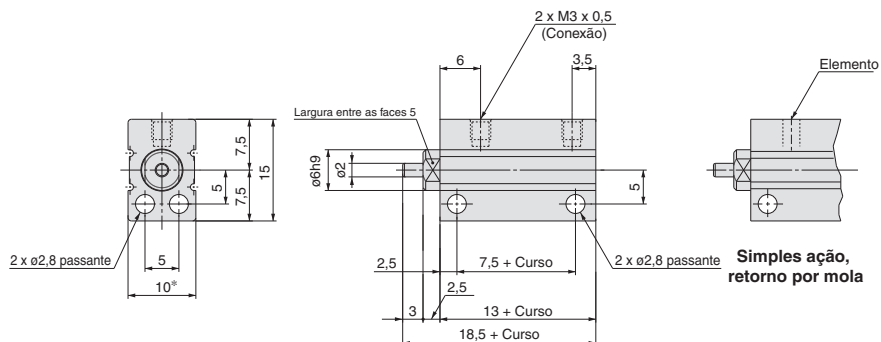
Simples ação, retorno por mola

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
4	CUJB4-S-PS	Conjunto de ⑪ e pacote de lubrificação.
6	CUJB6-S-PS	
8	CUJB8-S-PS	
10	CUJB10-S-PS	

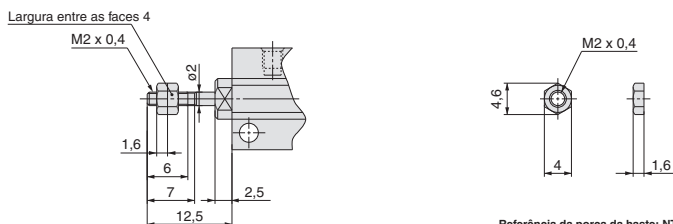
Dimensões: ø4 Dupla ação; simples ação, retorno por mola

Sem anel magnético: CUJB4

Nota) A posição da largura entre as faces pode não ser paralela ao tubo do cilindro.



Rosca macho na haste



Referência da porca da haste: NTJ-004

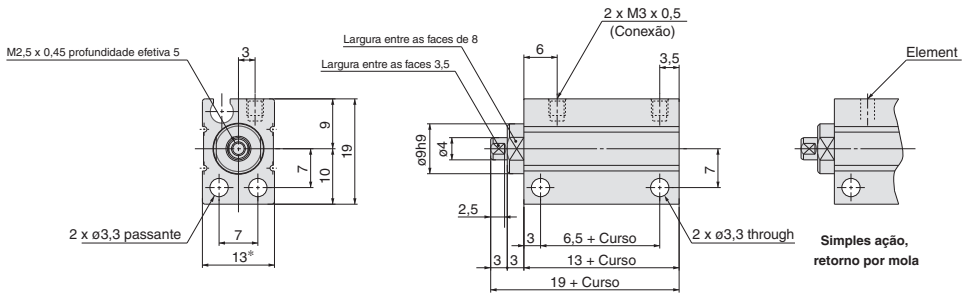
* Seja cauteloso, principalmente quando vários cilindros são usados em paralelo como em empilhamento, pois as dimensões de largura do corpo possuem tolerância maior.

Entre em contato com a SMC para um produto com dimensões de largura do corpo com tolerâncias diferentes.

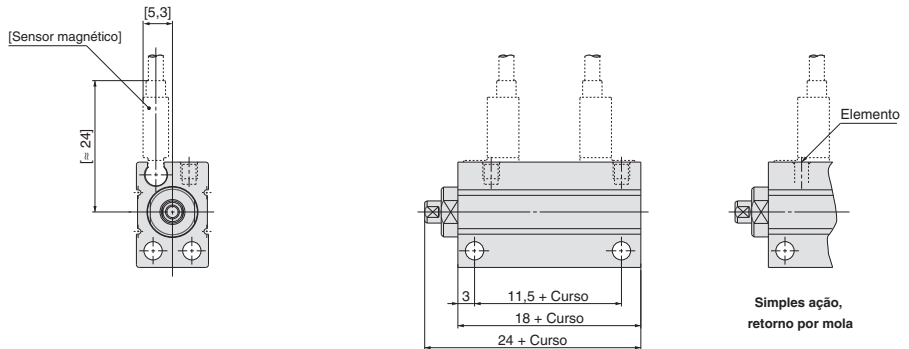
Dimensões: ø6 Dupla ação; simples ação, retorno por mola

Sem anel magnético: CUJB6

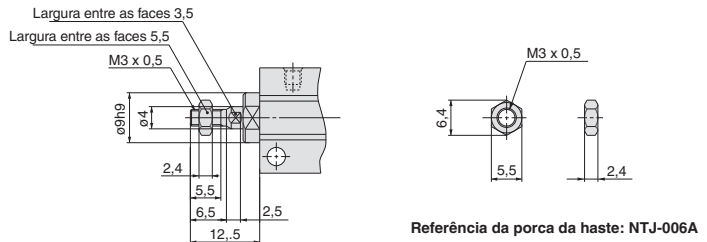
Nota) A posição da largura entre as faces pode não ser paralela ao tubo do cilindro.



Com anel magnético: CDUJB6



Rosca macho na haste

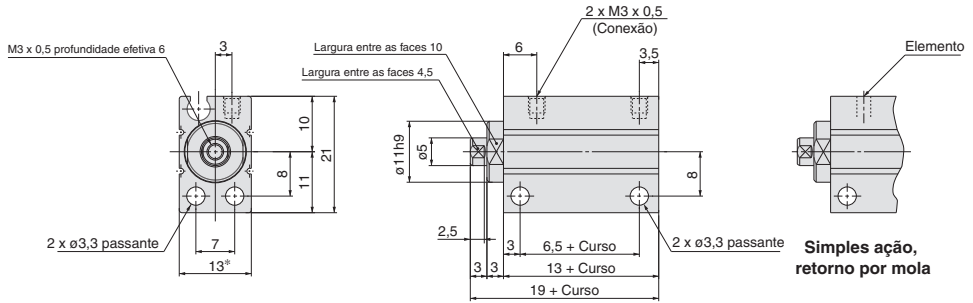


* Seja cauteloso, principalmente quando vários cilindros são usados em paralelo como em empilhamento, pois as dimensões de largura do corpo possuem tolerância maior. Entre em contato com a SMC para um produto com dimensões de largura do corpo com tolerâncias diferentes.

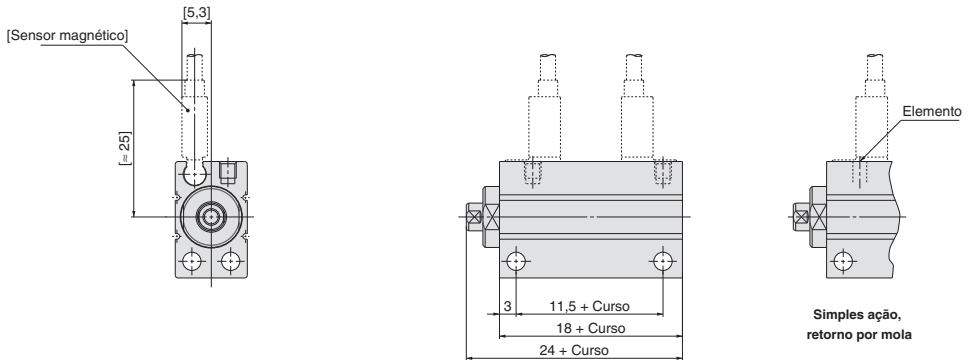
Dimensões: ø8 Dupla ação; simples ação, retorno por mola

Sem anel magnético: CUJB8

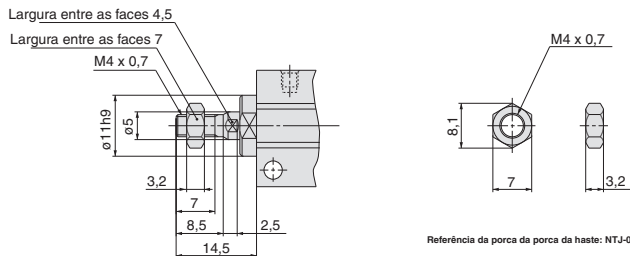
Nota) A posição da largura entre as faces pode não ser paralela ao tubo do cilindro.



Com anel magnético: CDUJB8



Rosca macho na haste



Referência da porca da porca da haste: NTJ-010A

* Seja cauteloso, principalmente quando vários cilindros são usados em paralelo como em empilhamento, pois as dimensões de largura do corpo possuem tolerância maior. Entre em contato com a SMC para um produto com dimensões de largura do corpo com tolerâncias diferentes.

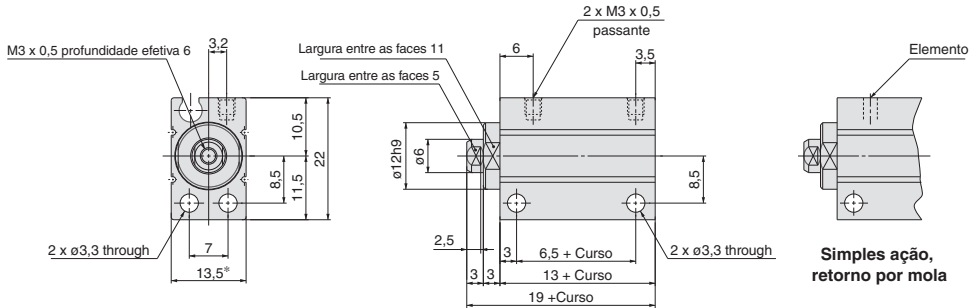
CUJ
CU
CQS
CQ2-Z
RQ
CQM
CQU
MU-Z

D-
-X
Technical
data

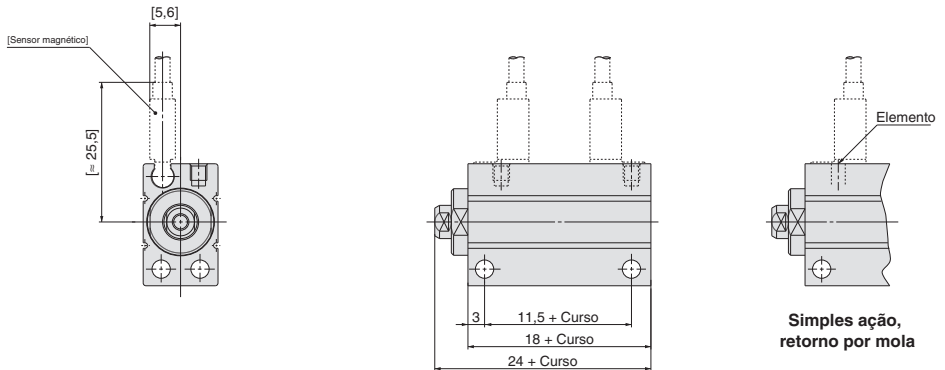
Dimensões: ø10 Dupla ação; simples ação, retorno por mola

Sem anel magnético: CUJB10

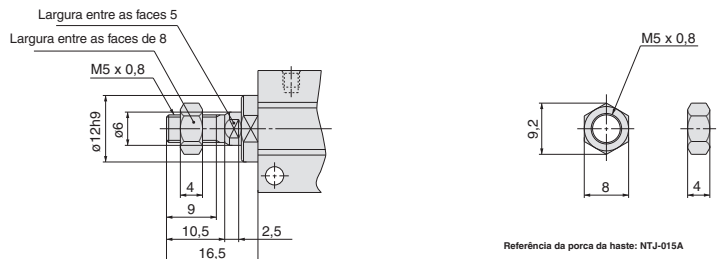
(Nota) A posição da largura entre as faces pode não ser paralela ao tubo do cilindro.



Com anel magnético: CDUJB10



Rosca macho na haste



Referência da porca da haste: NTJ-015A

* Seja cauteloso, principalmente quando vários cilindros são usados em paralelo como em empilhamento, pois as dimensões de largura do corpo possuem tolerância maior. Entre em contato com a SMC para um produto com dimensões de largura do corpo com tolerâncias diferentes.

Minicilindro de montagem fácil

Série CUJ

ø12, ø16, ø20

Como pedir

CUJ B 12 - 30 D

Com sensor magnético **CDUJ B 12 - 30 D - F8N**

Com sensor magnético (com anel magnético)

Direção de montagem

Montagem lateral

B

Montagem axial

S

Furo escareado

Produzido sob encomenda
Consulte a página 640 para obter detalhes.

Sensor magnético

Nada	2 pcs.
S	1 pc.

* M9□: com 1 pc.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético
------	----------------------

* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Rosca da haste

Nada	Rosca fêmea na haste
M	Rosca macho na haste

Ação

D	Dupla ação
S	Simple ação, retorno por mola

Curso do cilindro (mm)
* Consulte "Curso padrão" na página 640.

Diâmetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm

Modelo do cilindro com anel magnético

No caso de um anel magnético sem sensor magnético, o símbolo para sensor magnético será "Nada".
(Exemplo) CDUJ12-15DM

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

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Unid. teste	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	—	—	M9N	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP	
								F8N	—	—	—	○	○				
								—	M9P	●	—	●	○	○			
								F8P	—	●	—	○	—				
								—	M9B	●	●	●	○	○			
								F8B	—	●	—	○	—				
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)			3-fios(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de CI		
								—	M9PW	●	●	●	○	○			
								—	M9BW	●	●	●	○	○			
								—	M9NA**	○	○	●	○	○			Circuito de CI
								—	M9PA**	○	○	●	○	○			
								—	M9BA**	○	○	●	○	○			
Resistente à água (indicador de 2 cores)	3-fios(PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	—	M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de CI					
					—	M9PW	●	●	●	○	○						
					—	M9BW	●	●	●	○	○						
					—	M9NA**	○	○	●	○	○		Circuito de CI				
					—	M9PA**	○	○	●	○	○						
					—	M9BA**	○	○	●	○	○						

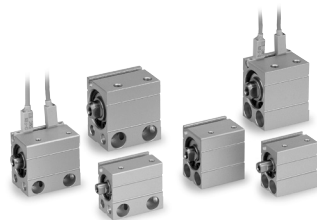
** Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m Nada (Exemplo) M9N
1 m M (Exemplo) M9NM
3 m L (Exemplo) M9NL
5 m Z (Exemplo) M9NZ

* Sensores magnéticos marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

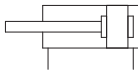
Nota 1) Para o tipo indicador de 2 cores, seja cauteloso quanto a histerese. Consulte a página 1569, "Histerese do sensor magnético" antes de usar".
Nota 2) Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter especificações detalhadas dos sensores magnéticos.

* Os sensores magnéticos estão incluídos (mas não montados).

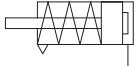


Símbolo

Dupla ação, haste simples, amortecedor de borracha



Simples ação, Retorno por mola, Amortecedor de borracha

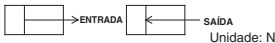


Especificações

Diâmetro(mm)		12	16	20
Ação		Dupla ação; simples ação, retorno por mola		
Fluido		Ar		
Pressão de teste		1,05 MPa		
Pressão máxima de trabalho	Dupla ação	0,07 MPa		0,05 MPa
	Simples ação, retorno por mola	0,25 MPa		0,18 MPa
Pressão mínima de trabalho		0,7 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido		Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)		
		Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento)		
Amortecimento		Amortecedor de borracha		
Lubrificação		Dispensa lubrificação		
Velocidade do pistão		50 a 500 mm/s*		
Tolerância de comprimento do curso		+1,0 0		
Montagem		CUJB: furo passante (lateral, direção axial: 2 locais cada)		
		CUJS: furo passante (direção axial: 2 locais)		

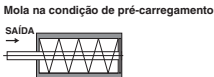
* Dependendo da condição do circuito, a velocidade do pistão pode não alcançar a velocidade máxima.

Saída teórica: dupla ação



Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)		
				0,3	0,5	0,7
12	6	SAÍDA	113	34	57	79
		ENTRADA	84,8	25	42	59
16	8	SAÍDA	201	60	101	141
		ENTRADA	151	45	75	106
20	10	SAÍDA	314	94	157	220
		ENTRADA	236	71	118	165

Força de reação da mola: simples ação, retorno por mola



Quando a mola é ajustada no cilindro.



Quando a mola é contraída aplicando ar. Unidade: N

Curso padrão

Ação	Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
Dupla ação	12	5, 10, 15, 20
	16	25, 30
	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
Simples ação, retorno por mola	12	
	16	5, 10
	20	



Produzido sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

Símbolo	Conteúdo
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste

Peso: dupla ação

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)										Peso adicional	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Com anel magnético	Rosca macho na haste
CUJ□12	21	26	31	35	40	45	—	—	—	—	6	4
CUJ□16	32	39	46	53	60	67	—	—	—	—	9	8
CUJ□20	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	12	13

Peso: Simples ação, retorno por mola

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso padrão(mm)		Peso adicional	
	5	10	Com anel magnético	Rosca macho na haste
CUJ□12	23	28	6	4
CUJ□16	34	41	9	8
CUJ□20	53	63	11	13

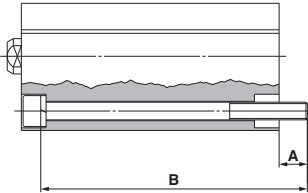
Montagem

Como montar: Parafusos de montagem de furo passante estão disponíveis.

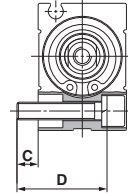
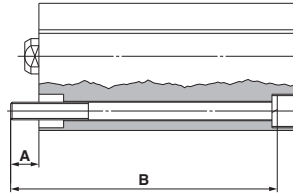
Como pedir: Adicione "CUJB-" à frente dos parafusos a serem usados.

Exemplo) CUJB-M5 x 30 L (Para CUJS20-5)

* A referência à esquerda inclui um parafuso de montagem e uma arruela de pressão.



Montagem axial



Montagem lateral

* Ao montar o cilindro, certifique-se de usar a arruela de pressão incluída.

Sem sensor magnético (sem anel magnético)

Para montagem axial

Material: aço

Modelo do cilindro	A	B	Tamanho do parafuso de montagem
CUJS12-5	8,5	25	M4 x 25 L
-10		30	M4 x 30 L
-15		35	M4 x 35 L
-20		40	M4 x 40 L
-25		45	M4 x 45 L
-30		50	M4 x 50 L
CUJS16-5	7,5	25	M4 x 25 L
-10		30	M4 x 30 L
-15		35	M4 x 35 L
-20		40	M4 x 40 L
-25		45	M4 x 45 L
-30		50	M4 x 50 L
CUJS20-5	10,5	30	M5 x 30 L
-10		35	M5 x 35 L
-15		40	M5 x 40 L
-20		45	M5 x 45 L
-25		50	M5 x 50 L
-30		55	M5 x 55 L
-35		60	M5 x 60 L
-40		65	M5 x 65 L
-45		70	M5 x 70 L
-50		75	M5 x 75 L

Para montagem lateral

Material: aço

Modelo do cilindro	C	D	Tamanho do parafuso de montagem
CUJB12-5	8,5	20	M4 x 20 L
-10			
-15			
-20			
-25			
-30			
CUJB16-5	9,5	25	M4 x 25 L
-10			
-15			
-20			
-25			
-30			
CUJB20-5	7,5	25	M5 x 25 L
-10			
-15			
-20			
-25			
-30			
-35			
-40			
-45			
-50			

Com sensor magnético (com anel magnético)

Para montagem axial

Material: aço

Modelo do cilindro	A	B	Tamanho do parafuso de montagem
CDUJS12-5	9,5	30	M4 x 30 L
-10		35	M4 x 35 L
-15		40	M4 x 40 L
-20		45	M4 x 45 L
-25		50	M4 x 50 L
-30		55	M4 x 55 L
CDUJS16-5	8	30	M4 x 30 L
-10		35	M4 x 35 L
-15		40	M4 x 40 L
-20		45	M4 x 45 L
-25		50	M4 x 50 L
-30		55	M4 x 55 L
CDUJS20-5	11,5	35	M5 x 35 L
-10		40	M5 x 40 L
-15		45	M5 x 45 L
-20		50	M5 x 50 L
-25		55	M5 x 55 L
-30		60	M5 x 60 L
-35		65	M5 x 65 L
-40		70	M5 x 70 L
-45		75	M5 x 75 L
-50		80	M5 x 80 L

Para montagem lateral

Material: aço

Modelo do cilindro	C	D	Tamanho do parafuso de montagem
CDUJB12-5	8,5	20	M4 x 20 L
-10			
-15			
-20			
-25			
-30			
CDUJB16-5	9,5	25	M4 x 25 L
-10			
-15			
-20			
-25			
-30			
CDUJB20-5	7,5	25	M5 x 25 L
-10			
-15			
-20			
-25			
-30			
-35			
-40			
-45			
-50			

Série Limpa

Como pedir

10-C D UJ B 12-30 D - F8N

Série Limpa

10	Tipo com alívio
11	Tipo vácuo

Com anel magnético

Nada	Nenhuma
D	Sim (integrado)

Direção de montagem

B Montagem lateral

S Montagem axial

Diâmetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm

Dupla ação

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.

* M9□: com 1 pç.

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético
------	----------------------

* Os modelos de sensor magnético aplicáveis são os mesmos que para o tipo padrão de dupla ação. Consulte a página 630.

Rosca da haste

Nada	Rosca fêmea na haste
M	Rosca macho na haste

Curso

Diâmetro (mm)	Curso(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
16	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

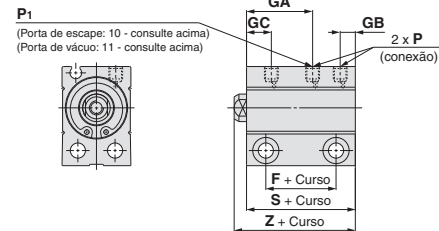
* Contate a SMC para cursos diferentes dos apresentados acima.

Especificações

As especificações são as mesmas que para o tipo standard de dupla ação. Consulte a página 640. Entretanto, a velocidade do pistão em operação é classificada 50 a 400 mm/s.

Dimensões

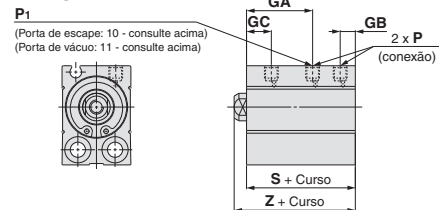
Montagem lateral/C□UJB



Diâmetro (mm)	Sem anel magnético (mm)			
	F	GA	S	Z
12	11,5	15,5	23,5	27
16	13,5	17,5	25,5	29
20	15,5	18,5	29,5	34

Diâmetro (mm)	Com anel magnético (mm)			
	F	GA	S	Z
12	15,5	15,5	27,5	31
16	18	18	30	33,5
20	19,5	18,5	33,5	38

Montagem axial/C□UJS

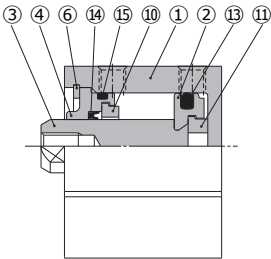


Diâmetro (mm)	(mm)			
	GC	GB	P ₁	P
12	7	4	M3 x 0,5	M3 x 0,5
16	8,5	4	M3 x 0,5	M3 x 0,5
20	8,5	5,5	M5 x 0,8	M5 x 0,8

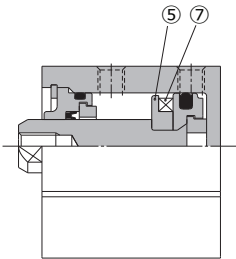


Construção

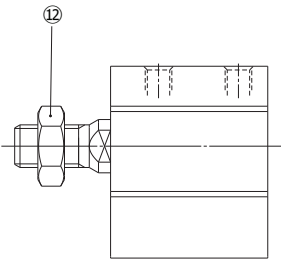
Dupla ação



Sem anel magnético

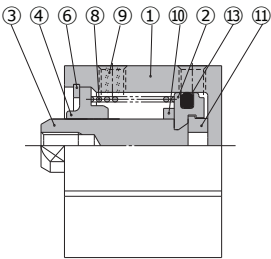


Com anel magnético

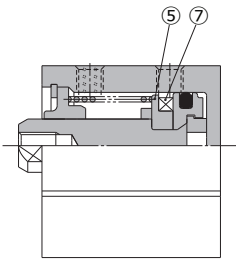


Rosca macho na haste

Simplex ação, retorno por mola



Sem anel magnético



Com anel magnético

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Pistão	Liga de alumínio	Cromado trivalente
3	Haste do pistão	Aço inoxidável	
4	Colar	Liga de alumínio	Anodizado duro
5	Suporte do anel magnético	Liga de alumínio	Cromado trivalente
6	Anel retentor	Aço para aplicações especiais	Revestido de fosfato
7	Anel magnético	—	
8	Mola de retorno	Aço	Zinco trivalente cromado
9	Elemento	Bronze revestido	(para ø12, ø16)
	Plugue com restritor fixo	Aço estrutural	Revestido com níquel (para ø20)
10	Amortecedor A	Resina	
11	Amortecedor B	Resina	
12	Porca da haste	Aço	Cromado
13	Vedação do pistão	NBR	
14	Vedação da haste	NBR	
15	O-ring	NBR	

Peças de reposição: Kit de vedação de dupla ação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
12	CUJB12-PS	Conjunto de ⑬, ⑭ e ⑮ e pacote de lubrificação.
16	CUJB16-PS	
20	CUJB20-PS	

* Os Kits de vedação ⑬ a ⑮ vêm como um conjunto. Utilize o número do kit para cada diâmetro.

Simplex ação, retorno por mola

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
12	CUJB12-S-PS	Conjunto de ⑬ e pacote de lubrificação.
16	CUJB16-S-PS	
20	CUJB20-S-PS	

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

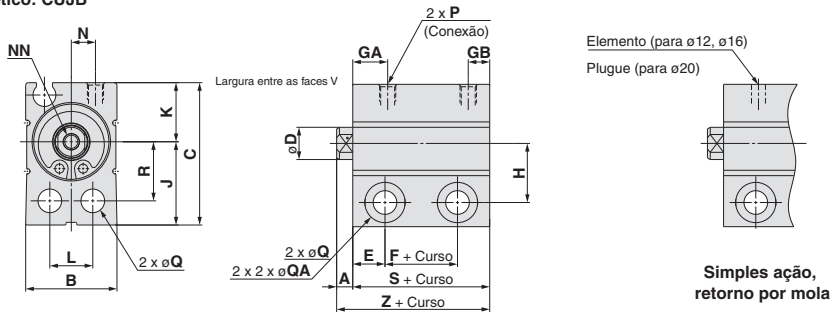
D-□

-X□

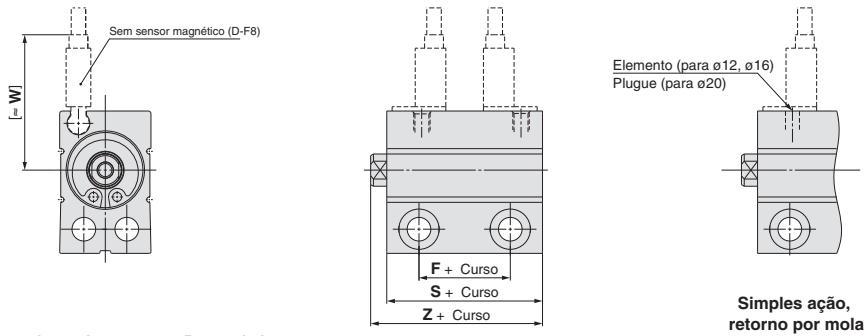
Technical data

Dimensões: ø12, ø16, ø20 Dupla ação; simples ação, retorno por mola

Montagem lateral
Sem anel magnético: CUJB

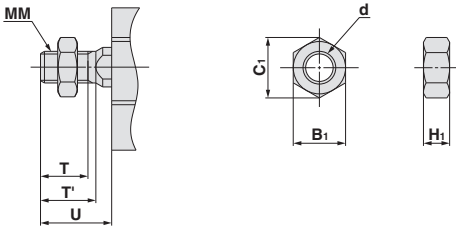


Com anel magnético: CDUJB



Rosca macho na haste

Porca da haste



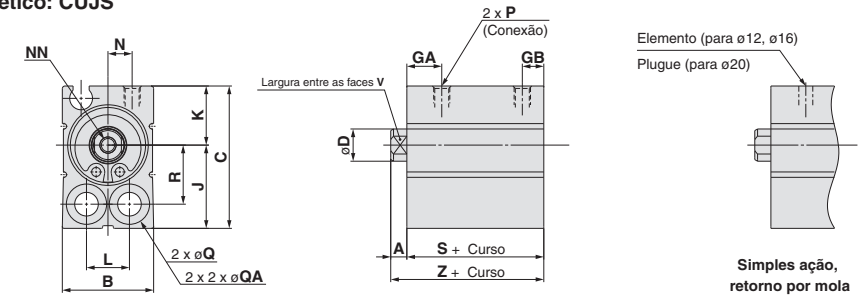
(mm)					
Referência	(Conexão) (mm)	d	H ₁	B ₁	C ₁
NTJ-015A	12	M5 x 0,8	4	8	9,2
NT-015A	16	M6 x 1	5	10	11,5
NT-02	20	M8 x 1,25	5	13	15

(mm)															
Diâmetro (mm)	A	B	C	D	E	GB	H	J	K	L	MM	NN	N	P	Q
12	3,5	17	26,5	6	6	4	11	15,5	11	8	M5 x 0,8	M3 x 0,5 profundidade efetiva da rosca 6	3,5	M3 x 0,5	4,4 passante
16	3,5	21	29,5	8	6	4	12,5	17	12,5	11,5	M6 x 1	M4 x 0,7 profundidade efetiva da rosca 8	5,5	M3 x 0,5	4,4 passante
20	4,5	25	36	10	7	5,5	15,5	21	15	13,5	M8 x 1,25	M5 x 0,8 profundidade efetiva da rosca 7	7	M5 x 0,8	5,5 passante

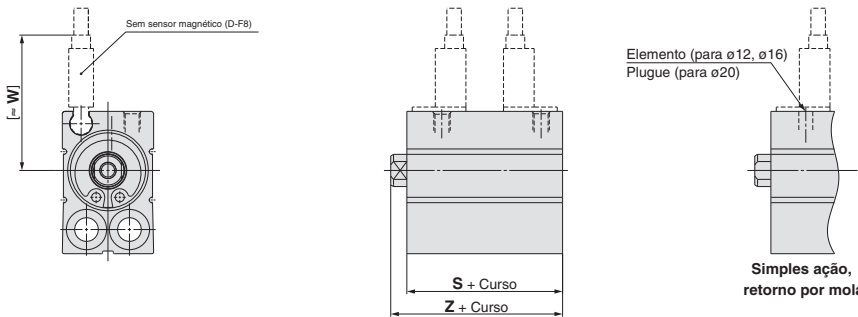
Diâmetro (mm)	QA	R	T	T'	U	V	W	Sem anel magnético				Com anel magnético			
								F	GA	S	Z	F	GA	S	Z
12	7,5 de profundidade, profundidade do furo escariado 7	11	9	10,5	14	5	26	3,5 (5)	7,5	15,5 (17)	19 (20,5)	7,5 (9)	7,5	19,5 (21)	23 (24,5)
16	7,5 de profundidade, profundidade do furo escariado 7	12,5	10	12	15,5	6	27,5	4	8,5	16,5	20	8,	9	21	24,5
20	9,5 de profundidade, profundidade do furo escariado 9	15,5	12	14	18,5	8	30	5,5	8,5	19,5	24	9,5	8,5	23,5	28

* () : Simples ação, retorno por mola

Montagem axial
Sem magnético: CUJS

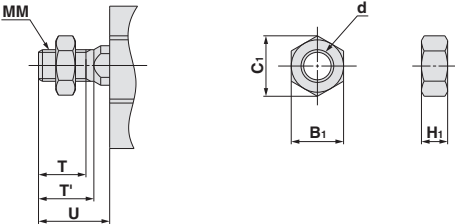


Com anel magnético: CDUJB



Rosca macho na haste

Porca da haste



Referência	Diâmetro (mm)	d	H ₁	B ₁	C ₁
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

Diâmetro (mm)	A	B	C	D	GB	J	K	L	MM	NN	N	P	Q	QA
12	3,5	17	26,5	6	4	15,5	11	8	M5 x 0,8	M3 x 0,5 profundidade efetiva da rosca 6	3,5	M3 x 0,5	4,4 passante	7,3 profundidade, profundidade do furo escanado 6,3
16	3,5	21	29,5	8	4	17	12,5	11,5	M6 x 1	M4 x 0,7 profundidade efetiva da rosca 8	5,5	M3 x 0,5	4,4 passante	7,3 profundidade, profundidade do furo escanado 6,3
20	4,5	25	36	10	5,5	21	15	13,5	M8 x 1,25	M5 x 0,8 profundidade efetiva da rosca 7	7	M5 x 0,8	5,5 passante	8,3 profundidade, profundidade do furo escanado 6,3

Diâmetro (mm)	R	T	T'	U	V	W	Sem anel magnético			Com anel magnético		
							GA	S	Z	GA	S	Z
12	11	9	10,5	14	5	26	7,5	15,5 (17)	19 (20,5)	7,5	19,5 (21)	23 (24,5)
16	12,5	10	12	15,5	6	27,5	8,5	16,5	20	9	21	24,5
20	15,5	12	14	18,5	8	30	8,5	19,5	24	8,5	23,5	28

□ () : Simples ação, retorno por mola

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Montagem do sensor magnético

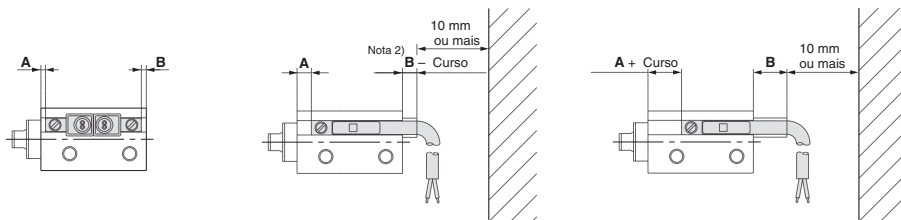
Sensor magnético: Posição adequada de montagem (Detecção no fim do curso)

D-F8□

D-M9□/M9□W/M9□A

•Ao detectar na posição da extremidade do curso estendido

•Ao detectar na posição da extremidade do curso retraído



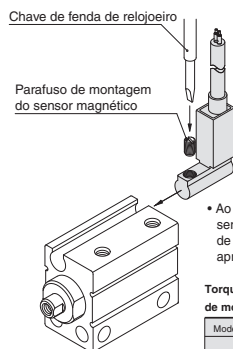
Diâmetro (mm)	D-F8□				D-M9□/M9□W D-M9□A			
	Dupla ação		Simples ação		Dupla ação		Simples ação	
	A	B	A	B	A	B	A	B
6								
8	1	1	1	1	3	7	3	7
10								
12	2	1	3,5	1	4	7	5,5	7
16	3	1	3	1	5	6,5	5	6,5
20	5	2	5	2	7	6	7	6

Nota 1) Sensor de estado sólido D-M9/M9W/M9A: com 1 pç.

Nota 2) Forneça uma folga de 10 mm ou mais em adição às dimensões acima para evitar interferência de cabo.

Nota 3) Ajuste a posição de montagem após confirmar a operação do sensor magnético.

Montagem do sensor magnético



- Ao apertar um parafuso de montagem do sensor magnético, use uma chave de fenda de relojoeiro com uma manopla de aproximadamente 5 a 6 mm de diâmetro.

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

Modelo do sensor magnético	Torque de aperto
D-F8□	0,10 a 0,20
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	0,05 a 0,15

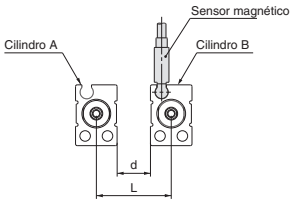
Intervalo de operação

Modelo do sensor magnético	Diâmetro aplicável (mm)					
	6	8	10	12	16	20
D-F8□	2	2,5	2,5	3	4	4
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	3	3,5	3,5	4	4	5

* Essa é uma referência, incluindo a histerese, e não é garantida (assumindo aproximadamente ±30% de dispersão).
Poderá variar substancialmente, dependendo do ambiente.

Cuidado com a instalação na proximidade

1. Quando os cilindros com sensores magnéticos estão adjacentes a outros como exibido na figura abaixo, forneça um espaço entre ele de, pelo menos, o valor mostrado na tabela abaixo.
Se o espaço for insuficiente, os ímãs nos cilindros adjacentes podem causar mau funcionamento dos sensores magnéticos.



Sem placa de blindagem

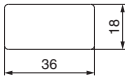
Diâmetro	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
L	19	19	19,5	21	25	29
d	6	6	6	4	4	4

Com placa de blindagem

Diâmetro	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
L	16	13,5	14	18	22	26
d	3	0,5	0,5	1	1	1

* O espaço pode ser reduzido ao anexar uma placa de blindagem (placa de aço de 0,2 a 0,3 mm de espessura) à lateral do cilindro. No caso de um diâmetro de ø6, certifique-se de anexar uma placa de blindagem no Cilindro A (na superfície oposta à ranhura do sensor).

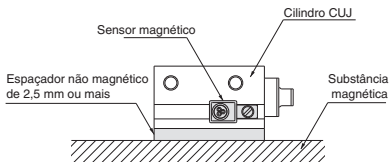
Abaixo, estão as dimensões das placas de blindagem vendidas separadamente (MU-S025) para referência.



Material: Aço inoxidável ferrite, Espessura: 0,3 mm
Pode ser anexado ao cilindro, uma vez que o lado contrário é tratado com cola.

2. No caso de cilindros de ø6 de diâmetro com sensores magnéticos, mantenha a superfície do lado da ranhura do sensor magnético a pelo menos 2,5 mm de substâncias magnéticas.
Se um material magnético se aproximar a menos de 2,5 mm, o sensor magnético pode apresentar mau funcionamento devido a uma queda na força magnética.

* Se essa superfície for usada para montagem, um espaçador composto de substância não magnética (alumínio, etc.) é requerido, como mostrado na figura abaixo.



CUJ

CU

CQS

CQ2
-Z

RQ

CQM

CQU

MU
-Z

D-□

-X□

Technical
data



Série CUJ

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança, as páginas 8 a 12 para Precauções com o sensor magnético e 3 a 7 para Precauções dos atuadores.

Projeto

⚠ Atenção

Não use um centro aberto negativo. Se o uso não puder ser evitado, use um circuito com prevenção de oscilação ou consulte a SMC.

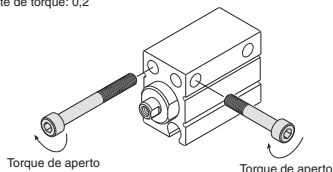
Montagem

⚠ Cuidado

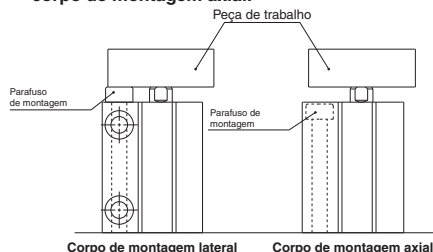
1. Ao montar um minicilindro livre, aperte os parafusos com o torque de aperto correto.

Diâmetro aplicável (mm)	Parafuso	Torque de aperto correto (N·m)*
4	M2,5 x 0,45	0,54 ± 20% (0,432 a 0,648)
6	M3 x 0,5	1,06 ± 20% (0,848 a 1,272)
8		
10		
12	M4 x 0,7	3,27 ± 20% (2,61 a 3,92)
16		
20	M5 x 0,8	6,6 ± 20% (5,28 a 7,92)

□ Coeficiente de torque: 0,2



2. Montar o parafuso do lado da haste com um corpo de montagem lateral de $\phi 12$ a $\phi 20$ pode resultar em interferência com a peça de trabalho. Use um corpo de montagem axial.



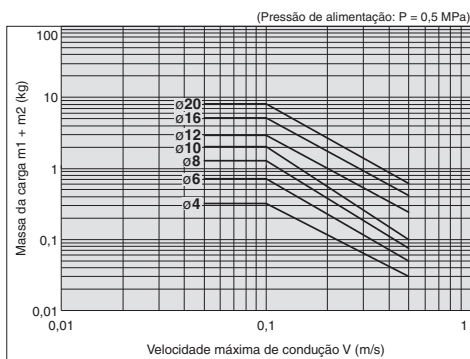
3. Seja cauteloso, especialmente quando vários cilindros são usados em paralelo, como em empilhamento, pois as dimensões da largura do corpo possuem tolerâncias maiores. Entre em contato conosco para informações sobre um produto com dimensões de largura do corpo com tolerâncias diferentes. (somente $\phi 4$, $\phi 6$, $\phi 8$ e $\phi 10$)
4. Se a superfície de montagem do cilindro não for plana o suficiente, poderá ocorrer mau funcionamento. Recomendamos que o nivelamento da superfície de montagem do cilindro seja de 1/100 mm ou menos. be 1/100 mm or less.

Energia cinética admissível

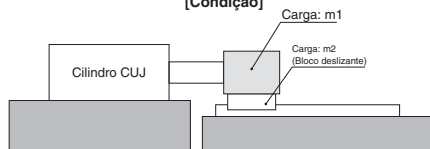
⚠ Cuidado

Ao conduzir uma carga de inércia, opere um cilindro com energia cinética dentro do valor admissível. O range na tabela abaixo que está delimitado por linhas sólidas em negrito indica a relação entre a massa da carga e as velocidades máximas de condução.

Diâmetro (mm)	4	6	8	10	12	16	20
Velocidade do pistão (m/s)	0,05 a 0,5						
Energia cinética admissível (J)	$3,8 \times 10^{-3}$	$6,25 \times 10^{-3}$	$9,35 \times 10^{-3}$	$12,5 \times 10^{-3}$	0,030	0,053	0,077



[Condição]



Cilindros de simples ação

⚠ Cuidado

1. Não mova a carga com o empuxo (força de reação da mola) no lado de retração do cilindro. Caso contrário, causará curso fraco ou mau funcionamento.
2. Não remova o elemento ou plugue.



série CUJ

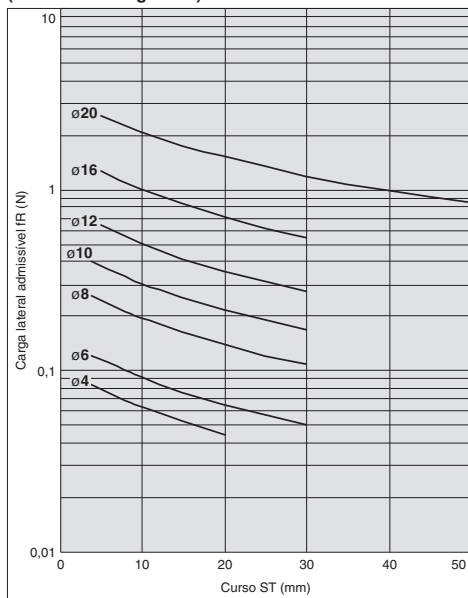
Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança, as páginas 8 a 12 para Precauções com o sensor magnético e 3 a 7 para Precauções dos atuadores.

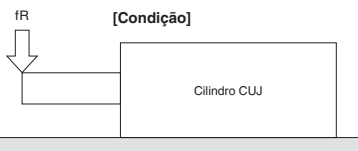
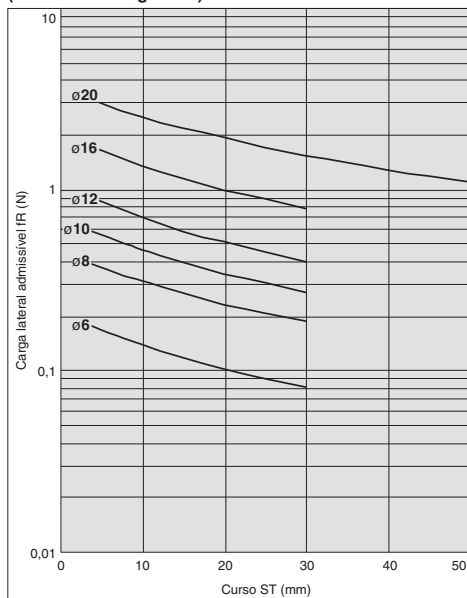
Seleção

Observe estritamente o intervalo de limitação da carga lateral em uma haste do pistão. (Consulte os gráficos abaixo.) Se este produto for usado além dos limites, ele poderá reduzir a vida útil da máquina ou causar danos.

Dupla ação, rosca fêmea, sem anel magnético
(sem sensor magnético)



Dupla ação, rosca fêmea, com anel magnético
(com sensor magnético)



! Cuidado

Ajuste a velocidade da unidade do cilindro instalando um controlador de velocidade, começando em uma velocidade baixa e ajustando gradualmente para a velocidade especificada.

Lubrificação

! Cuidado

Lubrificação dos cilindros que dispensam lubrificação

A lubrificação não é necessária, já que esses cilindros são lubrificados de fábrica.

Entretanto, quando lubrificar o cilindro, use óleo sintético (óleo de polialfaolefina ou equivalente). Neste caso, continue a lubrificar o cilindro. Caso contrário, a perda do lubrificante inicial pode causar mau funcionamento.

* A lubrificação com óleo não é possível com a série Clean.

CUJ

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

D-☐

-X☐

Technical data



Série CUJ

Precauções específicas do produto 3

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança, as páginas 8 a 12 para Precauções com o sensor magnético e 3 a 7 para Precauções dos atuadores.

Cuidado na montagem dos controladores de velocidade e conexões

⚠ Cuidado

Uma vez que é usada a conexão do cilindro de M3 x 0,5 (M5 x 0,8 somente para ø20), utilize os modelos da série de cilindro listados abaixo ao conectar controladores de velocidade e conexões diretamente aos cilindros.

1. Após apertar manualmente os controladores de velocidade e conexões, aperte aproximadamente um quarto de giro a mais (um giro de 1/6 somente para ø20) usando uma ferramenta de aperto. Em casos onde as gaxetas estão em dois locais, como em cotovelos universais, camisas universais, etc, dobre o aperto adicional em meio giro (um giro de 1/3 somente para ø20). Se os parafusos estiverem apertados demais, pode ocorrer vazamento de ar devido a roscas quebradas ou gaxetas deformadas. Se os parafusos não estiverem suficientemente apertados, é provável que ocorra frouxidão acompanhada de vazamento de ar.

<Controladores de velocidade>

Com anel magnético (Com sensor magnético)

Diâmetro (mm)	6, 8, 10	12, 16	20
Conexão	M3 x 0,5		M5 x 0,8
Curso (mm)	4 ou mais	5 ou mais	5 ou mais
AS12□1F-M3-02	○	●	—
AS12□1F-M5-02	—	—	●
AS12□1F-M3-23	○	●	—
AS12□1F-M5-23	—	—	●
AS12□1F-M3-04	○	●	—
AS12□1F-M5-04	—	—	●
AS12□1F-M5-06	—	—	●
AS13□1F-M3-23	○	●	—
AS13□1F-M3-04	○	●	—
AS13□1F-M5-23	—	—	●
AS13□1F-M5-04	—	—	●
AS13□1F-M5-06	—	—	●

●: Aplicável à condição de montagem 1, 2, 3 e 4.

○: Aplicável à condição de montagem 1 e 3.

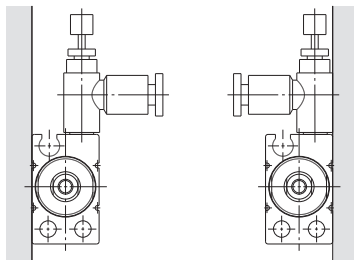
Sem anel magnético (sem sensor magnético)

Diâmetro (mm)	4, 6, 8, 10			12, 16	20
Conexão	M3 x 0,5				M5 x 0,8
Curso (mm)	4	6	8 ou mais	5 ou mais	5 ou mais
AS12□1F-M3-02	○	○	○	●	—
AS12□1F-M5-02	—	—	—	—	●
AS12□1F-M3-23	—	○	○	●	—
AS12□1F-M5-23	—	—	—	—	●
AS12□1F-M3-04	—	—	○	●	—
AS12□1F-M5-04	—	—	—	—	●
AS12□1F-M5-06	—	—	—	—	●
AS13□1F-M3-23	—	○	○	●	—
AS13□1F-M3-04	—	—	○	●	—
AS13□1F-M5-23	—	—	—	—	●
AS13□1F-M5-04	—	—	—	—	●
AS13□1F-M5-06	—	—	—	—	●

●: Aplicável à condição de montagem 1, 2, 3 e 4.

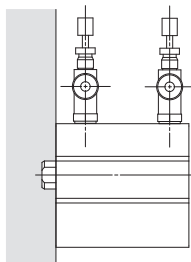
○: Aplicável à condição de montagem 1 e 3.

Fig. (1)

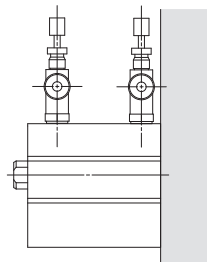


Condição de montagem 1

Condição de montagem 2



Condição de montagem 3



Condição de montagem 4



Série CUJ

Precauções específicas do produto 4

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança, as páginas 8 a 12 para Precauções com o sensor magnético e 3 a 7 para Precauções dos atuadores.

Cuidado na montagem dos controladores de velocidade e conexões

<Conexões instantâneas e bicos de mangueira>

Com anel magnético (com sensor magnético)

Diâmetro (mm)		6, 8, 10		12, 16	20
Conexão		M3 x 0,5			M5 x 0,8
Curso (mm)		4	6 ou mais	5 ou mais	5 10 ou mais
Conector macho (com cabeçote sextavado interno)	KJS02-M3	●	●	●	—
	KJS23-M3	●	●	●	—
	KJS23-M5	—	—	—	● ●
	KJS04-M3	△	△	●	—
	KJS04-M5	—	—	—	● ●
Conector macho	KJS06-M5	—	—	—	● ●
	KJH02-M3	●	●	—	—
	KJH02-M5	—	—	—	● ●
	KJH23-M3	△	△	●	—
	KJH23-M5	—	—	—	● ●
	KJH04-M3	△	△	△	—
Conexão espigão	KJH04-M5	—	—	—	● ●
	KJH06-M5	—	—	—	△ △
	M-3AU-3&4	●	●	●	—
	M-3ALU-3&4	●	●	●	—
	M-5AU-3&4&6	—	—	—	● ●
	M-5ALU-3&4&6	—	—	—	● ●

● : Aplicável à condição de montagem 1, 2, 3 e 4.

○ : Aplicável à condição de montagem 1, 2 e 3.

△ : Aplicável à condição de montagem 1 e 3.

* Durante a operação real, use o circuito de controle de velocidade do dispositivo.

Sem anel magnético (sem sensor magnético)

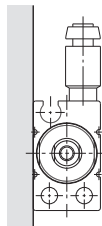
Diâmetro (mm)		4		6, 8, 10		12, 16		20			
Conexão		M3 x 0,5								M5 x 0,8	
Curso(mm)		4	6 ou mais	4	6 ou mais	5	10 ou mais	5	10 ou mais		
Conector macho (com cabeçote sextavado interno)	KJS02-M3	●	●	●	●	●	●	—	—		
	KJS23-M3	●	●	●	●	●	●	—	—		
	KJS23-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
	KJS04-M3	—	○	—	△	●	●	—	—		
	KJS04-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
KJS06-M5	—	—	—	—	—	—	●	●			
Conector macho	KJH02-M3	●	●	●	●	●	●	—	—		
	KJH02-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
	KJH23-M3	—	○	—	△	●	●	—	—		
	KJH23-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
	KJH04-M3	—	○	—	△	—	△	—	—		
	KJH04-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
KJH06-M5	—	—	—	—	—	—	—	△			
Cotovelo macho	KJL02-M3	●	●	●	●	●	●	—	—		
	KJL02-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
	KJL23-M3	—	○	—	△	●	●	—	—		
	KJL23-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
	KJL04-M3	—	○	—	△	●	●	—	—		
	KJL04-M5	—	—	—	—	—	—	●	●		
KJL06-M5	—	—	—	—	—	—	●	●			
Conexão espigão	M-3AU-3&4	●	●	●	●	●	●	—	—		
	M-5AU-3&4&6	—	—	—	—	—	—	●	●		
	M-3ALU-3&4	●	●	●	●	●	●	—	—		
M-5ALU-3&4&6	—	—	—	—	—	—	●	●			

● : Aplicável à condição de montagem 1, 2, 3 e 4.

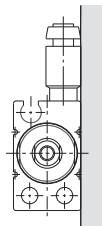
○ : Aplicável à condição de montagem 1, 2 e 3.

△ : Aplicável à condição de montagem 1 e 3.

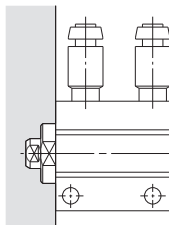
* Durante a operação real, use o circuito de controle de velocidade do dispositivo.



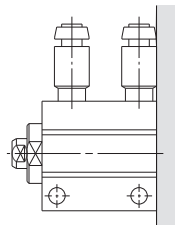
Condição de montagem 1



Condição de montagem 2



Condição de montagem 3



Condição de montagem 4

* As imagens acima mostram as condições de montagem com as Conexões instantâneas KJS.

** Consulte "Best Pneumatics No.6" para obter detalhes sobre Conexões instantâneas e bicos de mangueira.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Atuadores miniatura e variações de tubulação ø2

Cilindro com haste-guia miniatura



Modelo	Diâmetro	Tamanho da haste-guia	Curso				Amortecimento
			5	10	15	20	
MGJ	6	5	●	●	●		Amortecedor de borracha (ambos os lados)
	10	6	●	●	●	●	

Consulte Best Pneumatics Nº 3.

Mini-instantâneo



Modelo	Diâmetro externo da tubulação aplicável	Rosca de conexão
KJ	ø2	M3 x 0,5 M5 x 0,8

Consulte Best Pneumatics Nº 6.

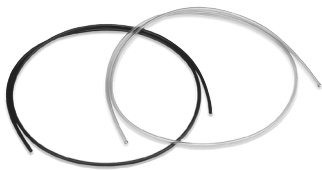
Conexões em miniatura



Modelo	Tubulação aplicável	Tipo	Conexão
		Conexão espigão	
		Cotovelo espigão	M3 x 0,5, M5 x 0,8
		Espigão instantâneo	
		Redutor plug-in	ø3.2; ø4

Consulte Best Pneumatics Nº 6.

Tubulação de poliuretano



Modelo	D.E. x D.I.	Material	Cor	Comprimento
TU0212	ø2 x ø1,2	Poliuretano	Preto, branco, vermelho, azul, amarelo, verde, transparente	20 m

Consulte Best Pneumatics Nº 6.