

Cilindro compacto/Tipo placa

Série CQU

Tamanho: 20, 25, 32, 40

- Largura: reduzida em até **40%**

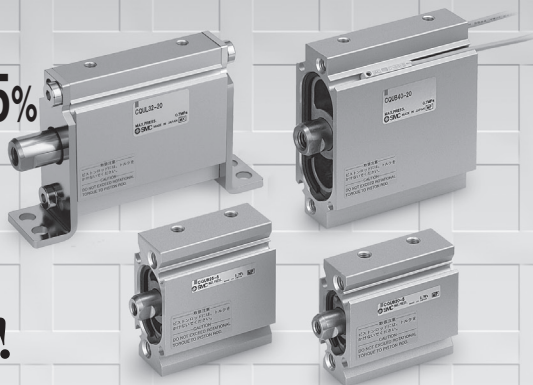
(comparado com a Série SMC CQ2)

- Comprimento total: reduzido em até **15%**

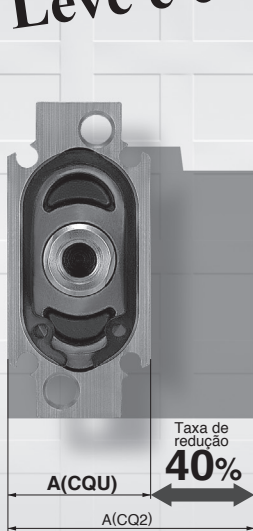
- Volume: reduzido em até **18%**

- Peso: reduzido em até **36%**

(comparado com a Série SMC MU com curso 30)

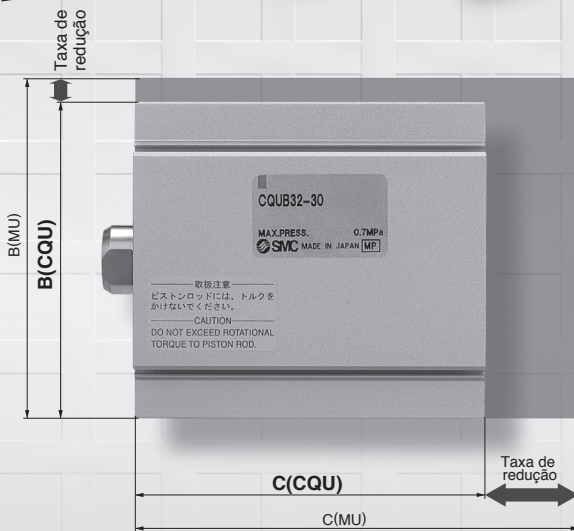


Leve e compacto!



- Uma comparação de dimensão

Tamanho	A (mm)			Taxa de redução
	CQU	CQ2	A	
20	22	36	39%	
25	24	40	40%	
32	28	45	38%	
40	32	52	38%	



- B/C Comparação de dimensões

Tamanho	B (mm)		Taxa de redução	C (mm)		Taxa de redução
	CQU	MU		CQU	MU	
20	47	—	—	72,5	—	—
25	53	54	2%	72,5	85	15%
32	62	68	9%	79,5	88	10%
40	80	86	7%	79,5	90	12%

* Comparado com curso 30.

- Comparação de peso

Tamanho	Peso (g)		
	CQU	MU	Taxa de redução
20	153	—	—
25	180	252	29%
32	272	376	28%
40	351	552	36%

* Comparado com curso 30.

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

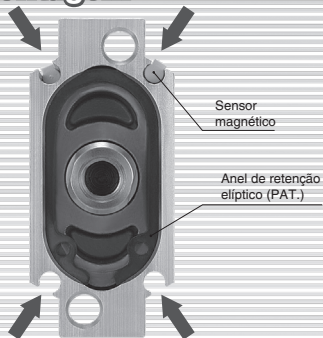
- D-□
- X□

Technical data

● Manutenção fácil

As vedações podem ser substituídas facilmente, apenas removendo os anéis retentores.

- Um tipo pequeno de sensor magnético pode ser montado em 4 direções. Não há projeção do sensor magnético a partir da fenda de montagem

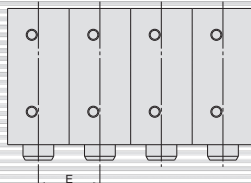


- O sensor magnético pode ser montado sem remover um suporte de apoio.



Permite espaçamentos de montagem menores.

• Sem sensor magnético



		(mm)	
Tamanho		20	E
20		22	
25		24	
32		28	
40		32	

Nota 1) Tolerância de largura do tubo do cilindro: ±0,2

Nota 2) O espaçamento de montagem mínimo do sensor magnético está especificado. Consulte a página 1024.

Montagem

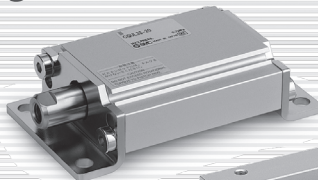
Furo passante/Roscados nas duas extremidades



Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)



Pé vertical



Pé lateral



Fixação oscilante traseira fêmea

Variações

Modelo	Tamanho	Curso												Amortecedor	Montagem	Extremidade dianteira
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100			
CQU	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	Amortecedor de borracha	Furo passante/Roscados nas duas extremidades comuns (Standard) Pé vertical Pé lateral Fixação oscilante traseira fêmea	Rosca macho Rosca fêmea
	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—			
	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			

Cilindro compacto: Tipo Placa Dupla Ação, Haste Dupla

Série CQU

Tamanho: 20, 25, 32, 40

Como pedir

CQU B 20 - 30 - M9BW

Montagem

B	Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)
L	Pé vertical
M	Pé lateral
D	Fixação oscilante traseira fêmea

- * Os suportes de apoio são fornecidos juntos (mas não montados).
- * O parafuso de montagem do cilindro não está incluído. Peça-o separadamente em "Parafuso de montagem para CQU" na página 1017.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 peças.
S	1 pç.
n	"n" peças.

Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético (com anel magnético)

- * Para saber os modelos de sensores magnéticos aplicáveis, consulte a tabela abaixo.

Tamanho

20	Área do pistão equivalente a 20 mm
25	Área do pistão equivalente a 25 mm
32	Área do pistão equivalente a 32 mm
40	Área do pistão equivalente a 40 mm

Rosca da haste

Nada	Rosca fêmea na haste
M	Rosca macho na haste

Curso do cilindro (mm)

Tamanho	Curso
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

Sensores magnéticos aplicáveis

Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações 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	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Circuito de CI
			3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○	
			2 fios				M9BV	M9B	●	●	○	○	
			3 fios (NPN)				M9NWW	M9NW	●	●	○	○	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PWW	M9PW	●	●	○	○	Circuito de CI
			2 fios				M9BWW	M9BW	●	●	○	○	
			3 fios (NPN)				M9NAV**	M9NA**	○	○	○	○	
			3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	○	○	
Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	2 fios	24 V	12 V	—	M9BAV**	M9BA**	○	○	○	○	—	
		3 fios (equivalente a NPN)				A96V	A96	●	●	—	—		Circuito de CI
Sensor tipo reed	—	Grommet	2 fios	24 V	12 V	100 V or less	A93V	A93	●	●	—	—	Relé, PLC
			2 fios				A90V	A90	●	●	—	—	

** Os tipos D-M9□A e M9□AV melhorados, resistentes à água, podem ser montados, mas os cilindros não são projetados a fim de possuir uma construção melhorada 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 de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

* Sensores magnéticos são enviados juntos (mas não montados).

Nota) Os tipos D-M9□V, M9□WV, M9□AV e A9□V não podem ser montados na superfície da porta dependendo do curso do cilindro e do tamanho da conexão para tubulação. Favor confirmar separadamente com a SMC.

CQU

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

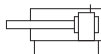
-X□

Technical data



Símbolo

Amortecedor de borracha (pistão não circular)



Especificações

Diâmetro equivalente (mm)	20	25	32	40
Ação	Dupla ação, Haste simples			
Fluido	Ar			
Pressão de teste	1,0 MPa			
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa			
Pressão mínima de trabalho	0,08 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)			
Amortecedor	Amortecedor de borracha			
Rosca da haste	Rosca fêmea, rosca macho			
Tolerância de comprimento do curso	$\begin{matrix} +1,4 \\ 0 \end{matrix}$			
Montagem	Furo passante/Roscados nas duas extremidades			
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s			

* A tolerância de comprimento do curso não inclui a quantidade alterada do amortecedor de borracha devido à compressão.

Saída teórica



Tamanho	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm ²)	Pressão de trabalho (MPa)		
				0,3	0,5	0,7
20	10	ENTRADA	236	71	118	165
		SAÍDA	314	94	157	220
25	10	ENTRADA	412	124	206	288
		SAÍDA	491	147	246	344
32	14	ENTRADA	650	195	325	455
		SAÍDA	804	241	402	563
40	14	ENTRADA	1103	331	552	772
		SAÍDA	1256	377	628	879

Curso padrão

Unidade (mm)

Tamanho	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

* Outros cursos intermediários podem ser produzidos com o recebimento de um pedido. Entre em contato com a SMC.

Referência do suporte de apoio

Tamanho	Pé vertical ^{Nota 1)}		Pé lateral		Fixação oscilante traseira fêmea
	Extremidade dianteira	Extremidade traseira	Extremidade dianteira	Extremidade traseira	
20	CQU-LR20	CQU-LH20	CQU-MR20	CQU-MH20	CQU-D20
25	CQU-L25		CQU-M25		CQU-D25
32	CQU-L32		CQU-M32		CQU-D32
40	CQU-L40		CQU-M40		CQU-D40

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé de tamanho 20, verifique em qual extremidade, extremidade da haste ou extremidade principal, ele estará. Para outros tamanhos, a referência é comum para ambas as extremidades.

Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes. Pé vertical, Pé lateral: Parafuso de montagem do corpo Fixação oscilante traseira fêmea: pino de fixação oscilante, anel retentor tipo C para eixo, parafuso de montagem do corpo

Peso

Unidade (g)

Tamanho	Curso do cilindro (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	105	115	125	134	144	153	163	173	182	192	—	—
25	127	138	148	159	169	180	190	201	211	222	—	—
32	199	214	228	243	257	272	286	301	315	330	402	475
40	264	282	299	316	333	351	368	385	403	420	506	593

Peso adicional

Unidade (g)

Tamanho	20	25	32	40	
Rosca macho na haste	Rosca macho	19	19	32	32
	Porca	4	4	10	10
Pé vertical (incluindo parafuso de montagem)	84	91	122	162	
Pé lateral (incluindo parafuso de montagem)	105	113	145	203	
Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anel retentor e parafuso de montagem)	60	76	149	266	

Como calcular

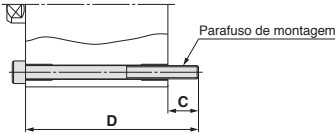
(Exemplo) **CQU32-50M**

- Peso básico: CQU32-50.....330 g
 - Peso adicional: Rosca macho na haste.....42 g
 - Massa adicional: fixação oscilante traseira fêmea.....149 g
- 521 g

Parafuso de montagem para CQU

Como montar: use este parafuso para montar em um furo passante. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M5 x 55L 2 peças



Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQUB20-5	7,5	55	CQ-M5 x 55L
-10		60	x 60L
-15		65	x 65L
-20		70	x 70L
-25		75	x 75L
-30		80	x 80L
-35		85	x 85L
-40		90	x 90L
-45		95	x 95L
-50		100	x 100L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQU32-5	10,5	65	CQ-M5 x 65L
-10		70	x 70L
-15		75	x 75L
-20		80	x 80L
-25		85	x 85L
-30		90	x 90L
-35		95	x 95L
-40		100	x 100L
-45		105	x 105L
-50		110	x 110L
-75		135	x 135L
-100		160	x 160L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQUB25-5	7,5	55	CQ-M5 x 55L
-10		60	x 60L
-15		65	x 65L
-20		70	x 70L
-25		75	x 75L
-30		80	x 80L
-35		85	x 85L
-40		90	x 90L
-45		95	x 95L
-50		100	x 100L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQU32-5	10,5	65	CQ-M5 x 65L
-10		70	x 70L
-15		75	x 75L
-20		80	x 80L
-25		85	x 85L
-30		90	x 90L
-35		95	x 95L
-40		100	x 100L
-45		105	x 105L
-50		110	x 110L
-75		135	x 135L
-100		160	x 160L

Material: Aço cromo-niobênio

Tratamento de superfície: zinco cromado

CQU

CQU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

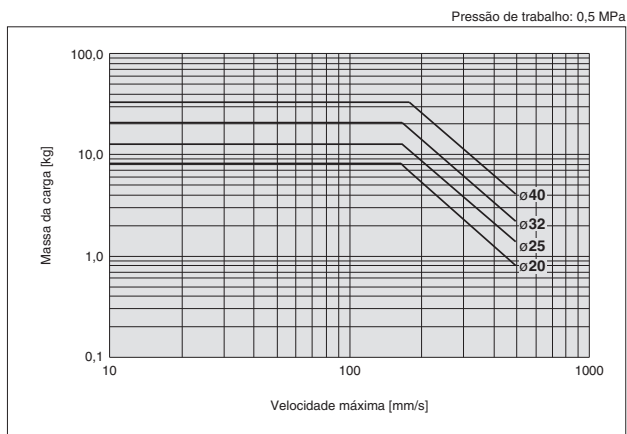
MU-Z

D-□

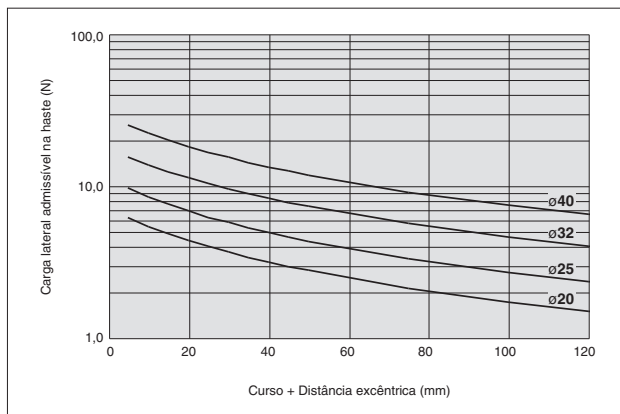
-X□

Technical data

Energia cinética admissível

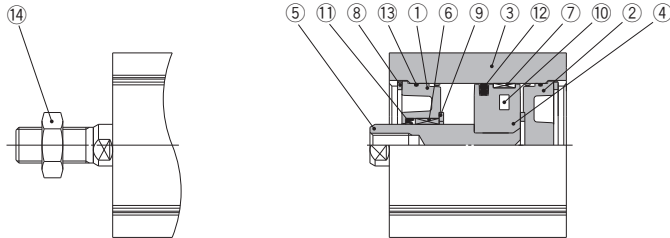


Carga lateral admissível na haste



A carga lateral admissível na haste pode ser encontrada no gráfico acima. Não aplique uma carga além da linha no gráfico.

Construção



Rosca macho na haste

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Alumínio fundido	Cromado
2	Cabeçote traseiro	Alumínio fundido	Cromado
3	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
4	Pistão	Alumínio fundido	Cromado
5	Haste do pistão	Aço inoxidável	ø20, ø25
		Aço-carbono	ø32, ø40, Revestido em cromo duro
6	Bucha	Liga do rolamento	
7	Anel de desgaste	Fluoropolímero	
8*	Anel retentor tipo N	Aço-carbono	Tratamento em fosfato
9	Amortecedor	Uretano	
10	Ímã	—	
11*	Vedação da haste	NBR	
12*	Vedação do pistão	NBR	
13*	O-ring	NBR	
14	Porca da haste	Aço-carbono	Cromado

Peças de reposição: Kit de vedação

Tamanho	Ref. do kit	Conteúdo
20	CQUB20-PS	Conjunto de lista de peças ⑧, ⑪, ⑫, ⑬
25	CQUB25-PS	
32	CQUB32-PS	
40	CQUB40-PS	

* O kit de vedação inclui ⑧, ⑪, ⑫, ⑬. Solicite o kit de vedação com base em cada tamanho.

* O kit de vedação não inclui uma embalagem de graxa.

CQU

CU

CQS

CQ2
-Z

RQ

CQM

CQU

MU
-Z

D-□

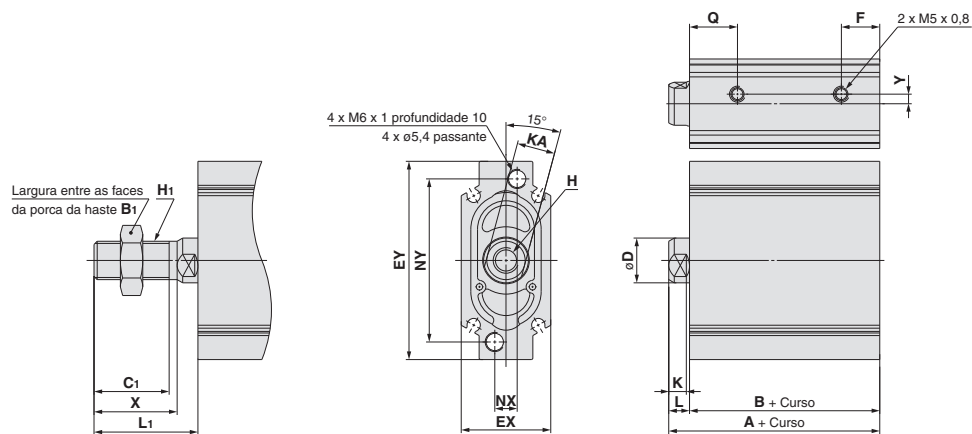
-X□

Technical
data

Dimensões

* Para saber a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1023.

Básico (Furo passante/Roscados nas duas extremidades em comum): CQUB



Rosca macho na haste

Básico

(mm)

Tamanho	Variedade de cursos (mm)	A	B	D	EX	EY	F	H	K	KA	L	NX	NY	Q	Y
20	5 a 50	49	42,5	10	22	47	11,5	M5 x 0,8 profundidade 8	5	8	6,5	5,5	36	15	3
25	5 a 50	49	42,5	10	24	53	11	M5 x 0,8 profundidade 8	5	8	6,5	5	41	14,5	4
32	5 a 100	56	49,5	14	28	62	12	M8 x 1,25 profundidade 13	6	12	6,5	7	51	15	3
40	5 a 100	56	49,5	14	31	80	12	M8 x 1,25 profundidade 13	6	12	6,5	7	69	15	3

Rosca macho na haste

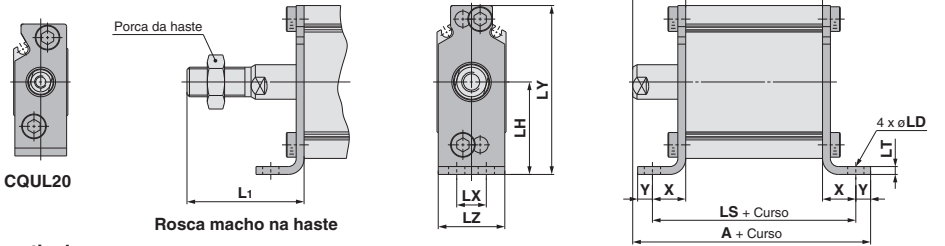
(mm)

Tamanho	X	C1	B1	L1	H1
20	18	15,5	13	24,5	M8 x 1,25
25	18	15,5	13	24,5	M8 x 1,25
32	26	23,5	19	32,5	M12 x 1,25
40	26	23,5	19	32,5	M12 x 1,25

* Para obter detalhes sobre a porca da haste, consulte a página 1022.

Dimensões

Pé vertical: CQUL

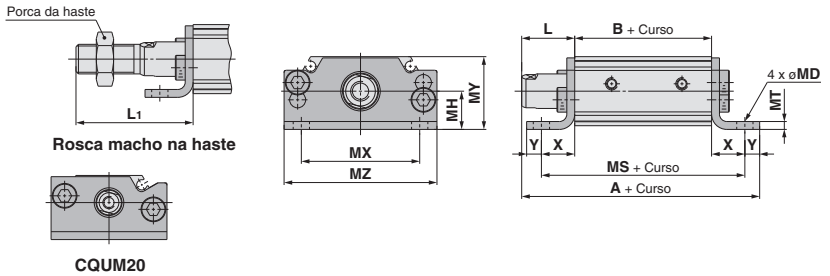


Pé vertical

Tamanho	Intervalo de curso	A	B	L	L1	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
20	5 a 50	82,5	42,5	21,5	39,5	6	30	67,5	3,2	11	53,5	21	12,5	6
25	5 a 50	82,5	42,5	21,5	39,5	6	32,5	67,5	3,2	11	59	23	12,5	6
32	5 a 100	90,5	49,5	21,5	47,5	7	37,5	76,5	3,2	12	68,5	27	13,5	6
40	5 a 100	99	49,5	26,5	52,5	9	46,5	79,5	3,2	15	86,5	30	15	8

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

Pé lateral: CQUM

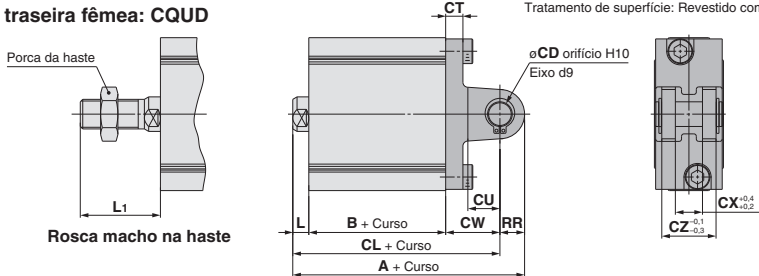


Pé lateral

Tamanho	Intervalo de curso	A	B	L	L1	MD	MH	MS	MT	MX	MY	MZ	X	Y
20	5 a 50	82,5	42,5	21,5	39,5	6	15	67,5	3,2	36	26	47	12,5	6
25	5 a 50	82,5	42,5	21,5	39,5	6	14,5	67,5	3,2	42	26,5	53	12,5	6
32	5 a 100	90,5	49,5	21,5	47,5	7	15,5	76,5	3,2	48	29,5	62	13,5	6
40	5 a 100	99	49,5	26,5	52,5	9	16,5	79,5	3,2	63	32	80	15	8

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

Fixação oscilante traseira fêmea: CQUD



Fixação oscilante traseira fêmea

Tamanho	Intervalo de curso	A	B	CD	CL	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L1	RR
20	5 a 50	72	42,5	8	64	4	9	15	8	16	6,5	24,5	8
25	5 a 50	74	42,5	8	66	4	11	17	9	18	6,5	24,5	8
32	5 a 100	88	49,5	10	78	7	13	22	11	22	6,5	32,5	10
40	5 a 100	93	49,5	10	83	10	13	27	13	26	6,5	32,5	10

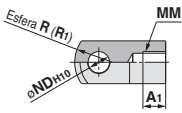
* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 1022.

Material do suporte de fixação oscilante fêmea: Aço-carbono
Tratamento de superfície: Metálico pintado

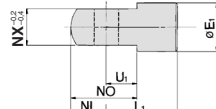
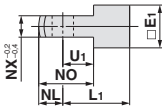
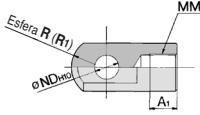
Suportes do acessório

Junta articulada simples

CQU20,
CQU25



CQU32,
CQU40



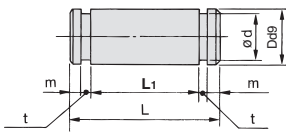
(mm)

Referência	Tamanho	A1	E1	L1	MM
I-G02	20, 25	8,5	16	25	M8 x 1,25
I-MU03	32, 40	12	18	31	M12 x 1,25

Referência	NDH10	NL	NO	NX	R1	U1
I-G02	8 ^{+0,058}	9	20,5	8	10,3	11,5
I-MU03	10 ^{+0,058}	10	24	11	10	14

Material da junta articulada simples: aço laminado
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

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



(mm)

Referência	Tamanho	Dd9	L	d	L1
IY-G02	20	8 ^{-0,040} -0,075	21	7,6	16,2
CD-MU02	25	8 ^{-0,040} -0,075	23	7,6	18,2
CD-MU03	32	10 ^{-0,040} -0,075	27	9,6	22,2
CD-MU04	40	10 ^{-0,040} -0,075	31	9,6	26,2

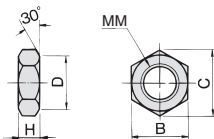
Referência	m	t	Anel retentor aplicável
IY-G02	1,5	0,9	Tipo C 8 para eixo
CD-MU02	1,5	0,9	Tipo C 8 para eixo
CD-MU03	1,25	1,15	Tipo C 10 para eixo
CD-MU04	1,25	1,15	Tipo C 10 para eixo

Material do pino:
Aço-carbono

* O pino da articulação está incluído na fixação oscilante traseira fêmea e na junta articulada dupla como standard.

* O anel retentor tipo C para eixo está incluído.

Porca da haste



(mm)

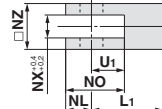
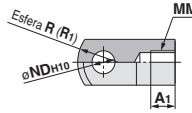
Referência	Tamanho	MM	H	B	C	D
NT-02	20, 25	M8 x 1,25	5	13	15,0	12,5
NT-MU03	32, 40	M12 x 1,25	7	19	21,9	18

* Uma porca é incluída na rosca macho na haste como standard.

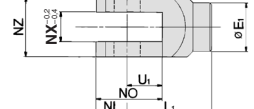
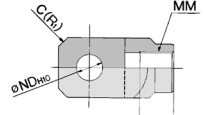
Material da porca da haste: Aço-carbono
Tratamento de superfície: Cromado

Junta articulada dupla

CQU20,
CQU25



CQU32,
CQU40



(mm)

Referência	Tamanho	A1	E1	L1	MM	NDH10
Y-G02	20, 25	8,5	—	25	M8 x 1,25	8 ^{+0,058}
Y-MU03	32, 40	12	18	31	M12 x 1,25	10 ^{+0,058}

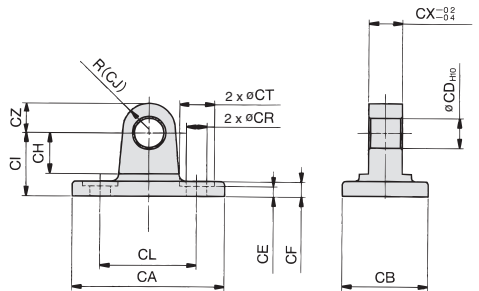
Referência	NL	NO	NX	NZ	R1	U1
Y-G02	9	20,5	8	16	10,3	11,5
Y-MU03	10	24	11	22	4	14

* Pino da articulação e anel retentor estão incluídos.

Material da junta articulada dupla: aço laminado

Tratamento de superfície: Revestido com níquel (Y-G02) cromado (Y-MU03)

Soquete de fixação oscilante traseira fêmea



(mm)

Referência	Tamanho	CA	CB	CDH10	CE	CF	CH	CI	CJ
MU-C02	25	53	23	8 ^{+0,058}	3,5	4	11	17	7
MU-C03	32	67	27	10 ^{+0,058}	3,5	7	13	22	10
MU-C04	40	85	31	10 ^{+0,058}	3,5	10	13	27	10

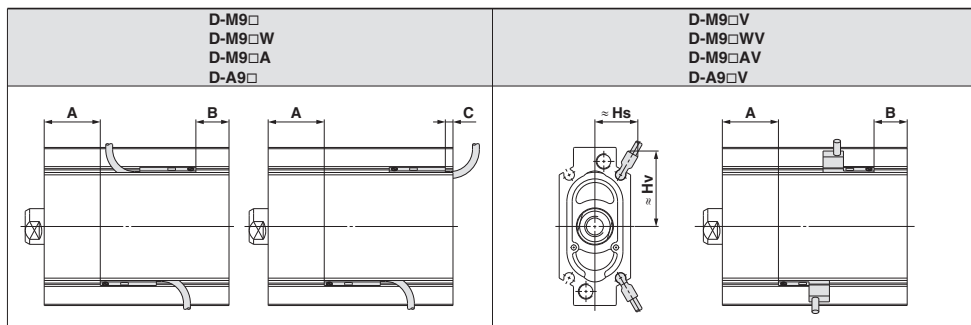
Referência	CL	CR	CT	CX	CZ
MU-C02	26	5,3	9,5	9	8
MU-C03	42	6,4	11	11	10
MU-C04	54	8,4	14	13	10

Material do soquete da fixação oscilante traseira: Ferro fundido
Tratamento de superfície: Pintado

Nota) O soquete da fixação oscilante traseira fêmea está disponível para tamanhos de 25 a 40.

Montagem do sensor magnético

Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção de fim de curso) e sua altura de montagem



(mm)

Tamanho	D-M9□ D-M9□W D-M9□A			D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV				D-A9□			D-A9□V			
	A	B	C	A	B	Hs	Hv	A	B	C	A	B	Hs	Hv
20	19	11,5	1,5	19	11,5	14	23	15	7,5	5,5 (3)	15	7,5	12,5	20,5
25	19	11,5	1,5	19	11,5	15,5	25	15	7,5	5,5 (3)	15	7,5	14	23
32	22	15	5	22	15	17	30	18,5	11	9 (6,5)	18,5	11	15,5	27,5
40	22	15	5	22	15	17,5	37,5	18,5	11	9 (6,5)	18,5	11	16,5	35

(): D-A93

* Para instalação real, verifique a operação do sensor magnético e ajuste conforme necessário.

Curso mínimo para montagem do sensor magnético

(mm)

Número de sensores magnéticos	D-M9□ D-M9□V D-A9□ D-A9□V		D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	
	1 pç.	5		10
2 pçs.	10		15	

Intervalo de operação

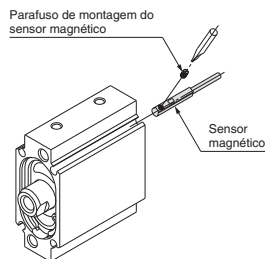
(mm)

Modelo do sensor magnético	Tamanho			
	20	25	32	40
D-M9□/M9□V <small>(Nota)</small>	2	2	2	2
D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3	3	3,5	3
D-A9□/A9□V	6,5	6	6	5,5

* Como esta é uma orientação incluindo histerese, não tem garantia (presumindo aproximadamente ±30% de dispersão). O valor pode variar amplamente dependendo do ambiente em torno.

Nota) Em produtos entregues a partir de agosto de 2008, o valor será o mesmo dos modelos D-M9□W, M9□WV, M9□A e M9□AV.

Montagem do sensor magnético



Use uma chave de fenda de relojoeiro com um diâmetro de pegada de 5 a 6 mm para apertar o parafuso de montagem do sensor magnético.

O torque de aperto deve ser de cerca de 0,05 a 0,15 mm.

Como referência, pode ser apertado cerca de 90° além da posição em que o aperto pode ser percebido.

CQU

CU

CQS

CQ2
-Z

RQ

CQM

CQU

MU
-Z

D-□

-X□

Technical
data



Série CQU

Precauções específicas do produto

Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 57 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 7 para obter as Precauções com atuadores.

Precauções

⚠ Cuidado

1. Todas as cargas para a haste do pistão devem ser aplicadas **somente na direção axial**.
 - Quando a aplicação de uma carga lateral for inevitável, não deverá exceder a carga lateral admissível na extremidade da haste, conforme especificado na página 1018.
 - Ao instalar o cilindro, será necessária a centralização precisa.
 - A adoção do mecanismo de guia é fortemente recomendada para o caso em que a CQU for usada como batente para evitar cargas laterais na haste anti giro do pistão.
2. Quando uma peça de trabalho for fixada na extremidade da haste do pistão, certifique-se de que ele esteja totalmente retraído e coloque uma chave de boca na parte da haste que se projeta além da seção. Aperte-a tendo atenção para evitar que o torque de aperto seja aplicado ao guia anti giro.
3. Operar o cilindro conectando a tubulação diretamente a ele pode fazer com que a velocidade do pistão exceda a velocidade máxima de operação de 500 mm/s. Portanto, para operar o cilindro, utilize uma válvula reguladora de pressão da SMC e ajuste a velocidade do pistão para 500 mm/s ou menos.

Instalação/remoção do anel retentor

⚠ Cuidado

1. Para a instalação e remoção, utilize um par de pinças adequado (ferramenta para a instalação de anéis retentores do tipo C).
2. Mesmo que pinças adequadas (ferramenta para a instalação de anéis retentores do tipo C) sejam usadas, provavelmente causarão danos ao corpo humano ou a equipamentos periféricos, pois o anel retentor pode ser lançado da ponta da pinça (ferramenta para a instalação de anéis retentores do tipo C). Seja muito cauteloso ao retirar o anel retentor. Além disso, certifique-se de que o anel retentor esteja inserido com firmeza na ranhura do cabeçote dianteiro antes de fornecer ar no momento da instalação.
3. Não reutilize o anel retenção após sua remoção (o anel de retenção está incluído no kit de vedação).

Logó da SMC

⚠ Cuidado

1. A direção do logó da SMC na superfície da extremidade do cabeçote traseiro não é especificada em relação à posição da porta.

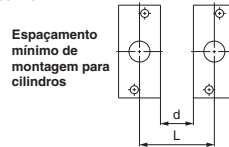
Manuseio de sensores magnéticos

Leia antes do manuseio.

Consulte as páginas 8 a 12 para obter as Precauções com sensores magnéticos.

⚠ Atenção

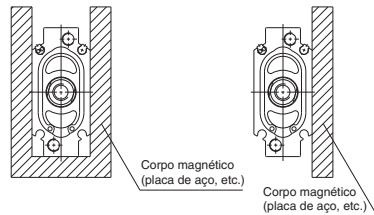
1. Se vários cilindros forem operados adjacentes uns aos outros, os anéis magnéticos incluídos nos cilindros adjacentes podem afetar a operação dos sensores magnéticos, fazendo com que não funcionem bem. Portanto, certifique-se de que o espaçamento de montagem dos cilindros seja, no mínimo, o indicado na tabela abaixo.



(mm)

Tamanho	20	25	32	40
L	30	29	33	36
d	8	5	5	5

2. Se o cilindro for usado em uma aplicação na qual um material magnético seja colocado em contato próximo em torno do cilindro, como mostrado no gráfico abaixo (incluindo casos em que até mesmo um dos lados esteja em contato próximo), a operação dos sensores magnéticos poderá tornar-se instável. Portanto, consulte a SMC quanto a esse tipo de aplicação.



3. Quando vários cilindros forem instalados muito próximos e um sensor magnético com entrada perpendicular para cabo for usado, o sensor magnético irá se projetar da extremidade do tubo, portanto, tenha cuidado para evitar interferências (consulte a página 1023).

