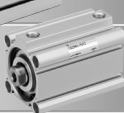
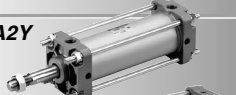


Cilindro baixo atrito/cilindro de baixa velocidade

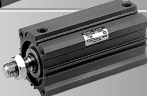
Série **C□ Y/C□ X**

Variações da série

Cilindro baixo atrito **CQSY/CQ2Y/CM2Y/CG1Y/CA2Y/CS2Y**P. 1167

Série	Ação	Diâmetro (mm)	Pressão mínima de trabalho (MPa)	Página
CQSY 	Dupla ação	12, 16	0,03	P.1168
CQ2Y 		20, 25	0,02	
CM2Y 		32, 40	0,02	
CG1Y 		50, 63, 80, 100	0,01	P.1176
CA2Y 		20, 25, 32, 40	0,02	P.1189
CS2Y 		20, 25, 32, 40	0,02	P.1203
		50, 63, 80, 100	0,01	
		40	0,02	
		50, 63, 80, 100	0,01	P.1214
		125, 140, 160	0,005	P.1228

Cilindro de baixa velocidade **CJ2X/CUX/CQSX/CQ2X/CM2X**P. 1243

Série	Ação	Diâmetro (mm)	Velocidade mínima de trabalho (mm/s)	Página
CJ2X 	Dupla ação	10, 16	1	P.1246
CUX 		10, 16	1	P.1256
CQSX 		20, 25, 32	0,5	
CQ2X 		12, 16	1	
CM2X 		20, 25	0,5	P.1261
		32, 40, 50, 63, 80, 100	0,5	
		20, 25, 32, 40	0,5	
				P.1268
				P.1280

REA

REB

REC

C□ Y

C□ X

MQ

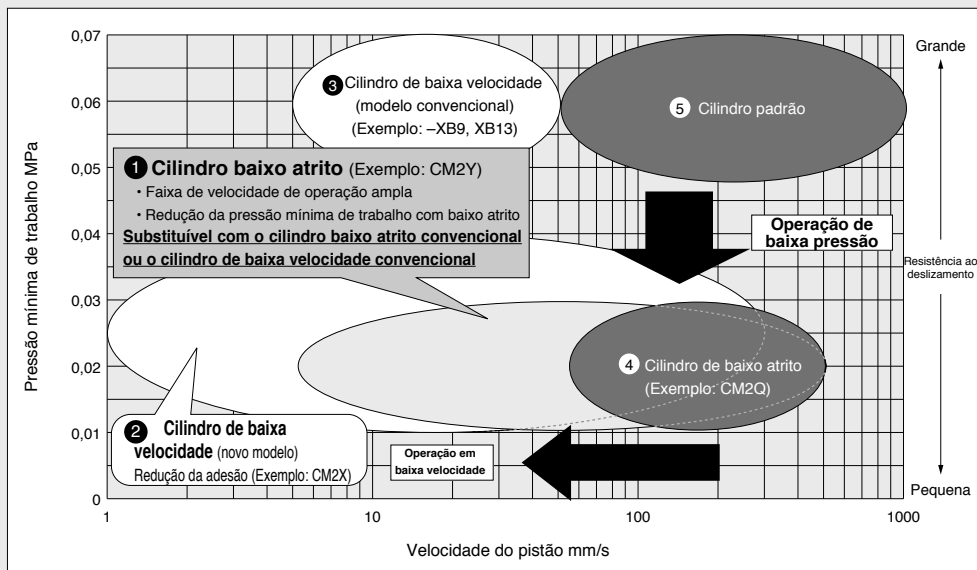
RHC

RZQ

D-□

-X□

Cilindro baixo atrito/cilindro de baixa velocidade



1 Cilindro baixo atrito

- Operação em baixa velocidade (de 5 mm/s)
- Operação em baixa velocidade
- Pressão em ambos os lados
 - Controle da força de compressão
 - Controle de equilíbrio de enroladores, etc.
 - Aplicações gerais de trabalho de baixa velocidade
 - Controle de tensão

2 Cilindro de baixa velocidade (novo modelo)

- Operação em baixa velocidade (de 1 mm/s)
- Operação em baixa velocidade
- Pressão em ambos os lados
- Redução da adesão
 - Transferência de carga sem uma carga lateral (bandejas leves, etc.)
 - Transferência com menos adesão (pastilhas, etc.)
 - Controle da força de pressão de alta precisão

3 Cilindro de baixa velocidade (modelo convencional)

- Operação em baixa velocidade

4 Cilindro de baixo atrito

- Operação em baixa velocidade
- Pressão em um único lado

5 Cilindro padrão que dispensa lubrificação

- Aplicações gerais

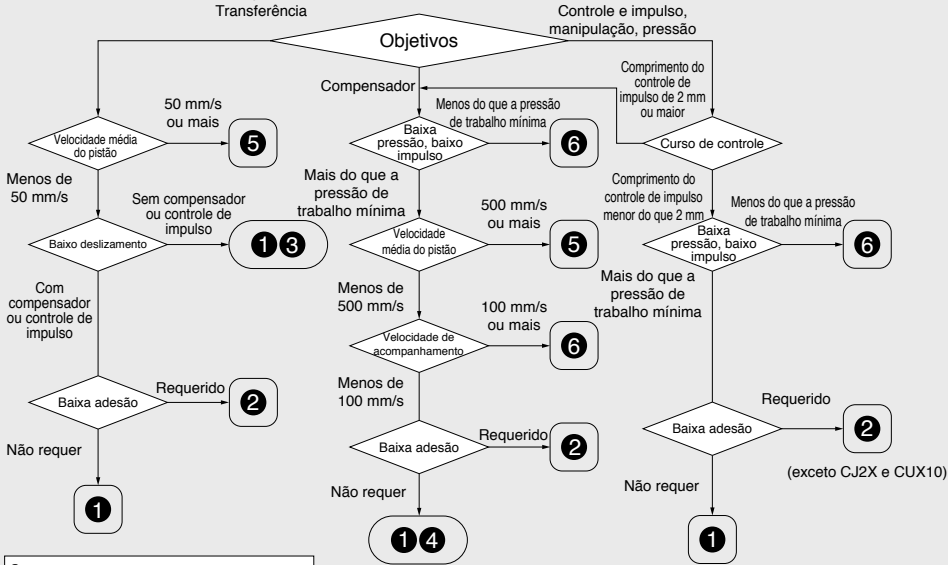
Superioridade na baixa velocidade/baixo atrito

Função	1 Cilindro baixo atrito	2 Cilindro de baixa velocidade (novo modelo)	3 Cilindro de baixa velocidade (modelo convencional)	4 Cilindro de baixo atrito	5 Cilindro padrão que dispensa lubrificação
① Operação em baixa pressão	◎	CJ2X, CUX10 : x Outros : ◎	△	◎	△
② Operação em baixa velocidade	○	◎	○	△	△
③ Redução da adesão	○	◎	○	△	△
④ Redução da projeção	○	◎	○	△	△
⑤ Controle da força de compressão	◎	CJ2X, CUX10 : x Outros : ◎	○	△	△
⑥ Baixo deslizamento	◎	◎	○	◎	△

◎: Excelente ○: Bom △: Utilizável x: Manuseie com cuidado

Cilindro baixo atrito/cilindro de baixa velocidade

Procedimentos de seleção



- 1 Considere usar o cilindro suave.
2 Considere usar o cilindro de baixa velocidade (novo modelo).
3 Considere usar o cilindro de baixa velocidade (modelo convencional).
4 Considere usar o cilindro de baixa fricção.
5 Considere usar o cilindro que dispensa lubrificação standard
6 Consulte a SMC.

Explicação do glossário

Velocidade média do pistão	Curso completo do cilindro (comprimento) dividido pelo tempo de operação da pressão de ar.
Fenômeno adesivo	Pode ocorrer projeção ou atraso quando os cilindros não forem operados por muito tempo.
Controle e impulso	Controle a força de pressão controlando a pressão de ar no cilindro.
Compensador	Os cilindros se movem junto com o movimento da peça de trabalho.
Velocidade de acompanhamento do compensador	A velocidade de uma movimentação do cilindro de ar junto com a peça de trabalho em um curso curto.
Cálculo do impulso controlado.	Calcule o impulso do cilindro multiplicando a área do pistão pela pressão. A área do pistão varia de acordo com os modelos e os diâmetros.

Modelo/tamanho aplicável

Tipo	1 Cilindro baixo atrito	2 Cilindro de baixa velocidade (novo modelo)	3 Cilindro de baixa velocidade (modelo convencional)	4 Cilindro de baixo atrito	Modelo representativo
Compacto	●	●	●		CQS
	●	●	●		CQ2
Redondo	●	●	●	*	CM2
	●		●	*	CG1
			●	*	MB
Tirante	●			*	CA2
	●			**	CS1
					CS2
Pequeno		●	●	●	CJ2
Montagem livre		●	●		CU

- : Standard
* : Altere para um cilindro suave.
** : Altere para um cilindro suave (CS2).

Diâmetro (mm)	❶ Cilindro baixo atrito					❷ Cilindro de baixa velocidade (novo modelo)					
	Compacto		Redondo		Tirante	Compacto		Redondo	Pequeno	Montagem livre	
ø10											
ø12	●					●				●	
ø16	●					●				●	
ø20	●		●	●				●		●	
ø25	●		●	●		●		●		●	
ø32		●	●	●			●	●		●	
ø40		●	●	●	●		●	●			
ø50		●		●	●		●				
ø63		●		●	●		●				
ø80		●		●	●		●				
ø100		●		●	●		●				
ø125					●						
ø140					●						
ø160					●						
Model	CQSY	CQ2Y	CM2Y	CG1Y	CA2Y	CS2Y	CQSX	CQ2X	CM2X	CJ2X	CUX
	P. 1168	P. 1176	P. 1189	P. 1203	P. 1214	P. 1228	P. 1261	P. 1268	P. 1280	P. 1246	P. 1256

REA

REB

REC

CY

CX

MQ

RHC

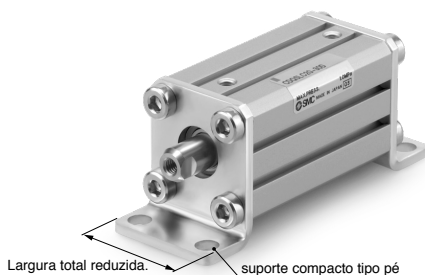
RZQ

D-□

-X□

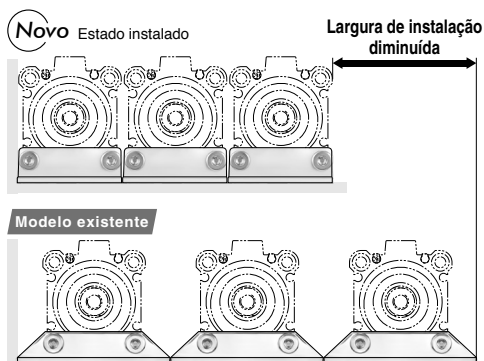
Novos suportes compactos.

- O suporte tipo pé compacto tem a mesma largura do cilindro. A largura geral reduzida em até **43%** (para $\varnothing 12$).



■ Espaço de instalação mais compacto possível

- A Montagem com espaçamento curto é possível.
- Permite a instalação próxima à parede.



Cilindros aplicáveis: CQSY, CQ2Y (cilindro baixo atrito), CQSX, CQ2X (cilindro de baixa velocidade)

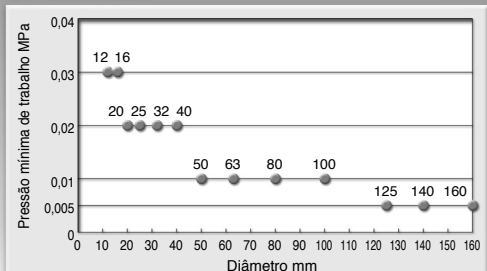
Cilindro baixo atrito

Série **CQSY/CQ2Y/CM2Y/CG1Y/CA2Y/CS2Y**

ø12 a ø25 ø32 a ø100 ø20 a ø40 ø20 a ø100 ø40 a ø100 ø125 a ø160



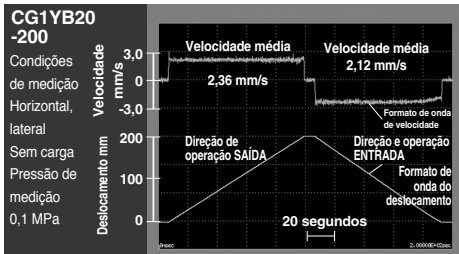
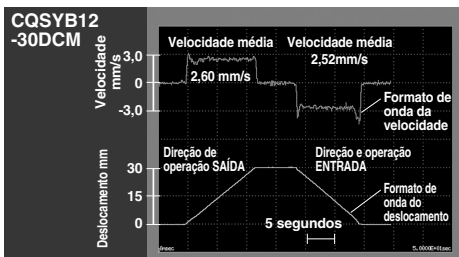
Pressão mínima de trabalho **0,005 a 0,03 MPa**



(Medição baseada na JIS B 8377)

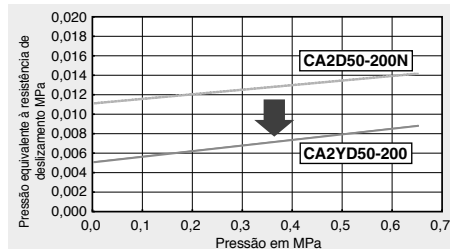
Operação estável possível mesmo em baixa velocidade de 5 mm/s (Medição baseada na JIS B 8377)

Operação suave com menos aderência e deslizamento



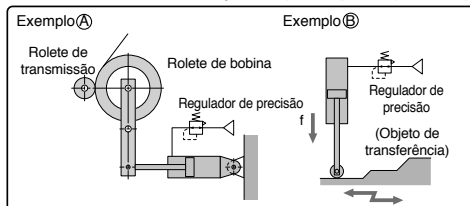
Resistência ao deslizamento

Possível operação de baixa fricção bidirecional. A pressão pode ser controlada independente da sua direção.



Exemplo de aplicação

Cilindro baixo atrito combinado com regulador de precisão (por exemplo, Série IR)



REA

REB

REC

CY

CX

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Cilindro baixo atrito

Série CQSY

ø12, ø16, ø20, ø25

Como pedir

CQSY B 20 - 30 D C

Com sensor magnético

CDQSY B 20 - 30 D C - M9BW

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Modelo de montagem

B	Furo passante/Roscado nas duas extremidades (Padrão)
L	Tipo pé (Nota)
F	Modelo flange dianteiro
G	Modelo flange traseiro
D	Modelo fixação oscilante traseira fêmea

* Os suportes de montagem não são montados e são fornecidos soltos.

Nota) Um modelo de pé compacto com a largura total diminuída foi recentemente adicionado. Para obter detalhes, consulte a página 1294.

Diâmetro

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Curso do cilindro (mm)

Consulte "Curso padrão" na página 1169.

Quantidade 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.

Amortecedor/rosca na haste

C	Amortecedor de borracha e rosca fêmea na haste
CM	Amortecedor de borracha e rosca macho na haste

Ação

D Dupla ação

Modelo de 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) CDQSYL25-30DC

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

Sensores magnéticos aplicáveis															
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Leitor	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		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 CI	Relé, CLP
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○		
				2 fios				M9BV	M9B	●	●	○	○		
				3 fios (NPN)				M9NVV	M9NW	●	●	○	○		
	Indicação de diagnóstico (2 cores)			3 fios (PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	○	○	Circuito de CI				
				2 fios	M9BWV	M9BW	●	●	○	○					
				3 fios (NPN)	M9NAV***	M9NA**	○	○	○	○		Circuito de CI			
				3 fios (PNP)	M9PAV***	M9PA**	○	○	●	○					
	Resistente à água (indicador de 2 cores)			2 fios	M9BAV***	M9BA**	○	○	○	○	—				
				2 fios (não polar)	—	—	P3DW**	●	—	●			○		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (Equiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	—	—	Circuito de CI	—
				Não	24 V	12 V	100 V ou menos	A93V	A93	●	—	●	—	—	—
								A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito de CI

*** 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 sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m Nada

(Exemplo) M9NW
(Exemplo) M9NWM
(Exemplo) M9NWL
(Exemplo) M9NWX

* ○: Produzido sob recebimento do pedido.

** O D-P3DW é compatível com ø25. É montado afastado do lado da porta para evitar interferência com as conexões.

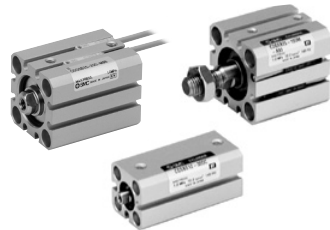
* Além dos modelos listados na tabela acima, há outros sensores magnéticos aplicáveis. Para obter mais informações, consulte a página 1175.

* Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes sobre sensores magnéticos com conector pré-cabeado. Para D-P3DW, consulte as páginas 1948 e 1949.

* Os sensores magnéticos não são montados e são fornecidos soltos.

Nota) Confirme também se o sensor magnético selecionado pode ser montado na posição desejada. Os sensores magnéticos de modelos D-A9□V, M9□V, M9□WV e M9□AV podem não ser montados na lateral com porcas devido ao curso do cilindro ou ao tamanho dos encaixes.

Especificações

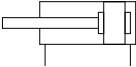


Diâmetro (mm)	12	16	20	25
Tipo	Pneumático (dispensa lubrificação)			
Ação	Dupla ação, Haste simples			
Fluido	Ar			
Pressão de teste	1,05 MPa			
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético -10 a 70 °C (sem congelamento)			
	Com sensor magnético -10 a 60 °C (sem congelamento)			
Amortecimento	Amortecedor de borracha			
Rosca da haste	Rosca fêmea			
Tolerância de comprimento do curso	+1,0 mm (Nota) 0			
Velocidade de operação do pistão	5 a 500 mm/s			
Taxa de vazamento admissível	0,5 l/min (ANR) ou menos			

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

Símbolo

Amortecedor de borracha



Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
12	CQSY12-PS	Vedação do pistão 1 pç.
16	CQSY16-PS	Vedação da haste 1 pç.
20	CQSY20-PS	Gaxeta do tubo 1 pç.
25	CQSY25-PS	Embalagem de lubrificação (10 g) 1 pç.

Pressão mínima de trabalho

Unidade: MPa				
Diâmetro (mm)	12	16	20	25
Pressão mínima de trabalho	0,03		0,02	

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

Saída teórica

		Saída		Entrada		Unidade: N	
Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	0,3	0,5	0,7	
12	6	Entrada	84,8	25	42	59	
		Saída	113	34	57	79	
16	8	Entrada	151	45	75	106	
		Saída	201	60	101	141	
20	10	Entrada	236	71	118	165	
		Saída	314	94	157	220	
25	12	Entrada	378	113	189	264	
		Saída	491	147	245	344	

Curso intermediário

Método	Instalação do espaçador no corpo de curso padrão.		
Número do modelo	Consulte a página 1168 para saber o número do modelo padrão.		
Curso padrão	Método	Os cursos intermediários em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando espaçadores com cilindros de curso padrão.	
	Variedade de cursos	Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)
		12, 16	1 a 29
		20, 25	1 a 49
Exemplo	Referência: CQSYB25-47DC CQSYB25-50DC com espaçador de 3 mm de largura no interior. A dimensão de B é 77,5 mm. Cálculo: ø25, B dimensão 27,5 mm (sem sensor magnético) 27,5 (dimensão B) + 50 (curso) = 77,5 (mm)		

REA

REB

REC

CQY

CQX

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Peso/Sem sensor magnético (g)

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	37	43	50	57	63	70	—	—	—	—
16	49	57	66	74	83	92	—	—	—	—
20	75	88	101	114	127	140	153	165	178	191
25	109	125	140	156	172	188	204	220	236	252

Para cursos padrão
Cálculo: (Exemplo) CQSYD20-20DCM
• Peso básico: CQSYB20-20DC114 g
• Peso adicional: Rosca macho na haste10 g
: Modelo fixação oscilante
traseira fêmea92 g
216 g

Peso/Com sensor magnético (com anel magnético) (g)

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	45	51	58	65	71	78	—	—	—	—
16	59	67	76	85	94	103	—	—	—	—
20	106	119	132	145	157	170	183	195	208	221
25	151	167	183	199	215	231	246	262	278	294

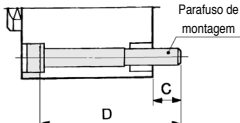
Peso adicional (g)

Diâmetro (mm)		12	16	20	25
Rosca macho na haste	Rosca macho	1,5	3	6	12
	Porca	1	2	4	8
Tipo pé (incluindo parafuso de montagem)		55	65	159	181
Tipo flange dianteiro (incluindo parafuso de montagem)		58	70	143	180
Tipo flange traseiro (incluindo parafuso de montagem)		56	66	137	171
Tipo fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pinel, anel de pressão e parafuso)		34	40	92	127

Parafuso de montagem para CQSYB sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para modelo de montagem de furo passante do CQSYB disponível como opcional.
Consulte os seguintes procedimentos de pedido.
Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M3x30 L 4 pçs.



Nota) Ao montar um cilindro com furo passante, use a arruela plana incluída.

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQSYB12-5DC	6,5	30	CQ-M3 x 30L
		-10DC	35 x 35L
		-15DC	40 x 40L
		-20DC	45 x 45L
		-25DC	50 x 50L
CQSYB16-5DC	6,5	30	CQ-M3 x 30L
		-10DC	35 x 35L
		-15DC	40 x 40L
		-20DC	45 x 45L
		-25DC	50 x 50L
CQSYB20-5DC	6,5	30	CQ-M5 x 30L
		-10DC	35 x 35L
		-15DC	40 x 40L
		-20DC	45 x 45L
		-25DC	50 x 50L

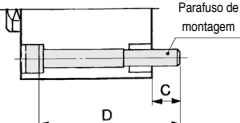
Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQSYB20-25DC	6,5	50	CQ-M5 x 50L
		-30DC	55 x 55L
		-35DC	60 x 60L
		-40DC	65 x 65L
		-45DC	70 x 70L
CQSYB25-5DC	8,5	35	CQ-M5 x 35L
		-10DC	40 x 40L
		-15DC	45 x 45L
		-20DC	50 x 50L
		-25DC	55 x 55L
	8,5	60	x 60L
		-30DC	65 x 65L
		-35DC	70 x 70L
		-40DC	75 x 75L
		-45DC	80 x 80L

Material: Aço cromo-molibdênio
Tratamento da superfície: Zinco cromado

Parafuso de montagem para CDQSYB com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para modelo de montagem de furo passante do CDQSYB disponível como opcional.
Consulte os seguintes procedimentos de pedido.
Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M3x35 L 4 pçs.



Nota) Ao montar um cilindro com furo passante, use a arruela plana incluída.

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CDQSYB12-5DC	6,5	35	CQ-M3 x 35L
		-10DC	40 x 40L
		-15DC	45 x 45L
		-20DC	50 x 50L
		-25DC	55 x 55L
CDQSYB16-5DC	6,5	35	CQ-M3 x 35L
		-10DC	40 x 40L
		-15DC	45 x 45L
		-20DC	50 x 50L
		-25DC	55 x 55L
CDQSYB20-5DC	6,5	40	CQ-M5 x 40L
		-10DC	45 x 45L
		-15DC	50 x 50L
		-20DC	55 x 55L
		-25DC	60 x 60L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CDQSYB20-25DC	6,5	60	CQ-M5 x 60L
		-30DC	65 x 65L
		-35DC	70 x 70L
		-40DC	75 x 75L
		-45DC	80 x 80L
CDQSYB25-5DC	8,5	45	CQ-M5 x 45L
		-10DC	50 x 50L
		-15DC	55 x 55L
		-20DC	60 x 60L
		-25DC	65 x 65L
	8,5	70	x 70L
		-30DC	75 x 75L
		-35DC	80 x 80L
		-40DC	85 x 85L
		-45DC	90 x 90L

Material: Aço cromo-molibdênio
Tratamento de superfície: Zinco cromado

REA
REB
REC
C□Y
C□X
MQ
RHC
RZQ

D-□
-X□

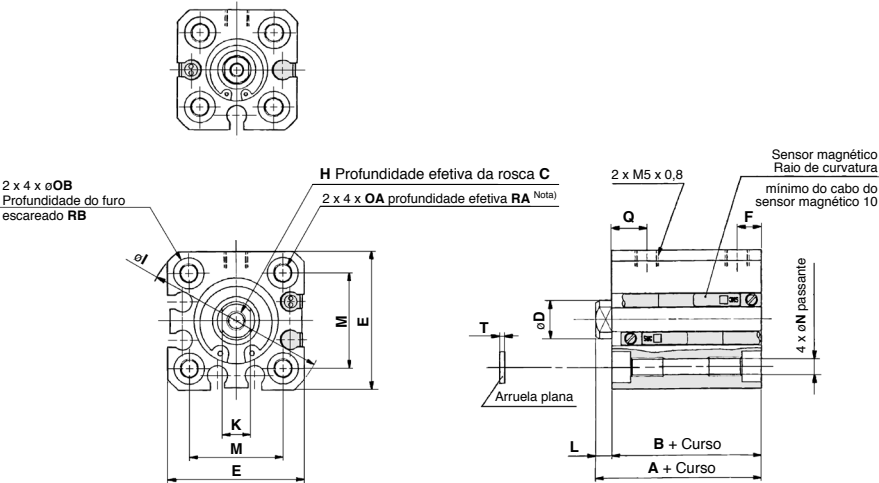
Dimensões/ø12 a ø25

Modelo básico
(Furo passante/Roscados nas duas extremidades):
CQSYB/CDQSYB

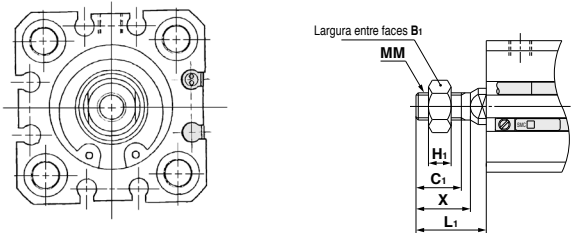
ø12

ø16

ø20, ø25



Rosca macho na haste



Rosca macho na haste

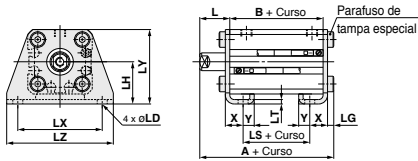
Diâmetro (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0,8	10,5
16	10	10	5	15,5	M6 x 1,0	12
20	13	12	5	18,5	M8 x 1,25	14
25	17	15	6	22,5	M10 x 1,25	17,5

Modelo básico

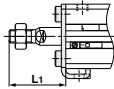
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B																
12	5 a 30	25,5	22	30,5	27	6	6	25	5	M3 x 0,5	32	5	3,5	15,5	3,5	M4 x 0,7	6,5	7,5	7	4	0,5
16	5 a 30	25,5	22	30,5	27	8	8	29	5	M4 x 0,7	38	6	3,5	20	3,5	M4 x 0,7	6,5	7,5	7	4	0,5
20	5 a 50	29	24,5	39	34,5	7	10	36	5,5	M5 x 0,8	47	8	4,5	25,5	5,4	M6 x 1,0	9	8	10	7	1
25	5 a 50	32,5	27,5	42,5	37,5	12	12	40	5,5	M6 x 1,0	52	10	5	28	5,4	M6 x 1,0	9	9	10	7	1

Nota) Roscado pelo furo é usado para o padrão de ø20 com cursos de 5 a 10 mm e ø25 com um curso de 5 mm.

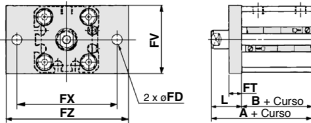
Modelo pé: CQSYL/CDQSYL



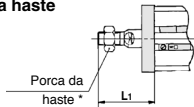
Rosca macho na haste



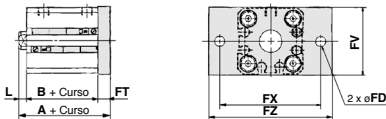
Modelo flange dianteiro: CQSYF/CDQSYF



Rosca macho na haste



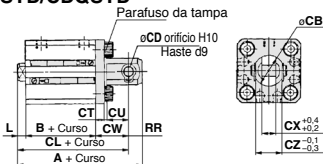
Modelo flange traseiro: CQSYG/CDQSYG



Rosca macho na haste



Modelo fixação oscilante traseira fêmea: CQSYD/CDQSYD



Rosca macho na haste



Modelo pé

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético			Com sensor magnético		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5 a 30	40,3	22	10	45,3	27	15
16	5 a 30	40,3	22	10	45,3	27	15
20	5 a 50	46,2	24,5	12,5	56,2	34,5	22,5
25	5 a 50	49,7	27,5	12,5	59,7	37,5	22,5

Diâmetro (mm)	L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13,5	24	4,5	2,8	17	2	34	29,5	44	8	4,5
16	13,5	25,5	4,5	2,8	19	2	38	33,5	48	8	5
20	14,5	28,5	6,6	4	24	3,2	48	42	62	9,2	5,8
25	15	32,5	6,6	4	26	3,2	52	46	66	10,7	5,8

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

Modelo flange dianteiro

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético	
		A	B	A	B
12	5 a 30	35,5	22	40,5	27
16	5 a 30	35,5	22	40,5	27
20	5 a 50	39	24,5	49	34,5
25	5 a 50	42,5	27,5	52,5	37,5

Diâmetro (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	4,5	5,5	25	45	55	13,5	24
16	4,5	5,5	30	45	55	13,5	25,5
20	6,6	8	39	48	60	14,5	28,5
25	6,6	8	42	52	64	15	32,5

Material de suporte do flange: Aço-carbono
Tratamento da superfície: Revestido com níquel

Modelo flange traseiro

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético	
		A	B	A	B
12	5 a 30	31	22	36	27
16	5 a 30	31	22	36	27
20	5 a 50	37	24,5	47	34,5
25	5 a 50	40,5	27,5	50,5	37,5

Diâmetro (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	4,5	5,5	25	45	55	3,5	14
16	4,5	5,5	30	45	55	3,5	15,5
20	6,6	8	39	48	60	4,5	18,5
25	6,6	8	42	52	64	5	22,5

Material de suporte do flange: Aço-carbono
Tratamento da superfície: Revestido com níquel

Modelo fixação oscilante traseira fêmea

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético			Com sensor magnético		
		A	B	CL	A	B	CL
12	5 a 30	45,5	22	39,5	50,5	27	44,5
16	5 a 30	46,5	22	40,5	51,5	27	45,5
20	5 a 50	56	24,5	47	66	34,5	57
25	5 a 50	62,5	27,5	52,5	72,5	37,5	62,5

Diâmetro (mm)	CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
12	12	5	4	7	14	5	10	3,5	14	6
16	14	5	4	10	15	6,5	12	3,5	15,5	6
20	20	8	5	12	18	8	16	4,5	18,5	9
25	24	10	5	14	20	10	20	5	22,5	10

Material de suporte de fixação oscilante fêmea: Aço-carbono
Tratamento da superfície: Revestido com níquel

*Para obter detalhes sobre a porca da haste dianteira, suportes e acessórios, consulte a página 1274.

REA

REB

REC

CY

CX

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Montagem do sensor magnético

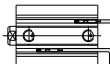
Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Quantidade de sensores magnéticos	D-M9□V	D-A9□V	D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□	D-M9□W D-M9□A	D-M9□	D-P3DW□ (Nota 1)
1 pç.	5	5	10	10 (5)	15 (10)	15 (5)	15
2 pçs.	5	10	10	10	15 (10)	15 (5)	15

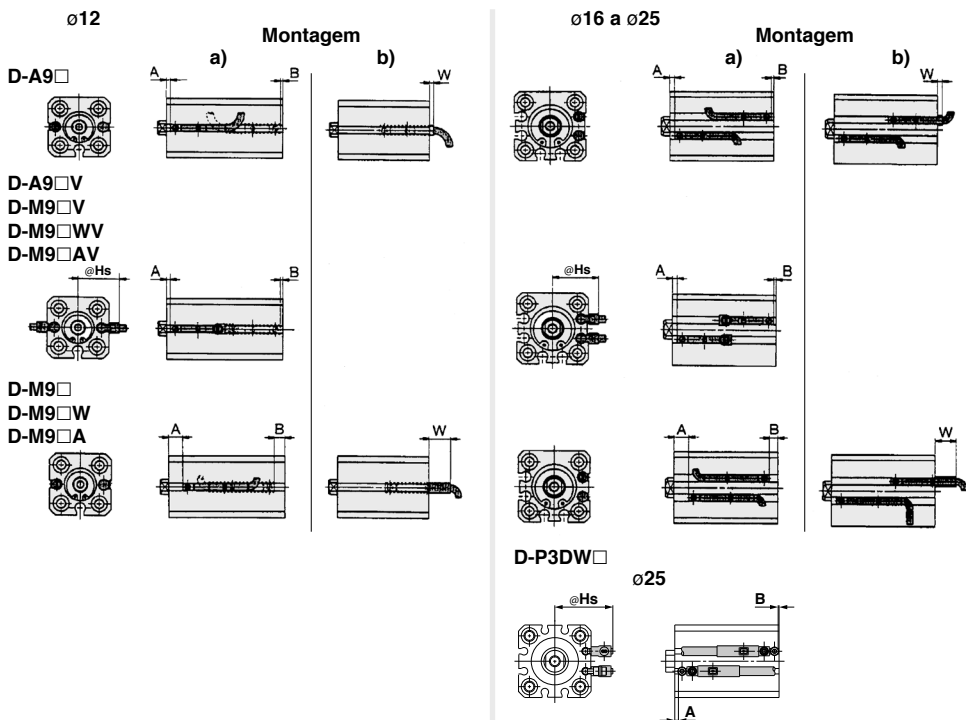
Nota 1) ø25 é aplicável apenas para D-P3DW□.

Nota 2) As dimensões indicadas em () mostram um curso mínimo para a montagem do sensor magnético quando o sensor magnético não projeta a superfície final do corpo do cilindro e impede o espaço de curvatura do cabo. (Consulte a figura à direita.)

Peça sensores magnéticos separadamente.



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



Posição adequada de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	D-A9□			D-A9□V			D-M9□/M9□W			D-M9□A			D-M9□V/M9□WV D-M9□AV			D-P3DW□		
Diâmetro	A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	A	B	W	A	B	Hs	A	B	Hs
12	1.5	0	1.5 [4] [5]	1.5	0	17	5.5	3.5	5.5	5.5	3.5	7.5	5.5	3.5	19.5	—	—	—
16	2	0	2 [4.5]	2	0	19	6	4	6	6	4	8	6	4	21.5	—	—	—
20	6	3.5	-1.5 [1]	6	3.5	22.5	10	7.5	2.5	10	7.5	4.5	10	7.5	25	—	—	—
25	7	5.5	-3.5 [-1]	7	5.5	24.5	11	9.5	0.5	11	9.5	2.5	11	9.5	27	1.5	0	32

Nota 1) []: Denota os valores de D-A93.

Nota 2) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação atual.

Nota 3) O produto é fornecido de fábrica no estado de instalação "a)". Para alterar a direção da entrada elétrica do sensor no cabeçote, consulte o estado de instalação "b)".

Nota 4) Os números negativos para W indicam um sensor magnético montado para dentro da borda do corpo do cilindro.

Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	(mm)			
	12	16	20	25
D-A9□/A9□V	6	7,5	10	10
D-M9□/M9□V	3	3,5	5,5	4,5
D-M9□W/M9□WV				
D-M9□A/M9□AV				
D-P3DW	—	—	—	5,5

* Valores apenas para referência incluindo histerese, não significa que sejam garantidos.
(Supondo aproximadamente ±30% de dispersão.)
Pode variar muito de acordo com o caso e o ambiente.

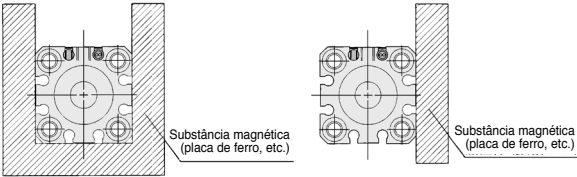
Além dos modelos listados em Como pedir, os sensores magnéticos a seguir são aplicáveis.

- * Para sensores de estado sólido, também estão disponíveis sensores magnéticos com conector pré-cabeado. Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes.
- * Normalmente fechado (N.F. = contato b), sensor de estado sólido (tipo D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1911.

⚠ Precauções

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

•Se o cilindro for usado em uma aplicação na qual um material magnético é colocado em contato próximo ao redor do cilindro, conforme mostrado no gráfico à direita, (incluindo casos em que um dos lados esteja em contato próximo), a operação dos sensores magnéticos pode se tornar instável. Portanto, consulte a SMC para este tipo de aplicação.



REA

REB

REC

C□Y

C□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Cilindro baixo atrito

Série CQ2Y

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Como pedir

CQ2Y B 32 - 30 D C Z

Com sensor magnético

CDQ2Y B 32 - 30 D C Z - M9BW

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Modelo de montagem

B	Furo passante (padrão)
A	Roscado nas duas extremidades
L	Tipo pé Nota
F	Modelo flange dianteiro
G	Modelo flange traseiro
D	Modelo fixação oscilante traseira fêmea

* Os suportes de montagem não são montados e são fornecidos soltos.
Nota) Um modelo de pé compacto com a largura total diminuída foi recentemente adicionado. Para obter detalhes, consulte a página 1294.

Diâmetro

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

Tipo de rosca

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)
Consulte "Curso padrão" na página 1177.

Ação

D	Dupla ação
---	------------

Amortecimento

C	Amortecimento de borracha
---	---------------------------

Quantidade 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.

Ranhuira de montagem do sensor magnético

Z	4 superfícies
---	---------------

Opção de corpo

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

Modelo de 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) CDQ2YL40-50DCZ

Consulte as páginas 1893 a 2007 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.
Para D-P3DW, consulte as páginas 1948 e 1949.

Sensores magnéticos aplicáveis

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		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	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Circuito de Cl
			3 fios (PNP)	12 V		M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	—
			2 fios	12 V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—
			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Circuito de Cl
	Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (PNP)	12 V		M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	Circuito de Cl
			2 fios	12 V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—
			3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Circuito de Cl
			3 fios (PNP)	12 V		M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○	—
Sensor tipo relé	—	Grommet	2 fios	12 V		M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—
			2 fios (não polar)	—		—	P3DW	●	●	●	○	—	○	—
			3 fios (NPN equivalente)	—		A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Circuito de Cl
Sensor tipo relé	—	Grommet	2 fios	24 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	Relé, CLP
			2 fios	5 V, 12 V	100V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Circuito de Cl

*** 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) M9NWX

○ : Produzido sob recebimento do pedido.

* Além dos modelos listados na tabela acima, há outros sensores magnéticos aplicáveis. Para obter mais informações, consulte a página 1188.

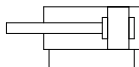
* Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes sobre sensores magnéticos com conector pré-cabeado.

Especificações



Símbolo

Amortecimento de borracha



Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
32	CQ2Y32-PS	Vedação do pistão 1 pç.
40	CQ2Y40-PS	Vedação da haste 1 pç.
50	CQ2Y50-PS	Gaxeta 1 pç.
63	CQ2Y63-PS	Embalagem de
80	CQ2Y80-PS	lubrificação (10 g) 1 pç.
100	CQ2Y100-PS	

Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Tipo	Pneumático (dispensa lubrificação)					
Fluido	Ar					
Pressão de teste	1,05 MPa					
Pressão máxima 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	Amortecimento de borracha (padrão)					
Tolerância de comprimento do curso	+1,0 mm (Nota) 0					
Range de velocidade do pistão de operação	5 a 500 mm/s					
Taxa de vazamento admissível	0,5 l/min (ANR) ou menos					

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

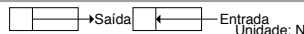
Pressão mínima de trabalho

Unidade: MPa						
Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Pressão mínima de trabalho	0.02			0.01		

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
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

Saída teórica



Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa)		
		0,3	0,5	0,7
32	Entrada	181	302	422
	Saída	241	402	563
40	Entrada	317	528	739
	Saída	377	628	880
50	Entrada	495	825	1155
	Saída	589	982	1374
63	Entrada	841	1402	1962
	Saída	935	1559	2182
80	Entrada	1361	2268	3175
	Saída	1508	2513	3519
100	Entrada	2144	3574	5003
	Saída	2356	3927	5498

Curso intermediário

Método		Instalação do espaçador no corpo de curso padrão.	
Número do modelo		Consulte a página 1176 para saber o número do modelo padrão.	
Curso padrão	Método	Os cursos intermediários em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando espaçadores com cilindros de curso padrão.	
	Variedade de cursos	Diâmetro (mm) 32 a 100	Variedade de cursos (mm) 1 a 99
Exemplo		Referência: CQ2YB50-57DCZ CQ2YB50-75DCZ com espaçador de largura de 18 mm interno. A dimensão de B é 125,5 mm. Cálculo: $\phi 50$, dimensão B de 50,5 mm (sem sensor) $50,5$ (dimensão B) + 75 (curso) = 125,5 (mm)	

REA

REB

REC

CQY

CQX

MQ

RHC

RZQ

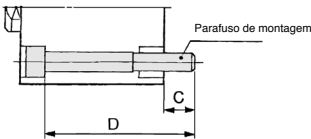
D-□

-X□

Parafuso de montagem

Método de montagem: Parafuso de montagem para modelo de montagem de furo passante do CQ2YB disponível como opcional.
Consulte os seguintes procedimentos de pedido.
Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M5x40L 2 pçs.



Parafuso de montagem para CQ2YB sem sensor magnético

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQ2YB32- 5DC	9	40	CQ-M5 x 40L
- 10DC		45	x 45L
- 15DC		50	x 50L
- 20DC		55	x 55L
- 25DC		60	x 60L
- 30DC		65	x 65L
- 35DC		70	x 70L
- 40DC		75	x 75L
- 45DC		80	x 80L
- 50DC		85	x 85L
- 75DC		120	x 120L
-100DC		145	x 145L
CQ2YB40- 5DC	7,5	45	CQ-M5x 45L
- 10DC		50	x 50L
- 15DC		55	x 55L
- 20DC		60	x 60L
- 25DC		65	x 65L
- 30DC		70	x 70L
- 35DC		75	x 75L
- 40DC		80	x 80L
- 45DC		85	x 85L
- 50DC		90	x 90L
- 75DC		125	x 125L
-100DC		150	x 150L
CQ2YB50- 10DC	12,5	55	CQ-M6 x 55L
- 15DC		60	x 60L
- 20DC		65	x 65L
- 25DC		70	x 70L
- 30DC		75	x 75L
- 35DC		80	x 80L
- 40DC		85	x 85L
- 45DC		90	x 90L
- 50DC		95	x 95L
- 75DC		130	x 130L
-100DC		155	x 155L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CQ2YB63- 10DC	14,5	60	CQ-M8 x 60L
- 15DC		65	x 65L
- 20DC		70	x 70L
- 25DC		75	x 75L
- 30DC		80	x 80L
- 35DC		85	x 85L
- 40DC		90	x 90L
- 45DC		95	x 95L
- 50DC		100	x 100L
- 75DC		135	x 135L
-100DC		160	x 160L
CQ2YB80- 10DC	15	65	CQ-M10 x 65L
- 15DC		70	x 70L
- 20DC		75	x 75L
- 25DC		80	x 80L
- 30DC		85	x 85L
- 35DC		90	x 90L
- 40DC		95	x 95L
- 45DC		100	x 100L
- 50DC		105	x 105L
- 75DC		140	x 140L
-100DC		165	x 165L
CQ2YB100- 10DC	15,5	75	CQ-M10 x 75L
- 15DC		80	x 80L
- 20DC		85	x 85L
- 25DC		90	x 90L
- 30DC		95	x 95L
- 35DC		100	x 100L
- 40DC		105	x 105L
- 45DC		110	x 110L
- 50DC		115	x 115L
- 75DC		150	x 150L
-100DC		175	x 175L

Material: Aço cromo-molibdênio
Tratamento de superfície: Zinco cromado

Parafuso de montagem para o CDQ2YB com sensor magnético (ímã integrado)

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CDQ2YB32-	5	50	CQ-M5 x 50L
- 10		55	x 55L
- 15		60	x 60L
- 20		65	x 65L
- 25		70	x 70L
- 30	9	75	x 75L
- 35		80	x 80L
- 40		85	x 85L
- 45		90	x 90L
- 50		95	x 95L
- 75		120	x 120L
-100		145	x 145L
CDQ2YB40-	5	55	CQ-M5 x 55L
- 10		60	x 60L
- 15		65	x 65L
- 20		70	x 70L
- 25		75	x 75L
- 30	7,5	80	x 80L
- 35		85	x 85L
- 40		90	x 90L
- 45		95	x 95L
- 50		100	x 100L
- 75		125	x 125L
-100		150	x 150L
CDQ2YB50-	10	65	CQ-M6 x 65L
- 15		70	x 70L
- 20		75	x 75L
- 25		80	x 80L
- 30	12,5	85	x 85L
- 35		90	x 90L
- 40		95	x 95L
- 45		100	x 100L
- 50		105	x 105L
- 75		130	x 130L
-100		155	x 155L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
CDQ2YB63-	10	70	CQ-M8 x 70L
- 15		75	x 75L
- 20		80	x 80L
- 25		85	x 85L
- 30	14,5	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
CDQ2YB80-	10	75	CQ-M10 x 75L
- 15		80	x 80L
- 20		85	x 85L
- 25		90	x 90L
- 30	15	95	x 95L
- 35		100	x 100L
- 40		105	x 105L
- 45		110	x 110L
- 50		115	x 115L
- 75		140	x 140L
-100		165	x 165L
CDQ2YB100-	10	85	CQ-M10 x 85L
- 15		90	x 90L
- 20		95	x 95L
- 25		100	x 100L
- 30	15,5	105	x 105L
- 35		110	x 110L
- 40		115	x 115L
- 45		120	x 120L
- 50		125	x 125L
- 75		150	x 150L
-100		175	x 175L

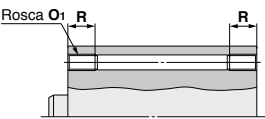
Material: Aço cromo-molibdênio
Tratamento da superfície: Zinco cromado

REA
REB
REC
CQY
CQX
MQ
RHC
RZQ
D-□
-X□

Furo passante: CQ2YB/CDQ2YB

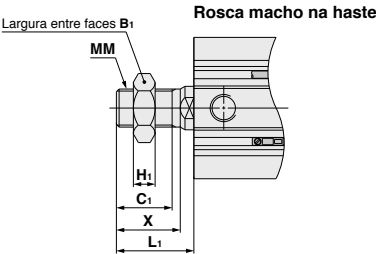
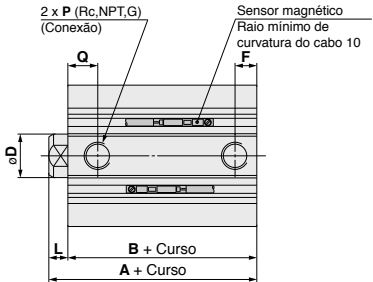
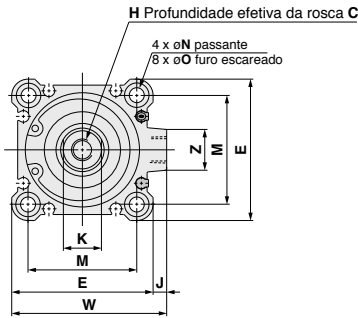
Modelo roscado nas duas extremidades: CQ2YA/CDQ2YA

CDQ2YA



Roscado nas duas extremidades (mm)

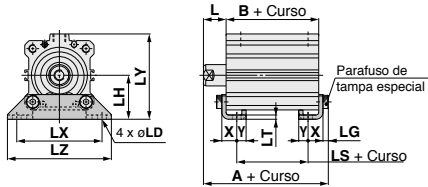
Diâmetro (mm)	O ₁	R
32	M6 x 1,0	10
40	M6 x 1,0	10
50	M8 x 1,25	14



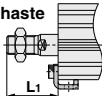
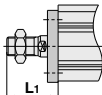
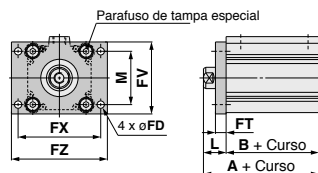
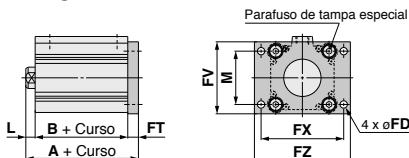
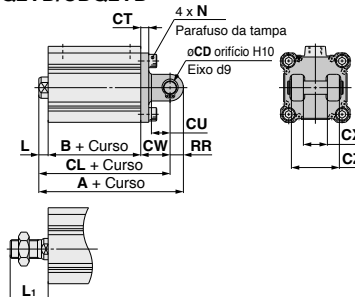
Rosca macho na haste (mm)

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

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		(mm)														
		A	B	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
32	5 a 50	40	33	50	43	13	16	45	7,5	M8 x 1,25	4,5	14	7	34	5,5	9 profundidade 7	1/8	10	49,5	14
	75, 100	50	43																	
40	5 a 50	46,5	39,5	56,5	49,5	13	16	52	7,5	M8 x 1,25	5	14	7	40	5,5	9 profundidade 7	1/8	12,5	57	14
	75, 100	56,5	49,5																	
50	10 a 50	48,5	40,5	58,5	50,5	15	20	64	10,5	M10 x 1,5	7	17	8	50	6,6	11 profundidade 8	1/4	10,5	71	19
	75, 100	58,5	50,5																	

Tipo pé: CQ2YL/CDQ2YL


Rosca macho na haste


Tipo flange dianteiro: CQ2YF/CDQ2YF

Tipo flange traseiro: CQ2YG/CDQ2YG

Tipo fixação oscilante traseira fêmea: CQ2YD/CDQ2YD

Tipo de pé

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético			Com sensor magnético			(mm)		
		A	B	LS	A	B	LS	L	L1	LD
32	5 a 50	57,2	33	17	67,2	43	27	17	38,5	6,6
	75, 100	67,2	43	27						
40	5 a 50	63,7	39,5	23,5	73,7	49,5	33,5	17	38,5	6,6
	75, 100	73,7	49,5	33,5						
50	10 a 50	66,7	40,5	17,5	76,7	50,5	27,5	18	43,5	9
	75, 100	76,7	50,5	27,5						

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
32	5 a 50								
	75, 100	4	30	3,2	57	57	71	11,2	5,8
40	5 a 50	4	33	3,2	64	64	78	11,2	7
	75, 100								
50	10 a 50	5	39	3,2	79	78	95	14,7	8
	75, 100								

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

Modelo flange dianteiro

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		(mm)				
		A	B	A	B	FD	FT	FV	FX	FZ
32	5 a 50	50	33	60	43	5,5	8	48	56	65
	75, 100	60	43							
40	5 a 50	56,5	39,5	66,5	49,5	5,5	8	54	62	72
	75, 100	66,5	49,5							
50	10 a 50	58,5	40,5	68,5	50,5	6,6	9	67	76	89
	75, 100	68,5	50,5							

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	L	L1	M
32	5 a 50	17	38,5	34
	75, 100			
40	5 a 50	17	38,5	40
	75, 100			
50	10 a 50	18	43,5	50
	75, 100			

Material de suporte do flange: Aço-carbono
Tratamento da superfície: Revestido com níquel

Modelo flange traseiro

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		(mm)	
		A	A	L	L1		
32	5 a 50	48	58	7	28,5		
	75, 100	58					
40	5 a 50	54,5	64,5	7	28,5		
	75, 100	64,5					
50	10 a 50	57,5	67,5	8	33,5		
	75, 100	67,5					

(* As dimensões exceto A, L e L1 são as mesmas que as do modelo flange dianteiro.)
Material de suporte do flange: Aço-carbono
Tratamento da superfície: Revestido com níquel

Modelo fixação oscilante traseira fêmea

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético				Com sensor magnético				(mm)		
		A	B	CL	A	B	CL	CD	CT	CU		
32	5 a 50	70	33	60	80	43	70	10	5	14		
	75, 100	80	43	70								
40	5 a 50	78,5	39,5	68,5	88,5	49,5	78,5	10	6	14		
	75, 100	88,5	49,5	78,5								
50	10 a 50	90,5	40,5	76,5	100,5	50,5	86,5	14	7	20		
	75, 100	100,5	50,5	86,5								

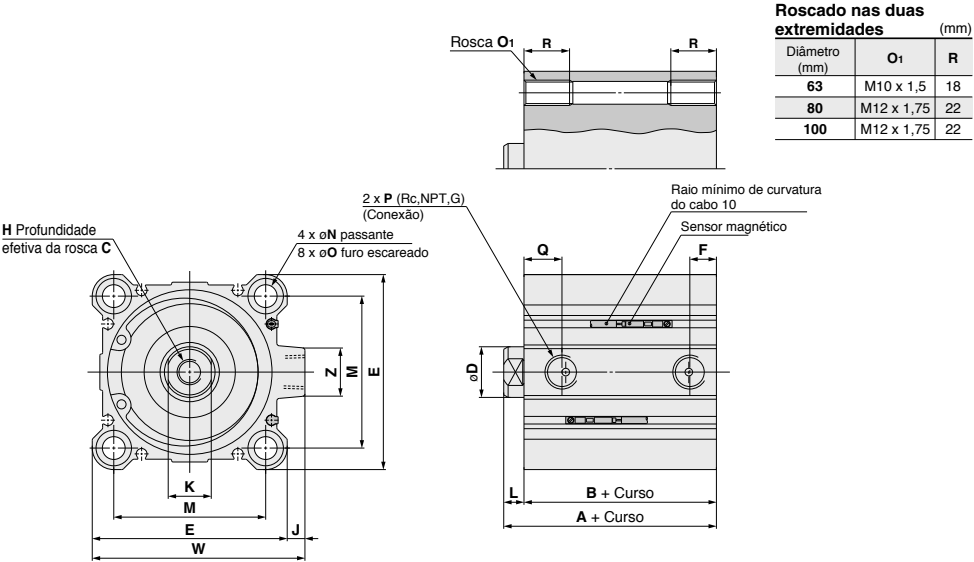
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	CW	CX	CZ	L	L1	N	RR
32	5 a 50	20	18	36	7	28,5	M6 x 1,0	10
	75, 100							
40	5 a 50	22	18	36	7	28,5	M6 x 1,0	10
	75, 100							
50	10 a 50	28	22	44	8	33,5	M8 x 1,25	14
	75, 100							

Material de suporte da fixação oscilante traseira: ferro fundido
Tratamento de superfície: Pintado

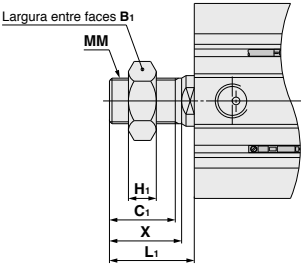
* Para obter detalhes sobre a porca da haste dianteira, suportes e acessórios, consulte a página 1274.
* Os pinos da fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores estão incluídos.

Furo passante: CQ2YB/CDQ2YB

Modelo roscado nas duas extremidades: CQ2YA/CDQ2YA



Rosca macho na haste

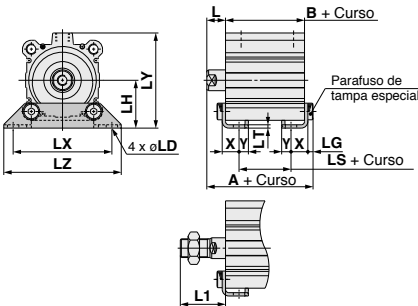


Rosca macho na haste (mm)

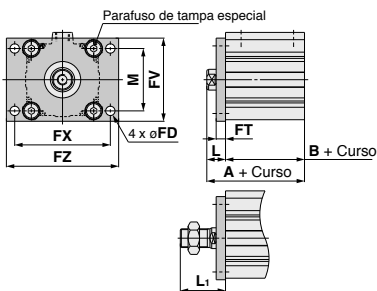
Diâmetro (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
63	27	26	11	33,5	M18 x 1,5	28,5
80	32	32,5	13	43,5	M22 x 1,5	35,5
100	41	32,5	16	43,5	M26 x 1,5	35,5

																				(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	54	46	64	56	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	64	56																	
80	10 a 50	63,5	53,5	73,5	63,5	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	73,5	63,5																	
100	10 a 50	75	63	85	73	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	85	73																	

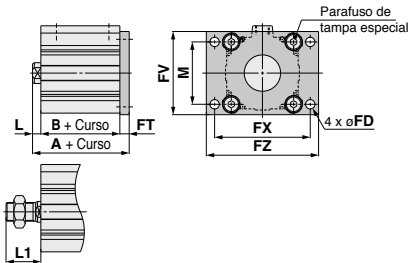
Tipo de pé: CQ2YL/CDQ2YL



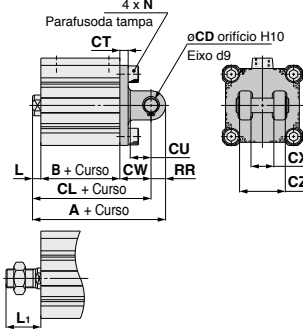
Tipo flange dianteiro: CQ2YF/CDQ2YF



Modelo flange traseiro: CQ2YG/CDQ2YG



Tipo fixação oscilante traseira fêmea: CQ2YD/CDQ2YD



Tipo de pé

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético			Com sensor magnético			(mm)		
		A	B	LS	A	B	LS	L	L1	LD
63	10 a 50	72,2	46	20						
	75, 100	82,2	56	30	82,2	56	30	18	43,5	11
80	10 a 50	85	53,5	23,5						
	75, 100	95	63,5	33,5	95	63,5	33,5	20	53,5	13
100	10 a 50	98	63	29						
	75, 100	108	73	39	108	73	39	22	53,5	13

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

Tipo flange dianteiro

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		FD	FT	FV	FX	FZ
		A	B	A	B					
63	10 a 50	64	46							
	75, 100	74	56	74	56	9	9	80	92	108
80	10 a 50	73,5	53,5							
	75, 100	83,5	63,5	83,5	63,5	11	11	99	116	134
100	10 a 50	85	63							
	75, 100	95	73	95	73	11	11	117	136	154

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

Modelo flange traseiro

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético		Com sensor magnético		L	L1
		A	B	A	B		
63	10 a 50	63				8	33,5
	75, 100	73		73			
80	10 a 50	74,5				10	43,5
	75, 100	84,5		84,5			
100	10 a 50	86				12	43,5
	75, 100	96		96			

* As dimensões exceto A, L e L1 são as mesmas que as do modelo flange dianteiro.
Material de suporte do flange: Aço-carbono
Tratamento da superfície: Revestido com níquel

Modelo fixação oscilante traseira fêmea

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Sem sensor magnético			Com sensor magnético			CD	CT	CU
		A	B	CL	A	B	CL			
63	10 a 50	98	46	84	108	56	94	14	8	20
	75, 100	108	56	94						
80	10 a 50	119,5	53,5	101,5	129,5	63,5	111,5	18	10	27
	75, 100	129,5	63,5	111,5						
100	10 a 50	142	63	120	152	73	130	22	13	31
	75, 100	152	73	130						

Material de suporte da fixação oscilante traseira: ferro fundido
Tratamento de superfície: Pintado

* Para obter detalhes sobre a porca da haste dianteira, suportes e acessórios, consulte a página 1274.
* Os pinos da fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores estão incluídos.

Peso

Peso/Sem sensor magnético

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	134	154	174	193	213	233	252	272	291	311	457	556
40	211	232	254	275	297	318	340	361	383	404	577	689
50	—	369	402	435	467	500	533	566	598	632	902	1073
63	—	557	595	633	671	709	747	786	824	862	1189	1386
80	—	983	1043	1104	1164	1224	1284	1345	1405	1465	1985	2281
100	—	1711	1792	1872	1952	2033	2113	2194	2274	2354	3086	3494

Peso adicional

Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Furos roscados nas duas extremidades	6	6	6	19	45	45
Rosca macho na haste	Rosca macho	26	27	53	120	175
	Porca	17	17	32	49	116
Tipo de pé (incluindo parafuso de montagem)	142	154	243	320	690	1057
Tipo flange dianteiro (incluindo parafuso de montagem)	180	214	373	559	1056	1365
Tipo flange traseiro (incluindo parafuso de montagem)	165	198	348	534	1017	1309
Tipo fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anel retentor e parafuso de montagem)	151	196	393	554	1109	1887

Cálculo: (Exemplo) CQ2DS32-20DCMZ
• Peso básico: CQ2BS32-20DCZ.....193 g
• Peso adicional: Tipo roscado nas
duas extremidades.....6 g
Rosca macho na haste.....43 g
Tipo fixação oscilante
traseira fêmea.....151 g
393 g

Peso/Com sensor magnético (com anel magnético)

Diâmetro (mm)	Curso do cilindro											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	191	211	230	250	270	289	309	329	348	368	468	567
40	284	305	327	348	369	391	412	434	455	477	589	701
50	—	480	513	546	579	611	644	677	710	743	915	1087
63	—	710	748	787	825	863	901	939	977	1015	1211	1408
80	—	1229	1289	1350	1410	1470	1530	1591	1651	1711	2008	2305
100	—	2070	2150	2231	2311	2391	2472	2552	2633	2713	3121	3529

Peso adicional

Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Furos roscados nas duas extremidades	6	6	6	19	45	45
Rosca macho na haste	Rosca macho	26	27	53	120	175
	Porca	17	17	32	49	116
Tipo de pé (incluindo parafuso de montagem)	142	154	243	320	690	1057
Tipo flange dianteiro (incluindo parafuso de montagem)	180	214	373	559	1056	1365
Tipo flange traseiro (incluindo parafuso de montagem)	165	198	348	534	1017	1309
Tipo fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anel retentor e parafuso de montagem)	151	196	393	554	1109	1887

Cálculo: (Exemplo) CQ2DS32-20DCMZ
• Peso básico: CQ2BS32-20DCZ.....250 g
• Peso adicional: Tipo roscado nas
duas extremidades.....6 g
Rosca macho na haste.....43 g
Tipo fixação oscilante
traseira fêmea.....151 g
450 g

Adicionar cada peso dos sensores magnéticos quando sensores magnéticos estiverem montados.

Peso adicional

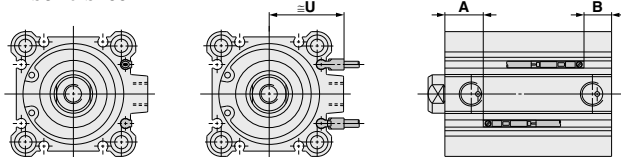
Diâmetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Furos roscados nas duas extremidades	6	6	6	19	45	45
Rosca macho na haste	Rosca macho	26	27	53	120	175
	Porca	17	17	32	49	116
Tipo de pé (incluindo parafuso de montagem)	142	154	243	320	690	1057
Tipo flange dianteiro (incluindo parafuso de montagem)	180	214	373	559	1056	1365
Tipo flange traseiro (incluindo parafuso de montagem)	165	198	348	534	1017	1309
Tipo fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anel retentor e parafuso de montagem)	151	196	393	554	1109	1887

Montagem do sensor magnético 1

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

D-A9□
D-M9□
D-M9□W
D-M9□A
D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV

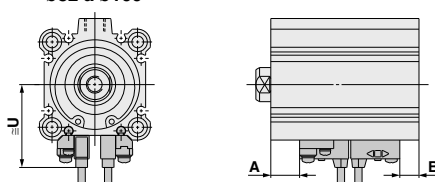
ø32 a ø100



D-A7□
D-A80
D-A7□H
D-A80H
D-F7□
D-J79
D-F7□W
D-J79W
D-F79F

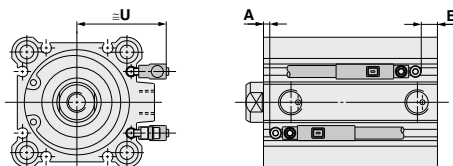
D-F7NT
D-A73C
D-A80C
D-J79C
D-A79W
D-F7□WV
D-F7□V

ø32 a ø100



D-P3DW

ø32 a ø100



Posição adequada de montagem do sensor magnético

(mm)

Diâmetro	D-A9□ D-A9□V		D-M9□/D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C/F7□ D-F79F/J79/F7□V D-J79C/F7□W D-J79W/F7□WV		D-F7NT		D-A79W		D-P3DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
32	14	9	18	13	15	10	15,5	10,5	20,5	15,5	12,5	7,5	8	3,5
40	17,5	12	21,5	16	18,5	13	19	13,5	24	18,5	16	10,5	11,5	6,5
50	15	15,5	19	19,5	16	16,5	16,5	17	21,5	22	13,5	14	9,5	9,5
63	17,5	18,5	21,5	22,5	18,5	19,5	19	20	24	25	16	17	12	12,5
80	20,5	23	24,5	27	21,5	24	22	24,5	27	29,5	19	21,5	15	17
100	23,5	29,5	27,5	33,5	24,5	30,5	25	31	30	36	22	28	18	24

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

Altura de montagem do sensor magnético

(mm)

Modelo do sensor magnético	D-M9□V		D-A9□V		D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7BA D-F79F/F7NT D-A7□H/A80H		D-F7□V D-F7□WV		D-J79C		D-A7□ D-A80		D-A73C D-A80C		D-A79W		D-P3DW	
	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U		
Diâmetro	32	30	27,5	36	36,5	39,5	34	40,5	37,5	33								
	40	32	30	38	40	42,5	37,5	43,5	40,5	36,5								
	50	37,5	35	43,5	45	48	43	49	46	42								
	63	42,5	40,5	48,5	50,5	53,5	48	54,5	51,5	47								
	80	51	49	57	59	61,5	56,5	62,5	59,5	55,5								
	100	59	57	65,5	67	70	64,5	71	68	65,5								

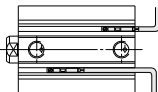
Montagem do sensor magnético 2

Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Quantidade de sensores magnéticos	(mm)									
	D-M9□V D-F7□V D-J79C	D-A9□V D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-A9□	D-M9□WV D-M9□AV D-F7□WV	D-M9□ D-F7□ D-J79	D-M9□W D-M9□A	D-A7□H D-A80H	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-F79F D-F7NT	D-P3DW
1 pc.	5	5	10 (5)	10	15 (5)	15 (10)	15 (5)	15	20 (10)	15
2 pcs.	5	10	10	15	15 (5)	15	15 (10)	20	20 (15)	15

Nota) As dimensões indicadas em () mostram um curso mínimo para montagem do sensor magnético quando este não projeta a superfície final do corpo do cilindro e impede o espaço de curvatura do cabo. (Consulte a figura abaixo.)

Solicite sensores magnéticos e suportes para sua fixação separadamente.



Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)					
	32	40	50	63	80	100
D-A9□(V)	9	9.5	9.5	11	10.5	10.5
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	5	5	6	6.5	7	7.5
D-A7□(H)(C) D-A80□(H)(C)	10.5	11.5	11	13	11.5	11.5
D-A79W	14	15.5	14.5	17	15	15.5
D-F7□(V) D-J79(C) D-F7□W(V) D-F7NT D-F79F	5	5	5	6	7	8
D-P3DW	3	4.5	4.5	6	5.5	6.5

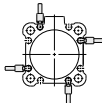
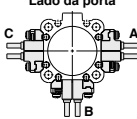
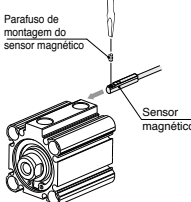
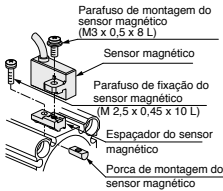
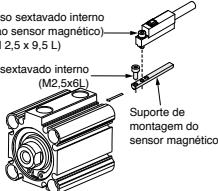
* Como esses valores são uma referência incluindo histerese, não significa que seja garantia. (Supondo aproximadamente ±30% de dispersão.)

Pode variar muito de acordo com o caso e o ambiente.

* Os suportes de montagem do sensor magnético BQ2-012 não são usados para tamanhos maiores que ø32 dos tipos D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V). Os valores acima indicam o range de operação quando montado na ranhura de instalação do sensor magnético convencional.

Suportes de montagem do sensor magnético/referência

Série do cilindro aplicável: CDQ2

Sensor magnético aplicável	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W J79W/F7□WV/D-F7BA/F7BAV F79F/F7NT/D-A7□/A80/A7□H A80H/A73C/A80C/A79W	D-P3DW						
Diâmetro (mm)	ø32 a ø100								
Referência do suporte de montagem do sensor magnético		BQ5-032	BQ6-032S						
Alinhamento/peso das peças de encaixe do suporte de montagem do sensor magnético		● Parafuso de fixação do sensor magnético (M2.5 x 10L) ● Parafuso de montagem do sensor magnético (M3 x 8L) ● Espaçador do sensor magnético ● Porca de montagem do sensor magnético Peso: 3,5 g	● Parafuso de retenção sextavado interno (M 2.5 x 6L) ● Suporte de montagem do sensor magnético (porca) Peso: 5 g						
		Ao solicitar o encapsulamento do suporte de montagem do sensor magnético (2 pçs.) com o cilindro para envio, adicione "-BQ" no final da referência do cilindro. Nº de modelo padrão + BQ Exemplo) CDQ2B32-30DZ- BQ							
Face de montagem do sensor magnético	Superfícies com fenda de montagem do sensor magnético	Lado A/B/C exceto lado da conexão	Superfícies com fenda de montagem do sensor magnético						
		Lado da porta 							
Montagem do sensor magnético	 Parafuso de montagem do sensor magnético Sensor magnético ● Ao apertar um parafuso de montagem do sensor magnético, use uma chave de fenda de relíngueiro com um cabo de 5 a 6 mm de diâmetro. Torque de aperto do parafuso de montagem do sensor magnético (N·m) <table><tr><th>Modelo do sensor magnético</th><th>Torque de aperto</th></tr><tr><td>D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)</td><td>0,05 a 0,15</td></tr><tr><td>D-A9□(V)</td><td>0,10 a 0,20</td></tr></table>	Modelo do sensor magnético	Torque de aperto	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0,05 a 0,15	D-A9□(V)	0,10 a 0,20	① Insira a porca na fenda de montagem do sensor magnético no tubo do cilindro e coloque aproximadamente na posição de ajuste estimada. ② Com a parte inferior rosçada do espaçador do sensor magnético virado para o exterior do tubo do cilindro, alinhe o furo passante de M2.5 com a fêmea do M2.5 da porca de montagem do sensor magnético. ③ Parafuse levemente o parafuso de fixação da porca de montagem do sensor magnético (M2.5) na rosca da porca de montagem do sensor magnético através do furo de montagem. ④ Encaixe o braço de montagem do sensor magnético com a porca de montagem do sensor magnético. ⑤ Aperte o parafuso de montagem do sensor magnético (M3) para fixá-lo. O torque de aperto do parafuso M3 deve ser de 0,35 a 0,45 N·m. ⑥ Confirme onde é a posição de montagem e aperte o parafuso de fixação do sensor magnético (M2.5) para fixar a porca de montagem do sensor magnético. O torque de aperto do parafuso M2.5 deve ser de 0,25 a 0,35 N·m. ⑦ A posição de detecção pode ser alterada de acordo com as condições na etapa⑤.  Parafuso de montagem do sensor magnético (M3 x 0,5 x 8 L) Sensor magnético Parafuso de fixação do sensor magnético (M 2.5 x 0,45 x 10 L) Espaçador do sensor magnético Porca de montagem do sensor magnético	① Fixe o sensor magnético e seu suporte de montagem temporariamente apertando o parafuso sextavado interno incluído (M2.5 x 9.5 L) 1 a 2 giros. - Insira o suporte de montagem apertado temporariamente na ranhura do piso do tubo do cilindro e deslize o sensor magnético no tubo do cilindro através da ranhura. ② Para inserir o sensor magnético no cilindro/atuador através da ranhura, primeiro segure a parte traseira do sensor magnético (lado do cabo) e a parte traseira do suporte de montagem do sensor magnético juntas. ③ Verifique a posição de detecção do sensor magnético e fixe o sensor magnético firmemente com o parafuso de retenção sextavado interno (M2.5 x 6L, M2.5 x 9.5L).* ④ Se a posição de detecção for alterada, volte para a etapa②. * O parafuso de retenção sextavado interno (M2.5 x 6L) é usado para fixar o suporte de montagem e o tubo do cilindro. Isso permite substituir o sensor magnético sem ajustar a posição do sensor magnético. Nota 1) Certifique-se de que o sensor magnético esteja coberto com a ranhura de contato a fim de protegê-lo. Nota 2) O torque de aperto do parafuso de retenção sextavado interno (M2.5 x 6L, M2.5 x 9.5L) deve ser de 0,2 a 0,3 N·m. Nota 3) Aperte os parafusos sextavados internos uniformemente.  Parafuso sextavado interno (anexoado ao sensor magnético) (M 2.5 x 9.5 L) Parafuso sextavado interno (M2.5x6L) Suporte de montagem do sensor magnético
	Modelo do sensor magnético	Torque de aperto							
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0,05 a 0,15								
D-A9□(V)	0,10 a 0,20								

Nota) O suporte de montagem do sensor magnético e o sensor magnético são incluídos com o cilindro para envio.
O suporte de montagem do sensor magnético para o tipo D-F7BA(V) usa especificações normais do BQ5-032 (parafuso de metal).

REA

REB

REC

CQY

CQX

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Montagem do sensor magnético 3

Além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir", os sensores magnéticos a seguir podem ser montados. Para obter especificações detalhadas, consulte as páginas 1893 à 2007.

Sensor magnético	Modelo	Entrada elétrica (Direção)	Características	Diâmetro aplicável
Reed	D-A72	Grommet (perpendicular)		ø12 a ø100 ø125 a ø160
	D-A73			
	D-A80		Sem led indicador	
	D-A79W		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	
	D-A73C	Conector (Perpendicular)		
	D-A80C		Sem led indicador	
	D-A72H	Grommet (Em linha)		
	D-A73H, A76H			
	D-A80H		Sem led indicador	
Estado sólido	D-F7NV, F7PV, F7BV	Grommet (perpendicular)		
	D-F7NWV, F7BWV		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	
	D-F7BAV	Conector (Perpendicular)	Resistente à água (indicador de 2 cores)	
	D-J79C			
	D-F79, F7P, J79	Grommet (Em linha)		
	D-F79W, F7PW, J79W		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	
	D-F7BA		Resistente à água (indicador de 2 cores)	
	D-F79F		Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)	
	D-F7NT		Com temporizador	

* Com conector pré-cabeado disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1960 e 1961.

* Normalmente fechado (N.F. = contato b), os sensores de estado sólido (D-F9G, tipo F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1911.

* Sensor magnético compensador (D-F7K) e sensor de estado sólido resistente ao calor (D-F7NJ) não estão disponíveis.

Cilindro baixo atrito

Série CM2Y

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

Como pedir

CM2Y L 40 [] - 150 - []

Com sensor magnético

CDM2Y L 40 [] - 150 - 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
C	Modelo fixação oscilante traseira macho
D	Modelo fixação oscilante traseira fêmea
U	Modelo munhão dianteiro
T	Modelo munhão traseiro
E	Modelo fixação oscilante
BZ	Modelo básico com cabeçote traseiro plano
FZ	Flange dianteiro e cabeçote traseiro plano
UZ	Munhão dianteiro e cabeçote traseiro plano

Diâmetro

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

Tipo de rosca

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	n pçs.

Prozido sob encomenda
Para obter detalhes, consulte a página 1190.

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)

Sensor magnético

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

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

Curso do cilindro (mm)
Consulte "Curso padrão" na página 1190.

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) CDM2YB20-100

Sensores magnéticos aplicáveis (consulte as páginas 1893 a 2007 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			
				DC	AC	Perpendicular	Em linha	0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)					
Sensor de estado sólido	—	Grommet	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	—	○	Circuito de Cl	Relé, CLP			
			3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	●	○	—	○					
		Conector	2 fios	12 V		M9BV	M9B	●	●	○	—	○	—				
			Conduíte terminal	3 fios (NPN)		5 V, 12 V	—	H7C	●	●	○	—			Circuito de Cl		
		2 fios		12 V		—	K39A	—	—	—	—	—					
		Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (NPN)		5 V, 12 V	M9NVW	M9NW	●	●	○		—		○	Circuito de Cl	
				3 fios (PNP)		5 V, 12 V	M9PWV	M9PW	●	●	○	—	○		Circuito de Cl		
				2 fios		12 V	M9BWV	M9BW	●	●	○	—	○			Circuito de Cl	
				3 fios (NPN)		5 V, 12 V	M9NAV***	M9NA***	○	○	●	○	—		Circuito de Cl		
		3 fios (PNP)	5 V, 12 V	M9PAV***		M9PA***	○	○	●	○	—	Circuito de Cl					
	2 fios	12 V	M9BAV***	M9BA***		○	○	●	○	—	—						
	4 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	H7NF		●	●	○	—	○		Circuito de Cl					
	Com saída de diagnóstico (Indicador de 2 cores)		3 fios (equivalente a NPN)	5 V		A96V	A96	●	●	○	—		○		Circuito de Cl		
	Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim		—	A93V	A93	●	●	○	—	○			Circuito de Cl	Relé, CLP
Não				100 V ou menos		A90V	A90	●	●	○	—	○					
Sim			100 V, 200 V	—		B54	●	●	○	—	○	—					
Não			200 V ou menos	—		B64	●	●	○	—	○						
Conector			Sim	—		—	C73C	●	●	○	—	○	Circuito de Cl				
			Não	24 V ou menos		—	C80C	●	●	○	—	○					
Conduíte terminal			Grommet	Sim		—	—	A33A	—	—	—	●	—		—	CLP	
				Não		—	—	A34A	—	—	—	●	—				
				Terminal DIN		100 V, 200 V	—	A44A	—	—	—	●	—				
				Grommet		—	—	—	B59W	●	●	○	—				

*** 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 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

○: Produzido sob recebimento do pedido.

** Não adicione o sufixo (N) indicando "sem cabo" para as referências dos modelos D-A3(A), A44A, G39A e K39A.

* Além dos modelos listados na tabela acima, há outros sensores magnéticos aplicáveis. Para obter mais informações, consulte a página 1202.

* Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes sobre sensores magnéticos com conector pré-cabeado.

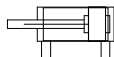
* Os sensores magnéticos D-A9(V)/M9(V)/M9C(W)/M9A(V) são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)

* Os sensores magnéticos D-C7/C80/H7 são montados na fábrica.



Símbolo

Double acting: Single rod, Rubber bumper



Fixação oscilante integral



Produzido sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 2009 a 2152.)

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC3	Localização especial da porta
-XC6	Fabricado em aço inoxidável
-XC9	Cilindro de curso ajustável/tipo de retração ajustável
-XC13	Modelo de montagem em trilho do sensor magnético
-XC20	Porta axial do cabeçote traseiro

⚠️ Precauções

Leia antes do manuseio.

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

Precauções de manuseio

⚠️ Atenção

- Não gire a tampa
- Ante instalar um cilindro ou aparafusar uma conexão na porta, a parte de acoplamento da tampa pode ser danificada se a tampa for girada.

⚠️ Cuidado

- Tenha cuidado, porque o anel retentor pode ser ejetado.
- Ante substituir a vedação da haste, tome cuidado para que o anel retentor não seja ejetado durante a remoção.

Peça de reposição: Vedação da haste

Diâmetro (mm)	Referência
20	KB01587
25	KB01588
32	KB01590
40	KB01592

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40
Ação	Dupla ação, Haste simples			
Velocidade do pistão	5 a 500 mm/s			
Fluido	Ar			
Pressão de teste	1,05 MPa			
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa			
Ambiente e fluido	Sem sensor magnético -10 a 70 °C (sem congelamento)			
temperatura	Com sensor magnético -10 a 60 °C (sem congelamento)			
Lubrificação	Dispensa lubrificação			
Tolerância de comprimento do curso	+1,4 0 mm			
Amortecedor	Amortecedor de borracha			
Taxa de vazamento admissível	0,5 l/min (ANR) ou menos			

Pressão mínima de trabalho

Unidade: MPa				
Diâmetro (mm)	20	25	32	40
Pressão mínima de trabalho	0,02			

Referência do suporte de montagem

Suporte de montagem	Pedido mínimo	Diâmetro (mm)				Descrição (quando pedir uma quantidade mínima)
		20	25	32	40	
Pé axial*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B		Pé 2 pcs., Porca de montagem 1 pc.
Flange	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B		Flange 1 pc.
Fixação oscilante traseira macho**	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B		Fixação oscilante traseira macho 1 pc., Revestimento de 3 pcs.
Fixação oscilante traseira fêmea (com pino) **, ***	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B		Fixação oscilante traseira fêmea de 1 pc., Revestimento de 3 pcs., Pino da fixação oscilante de 1 pc., anéis retentores de 2 pcs.
Munhão (com porca)						Munhão de 1 pc., Porca do munhão de 1 pc.

* Ao pedir suporte tipo pé, solicite 2 peças por unidade de cilindro.

** Três revestimentos são incluídos no suporte da fixação oscilante para ajustar um ângulo no momento da montagem.

*** Os pinos da fixação oscilante e os anéis retentores (contrapinos para ø40) estão incluídos.

Suporte de montagem e acessório

Acessório	Padrão			Opção			
	Porca de montagem	Porca da haste	Pino da fixação oscilante	Articulação simples	Nota 3) Garfo para haste	Nota 4) Suporte da fixação oscilante	Nota 6) Suporte pivô
Montagem							
Modelo básico	● (1 pc.)	●	—	●	●	—	
Modelo pé axial	● (2)	●	—	●	●	—	
Modelo flange dianteiro	● (1)	●	—	●	●	—	
Modelo flange traseiro	● (1)	●	—	●	●	—	
Modelo fixação oscilante	— Nota 1)	●	—	●	●	●	
Modelo fixação oscilante traseira macho	— Nota 1)	●	—	●	●	—	
Modelo fixação oscilante traseira fêmea	— Nota 1)	●	● Nota 5)	●	●	—	—
Modelo munhão dianteiro	● (1) Nota 2)	●	—	●	●	—	
Modelo munhão traseiro	● (1) Nota 2)	●	—	●	●	—	
Modelo básico com cabeçote traseiro plano	● (1)	●	—	●	●	—	
Flange com cabeçote traseiro plano	● (1)	●	—	●	●	—	
Munhão com cabeçote traseiro plano	● (1)	●	—	●	●	—	

Nota 1) As porcas montagem não estão incluídas com os tipos de fixação oscilante integral, fixação oscilante traseira macho e fixação oscilante traseira fêmea.

Nota 2) As porcas munhão são montadas no modelo munhão dianteiro e no modelo munhão traseiro.

Nota 3) Os pinos e anéis retentores (contrapinos no caso de ø40) são embalados com modelos de fixação oscilante traseira fêmea e junta articulada dupla.

Nota 4) Os pinos e os anéis retentores são embalados com suportes de fixação oscilante.

Nota 5) Os anéis retentores (contrapinos para ø40) estão incluídos no pino da fixação oscilante.

Nota 6) Os suportes pivô são fornecidos com pinos e anéis retentores.

Nota 7) Os pinos de suporte são fornecidos com anéis retentores.

Curso padrão

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

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

Nota 2) À medida que o curso aumenta, pode haver mais resistência ao deslizamento devido à deflexão da haste do pistão e outros fatores. Tome medidas, como a instalação de um guia.

Peso

Diâmetro (mm)		20	25	32	40
Peso básico	Modelo básico	0,14	0,21	0,28	0,56
	Modelo pé axial	0,29	0,37	0,44	0,83
	Modelo flange	0,20	0,30	0,37	0,68
	Modelo fixação oscilante integrada	0,12	0,19	0,27	0,52
	Modelo fixação oscilante traseira macho	0,18	0,25	0,32	0,65
	Modelo fixação oscilante traseira fêmea	0,19	0,27	0,33	0,69
	Modelo munhão	0,18	0,28	0,34	0,66
	Modelo básico com cabeçote traseiro plano	0,13	0,19	0,26	0,53
	Flange com cabeçote traseiro plano	0,19	0,28	0,35	0,65
	Munhão com cabeçote traseiro plano	0,17	0,26	0,32	0,63
Peso adicional por cada 50 mm de curso		0,04	0,06	0,08	0,13
Suporte opcional	Suporte da fixação oscilante (com pino)	0,07	0,07	0,14	0,14
	Articulação simples	0,06	0,06	0,06	0,23
	Garfo (com pino)	0,07	0,07	0,07	0,20

Cálculo: (Exemplo) **CM2YL32-100**

- Peso básico.....0,44 (modelo pé, ø32)
- Peso adicional.....0,08/50 curso
- Curso do cilindro.....100 curso
- 0,44 + 0,08 x 100/50 = 0,60 kg

Montagem do cilindro de baixo atrito (acessório)

CM2Y

Modelo de montagem

Diâmetro

-

Curso

-X1854

Mesma especificação de montagem do CM2Q

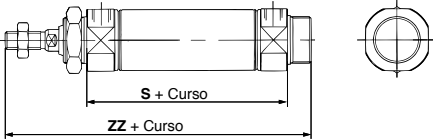
Para ajustar as dimensões de montagem do cilindro de baixo atrito (CM2Q), aumente a dimensão longitudinal (S, ZZ) em 3 mm.

Especificações

Diâmetro do cilindro (mm)	20	25	32	40
Ação	Dupla ação, Haste simples			
Direção de baixo atrito	Direções duplas			
Fluido	Ar			
Pressão de teste	1,05 MPa			
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa			

* Baixa fricção opera em direção dupla.

Dimensões



Diâmetro (mm)	S	ZZ
20	65	119
25	65	123
32	67	125
40	91	157

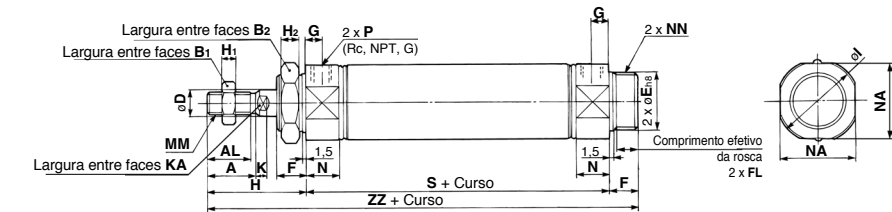
* Adicione 3 mm às dimensões de S e ZZ para dupla ação, tipo haste simples nas páginas 1192 a 1196 para obter as dimensões de cada suporte de montagem diferente do modelo básico.

- REA
- REB
- REC
- C□Y
- C□X
- MQ
- RHC
- RZQ

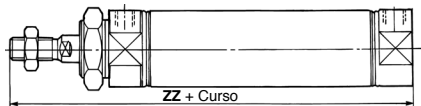
- D-□
- X□

Modelo básico (B)

CM2YB —



Cabeçote traseiro plano



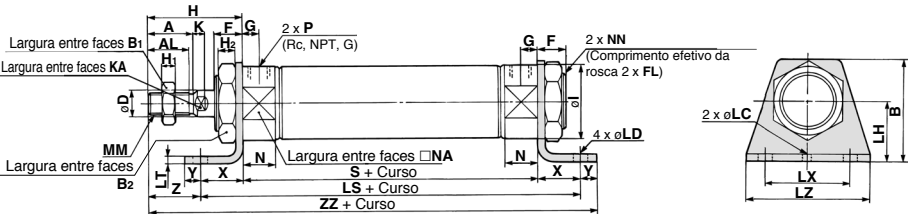
Diâmetro (mm)	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	N	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15,5	13	26	8	20 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	8	41	5	8	28	5	6	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	1/8	62	116
25	22	19,5	17	32	10	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	8	45	6	8	33,5	5,5	8	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	1/8	62	120
32	22	19,5	17	32	12	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	8	45	6	8	37,5	5,5	10	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0,039}	16	13,5	11	50	8	10	46,5	7	12	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	1/4	88	154

Cabeçote traseiro plano (mm)

Diâmetro (mm)	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

Fixação por pés (L)

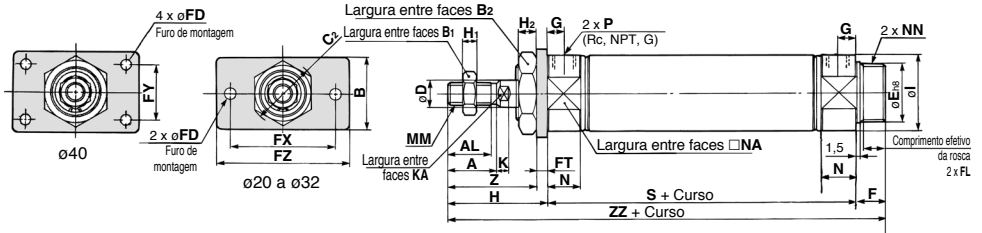
CM2YL —



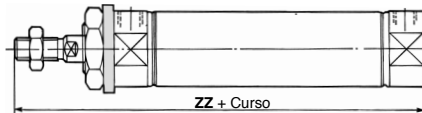
Diâmetro (mm)	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	N	NA	NN	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	18	15,5	40	13	26	8	13	10,5	8	41	5	8	28	5	6	4	6,8	25	102	3,2	40	55	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	1/8	62	20	8	21	131
25	22	19,5	47	17	32	10	13	10,5	8	45	6	8	33,5	5,5	8	4	6,8	28	102	3,2	40	55	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	1/8	62	20	8	25	135
32	22	19,5	47	17	32	12	13	10,5	8	45	6	8	37,5	5,5	10	4	6,8	28	104	3,2	40	55	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	1/8	64	20	8	25	137
40	24	21	54	22	41	14	16	13,5	11	50	8	10	46,5	7	12	4	7	30	134	3,2	55	75	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	1/4	88	23	10	27	171

Modelo flange dianteiro (F)

CM2YF —



Cabeçote traseiro plano



* O suporte de montagem é fornecido junto com o produto.

Diâmetro (mm)	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	18	15,5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	7	4	60	—	75	8	41	5	8	28	5	6	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	1/4	62	37	116
25	22	19,5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33,5	5,5	8	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	1/4	62	41	120
32	22	19,5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37,5	5,5	10	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	1/4	64	41	122
40	24	21	52	22	41	47,3	14	32 ⁰ _{-0,039}	16	13,5	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46,5	7	12	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	1/2	88	45	154

Cabeçote traseiro plano (mm)

Diâmetro (mm)	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

REA

REB

REC

CY

CX

MQ

RHC

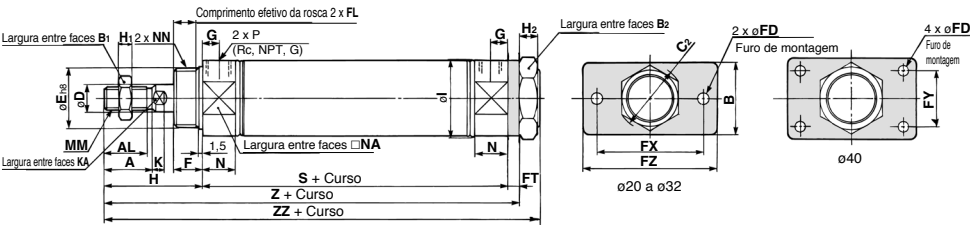
RZQ

D-□

-X□

Flange traseiro (G)

CM2YG —



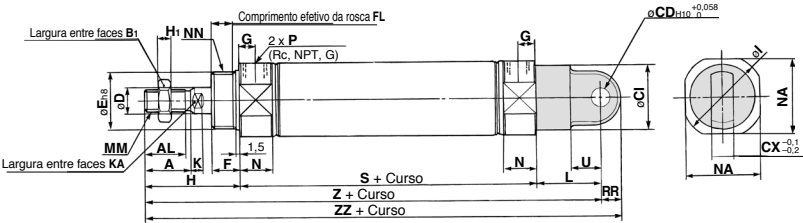
* O suporte de montagem é fornecido junto com o produto. (mm)

Diâmetro (mm)	A	AL	B	B ₁	B ₂	C	D	E	F	FL	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I
20	18	15,5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	7					8	41	5	8	28
25	22	19,5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	33,5
32	22	19,5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	7	4	60	—	75	8	45	6	8	37,5
40	24	21	52	22	41	47,3	14	32 ⁰ _{-0,039}	16	13,5	7	4	60	—	75	11	50	8	10	46,5

											(mm)
Diâmetro (mm)	K	KA	MM	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ	
20	5	6	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	1/8	62	107	116	
25	5,5	8	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	1/8	62	111	120	
32	5,5	10	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	1/8	64	113	122	
40	7	12	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	1/4	88	143	154	

Fixação oscilante traseira macho (C)

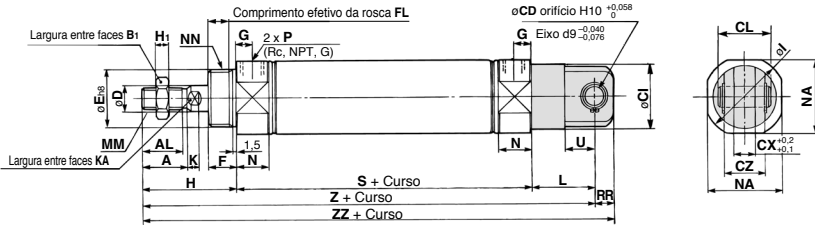
CM2YC —



																											(mm)
Diâmetro (mm)	A	AL	B ₁	C ₁	CD	CX	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	18	15,5	13	24	9	10	8	20 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	8	41	5	28	5	6	30	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	¹ / ₈	9	62	14	133	142
25	22	19,5	17	30	9	10	10	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	8	45	6	33,5	5,5	8	30	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	¹ / ₈	9	62	14	137	146
32	22	19,5	17	30	9	10	12	26 ⁰ _{-0,033}	13	10,5	8	45	6	37,5	5,5	10	30	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	¹ / ₈	9	64	14	139	148
40	24	21	22	38	10	15	14	32 ⁰ _{-0,039}	16	13,5	11	50	8	46,5	7	12	39	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	¹ / ₄	11	88	18	177	188

Modelo fixação oscilante traseira fêmea (D)

CM2YD —

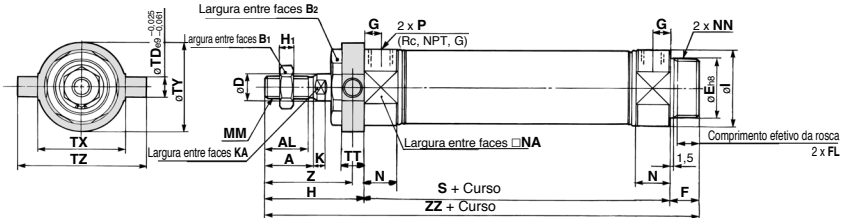


Diâmetro (mm)	A	AL	B ₁	CD	CI	CL	CX	CZ	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	18	15,5	13	9	24	25	10	19	8	20 ^{+0,058} ₀	13	10,5	8	41	5	28	5	6	30	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19,5	17	9	30	25	10	19	10	26 ^{+0,058} ₀	13	10,5	8	45	6	33,5	5,5	8	30	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	1/8	9	62	14	137	146
32	22	19,5	17	9	30	25	10	19	12	26 ^{+0,058} ₀	13	10,5	8	45	6	37,5	5,5	10	30	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	10	38	41,2	15	30	14	32 ^{+0,058} ₀	16	13,5	11	50	8	46,5	7	12	39	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	1/4	11	88	18	177	188

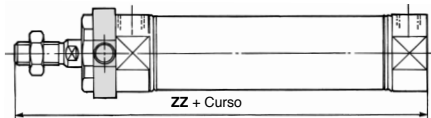
* Pino da fixação oscilante e anel de encaixe (contrapino para eD) estão fornecidos juntos.

Modelo munhão dianteiro (U)

CM2YU —



Cabeçote traseiro plano



* O suporte de montagem é fornecido junto com o produto.

Diâmetro (mm)	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	N	NA	NN	P
20	18	15,5	13	26	8	20 ^{+0,058} ₀	13	10,5	8	41	5	28	5	6	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	1/8
25	22	19,5	17	32	10	26 ^{+0,058} ₀	13	10,5	8	45	6	33,5	5,5	8	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	1/8
32	22	19,5	17	32	12	26 ^{+0,058} ₀	13	10,5	8	45	6	37,5	5,5	10	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 ^{+0,058} ₀	16	13,5	11	50	8	46,5	7	12	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	1/4

Diâmetro (mm)	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	36	116
25	62	9	10	40	40	60	40	120
32	64	9	10	40	40	60	40	122
40	88	10	11	53	53	77	44,5	154

Diâmetro (mm)	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

REA

REB

REC

CMY

CMX

MQ

RHC

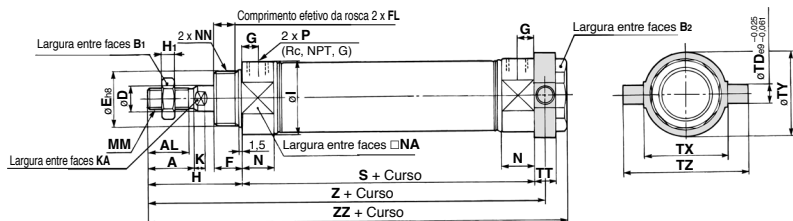
RZQ

D-□

-X□

Modelo munhão traseiro (T)

CM2YT Diâmetro – Curso



* O suporte de montagem é fornecido junto com o produto.

(mm)

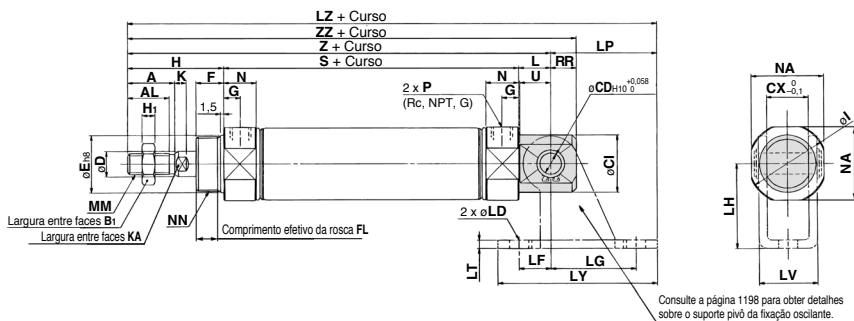
Diâmetro (mm)	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	MM	N	NA	NN	P
20	18	15,5	13	26	8	20 ^{0 -0,033}	13	10,5	8	41	5	28	5	6	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5	1/8
25	22	19,5	17	32	10	26 ^{0 -0,033}	13	10,5	8	45	6	33,5	5,5	8	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5	1/8
32	22	19,5	17	32	12	26 ^{0 -0,033}	13	10,5	8	45	6	37,5	5,5	10	M10 x 1,25	15	34,5	M26 x 1,5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 ^{0 -0,033}	16	13,5	11	50	8	46,5	7	12	M14 x 1,5	21,5	42,5	M32 x 2	1/2

(mm)

Diámetro (mm)	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	108	118
25	62	9	10	40	40	60	112	122
32	64	9	10	40	40	60	114	122
40	88	10	11	53	53	77	143.5	154

Modelo fixação oscilante integrada (E)

CM2YE Diâmetro – Curso



Consulte a página 1198 para obter detalhes sobre o suporte pivô da fixação oscilante.

(mm)

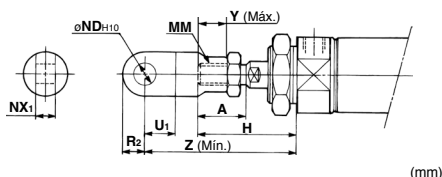
Diámetro (mm)	A	AL	B ₁	CD	CI	CX	D	E	F	FL	G	H	H ₁	I	K	KA	L	MM	N	NA	NN
20	18	15,5	13	8	20	12	8	20 ^{-0,033}	13	10,5	8	41	5	28	5	6	12	M8 x 1,25	15	24	M20 x 1,5
25	22	19,5	17	8	22	12	10	26 ^{-0,033}	13	10,5	8	45	6	33,5	5,5	8	12	M10 x 1,25	15	30	M26 x 1,5
32	22	19,5	17	10	27	20	12	26 ^{-0,033}	13	10,5	8	45	6	37,5	5,5	10	15	M10 x 1,25	15	34,5	M32 x 1,5
40	24	21	22	10	33	20	14	32 ^{-0,033}	16	13,5	11	50	8	46,5	7	12	15	M14 x 1,5	21,5	42,5	M36 x 1,5

(mm)

Diâmetro (mm)	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	$\frac{1}{8}$	9	62	11,5	115	124
25	$\frac{1}{8}$	9	62	11,5	119	128
32	$\frac{1}{8}$	12	64	14,5	124	136
40	$\frac{1}{4}$	12	88	14,5	153	165

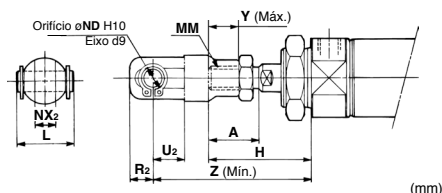
Dimensões do suporte do acessório

Junta articulada simples



Diâmetro	A	H	MM	NDH10	NX1	U1	R2	Y	Z
20	18	41	M8 x 1,25	9	+0,058 0	9	-0,1 -0,2	14	10 11 66
25, 32	22	45	M10 x 1,25	9	+0,058 0	9	-0,1 -0,2	14	10 14 69
40	24	50	M14 x 1,5	12	+0,070 0	16	-0,1 -0,3	20	14 13 92

Junta articulada dupla

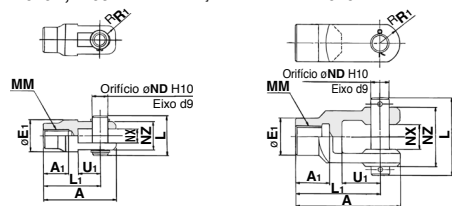


Diâmetro	A	H	L	MM	ND	NX2	R2	U2	Y	Z
20	18	41	25	M8 x 1,25	9	9	+0,2 -0,1	10	14	11 66
25, 32	22	45	25	M10 x 1,25	9	9	+0,2 -0,1	10	14	14 69
40	24	50	49,7	M14 x 1,5	12	16	+0,3 -0,1	13	25	13 92

Junta articulada dupla

Y-020B, Y-032B Material: Aço laminado

Y-040B Material: Ferro fundido

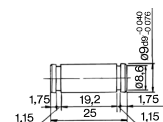


Referência	Diâmetro aplicável	A	A1	E1	L	L1	MM	ND	NX	NZ	R1	U1	Referência dos pinos aplicáveis	Contrapino do anel retentor	tamanho
Y-020B	20	46	16	20	25	36	M8 x 1,25	9	9 ^{+0,2 -0,1}	18	5	14	CDP-1	Tipo C 9 para eixo	
Y-032B	25, 32	48	18	20	25	38	M10 x 1,25	9	9 ^{+0,2 -0,1}	18	5	14	CDP-1	Tipo C 9 para eixo	
Y-040B	40	68	22	24	49,7	55	M14 x 1,5	12	16 ^{+0,3 -0,1}	38	13	25	CDP-3	Ø3 x 18 L	

* O pino e o anel retentor (contrapino para Ø40) estão anexados.

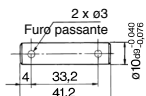
Pino da manilha dupla / Material: aço-carbono

Diâmetro: Ø20, Ø25, Ø32
CDP-1



Anel retentor: Tipo C9 para eixo

Diâmetro: Ø40
CDP-2



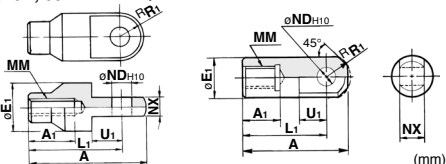
Contrapino Ø3 x 18 L

* Os anéis retentores (contrapinos para Ø40) estão incluídos.

Junta articulada simples

I-020B, 032B Material: Aço laminado

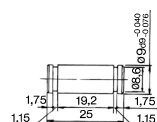
I-040B Material: Aço com enxofre de corte fácil



Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A1	E1	L1	MM	NDH10	NX	R1	U1
I-020B	20	46	16	20	36	M8 x 1,25	9 ^{+0,058} ₀	9 ^{-0,1} _{-0,2}	10	14
I-032B	25, 32	48	18	20	38	M10 x 1,25	9 ^{+0,058} ₀	9 ^{-0,1} _{-0,2}	10	14
I-040B	40	69	22	24	55	M14 x 1,5	12 ^{+0,070} ₀	16 ^{-0,1} _{-0,2}	15,5	20

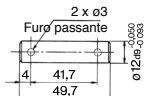
Pino articulado duplo / Material: aço-carbono

Diâmetro: Ø20, Ø25, Ø32
CDP-1



Anel retentor: Tipo C9 para eixo

Diâmetro: Ø40
CDP-3

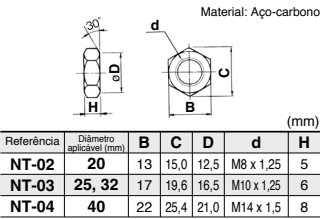


Contrapino Ø3 x 18 L

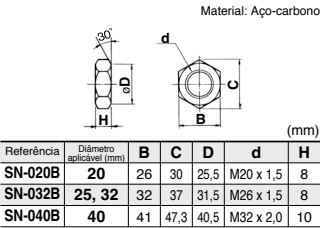
* Os anéis retentores (contrapinos para Ø40) estão incluídos.

Série **CM2Y**

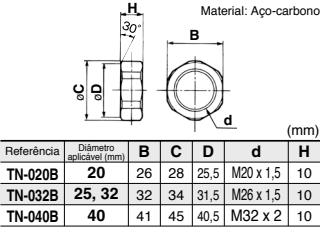
Porca da haste



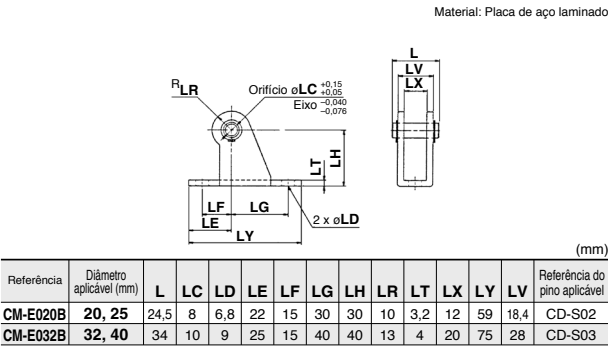
Porca de montagem



Porca do munhão

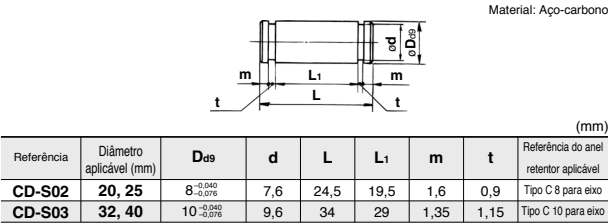


Suporte da fixação oscilante (para CM2E)



Nota 1) Os pinos de suporte da fixação oscilante e os anéis retentores estão incluídos.
Nota 2) Não pode ser usado para modelo fixação oscilante traseira macho (CM2C) e modelo fixação oscilante traseira fêmea (CM2D).

Pino (para CM2E)



Nota) Os anéis retentores estão incluídos.

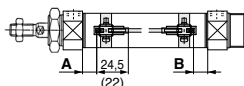
Sobre o suporte de montagem, acessório produzido em aço inoxidável (alguns não estão disponíveis), consulte a página 2048 para -XB12. Cilindro em aço inoxidável externo.
Consulte o Best Pneumatics N° 2 para informações sobre suportes pivô.

Montagem do sensor magnético 1

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

Sensor tipo reed

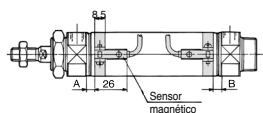
D-A9□



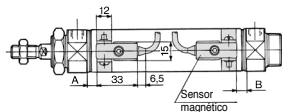
(): Valores para D-A96

A e B são as dimensões da extremidade do cabeçote traseiro/cabeçote dianteiro à extremidade do sensor magnético.

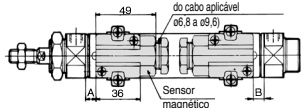
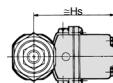
D-C7/C8



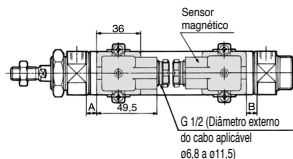
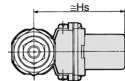
D-B5/B6/B59W



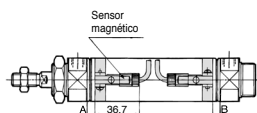
D-A33A/A34A



D-A44A

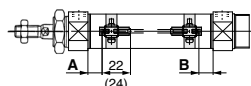


D-C73C/C80C



Sensor de estado sólido

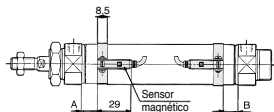
D-M9□ D-M9□W D-M9□A



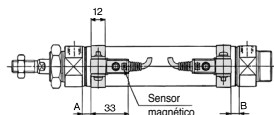
(): Valores para D-M9□A

A e B são as dimensões da extremidade do cabeçote traseiro/cabeçote dianteiro à extremidade do sensor magnético.

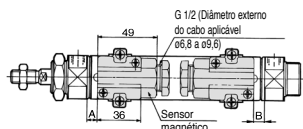
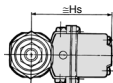
D-H7□/H7□W/H7NF



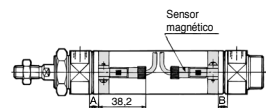
D-G5NT



D-G39A/K39A



D-H7C



REA

REB

REC

CY

CX

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Montagem do sensor magnético 2

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

Posição adequada de montagem do sensor magnético

(mm)

Modelo do sensor magnético	D-A9□ (V)		D-M9□ (V) D-M9□W (V) D-M9□A (V)		D-B5□ D-B64		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B59W		D-A3□A D-G39A D-K39A D-A44A		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7NF		D-G5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	6,5	5,5	10,5	9,5	1	0	7	6	4	3	0,5	0	6	5	2,5	1,5
25	6,5	5,5	10,5	9,5	1	0	7	6	4	3	0,5	0	6	5	2,5	1,5
32	7,5	6,5	11,5	10,5	2	1	8	7	5	4	1,5	0,5	7	6	3,5	2,5
40	13,5	11,5	17,5	15,5	7	6	13	12	10	9	6,5	5,5	12	11	8,5	7,5

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

Altura de montagem do sensor magnético

(mm)

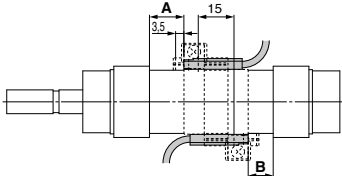
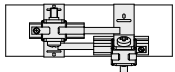
Modelo do sensor magnético	D-A9□V D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-B5□ D-B64 D-B59W D-G5NT D-H7C		D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□ D-C7□ D-C80 D-H7□ D-H7□W D-H7NF		D-C73C D-C80C		D-A3□A D-G39A D-K39A		D-A44A	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	23,5	25,5	22,5	25	60	69,5						
25	26	28	25	27,5	62,5	72						
32	29,5	31,5	28,5	31	66	75,5						
40	33,5	35,5	32,5	35	70	79,5						

Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	n: Quantidade de sensores magnéticos (mm)				
	Quantidade de sensores magnéticos montados				
	1 pç.	2 pçs.		n pçs.	
		Faces diferentes	Mesma face	Faces diferentes	Mesma face
D-M9□	5	20	55	20 + 35 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	55 + 35 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	20	55	20 + 35 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	55 + 35 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	25	60	25 + 35 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	60 + 35 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	15	50	15 + 35 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	50 + 35 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	20	35	20 + 35 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	35 + 35 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	15 + 35 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	25 + 35 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	20	35	20 + 35 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	35 + 35 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	10	15	50	15 + 45 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	50 + 45 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7NF	10	15	60	15 + 45 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	60 + 45 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-C73C D-C80C D-H7C	10	15	65	15 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	65 + 50 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-B5□/B64 D-G5NT	10	15	75	15 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	75 + 55 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-B59W	15	20	75	20 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...) Nota 3)	75 + 55 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)
D-A3□A/G39A D-K39A/A44A	10	35	100	35 + 30 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)	100 + 100 (n-2) (n=2, 3, 4, 5...)

Nota 3) Quando "n" for um número ímpar, um número par acima deve ser usado para o cálculo.

Nota 1) Montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Com 2 sensores magnéticos	
	Faces diferentes	Mesma face
	 A posição de montagem do sensor magnético correta é 3,5 mm na face traseira do suporte do sensor.	 O sensor magnético é montado deslocando-o levemente em uma direção (circunferência do tubo do cilindro externo) para que o sensor magnético e o cabo não interfiram um com o outro.
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	Curso menor que 20 Nota 2)	Curso menor que 55 Nota 2)
D-A9□	Curso menor que 25 Nota 2)	Curso menor que 60 Nota 2)
	—	Curso menor que 50 Nota 2)

Nota 2) Curso mínimo para montagem de sensores magnéticos em modelos diferentes dos mencionados na Nota 1.

Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	(mm)			
	20	25	32	40
D-A9□(V)	6	6	6	6
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3,5	3	3,5	3
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	7	8	8	8
D-B5□/B64 D-A3□A/A44A	8	8	9	9

Modelo do sensor magnético	(mm)			
	20	25	32	40
D-B59W	12	12	13	13
D-H7□/H7□W D-G5NT/H7NF	4	4	4,5	5
D-H7C	7	8,5	9	10
D-G39A/K39A	8	9	9	9

* Valores apenas para referência incluindo histerese, não significa que sejam garantidos. (Supondo aproximadamente ±30% de dispersão.)
Pode variar muito de acordo com o caso e o ambiente.
Nota) Os tipos D-A9□ e D-A9□V não podem ser montados em ø50

Montagem do sensor magnético 3

Referência do suporte de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)			
	20	25	32	40
D-M9□ (V) D-M9□W (V) D-A9□ (V)	Nota 1) BM5-020	Nota 1) BM5-025	Nota 1) BM5-032	Nota 1) BM5-040
D-M9□A (V)	Nota 2) BM5-020S	Nota 2) BM5-025S	Nota 2) BM5-032S	Nota 2) BM5-040S
D-C7□/C80 D-C73C/C80C D-H7□ D-H7□W D-H7NF	BM2-020A	BM2-025A	BM2-032A	BM2-040A
D-B5□/B64 D-B59W D-G5NT	BA2-020	BA2-025	BA2-032	BA2-040
D-A3□A/A44A D-G39A/K39A	BM3-020	BM3-025	BM3-032	BM3-040

Nota 1) Defina a referência que inclui a abraçadeira de montagem do sensor magnético (BM2-□□□A) e o kit retentor (BJ5-1/ Suporte do sensor: Transparente).

Como o suporte do sensor (de nylon) é afetado em um ambiente onde álcool, clorofórmio, metilamina, ácido clorídrico ou ácido sulfúrico são pulverizados, ele não pode ser usado. Consulte a SMC sobre outros produtos químicos.

Nota 2) Defina a referência que inclui a abraçadeira de montagem do sensor magnético (BM2-□□□AS) e o kit de suporte (BJ4-1/ Suporte do sensor: Branco).

Nota 3) Para o sensor magnético tipo D-M9□A (V), não instale o suporte do sensor no led indicador.

[Conjunto de parafuso de montagem de aço inoxidável]

O seguinte conjunto de parafusos de montagem feitos de aço inoxidável está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho.

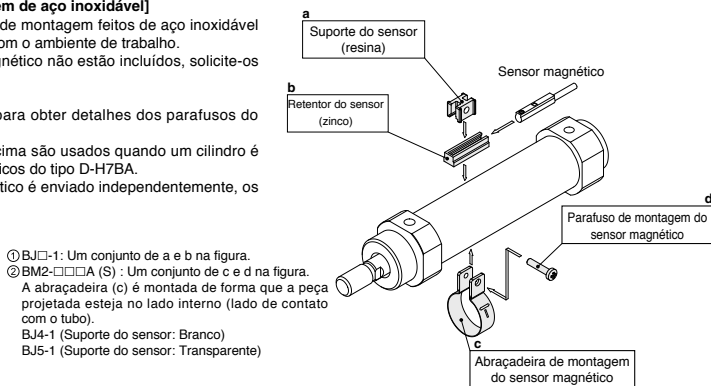
(Como os suportes do sensor magnético não estão incluídos, solicite-os separadamente.)

BBA4: Para tipos D-C7/C8/H7

Nota 4) Consulte a página 1990 para obter detalhes dos parafusos do BBA4.

Os parafusos de aço inoxidável acima são usados quando um cilindro é fornecido com os sensores magnéticos do tipo D-H7BA.

Quando apenas um sensor magnético é enviado independentemente, os parafusos do BBA4 são incluídos.



① BJ4-1: Um conjunto de a e b na figura.

② BM2-□□□A (S) : Um conjunto de c e d na figura.

A abraçadeira (c) é montada de forma que a peça projetada esteja no lado interno (lado de contato com o tubo).

BJ4-1 (Suporte do sensor: Branco)

BJ5-1 (Suporte do sensor: Transparente)

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

Para obter especificações detalhadas, consulte as páginas 1893 a 2007.

Sensor magnético	Modelo	Entrada elétrica (Direção)	Características
Estado sólido	D-H7A1, H7A2, H7B	Grommet (Em linha)	—
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)
	D-H7BA		Resistente à água (indicador de 2 cores)
	D-G5NT		Com temporizador
	D-B53, C73, C76		—
Reed	D-C80		Sem led indicador

* Com conector pré-cabeado disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1960 e 1961.

* Normalmente fechado (N.F. = contato b), os sensores de estado sólido (D-F9G, tipo F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1911.

* Detecção estado sólido de range amplo (tipo D-GNB) também disponíveis. Consulte a página 1953 para obter detalhes.

Cilindro baixo atrito

Série CG1Y

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

Como pedir

CG1Y **L** **25** **100** **M9BW** **C**

Com sensor magnético

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	Fixação oscilante fêmea

* Não disponível em ø80 e ø100.
Nota) Os suportes de montagem não são montados e são fornecidos soltos.

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

Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

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

Curso do cilindro (mm)
Consulte "Curso padrão" na página 1204.

Produzido sob encomenda
Para obter detalhes, consulte a página 1204.

Nota) Este símbolo é indicado quando o sensor magnético tipo D-A9I ou M9I for especificado.
Este suporte de montagem não se aplica a outros sensores magnéticos (D-C7I e H7I, etc.) (Nada)

Quantidade 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) CDG1YB32-150

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

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético			Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável		
					DC	AC	Diâmetro aplicável			0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)				
							ø20 to ø63 Perpendicular	ø10 to ø100 Em linha	ø80, ø100 Em linha									
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	G59	●	●	●	●	○	Circuito de IC	Relé, CLP		
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	G5P	●	●	●	●	○				
		Conector		2 fios	12 V		M9BV	M9B	K59	●	●	●	●	○	—			
				3 fios (NPN)	—		H7C	—	●	●	●	●	●					
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet		3 fios (PNP)	5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	G59W	●	●	●	●	○	Circuito de IC			
				2 fios			M9PWV	M9PW	G5PW	●	●	●	●	○				
				2 fios	12 V		M9BWV	M9BW	K59W	●	●	●	●	○	—			
				3 fios (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV***	M9NA***	—	○	○	○	○	Circuito de IC				
				3 fios (PNP)			M9PAV***	M9PA***	—	○	○	○	○					
				2 fios	12 V		M9BAV***	M9BA***	—	○	○	○	○					
	Resistente à água (Indicador de 2 cores)	Grommet		2 fios	12 V		—	G5BA***	●	●	●	●	○	Circuito de IC				
				4 fios (NPN)	5 V, 12 V		—	H7NF	G59F	●	●	●	●		○			
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	24 V	12 V	—	A96V	A96	—	●	●	●	●	○	Circuito de IC	Relé, CLP	
				100 V ou menos			A93V	A93	—	●	●	●	●	○				
		Conector		2 fios	100 V a 200 V		A90V	A90	—	●	●	●	●	○	Circuito de IC			
				200 V ou menos	—		—	—	—	—	—	—	—	—				
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet		24 V ou menos	—		—	—	—	C73C	—	●	●	●	●	○		Circuito de IC
				—	—		—	—	—	C80C	—	●	●	●	●	○		
				—	—		—	—	—	B59W	—	●	●	●	●	○		
				—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

*** 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 sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m Nada (Exemplo) M9NW
1 m L (Exemplo) M9NWM
3 m M (Exemplo) M9NWL
5 m Z (Exemplo) M9NWZ
Nenhum N (Exemplo) H7CN

* ○: Produzido sob recebimento do pedido.

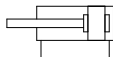
* Além dos modelos listados na tabela acima, há outros sensores magnéticos aplicáveis. Para obter mais informações, consulte a página 1213.

* Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes sobre sensores magnéticos com conector pré-cabeado.

* Os sensores magnéticos D-A9C(V)/M9C(V)/M9C(W)/M9C(A/V) são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)



Símbolo
Amortecimento de borracha



Produzido sob encomenda
Produzido sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 2009 a 2152.)

Símbolo	Especificações
-XA ☐	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC6	Fabricado em aço inoxidável
-XC20	Porta axial do cabeçote traseiro

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
20	CG1Y20-PS	Vedação do pistão 1 pç.
25	CG1Y25-PS	Vedação da haste 1 pç.
32	CG1Y32-PS	Gaxeta da camisa 2 pçs.
40	CG1Y40-PS	Embalagem de lubrificação (10 g) 1 pç.

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação, Haste simples							
Tipo	Dispensa lubrificação							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,05 MPa							
Pressão máxima 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)							
Velocidade de operação do pistão	5 a 500 mm/s							
Tolerância de comprimento do curso	Até 300 ^{curso} + 1,4 mm							
Amortecedor	Amortecimento de borracha							
Montagem	Básico, pé axial, flange dianteiro, flange traseiro, munhão dianteiro, munhão traseiro, manilha (em caso de alteração de 90° da localização da porta)							
Taxa de vazamento admissível	0,5 l/min (ANR) ou menos							

* Modelos munhão dianteiro e munhão traseiro não estão disponíveis para ø80 e ø100.

Pressão mínima de trabalho

Unidade: MPa								
Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Pressão mínima de trabalho	0,02					0,01		

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm) ^{Nota 1)}
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

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

Nota 2) Consulte a SMC para informações sobre cursos fora dos ranges acima.

Nota 3) A média que o curso aumenta, pode haver mais resistência ao deslizamento devido à deflexão da haste do pistão e outros fatores. Tome medidas, como a instalação de um guia.

Referência do suporte de montagem

Suporte de montagem	Pedido min.	Diâmetro (mm)								Descrição
		20	25	32	40	50	63	80	100	
Pé	2 Nota	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	Pé x 2, Parafuso de montagem do suporte 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 do suporte x 4
Pino do munhão	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	—	—	Pino do munhão x 2, Suporte pivô 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	Manilha x 1, Parafuso de montagem do suporte x 4, Pino de manilha 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

Diâmetro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso básico	Modelo básico	0,11	0,18	0,28	0,44	0,83	1,17	2,23	3,43
	Modelo pé axial	0,22	0,31	0,44	0,66	1,31	1,89	3,19	5,18
	Modelo flange	0,19	0,28	0,42	0,64	1,17	1,67	2,94	4,78
	Modelo munhão	0,12	0,20	0,31	0,49	0,97	1,31	—	—
	Fixação oscilante fêmea	0,16	0,26	0,43	0,67	1,23	1,85	2,94	4,71
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

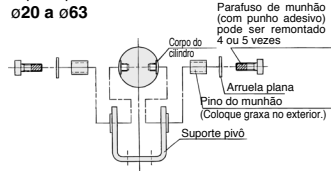
Cálculo: (Exemplo) **CG1YL20-100**
(Modelo pé, ø20, 100 cursos)
 • Peso básico..... 0,22 (pé, ø20)
 • Peso adicional..... 0,05/50 curso
 • Curso do cilindro..... 100 curso
 • $0,22 + 0,05 \times 100/50 = 0,32 \text{ kg}$

Procedimento de montagem

Procedimento de montagem para munhão

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

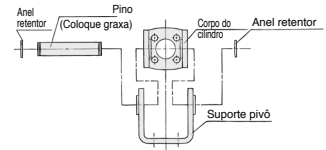
ø20 a ø63



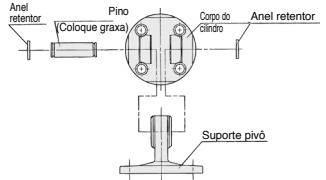
Procedimento de montagem para manilha

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

ø20 a ø63



ø80, ø100



⚠️ Precauções

Leia antes do manuseio.

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

Precauções operacionais

⚠️ Atenção

- Opere dentro da velocidade especificada para o cilindro.
Caso contrário, podem ocorrer danos no cilindro e na vedação.
- Ao operar um cilindro como um lado simples fixo (modelo básico/flange), um momento de curvatura gerado no final do curso devido à vibração será aplicado ao cilindro, o que pode danificá-lo. Nesses casos, instale um suporte para evitar a vibração ou reduza a velocidade do pistão até que o cilindro não vibre no final do curso.

⚠️ Cuidado

- Aperte os parafusos de montagem do suporte de manilha com o torque de aperto correto mostrado abaixo.

ø20: 1,5 N·m, ø25 a 32: 2,9 N·m, ø40: 4,9 N·m,
ø50: 11,8 N·m, ø63 a 80: 24,5 N·m, ø100: 42,2 N·m

Desmontagem/Substituição

⚠️ Cuidado

- Não substitua as buchas.
As buchas são encaixadas por pressão. Para substituir, elas devem ser trocadas junto com o conjunto da tampa.
- Para substituir uma vedação, aplique graxa na nova vedação antes de instalá-la.
Se o cilindro for colocado em operação sem aplicar graxa na vedação, pode haver desgaste significativo na vedação, levando a um vazamento de ar prematuro.
- Cilindros de ø50 ou mais não podem ser desmontados.
Ao desmontar cilindros de ø20 a ø40, prenda a parte plana dupla do cabeçote traseiro ou da tampa dianteira com um torno e solte o outro lado com uma chave de boca ou uma chave inglesa, etc., e remova a tampa. Ao reapertar, aperte aproximadamente 2 graus a mais do que a posição original. (Cilindros de ø50 ou mais são apertados com um torque de aperto maior e não podem ser desmontados. Entre em contato com a SMC quando for necessário desmontá-los.)

REA

REB

REC

COY

COX

MQ

RHC

RZQ

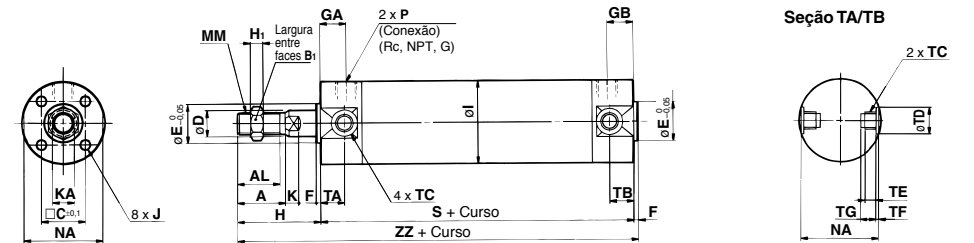
D-□

-X□

Série **CG1Y**

Dimensões: **ø20 a ø100**

Modelo básico: **CG1YB**



Seção TA/TB (mm)					
Diâmetro (mm)	TC*	TDH9	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

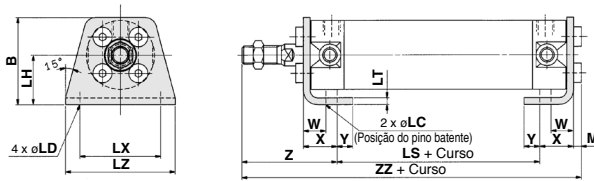
* Tampas de montagem do munhão para a largura entre faces NA não estão incluídas para os tipos ø80 e ø100.

(mm)															
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B ₁	C	D	E	F	H	H ₁	I	J	K	KA	NA
20	Até 200	18	15,5	13	14	8	12	2	35	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	5	6	M8 x 1,25 24
25	Até 300	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
32	Até 300	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
40	Até 300	30	27	19	26	16	25	2	50	8	47	M6 x 1 profundidade 12	6	14	M14 x 1,5 44
50	Até 300	35	32	27	32	20	30	2	58	11	58	M8 x 1,25 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5 55
63	Até 300	35	32	27	38	20	32	2	58	11	72	M10 x 1,5 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5 69
80	Até 300	40	37	32	50	25	40	3	71	13	89	M10 x 1,5 profundidade 22	10	22	M22 x 1,5 80
100	Até 300	40	37	41	60	30	50	3	71	16	110	M12 x 1,75 profundidade 22	10	26	M26 x 1,5 100

(mm)											
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	S	TA	TB	ZZ	Rc, Porta NPT			Porta G		
						GA	GB	P	GA	GB	P
20	Até 200	77	11	11	114	12	12	1/8	12	12	M5 x 0,8
25	Até 300	77	11	11	119	12	12	1/8	12	12	M5 x 0,8
32	Até 300	79	11	11	121	12	12	1/8	10	10	1/8
40	Até 300	87	12	12	139	13	13	1/8	10	10	1/8
50	Até 300	102	13	13	162	14	14	1/4	12	12	1/4
63	Até 300	102	13	13	162	14	14	1/4	12	12	1/4
80	Até 300	122	—	—	196	20	20	3/8	17	17	3/8
100	Até 300	122	—	—	196	20	20	1/2	17	17	1/2

Com suporte de montagem

Modelo pé axial: CG1YL

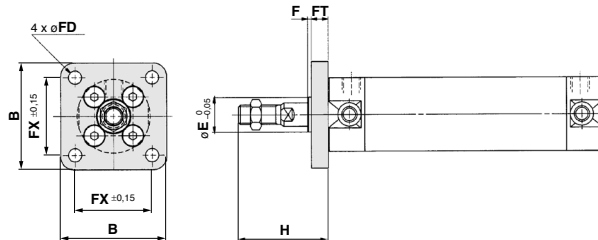


Modelo pé axial

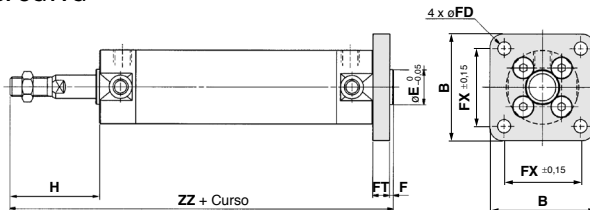
Diâmetro (mm)	B	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	M	W	X	Y	Z	ZZ
20	34	4	6	20	53	3	32	44	3	10	15	7	47	118
25	38,5	4	6	22	53	3	36	49	3,5	10	15	7	52	123,5
32	45	4	7	25	53	3	44	58	3,5	10	16	8	53	125,5
40	54,5	4	7	30	60	3	54	71	4	10	16,5	8,5	63,5	144
50	70,5	5	10	40	67	4,5	66	86	5	17,5	22	11	75,5	169,5
63	82,5	5	12	45	67	4,5	82	106	5	17,5	22	13	75,5	169,5
80	101	6	11	55	74	4,5	100	125	5	20	28,5	14	95	202,5
100	121	6	14	65	74	6	120	150	7	20	30	16	95	206

* Outras dimensões são iguais às do modelo básico.

Modelo flange dianteiro: CG1YF



Modelo flange traseiro: CG1YG



Modelo flange

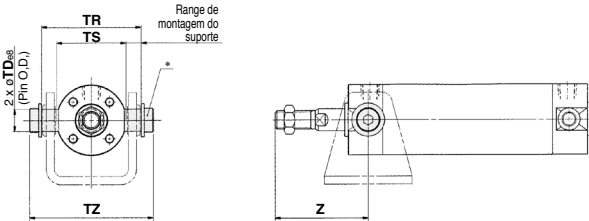
Diâmetro (mm)	B	E	F	FX	FD	FT	H	Flange traseiro ZZ
20	40	12	2	28	5,5	6	35	120
25	44	14	2	32	5,5	7	40	126
32	53	18	2	38	6,6	7	40	128
40	61	25	2	46	6,6	8	50	147
50	76	30	2	58	9	9	58	171
63	92	32	2	70	11	9	58	171
80	104	40	3	82	11	11	71	207
100	128	50	3	100	14	14	71	210

Nota) A saliência da extremidade é usado no flange para øE.

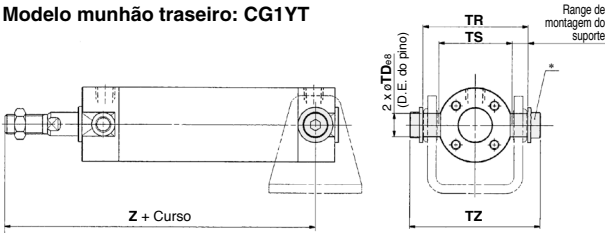
* Outras dimensões são iguais às do modelo básico.

Com suporte de montagem

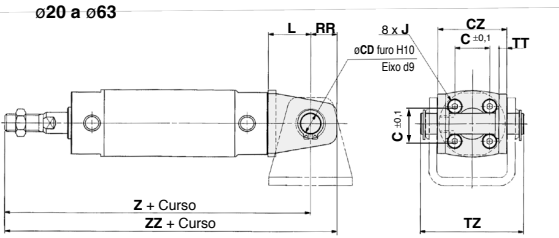
Modelo munhão dianteiro: CG1YU



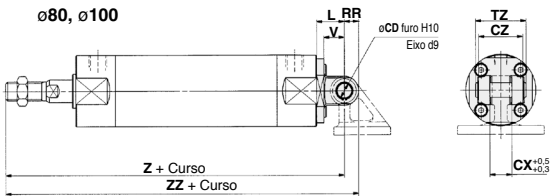
Modelo munhão traseiro: CG1YT



Modelo fixação oscilante fêmea: CG1YD



(A ilustração acima mostra o caso de mudança da localização da porta em 90°.)



* O pino e o anel retentor estão incluso para o modelo fixação oscilante fêmea.

Modelo munhão

(mm)

Diâmetro (mm)	TDe8	TR	TS
20	8 $\begin{smallmatrix} -0,005 \\ -0,047 \end{smallmatrix}$	39	28
25	10 $\begin{smallmatrix} -0,005 \\ -0,047 \end{smallmatrix}$	43	33
32	12 $\begin{smallmatrix} -0,005 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	54,5	40
40	14 $\begin{smallmatrix} -0,005 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	65,5	49
50	16 $\begin{smallmatrix} -0,005 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	80	60
63	18 $\begin{smallmatrix} -0,005 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	9	74

Diâmetro (mm)	TZ	Dianteiro	Traseiro
		Z	Z
20	47,6	46	101
25	53	51	106
32	67,7	51	108
40	78,7	62	125
50	98,6	71	147
63	119,2	71	147

* Consiste em pino munhão, arruela plana e parafuso sextavado interno.

Nota) Consulte a página 1209 para informações sobre o suporte pivô.

* Outras dimensões são iguais às do modelo básico.

Fixação oscilante fêmea

(mm)

Diâmetro (mm)	CD	CX	CZ	L	RR	V
20	8	—	29	14	11	—
25	10	—	33	16	13	—
32	12	—	40	20	15	—
40	14	—	49	22	18	—
50	16	—	60	25	20	—
63	18	—	74	30	22	—
80	18	28	56	35	18	26
100	22	32	64	43	22	32

Diâmetro (mm)	TZ	Z	ZZ	Referência do pino aplicável
20	43,4	126	137	CD-G02
25	48	133	146	CD-G25
32	59,4	139	154	CD-G03
40	71,4	159	177	CD-G04
50	86	185	205	CD-G05
63	105,4	190	212	CD-G06
80	64	228	246	IY-G08
100	72	236	258	IY-G10

Nota) Consulte a página 1209 para informações sobre o suporte pivô.

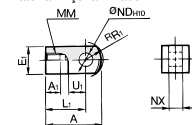
* Outras dimensões são iguais às do modelo básico.

Dimensões dos acessórios

Junta articulada simples

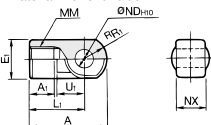
I-G02/G03

Material: Aço laminado



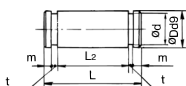
I-G04/G05/G08/G10

Material: Ferro fundido



Referência	Dímetro 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 ^{+0,008} _{-0,008}	8 ^{+0,2} _{-0,2}
I-G03	25, 32	41	10,5	□20	30	M10 x 1,5	12,8	14	10 ^{+0,008} _{-0,008}	10 ^{+0,2} _{-0,2}
I-G04	40	42	14	□22	30	M14 x 1,5	12	14	10 ^{+0,008} _{-0,008}	18 ^{+0,2} _{-0,2}
I-G05	50, 63	56	18	□28	40	M18 x 1,5	16	20	14 ^{+0,010} _{-0,010}	22 ^{+0,2} _{-0,2}
I-G08	80	71	21	□38	50	M22 x 1,5	21	27	18 ^{+0,010} _{-0,010}	28 ^{+0,2} _{-0,2}
I-G10	100	79	21	□44	55	M26 x 1,5	24	31	22 ^{+0,014} _{-0,014}	32 ^{+0,2} _{-0,2}

Pino da articulação

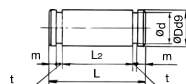


Material: Aço-carbono

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

* Os anéis de retenção são fornecidos juntos.

Pino



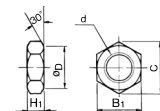
Material: Aço-carbono

Referência	Dímetro aplicável (mm)	Dd9	L	d	L ₂	m	t	Anel elástico aplicável
CD-G02	20	8 ^{+0,040} _{-0,040}	43,4	7,6	38,6	1,5	0,9	Tipo C 8 para eixo
CD-G25	25	10 ^{+0,040} _{-0,040}	48	9,6	42,6	1,55	1,15	Tipo C 10 para eixo
CD-G03	32	12 ^{+0,050} _{-0,050}	59,4	11,5	54	1,55	1,15	Tipo C 12 para eixo
CD-G04	40	14 ^{+0,050} _{-0,050}	71,4	13,4	65	2,05	1,15	Tipo C 14 para eixo
CD-G05	50	16 ^{+0,050} _{-0,050}	86	15,2	79,6	2,05	1,15	Tipo C 16 para eixo
CD-G06	63	18 ^{+0,065} _{-0,065}	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.

Porca da haste



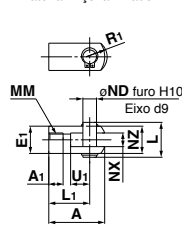
Material: Aço laminado

Referência	Dímetro 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

Garfo

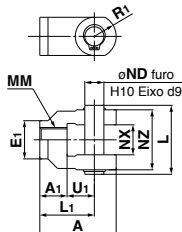
Y-G02/G03

Material: Aço laminado



Y-G04/G05/G08/G10

Material: Ferro fundido



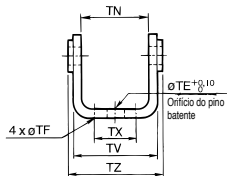
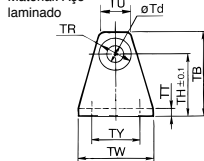
Referência	Dímetro aplicável (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND	NX	NZ	L	Referência do pino aplicável
Y-G02	20	34	8,5	□16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	8 ^{+0,2} _{-0,2}	16	21	16	IY-G02
Y-G03	25, 32	41	10,5	□20	30	M10 x 1,5	12,8	14	10 ^{+0,2} _{-0,2}	20	25,6	20	IY-G03
Y-G04	40	42	16	□22	30	M14 x 1,5	12	14	10 ^{+0,2} _{-0,2}	36	41,6	36	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	□28	40	M18 x 1,5	16	20	14 ^{+0,2} _{-0,2}	44	50,6	44	IY-G05
Y-G08	80	71	23	□38	50	M22 x 1,5	21	27	18 ^{+0,2} _{-0,2}	56	64	56	IY-G08
Y-G10	100	79	24	□44	55	M26 x 1,5	24	31	22 ^{+0,2} _{-0,2}	64	72	64	IY-G10

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

Suporte pivô (pedido separadamente)

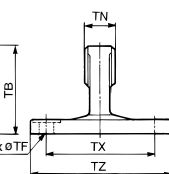
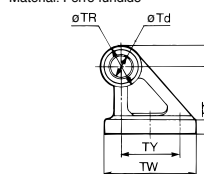
Ø20 a Ø63

Material: Aço laminado



Ø80, Ø100

Material: Ferro fundido



Referência	Dímetro 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 ^{+0,08} _{-0,08}	36	11
CG-100-24A	100	90	22	—	13,5	65	32 ^{+0,12} _{-0,12}	50	12

Referência	Dímetro aplicável (mm)	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	Dímetro externo do pino aplicável
CG-020-24A	20	(18,1)	(35,8)	42	16	28	38,3	8d ₉ ^{+0,040} _{-0,070}
CG-025-24A	25	(20,7)	(39,8)	42	20	28	42,1	10d ₉ ^{+0,040} _{-0,070}
CG-032-24A	32	(23,6)	(49,4)	48	22	28	53,8	12d ₉ ^{+0,050} _{-0,080}
CG-040-24A	40	(27,3)	(58,4)	56	30	30	64,6	14d ₉ ^{+0,050} _{-0,080}
CG-050-24A	50	(29,7)	(72,4)	64	36	36	79,2	16d ₉ ^{+0,050} _{-0,080}
CG-063-24A	63	(34,3)	(90,4)	74	46	46	97,2	18d ₉ ^{+0,050} _{-0,080}
CG-080-24A	80	—	—	72	85	45	110	18d ₉ ^{+0,050} _{-0,080}
CG-100-24A	100	—	—	93	100	60	130	22d ₉ ^{+0,065} _{-0,117}

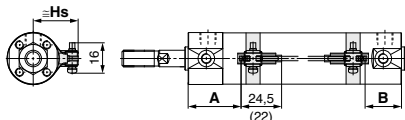
Montagem do sensor magnético 1

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

Sensor tipo reed

D-A9□

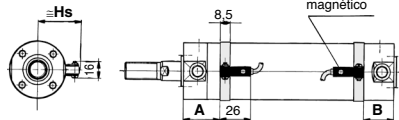
ø20 a ø63



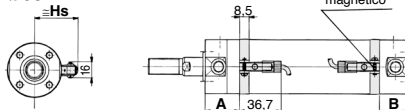
(): Valores para D-A96

A e B são as dimensões da extremidade do cabeçote traseiro/cabeçote dianteiro à extremidade do sensor magnético.

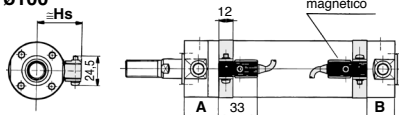
D-C7, C8
ø20 a ø63



D-C73C, C80C
ø20 a ø63



D-B5, B6, B59W
ø20 a ø100

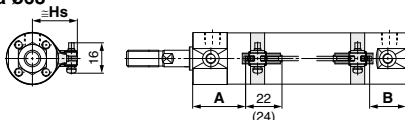


Sensor de estado sólido

D-M9□

D-M9□W

ø20 a ø63



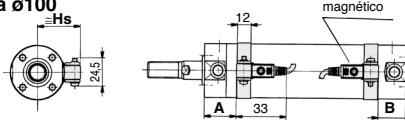
(): Valores para D-M9□A

A e B são as dimensões da extremidade do cabeçote traseiro/cabeçote dianteiro à extremidade do sensor magnético.

D-G5, K5, G5□W

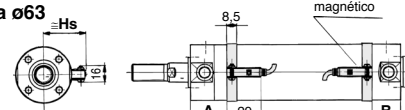
D-K59W, D-G59F, D-G5NT

ø20 a ø100



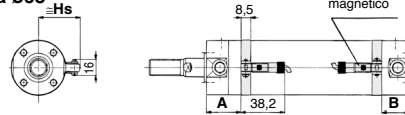
D-H7□, H7□W
D-H7NF

ø20 a ø63



D-H7C

ø20 a ø63



Posição adequada de montagem do sensor magnético

(mm) Altura de montagem do sensor magnético (mm)

Modelo do sensor magnético	D-A9□ (V)		D-M9□ (V) D-M9□W (V) D-M9□A (V)		D-C7/C8 D-C73C D-C80C		D-B5 D-B6		D-B59W		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7NF		D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5 D-K5 D-G5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	29	28	33	32	29,5	28,5	23,5	22,5	26,5	25,5	28,5	27,5	25	24
25	29	28	33	32	29,5	28,5	23,5	22,5	26,5	25,5	28,5	27,5	25	24
32	30	29	34	33	30,5	29,5	24,5	23,5	27,5	26,5	29,5	28,5	26	25
40	35	32	39	36	35,5	32,5	29,5	26,5	32	29,5	34,5	31,5	31	28
50	42	40	46	44	42,5	40,5	36,5	34,5	39,5	37,5	41,5	39,5	38	36
63	42	40	46	44	42,5	40,5	36,5	34,5	39,5	37,5	41,5	39,5	38	36
80	—	—	—	—	—	—	46,5	44,5	49,5	47,5	—	—	48	46
100	—	—	—	—	—	—	46,5	44,5	49,5	47,5	—	—	48	46

Modelo do sensor magnético	D-M9□ (V) D-M9□W (V) D-M9□A (V) D-A9□ (V)		D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□ D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-C7/C8		D-C73C D-C80C		D-B5/B6 D-B59W D-G5/K5 D-G59F D-G5□W D-H7C	
	Hs		Hs		Hs		Hs	
20	25,5		24,5		27		27,5	
25	28		27		29,5		30	
32	31,5		30,5		33		33,5	
40	36		35		37,5		38	
50	41,5		40,5		43		43,5	
63	48,5		47,5		50		50,5	
80	—		—		—		59	
100	—		—		—		69,5	

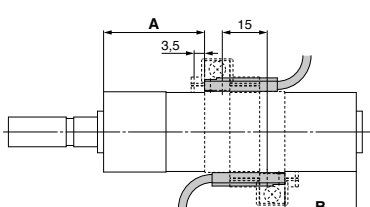
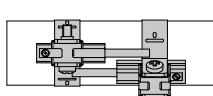
Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Quantidade de sensores magnéticos montados (mm)				
	1 pç.	2 pçs.		n pçs.	
		Lados diferentes	Mesmo lado	Lados diferentes	Mesmo lado
D-M9□	5	15 Nota 1)	40 Nota 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$55 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	15 Nota 1)	40 Nota 1)	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$55 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	25	40 Nota 1)	$25 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$60 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	15	30 Nota 1)	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$50 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$35 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	15	25	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$25 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	20	35	$20 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$35 + 35(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	10	15	50	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$50 + 45(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$60 + 45(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-C73C D-C80C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$65 + 50(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-B5□ D-B64 D-G5□ D-K59□	10	15	75	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$75 + 55(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-B59W	15	20	75	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$75 + 55(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)

Nota 3) Quando "n" for um número ímpar, um número par acima deste número ímpar será usado para o cálculo.

Nota 1) Montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Com 2 sensores magnéticos	
	Lados diferentes	Mesmo lado
	 A posição de montagem do sensor magnético correta é 3,5 mm na face traseira do suporte do sensor.	 O sensor magnético é montado deslocando-o levemente em uma direção (circunferência do tubo do cilindro externo) para que o sensor magnético e o cabo não interfiram um com o outro.
D-M9□ D-M9□W	Curso menor que 20 Nota 2)	Curso menor que 55 Nota 2)
D-M9□A	Curso menor que 20 Nota 2)	Curso menor que 60 Nota 2)
D-A9□	—	Curso menor que 50 Nota 2)

Nota 2) Curso mínimo para montagem de sensores magnéticos nos outros modelos de montagem mencionados na nota 1.

REA

REB

REC

C□Y

C□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Montagem do sensor magnético 2

Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-A9□ (V)	7	6	8	8	8	9	—	—
D-M9□ (V)	4,5	5	4,5	5,5	5	5,5	—	—
D-M9□W (V)								
D-M9□A (V)								
D-C7/C80	8	10	9	10	10	11	—	—
D-C73C/C80C								
D-B5□/B64	8	10	9	10	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	14	14	17	16	18
D-H7□/H7mW	4	4	4,5	5	6	6,5	—	—
D-H7NF								
D-H7C	7	8,5	9	10	9,5	10,5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G5BA/K59/K59W								
D-G5NT	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G5NB	35	40	40	45	45	45	45	50

* Valores apenas para referência incluindo histerese, não significa que sejam garantidos. (Supondo aproximadamente $\pm 30\%$ de dispersão). Pode variar muito de acordo com o caso e o ambiente.

Referência do suporte de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□ (V)	Nota 1) BMA3-020	Nota 1) BMA3-025	Nota 1) BMA3-032	Nota 1) BMA3-040	Nota 1) BMA3-050	Nota 1) BMA3-063	—	—
D-M9□W (V)								
D-A9□ (V)								
D-M9□A (V)	Nota 2) BMA3-020S	Nota 2) BMA3-025S	Nota 2) BMA3-032S	Nota 2) BMA3-040S	Nota 2) BMA3-050S	Nota 2) BMA3-063S	—	—
D-C7□/C80	BMA2-020A	BMA2-025A	BMA2-032A	BMA2-040A	BMA2-050A	BMA2-063A	—	—
D-C73C								
D-C80C								
D-H7□								
D-H7□W								
D-H7NF								
D-B5□/B64	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10
D-B59W								
D-G5□/K59								
D-G5□W/K59W								
D-G59F								
D-G5NT								
D-G5NB								

Nota 1) Define a referência que inclui a abraçadeira de montagem do sensor magnético (BMA2-□□□A) e o kit retentor (BJ5-1/Suporte do sensor: Transparente). Como o suporte do sensor (de nylon) é afetado em um ambiente onde álcool, clorofórmio, metilamina, ácido clorídrico ou ácido sulfúrico são pulverizados, ele não pode ser usado. Consulte a SMC sobre outros produtos químicos.

Nota 2) Define a referência que inclui a banda de montagem do sensor magnético (BMA2-□□□AS) e o kit de suporte (BJ4-1/Suporte do sensor: Branco).

Nota 3) Para o sensor magnético tipo D-M9 A (V), não instale o suporte do sensor na lâmpada indicadora.

[Conjunto de parafuso de montagem de aço inoxidável]

O seguinte conjunto de parafusos de montagem feitos de aço inoxidável está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho.

(Como os suportes do sensor magnético não estão incluídos, solicite-os separadamente.)

BBA3: Para tipos D-B5/B6/G5/K5

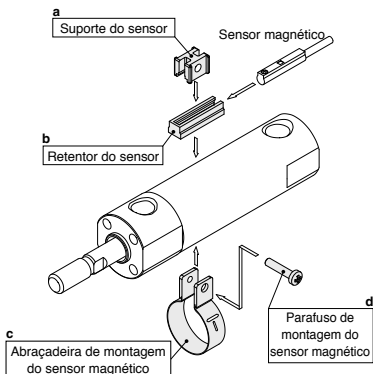
BBA4: Para tipos D-C7/C80/H7

Nota 4) Consulte a página 1989 para obter detalhes sobre os parafusos BBA3.

Os parafusos de aço inoxidável acima são usados quando um cilindro é fornecido com o tipo D-H7BA e os sensores magnéticos do tipo G5BA.

Quando apenas um sensor é fornecido independentemente, os parafusos BBA3 ou BBA4, respectivamente, estão anexados.

- ① BJ□-1: Um conjunto de a e b na figura.
BJ4-1 (Suporte do sensor: Branco)
BJ5-1 (Suporte do sensor: Transparente)
- ② BM2-□□□A (S): Um conjunto de c e d na figura.
A banda (c) é montada para que a peça projetada esteja no interior (lado de contato com o tubo).



Suporte do cilindro por curso/superfície de montagem do sensor magnético

A superfície de montagem do sensor magnético varia de acordo com os suportes de montagem e os cursos do cilindro. Consulte a tabela abaixo. (mm)

Número de sensores magnéticos	Modelo básico, modelo pé, modelo flange, modelo fixação oscilante			Modelo munhão		
	1 (Cabeçote dianteiro)	2 (Superfícies diferentes)	2 (Mesma superfície)	1 (Cabeçote dianteiro)	2 (Superfícies diferentes)	2 (Mesma superfície)
Superfície de montagem do sensor	Superfície da porta 	Superfície da porta 	Superfície da porta 			
Tipo de sensor						
D-M9□ (V) D-M9□W (V) D-M9□A (V) D-A9□ (V)	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 44	curso de 45 ou mais	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 44	curso de 45 ou mais
D-C7/C8	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 49	curso de 50 ou mais	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 49	curso de 50 ou mais
D-H7□/H7□W D-H7NF	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 59	curso de 60 ou mais	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 59	curso de 60 ou mais
D-C73C/C80C/H7C	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 64	curso de 65 ou mais	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 64	curso de 65 ou mais
D-B5/B6/G5/K5 D-G5□W/K59W D-G59F/G5NT	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 74	curso de 75 ou mais	curso de 10 ou mais	curso de 15 a 74	curso de 75 ou mais
D-B59W	curso de 15 ou mais	curso de 20 a 74	curso de 75 ou mais	curso de 15 ou mais	curso de 20 a 74	curso de 75 ou mais

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

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

Para obter especificações detalhadas, consulte as páginas 1893 à 2007.

Sensor magnético	Modelo	Entrada elétrica (Direção)	Características	Diâmetro aplicável
Estado sólido	D-H7A1, H7A2, H7B	Grommet (Em linha)	—	ø20 a ø63
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	
	D-H7BA		Resistente à água (indicador de 2 cores)	
	D-G5NT		Com temporizador	ø20 a ø100
Reed	D-C73, C76		—	ø20 a ø63
	D-C80		Sem led indicador	ø20 a ø100
	D-B53		—	

* Com conector pré-cabeado disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1960 a 1961.

* Normalmente fechado (N.F. = contato b), os sensores de estado sólido (D-F9G, tipo F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1911.

* Tipo de detecção de intervalo amplo, os sensores de estado sólido (tipo D-G5NB) também estão disponíveis. Consulte a página 1953 para obter detalhes.

REA

REB

REC

C□Y

C□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Cilindro baixo atrito

Série CA2Y

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Como pedir

CA2Y L 40 - 150 -

Com sensor magnético

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

CDA2Y L 40 - 150 - M9BW

Modelo de montagem

B	Modelo básico
L	Tipo pé
F	Modelo flange dianteiro
G	Modelo flange traseiro
C	Modelo fixação oscilante traseira macho
D	Modelo fixação oscilante traseira fêmea
T	Modelo munhão central

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) CDA2YB40-100

Diâmetro

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

Tipo de rosca

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)

Consulte "Curso padrão" na página 1215.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	n pcs.

Sensor magnético

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

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

Sensores magnéticos aplicáveis/consulte as páginas 1893 à 2007 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Cabo (m)		Conector pré-cabeado	Carga aplicável
				DC	AC	Montagem em tirante	Montagem por abraçadeira	0,5 (nada)	1 (L)		
Sensor de estado sólido	—	Grommet	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9N	—	●	●	○	Circuito de CI
			3 fios (PNP)		12 V	G59	—	●	●	○	
		Conduíte terminal	2 fios		100 V, 200 V	M9P	—	●	●	○	
			3 fios (NPN)		12 V	G5P	—	●	●	○	
	Indicação de diagnóstico (2 cores)	Grommet	3 fios (PNP)	24 V	5 V, 12 V	M9B	—	●	●	○	Circuito de CI
			2 fios		12 V	K59	—	●	●	○	
		Conduíte terminal	3 fios (NPN)		100 V, 200 V	J51	—	●	●	○	
			2 fios		12 V	G39C	—	●	●	○	
	Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (PNP)	24 V	5 V, 12 V	K39C	—	●	●	○	Circuito de CI
			2 fios		12 V	M9NW	—	●	●	○	
Sensor tipo reed	—	Grommet	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9PW	—	●	●	○	Circuito de CI
			2 fios		12 V	G5PW	—	●	●	○	
		Conduíte terminal	3 fios (NPN)		100 V, 200 V	M9BW	—	●	●	○	
			2 fios		12 V	K59W	—	●	●	○	
	Resistente a campos magnéticos (2 cores)	Grommet	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	M9NA***	—	○	○	○	Circuito de CI
			3 fios (PNP)		12 V	M9PA***	—	○	○	○	
		Conduíte terminal	2 fios		100 V, 200 V	M9PA***	—	○	○	○	
			4 fios (NPN)		5 V, 12 V	F59F	—	●	●	○	
	Indicação de diagnóstico (2 cores)	Grommet	2 fios (não polar)	24 V	12 V	P3DW	—	●	●	○	Circuito de CI
			2 fios (não polar)		100 V, 200 V	P4DW	—	●	●	○	
Sensor tipo reed	—	Grommet	3 fios (Equiv. NPN)	24 V	5 V	A96**	—	●	●	○	Circuito de CI
			2 fios		12 V	A93**	—	●	●	○	
		Conduíte terminal	3 fios		100 V	A90**	—	●	●	○	
			2 fios		100 V ou menos	A54	—	●	●	○	
	Indicação de diagnóstico (2 cores)	Grommet	3 fios	24 V	100 V, 200 V	B54	—	●	●	○	Circuito de CI
			2 fios		100 V ou menos	B64	—	●	●	○	
		Conduíte terminal	3 fios		100 V, 200 V	A33C	—	●	●	○	
			2 fios		100 V ou menos	A34C	—	●	●	○	
	Indicação de diagnóstico (2 cores)	Grommet	3 fios	24 V	100 V, 200 V	A44C	—	●	●	○	Circuito de CI
			2 fios		100 V ou menos	A44	—	●	●	○	

*** 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 sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m Nada (Exemplo) M9NW * O: Produzido sob recebimento do pedido.
1 m L (Exemplo) M9NWM ** Os tipos D-A9□/M9□□/P3DW não podem ser montados em ø50.
3 m M (Exemplo) M9NWL
5 m Z (Exemplo) M9NWNZ

* Além dos modelos listados na tabela acima, há outros sensores magnéticos aplicáveis. Para obter mais informações, consulte a página 1228.

* Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes sobre sensores magnéticos com conector pré-cabeado. Para D-P3DW□, consulte as páginas 1948 e 1949.

* Os sensores magnéticos D-A9□/M9□□□/P3DW são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio para D-A9□ e M9□□□.)

**Símbolo**

Sem amortecedor



Produzido sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 2009 a 2152.)

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC6	Fabricado em aço inoxidável
-XC7	Tirante, válvula amortecedora e porca de tirante fabricados em aço inoxidável
-XC9	Cilindro de curso ajustável/tipo de retração ajustável
-XC14	Alteração da posição de montagem do suporte de munhão
-XC15	Alteração do comprimento do tirante
-XC27	Pinos da fixação oscilante traseira fêmea e do garfo são feitos de aço inoxidável
-XC28	Flange compacto fabricado em SS400
-XC29	Garfo para haste com pino mola
-XC30	Munhão dianteiro
-XC65	-XC6 + -XC7

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
40	CA2Y40-PS	Vedação da haste 1 pc.
50	CA2Y50-PS	Vedação do pistão 1 pc.
63	CA2Y63-PS	Gaxeta do tubo do cilindro 2 pcs.
80	CA2Y80-PS	Embalagem de lubrificação (10 g)
100	CA2Y100-PS	

Especificações

Diâmetro (mm)	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação				
Velocidade de operação do pistão	5 a 500 mm/s				
Fluido	Ar				
Pressão de teste	1,05 MPa				
Pressão máxima 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)				
Amortecedor	Nenhum				
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)				
Montagem	Básico, pé, flange dianteiro, flange traseiro, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea, munhão central				
Taxa de vazamento admissível	0,5 l/min (ANR)				

Pressão mínima de trabalho

Unit: MPa					
Diâmetro (mm)	40	50	63	80	100
Pressão mínima de trabalho	0,02			0,01	

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700

Nota 1) Cursos intermediários não listados acima também estão disponíveis.

Consulte a SMC para cursos fora dos ranges acima.

Nota 2) À medida que o curso aumenta, pode haver mais resistência ao deslizamento devido à deflexão da haste do pistão e outros fatores. Tome medidas, como a instalação de um guia.

Acessório

Montagem		Básico	Pé	Flange dianteiro	Flange traseiro	Fixação oscilante traseira macho	Fixação oscilante traseira fêmea	Munhão central
Padrão	Porca da haste	●	●	●	●	●	●	●
	Pino	—	—	—	—	—	●	—
Opção	Articulação simples	●	●	●	●	●	●	●
	Garfo para haste (com pino)	●	●	●	●	●	●	●

REA

REB

REC

C□Y

C□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Série CA2Y

Peso

(kg)

Diâmetro (mm)		40	50	63	80	100
Peso básico	Tipo básico	0,89	1,36	2,00	3,48	4,87
	Tipo pé	1,08	1,58	2,34	4,15	5,86
	Tipo flange	1,26	1,81	2,79	4,93	6,79
	Modelo fixação oscilante traseira macho	1,12	1,70	2,63	4,59	6,65
	Modelo fixação oscilante traseira fêmea	1,16	1,79	2,79	4,88	7,17
	Modelo munhão	1,25	1,84	2,80	5,03	7,15
Peso adicional por cada 50 mm de curso		0,22	0,28	0,37	0,52	0,65
Acessório	Articulação simples	0,23	0,26	0,26	0,60	0,83
	Garfo (com pino)	0,37	0,43	0,43	0,87	1,27

Cálculo: (Exemplo) CA2YL40-100/Pé axial

- Peso básico.....1,08 kg
- Peso adicional.....0,22/50mm de curso
- Curso do cilindro.....100mm
- 1,08 + 0,22 x 100/50 = 1,52 kg

Montagem do cilindro de baixo atrito (acessório)

CA2Y

Modelo de montagem

Diâmetro

-

Curso

-

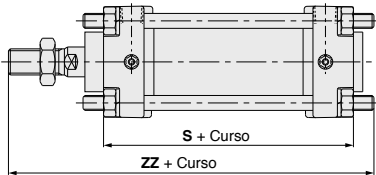
X1854

Mesma especificação de montagem do CDA2Q

Para ajustar as dimensões de montagem do cilindro de baixo atrito (CDA2Q), aumente a dimensão longitudinal (S, ZZ) em 10 mm.

* Os cilindros sem anel magnético podem ser intercambiados.

Dimensões

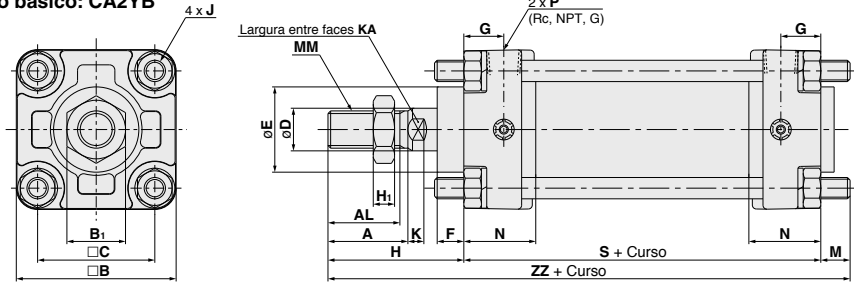


Diâmetro (mm)	S	ZZ
40	94	156
50	100	169
63	108	180
80	126	214
100	136	225

* Adicione 10 mm às dimensões de S e ZZ para dupla ação, tipo haste simples nas páginas 1217 a 1221 para obter as dimensões de cada suporte de montagem diferente do modelo básico.

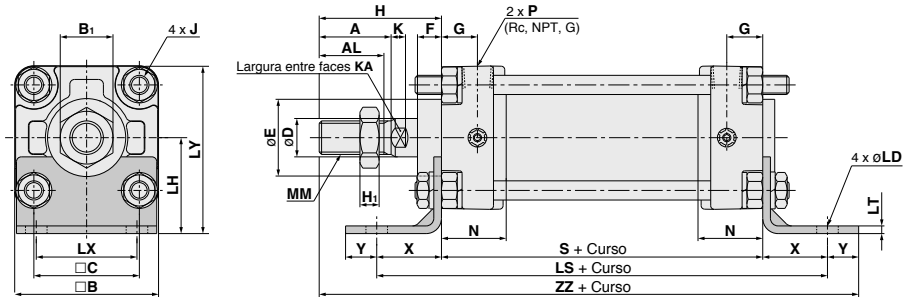
Dimensões: ø40 a ø100

Modelo básico: CA2YB



Diâmetro (mm)	Variedade de cursos	A	AL	□B	B ₁	□C	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	M	MM	N	P	S	ZZ
40	Até 500	30	27	60	22	44	16	32	10	15	51	8	M8 x 1,25	6	14	11	M14 x 1,5	27	1/4	84	146
50	Até 600	35	32	70	27	52	20	40	10	17	58	11	M8 x 1,25	7	18	11	M18 x 1,5	30	3/8	90	159
63	Até 600	35	32	85	27	64	20	40	10	17	58	11	M10 x 1,25	7	18	14	M18 x 1,5	31	3/8	98	170
80	Até 700	40	37	102	32	78	25	52	14	21	71	13	M12 x 1,75	10	22	17	M22 x 1,5	37	1/2	116	204
100	Até 700	40	37	116	41	92	30	52	14	21	72	16	M12 x 1,75	10	26	17	M26 x 1,5	40	1/2	126	215

Pé axial: CA2YL



Diâmetro (mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	LD	LH	LS	LT	LX	LY
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1,25	6	14	9,0	40	138	3,2	42	70
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1,25	7	18	9,0	45	144	3,2	50	80
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1,25	7	18	11,5	50	166	3,2	59	93
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1,75	10	22	13,5	65	204	4,5	76	116
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1,75	10	26	13,5	75	212	6,0	92	133

Diâmetro (mm)	MM	N	P	S	X	Y	H	ZZ
40	M14 x 1,5	27	1/4	84	27	13	51	175
50	M18 x 1,5	30	3/8	90	27	13	58	188
63	M18 x 1,5	31	3/8	98	34	16	58	206
80	M22 x 1,5	37	1/2	116	44	16	71	247
100	M26 x 1,5	40	1/2	126	43	17	72	258

REA

REB

REC

□Y

□X

MQ

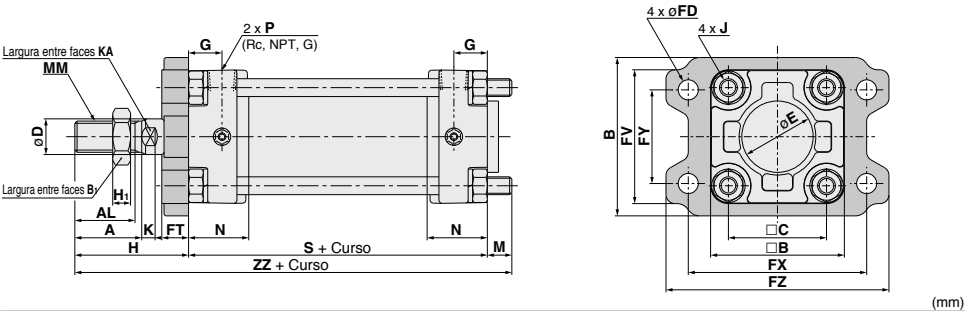
RHC

RZQ

D-□

-X□

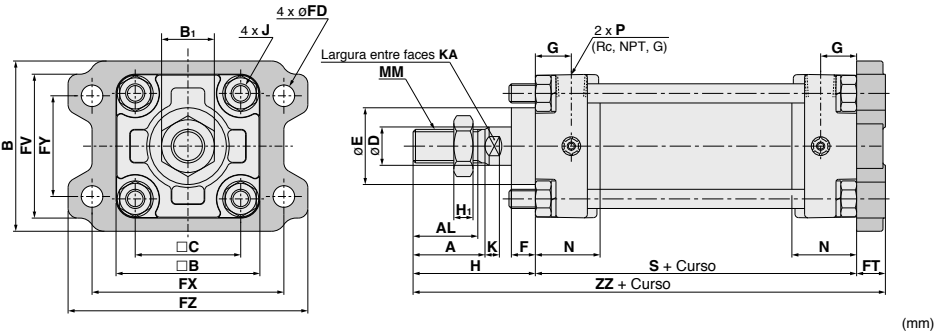
Modelo flange dianteiro: CA2YF



Diâmetro (mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	J	K	KA	M	MM
40	30	27	71	60	22	44	16	32	60	9,0	12	80	42	100	15	8		M8 x 1,25	6	14	11	M14 x 1,5
50	35	32	81	70	27	52	20	40	70	9,0	12	90	50	110	17	11		M8 x 1,25	7	18	11	M18 x 1,5
63	35	32	101	85	27	64	20	40	86	11,5	15	105	59	130	17	11		M10 x 1,25	7	18	14	M18 x 1,5
80	40	37	119	102	32	78	25	52	102	13,5	18	130	76	160	21	13		M12 x 1,75	10	22	17	M22 x 1,5
100	40	37	133	116	41	92	30	52	116	13,5	18	150	92	180	21	16		M12 x 1,75	10	26	17	M26 x 1,5

Diâmetro (mm)	N	P	S	H	ZZ
40	27	1/4	84	51	146
50	30	3/8	90	58	159
63	31	3/8	98	58	170
80	37	1/2	116	71	204
100	40	1/2	126	72	215

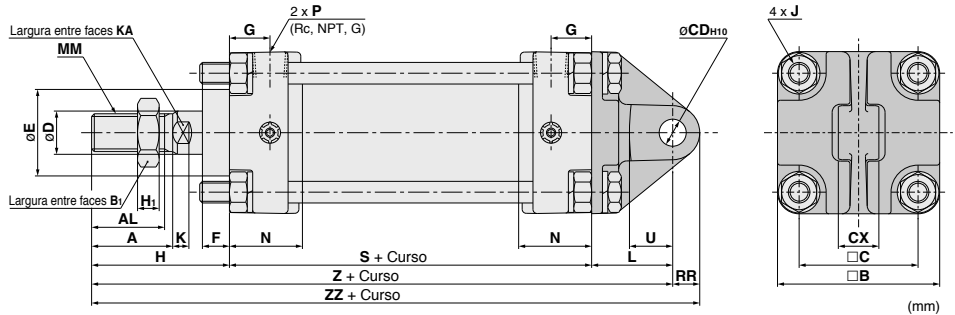
Modelo flange traseiro: CA2YG



Diâmetro (mm)	A	AL	FB	B	B ₁	C	D	E	F	FV	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	J	K	KA
40	30	27	71	60	22	44	16	32	10	60	9,0	12	80	42	100	15	8		M8 x 1,25	6	14
50	35	32	81	70	27	52	20	40	10	70	9,0	12	90	50	110	17	11		M8 x 1,25	7	18
63	35	32	101	85	27	64	20	40	10	86	11,5	15	105	59	130	17	11		M10 x 1,25	7	18
80	40	37	119	102	32	78	25	52	14	102	13,5	18	130	76	160	21	13		M12 x 1,75	10	22
100	40	37	133	116	41	92	30	52	14	116	13,5	18	150	92	180	21	16		M12 x 1,75	10	26

Diâmetro (mm)	MM	N	P	S	H	ZZ
40	M14 x 1,5	27	1/4	84	51	147
50	M18 x 1,5	30	3/8	90	58	160
63	M18 x 1,5	31	3/8	98	58	171
80	M22 x 1,5	37	1/2	116	71	205
100	M26 x 1,5	40	1/2	126	72	216

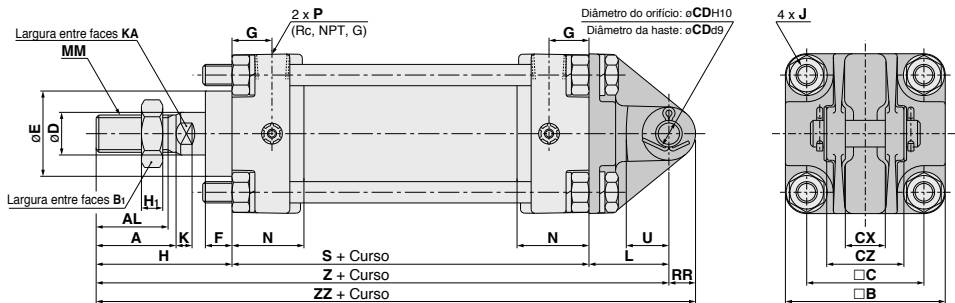
Fixação oscilante traseira macho: CA2YC



Diâmetro (mm)	A	AL	B	B ₁	C	CD ^{H10}	CX	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	L	MM
40	30	27	60	22	44	10 ^{+0,058} ₀	15,0 ^{+0,1} _{-0,3}	16	32	10	15	8	M8 x 1,25	6	14	30	M14 x 1,5
50	35	32	70	27	52	12 ^{+0,070} ₀	18,0 ^{+0,1} _{-0,3}	20	40	10	17	11	M8 x 1,25	7	18	35	M18 x 1,5
63	35	32	85	27	64	16 ^{+0,070} ₀	25,0 ^{+0,1} _{-0,3}	20	40	10	17	11	M10 x 1,25	7	18	40	M18 x 1,5
80	40	37	102	32	78	20 ^{+0,084} ₀	31,5 ^{+0,1} _{-0,3}	25	52	14	21	13	M12 x 1,75	10	22	48	M22 x 1,5
100	40	37	116	41	92	25 ^{+0,084} ₀	35,5 ^{+0,1} _{-0,3}	30	52	14	21	16	M12 x 1,75	10	26	58	M26 x 1,5

Diâmetro (mm)	N	P	RR	S	U	H	Z	ZZ
40	27	1/4	10	84	16	51	165	175
50	30	3/8	12	90	19	58	183	195
63	31	3/8	16	98	23	58	196	212
80	37	1/2	20	116	28	71	235	255
100	40	1/2	25	126	36	72	256	281

Fixação oscilante traseira fêmea: CA2YD



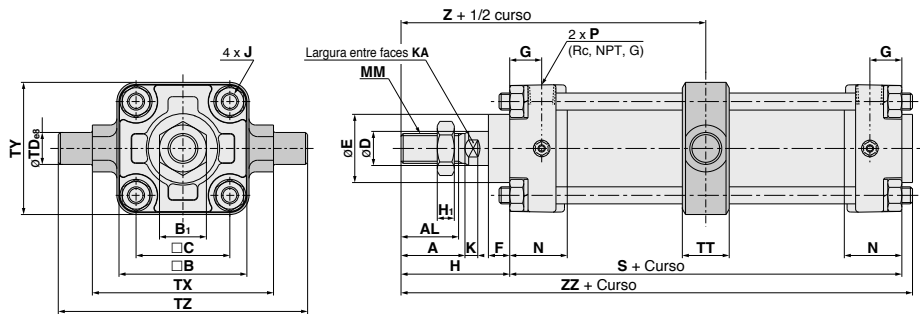
* Os pinos da fixação oscilante traseira fêmea, os pinos da articulação dupla e os pinos de retenção são fornecidos juntos.

Diâmetro (mm)	A	AL	B	B ₁	C	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	L	MM
40	30	27	60	22	44	10 ^{+0,058} ₀	15,0 ^{+0,1} _{-0,3}	29,5	16	32	10	15	8	M8 x 1,25	6	14	30	M14 x 1,5
50	35	32	70	27	52	12 ^{+0,070} ₀	18,0 ^{+0,1} _{-0,3}	38	20	40	10	17	11	M8 x 1,25	7	18	35	M18 x 1,5
63	35	32	85	27	64	16 ^{+0,070} ₀	25,0 ^{+0,1} _{-0,3}	49	20	40	10	17	11	M10 x 1,25	7	18	40	M18 x 1,5
80	40	37	102	32	78	20 ^{+0,084} ₀	31,5 ^{+0,1} _{-0,3}	61	25	52	14	21	13	M12 x 1,75	10	22	48	M22 x 1,5
100	40	37	116	41	92	25 ^{+0,084} ₀	35,5 ^{+0,1} _{-0,3}	64	30	52	14	21	16	M12 x 1,75	10	26	58	M26 x 1,5

Diâmetro (mm)	N	P	RR	S	U	H	Z	ZZ
40	27	1/4	10	84	16	51	165	175
50	30	3/8	12	90	19	58	183	195
63	31	3/8	16	98	23	58	196	212
80	37	1/2	20	116	28	71	235	255
100	40	1/2	25	126	36	72	256	281

* Os pinos da fixação oscilante, as arruelas planas e os contrapinos estão incluídos.

Modelo munhão central: **CA2YT**



(mm)																		
Diâmetro (mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	MM	N	P	S	TDe8
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1,25	6	14	M14 x 1,5	27	1/4	84	15 ^{-0,032 -0,029}
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1,25	7	18	M18 x 1,5	30	3/8	90	15 ^{-0,032 -0,029}
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1,25	7	18	M18 x 1,5	31	3/8	98	18 ^{-0,032 -0,029}
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1,75	10	22	M22 x 1,5	37	1/2	116	25 ^{-0,040 -0,033}
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1,75	10	26	M26 x 1,5	40	1/2	126	25 ^{-0,040 -0,033}

Diâmetro (mm)	TT	TX	TY	TZ	H	Z	ZZ
40	22	85	62	117	51	93	140
50	22	95	74	127	58	103	154
63	28	110	90	148	58	107	162
80	34	140	110	192	71	129	194
100	40	162	130	214	72	135	206

* Não desmonte o modelo munhão. É extremamente difícil alinhar o centro axial do munhão com o centro axial do cilindro. Portanto, se este modelo de cilindro for desmontado e remontado, provavelmente a precisão dimensional exigida não poderá ser obtida, causando mau funcionamento.

Suporte de montagem da articulação

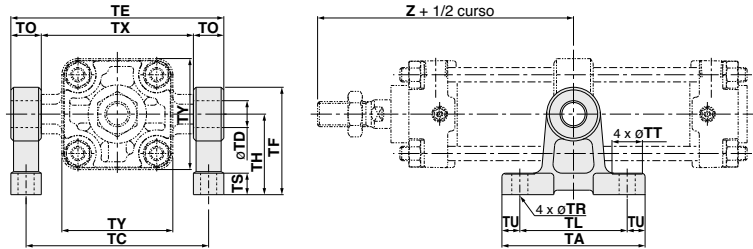
• A força é a mesma dos suportes de cilindro.

Diâmetro	40	50	63	80	100
Descrição	CA2-S04		CA2-S06	MB-S10	
Suporte de montagem do munhão	CA2-S04		CA2-S06	MB-S10	
Suporte para articulação	CA2-B04	CA2-B05	CA2-B06	CA2-B08	CA2-B10

- Nota) 1. Os suportes acima não podem ser especificados na referência do cilindro.
2. Eles devem ser solicitados separadamente.
3. Quando os suportes de munhão são especificados, duas peças devem ser solicitadas para cada cilindro.

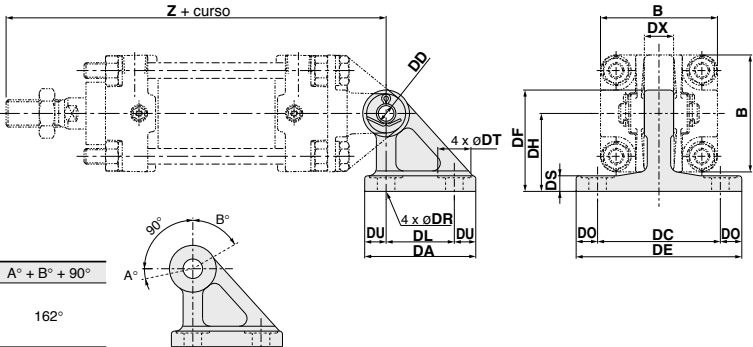
Material do suporte de munhão: ferro fundido

* Este desenho de montagem é fornecido como referência. O suporte de munhão deve ser solicitado separadamente.



Referência	Diâmetro (mm)	TA	TL	TU	TC	TX	TE	TO	TR	TT	TS	TH	TF	TY	Z	TD-H10 (furo)
CA2-S04	40	80		10	102	85	119	17	9	17	12	45	60	62	93	15 ^{+0,070} ₀
	50	80	60	10	112	95	129	17	9	17	12	45	60	74	103	15 ^{+0,070} ₀
CA2-S06	63	100	60	15	130	110	150	20	11	22	14	55	73	90	107	18 ^{+0,070} ₀
	80	120	70	15	166	140	192	26	13,5	24	17	75	100	110	129	25 ^{+0,084} ₀
MB-S10	100	120	90	15	188	162	214	26	13,5	24	17	75	100	130	135	25 ^{+0,084} ₀

Suporte para articulação
Material: Ferro fundido



Rotação

Diâmetro (mm)	A°	B°	A° + B° + 90°
40 a 100	12°	60°	162°

Nota) Este desenho de montagem é fornecido como referência. O suporte de munhão deve ser solicitado separadamente.

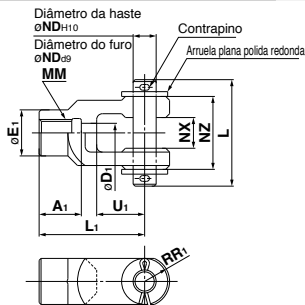
Referência	Diâmetro (mm)	DA	DL	DU	DC	DX	DE	DO	DR	DT	DS	DH	DF	B	Z	DDH10 (furo)
CA2-B04	40	57	35	11	65	15	85	10	9	17	8	40	52	60	165	10 ^{+0,058} ₀
CA2-B05	50	57	35	11	65	18	85	10	9	17	8	40	52	70	183	12 ^{+0,070} ₀
CA2-B06	63	67	40	13,5	80	25	105	12,5	11	22	10	50	66	85	196	16 ^{+0,070} ₀
CA2-B08	80	93	60	16,5	100	31,5	130	15	13,5	24	12	65	90	102	235	20 ^{+0,084} ₀
CA2-B10	100	93	60	16,5	100	35,5	130	15	13,5	24	12	65	90	116	256	25 ^{+0,084} ₀

- REA
- REB
- REC
- CXY
- CXX
- MQ
- RHC
- RZQ

- D-□
- X□

Dimensões do acessório

Junta articulada dupla tipo Y



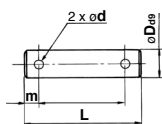
Material: Ferro fundido

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A1	E1	D1	L1	MM	RR1	U1	ND	NX	NZ	L	Tamanho do contrapino	Tamanho da arruela plana
Y-04D	40	22	24	10	55	M14 x 1,5	13	25	12	16 ^{+0,3} _{+0,1}	38	55,5	ø3 x 18ℓ	Polido redondo 12
Y-05D	50, 63	27	28	14	60	M18 x 1,5	15	27	12	16 ^{+0,3} _{+0,1}	38	55,5	ø3 x 18ℓ	Polido redondo 12
Y-08D	80	37	36	18	71	M22 x 1,5	19	28	18	28 ^{+0,3} _{+0,1}	55	76,5	ø4 x 25ℓ	Polido redondo 18
Y-10D	100	37	40	21	83	M26 x 1,5	21	38	20	30 ^{+0,3} _{+0,1}	61	83	ø4 x 30ℓ	Polido redondo 20

* Os contrapinos, os pinos da articulação e as arruelas planas estão incluídos.

Pino de fixação oscilante/pino da articulação



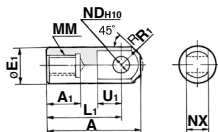
Material: Aço-carbono

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	Fixação oscilante	Articulação	Dd9	L	ℓ	m	d furo passante	Contrapino aplicável	Arruela plana aplicável
CDP-2A	40	—	—	10 ^{-0,040} _{-0,076}	46	38	4	3	ø3 x 18ℓ	Polido redondo 10
CDP-3A	50	40, 50, 63	—	12 ^{-0,050} _{-0,093}	55,5	47,5	4	3	ø3 x 18ℓ	Polido redondo 12
CDP-4A	63	—	—	16 ^{-0,050} _{-0,093}	71	61	5	4	ø4 x 25ℓ	Polido redondo 16
CDP-5A	—	80	—	18 ^{-0,050} _{-0,117}	76,5	66,5	5	4	ø4 x 25ℓ	Polido redondo 18
CDP-6A	80	100	—	20 ^{-0,050} _{-0,117}	83	73	5	4	ø4 x 30ℓ	Polido redondo 20
CDP-7A	100	—	—	25 ^{-0,050} _{-0,117}	88	78	5	4	ø4 x 36ℓ	Polido redondo 24

* O contrapino e as arruelas planas estão incluídos.

Junta articulada simples tipo I

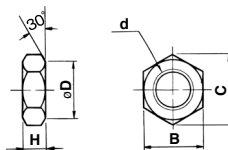


Material: Aço com enxofre de corte fácil

(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND ^{H10}	NX
I-04A	40	69	22	24	55	M14 x 1,5	15,5	20	12 ^{+0,070} ₀	16 ^{-0,1} _{-0,2}
I-05A	50, 63	74	27	28	60	M18 x 1,5	15,5	20	12 ^{+0,070} ₀	16 ^{-0,1} _{-0,2}
I-08A	80	91	37	36	71	M22 x 1,5	22,5	26	18 ^{+0,070} ₀	28 ^{-0,1} _{-0,3}
I-10A	100	105	37	40	83	M26 x 1,5	24,5	28	20 ^{+0,084} ₀	30 ^{-0,1} _{-0,3}

Porca da haste (opção padrão)



Material: Aço laminado

(mm)

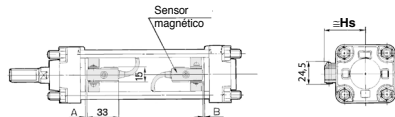
Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H	B	C	D
NT-04	40	M14 x 1,5	8	22	25,4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1,5	11	27	31,2	26
NT-08	80	M22 x 1,5	13	32	37,0	31
NT-10	100	M26 x 1,5	16	41	47,3	39

Montagem do sensor magnético 1

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

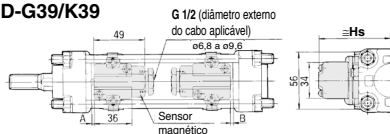
<Tipo de montagem da banda>

D-B5□/B64/B59W



D-A3□

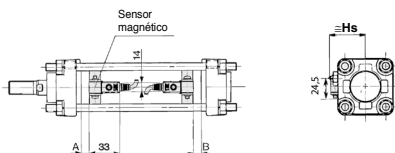
D-G39/K39



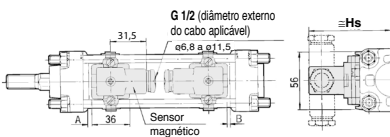
D-G5□/K59

D-G5□W/K59W

D-G59F/G5NT



D-A44



<Tipo de montagem em tirante>

D-A9□/A9□V

D-M9□/M9□V

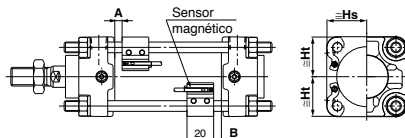
D-M9□W/M9□WV

D-M9□A/M9□AV

D-Z7□/Z80

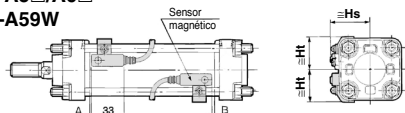
D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV

D-Y7□W/Y7□WV



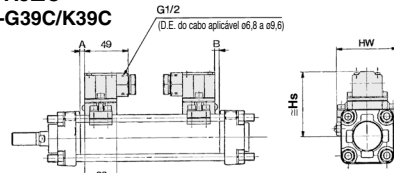
D-A5□/A6□

D-A59W



D-A3□C

D-G39C/K39C

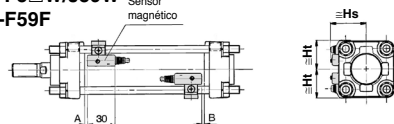


D-F5□/J5□

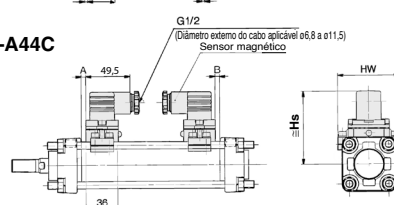
D-F5NT

D-F5□W/J59W

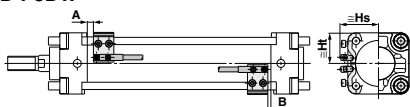
D-F59F



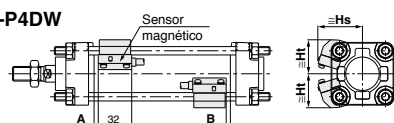
D-A44C



D-P3DW



D-P4DW



REA

REB

REC

C□Y

C□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Montagem do sensor magnético 2

Posição adequada de montagem do sensor magnético (Deteccção no fim do curso) e sua altura de montagem

Posição adequada de montagem do sensor magnético

(mm)

Diâmetro	Modelo do sensor magnético		D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-B59W D-Z80 D-Y59□ D-Y69□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV		D-P3DW		D-P4DW		D-A5□ D-A6□ D-Z7□ D-A3□ D-A3□C D-A44 D-A44C D-G39 D-G39C D-Y7□W D-K39 D-K39C		D-B5□ D-B64		D-F5□ D-J5□ D-F59F D-F5□W D-J59W		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-K59W D-G59F		D-A59W		D-F5NT	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
40	6	4	10	8	3,5	1,5	6	3	3	1	0	0	0,5	0	6,5	4,5	2	0	4	2	11,5	9,5		
50	—	—	10	8	3,5	1,5	5,5	3,5	3	1	0	0	0,5	0	6,5	4,5	2	0	4	2	11,5	9,5		
63	8,5	7,5	12,5	11,5	6	5	3	1,5	5,5	4	2,5	1,5	3	2	9	8	4,5	3,5	6,5	5,5	14	13		
80	12	10	16	14	9,5	7,5	6	4,5	9	7	6	4	6,5	4,5	4,5	12,5	8	6	10	8	17,5	15,5		
100	13,5	12,5	17,5	16,5	11	10	8	6,5	10,5	9	7,5	6,5	8	7	14	13	9,5	8,5	11,5	10,5	19	17		

Nota 1) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real

Altura de montagem do sensor magnético

(mm)

Modelo do sensor magnético		Série montagem de sensor magnético																												(mm)			
		D-A9□ D-M9□ D-M9□W D-M9□A		Nota 2) D-A9□V		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-Z80 D-Z70 D-Y69□ D-Y7P D-Y7□W		D-Y59□ D-Y7P D-Y7□WV		D-P3DW		D-P4DW		D-B5□ D-B64 D-B59W		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-G59F		D-A3□ D-G39 D-K39		D-A44		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F59F D-F5NT		D-A3□C D-G39C D-K39C				D-A44C	
																D-B5□ D-B64 D-B59W		D-G5□ D-K59 D-G5NT D-G5□W D-G59F		D-A3□ D-G39 D-K39		D-A44		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J59 D-F5□W D-J59W D-F59F D-F5NT		D-A3□C D-G39C D-K39C				D-A44C	
																Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht			Hs	Hs
40	30	30	31	30	34	30	30	30	30	38	30	42,5	33	37	71,5	81,5	38,5	31,5	38	31,5	38	31,5	73	69	81	69							
50	34	34	—	—	38	34	34	34	34	42	34	46,5	37,5	42	76,5	86,5	42	35,5	42	35,5	78,5	77	86,5	77									
63	41	41	41,5	41	44	41	41	41	41	49	41	52	43	49	83,5	93,5	46,5	43	47	43	85,5	91	93,5	91									
80	49,5	49	50	49	52,5	49	49,5	49	49,5	49	56	49	58,5	51,5	57,5	92	102	53,5	51	53,5	51	94	107	102	107								
100	56,5	56	58,5	56	61	56	56,5	55,5	57,5	55,5	65	56	65	58,5	68	102,5	112,5	61,5	57,5	61	57,5	104	121	112	121								

Nota 2) Os tipos D-A9□/A9□V não podem ser montados em ø50.

Curso mínimo para montagem do sensor magnético

(mm)							
Modelo do sensor magnético	Quantidade de sensores magnéticos	Suportes diferentes do munhão central	Munhão central				
			ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A9□	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	15	75	—	80	85	90
	n	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$75 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)		$80 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$85 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$90 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)
D-A9□V	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	10	50	—	55	60	65
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$50 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)		$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	15	80	85	90	95	
D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	10	55	60	65	70	
	n	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$55 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$60 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$65 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$70 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	
D-A5□/A6 D-F5□/J5 D-F5□W/J59W D-F59F	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	15	90	100	110	120	
	n (Mesma superfície)	$15 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	
D-A59W	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície)	20	90	100	110	120	
	n (Mesma superfície)	$20 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$90 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$100 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	
	1	15	90	100	110	120	
D-F5NT	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	25	110	120	130	140	
	n (Mesma superfície)	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$110 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$120 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$130 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	$140 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2)	
	Com 2	Superfícies diferentes Mesma superfície	15 75	90	100	110	
D-B5□/B64 D-G5□/K59 D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5NT	Com n	Superfícies diferentes Mesma superfície	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1) $75 + 50(n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2) $90 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2) $100 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2) $110 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	
	1	10	90	100	110		
	Com 2	Superfícies diferentes Mesma superfície	20 75	90	100	110	
D-B59W	Com n	Superfícies diferentes Mesma superfície	$20 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1) $75 + 50(n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$90 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2) $90 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$100 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2) $100 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$110 + 50 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16... Nota 2) $110 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	
	1	15	90	100	110		
	Com 2	Superfícies diferentes Mesma superfície	35 100	75 100	80 100	90 100	
D-A3□ D-G39 D-K39	Com n	Superfícies diferentes Mesma superfície	$35 + 30(n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...) $100 + 100(n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$75 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$80 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1) $100 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$90 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	
	1	10	75	80	90		
	Com 2	Superfícies diferentes Mesma superfície	35 55	75	80	90	
D-A44	Com n	Superfícies diferentes Mesma superfície	$35 + 30(n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...) $55 + 50(n-2)$ (n = 2, 3, 4, ...)	$75 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1) $75 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$80 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1) $80 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	$90 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1) $90 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8... Nota 1)	
	1	10	75	80	90		

Nota 1) Quando "n" for um número ímpar, um número par acima deve ser usado para o cálculo.

Nota 2) Quando "n" for um número ímpar, um múltiplo de 4 acima deste número ímpar será usado para o cálculo.

REA
REB
REC
COY
COX
MQ
RHC
RZQ
D-□
-X□

Montagem do sensor magnético 3

Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Quantidade de sensores magnéticos	Suportes diferentes do munhão central	Munhão central (mm)				
			ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A3□C D-G39C D-K39C	Com 2	Faces diferentes	20	75	80	90	
		Mesma face	100	100	100	100	
	Com n	Faces diferentes	20 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, ...)	75 + 35 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	80 + 35 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	90 + 35 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	
		Mesmo lado	100 + 100 (n - 2) (n = 2, 3, 4, 5-...)		100 + 100 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)		
	1	10	75		80	90	
D-A44C	Com 2	Faces diferentes	20	75	80	90	
		Mesma face	55				
	Com n	Faces diferentes	20 + 35 (n - 2) (n = 2, 3, 4, ...)	75 + 35 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	80 + 35 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	90 + 35 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	
		Mesma face	55 + 50 (n - 2) (n = 2, 3, 4, ...)	75 + 50 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	80 + 50 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	90 + 50 (n - 2) (n = 2, 4, 6, 8, ...) Nota 1)	
	1	10	75		80	90	
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y7□W	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	15	80	85	90	95	105
	n	15 + 40 $\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8-...) Nota 1)	80 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	85 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	90 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	95 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	105 + 40 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)
D-Y69□/Y7PV D-Y7□WV	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	10	65		75	80	90
	n	10 + 30 $\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8-...) Nota 1)	65 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	75 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	80 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	90 + 30 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)	
D-P3DW	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	15			85		
	n	15 + 50 $\frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8-...) Nota 1)			85 + 50 $\frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16-...) Nota 2)		
D-P4DW	2 (Superfícies diferentes e mesma superfície) com 1	15	120		130		140
	n	15 + 65 $\frac{(n-2)}{2}$ Nota 1)	120 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ Nota 2)		130 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ Nota 2)		140 + 65 $\frac{(n-4)}{2}$ Nota 2)

Nota 1) Quando "n" for um número ímpar, um número par acima deste número será usado para o cálculo.

Nota 2) Quando "n" for um número ímpar, um múltiplo de 4 acima deste número ímpar será usado para o cálculo.

Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V	7	—	9	9	9
D-M9□/M9□V					
D-M9□W/M9□WV	4,5	5	5,5	5	6
D-M9□A/M9□AV					
D-Z7□/Z80	8,5	7,5	9,5	9,5	10,5
D-A3□/A44					
D-A3□C/A44C					
D-A5□/A6□	9	10	11	11	11
D-B5□/B64					
D-A59W	13	13	14	14	15
D-B59W	14	14	17	16	18
D-Y59□/Y69□					
D-Y7P/Y7□V	8	7	5,5	6,5	6,5
D-Y7□W/Y7□WV					

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-F5□/J5□/F5□W					
D-J59W	4	4	4,5	4,5	4,5
D-F5NT/F59F					
D-G5□/K59/G5□W					
D-K59W	5	6	6,5	6,5	7
D-G5NTL/G59F					
D-G39/K39					
D-G39C/K39C	9	9	10	10	11
D-P3DW	4,5	5	6	5,5	6
D-P4DW	4	4	4,5	4	4,5

* Como esses valores são uma referência incluindo histerese, não significa que seja garantida. (Supondo aproximadamente ±30% de dispersão.)

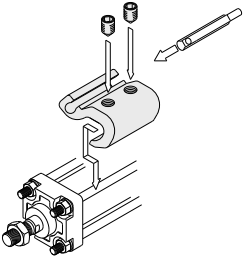
Pode variar muito de acordo com o caso e o ambiente.

Nota) Os tipos D-A9□/A9□V não podem ser montados em ø50.

Referência/suporte de montagem do sensor magnético

<Montagem em tirante>

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-080	BA7-080
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W/J59W D-F59F/F5NT	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
D-A3□C/A44C D-G39C/K39C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P3DW	BMB9-050S	BMB9-050S	BA9T-063S	BA9T-080S	BA9T-080S
D-P4DW	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080



• Exemplo de montagem do D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)

<Montagem por abraçadeira>

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)				
	40	50	63	80	100
D-A3□/A44 D-G39/K39	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

* Os suportes de montagem do sensor magnético estão incluídos nos tipos D-A3□C/A44C/G39C/K39C.
Quando for pedir, indique como segue, de acordo com o tamanho do cilindro.
(Exemplo) ø40: D-A3□C-4, ø50: D-A3□C-5, ø63: D-A3□C-6, ø80: D-A3□C-8, ø100: D-A3□C-10

Além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir", os sensores magnéticos a seguir podem ser montados.
Para obter especificações detalhadas, consulte as páginas 1893 à 2007.

Sensor magnético	Modelo	Entrada elétrica (Direção)	Características	Diâmetro aplicável
Reed	D-A93V, A96V	Grommet (perpendicular)	—	ø40, ø63, ø80, ø100
	D-A90V		Sem lâmpada indicadora	
	D-A53, A56, B53, Z73, Z76	Grommet (Em linha)	—	ø40 to ø100
	D-A67, Z80		Sem lâmpada indicadora	
Estado sólido	D-M9NV, M9PV, M9BV	Grommet (perpendicular)	—	ø40 to ø100
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		—	
	D-M9NWV, M9PWW, M9BWW		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	
	D-Y7NWV, Y7PWW, Y7BWW		Resistente à água (indicador de 2 cores)	
	D-M9NAV, M9PAV, M9BAV	Grommet (Em linha)	—	
	D-Y59A, Y59B, Y7P		—	
	D-F59, F5P, J59		—	
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	
	D-F59W, F5PW, J59W		Com temporizador	
	D-F5NTL, G5NT		—	
	D-P5DW		Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores)	

* Com conector pré-cabeado disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1960 e 1961.
* Sensores de estado sólido normalmente fechados (N.F. = contato b) (tipos D-F9G/F9H/Y7G/Y7H) também estão disponíveis. Consulte as páginas 1911 e 1913 para obter detalhes.
* Tipo de detecção de intervalo amplo, os sensores de estado sólido (tipo D-G5NB) também estão disponíveis. Consulte a página 1953 para obter detalhes.

REA

REB

REC

C□Y

C□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Cilindro baixo atrito

Série CS2Y

Ø125, Ø140, Ø160

Como pedir

CS2 Y L 160 - **300** - **M9BW**

Com sensor magnético

Com sensor magnético
(com anel magnético)

Cilindro baixo atrito

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

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)

Consulte "Curso máximo" na tabela da página 1229.

Quantidade de sensores magnéticos

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

Produzido sob encomenda
Para obter detalhes, consulte a página 1229.

Sensor magnético

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

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

Sufixo para cilindro

Proteção sanfonada na haste	J	Lona de nylon
	K	Lona resistente ao calor
Com/sem amortecedor	A	Com amortecedor dos dois lados
	R	Com amortecedor dianteiro
	H	Com amortecedor traseiro
	Nada	Sem amortecedor

* Quando mais de um símbolo for especificado, indique-os em ordem alfabética.

Modelo do cilindro com anel magnético

Se um cilindro com anel magnético sem um sensor magnético for necessário, não há necessidade de inserir o símbolo para o sensor magnético.
(Exemplo) CDS2YL125-200

Sensores magnéticos aplicáveis/Para especificações detalhadas de sensores magnéticos, consulte as páginas 1893 a 2007.

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Ligação Indicador	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					DC		AC	Montagem em tirante	Montagem por abraçadeira	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
				2 fios				—	12 V	M9P	—	●	●	●		
		Conduíte terminal	Sim	3 fios (NPN)	—	100 V, 200 V	—	G39	—	—	—	—	—	Circuito de CI		
				2 fios					—	12 V	—	K39	—		—	
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	—	●	●	●	○	○	Circuito de CI	
				3 fios (PNP)				—	12 V	M9PW	—	●	●	●		
		Grommet	Sim	2 fios	—	12 V	—	M9BW	—	●	●	●	○	○	—	
				3 fios (NPN)				5 V, 12 V	M9NA **	—	○	○	●	○		
	Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (PNP)	—	12 V	—		M9PA **	—	○	○	●	○	○	
				2 fios				5 V, 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)	24 V	5 V	100 V	A96	—	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
			Não	12 V				A93	—	●	—	●	—	—		
			Sim	5 V, 12 V				A90	—	●	—	●	—	—		
			Não	100 V ou menos				A54	—	●	—	●	—	—		
			Sim	100 V, 200 V				A54	—	●	—	●	—	—		
			Não	200 V ou menos				A64	—	●	—	●	—	—		
		Conduíte terminal	Sim	Grommet	2 fios	24 V	12 V	100 V, 200 V	A33	—	—	—	—	—	—	CLP
									A34	—	—	—	—	—		
									A44	—	—	—	—	—		
									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) M9NWLZ

* 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 página 1240 para obter detalhes.

* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1960 e 1961.

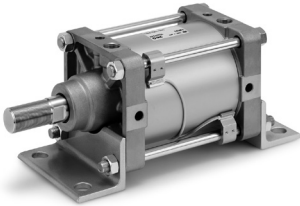
* Os sensores magnéticos D-A9□, M9□, M9□□, M9□□□ são fornecidos juntos (não montados). Apenas o suporte de montagem do sensor magnético é montado no momento do envio.)

Projetado com uma baixa resistência ao deslizamento do pistão, esse cilindro pneumático é ideal para aplicações, tais como controle de pressão de contato, que exigem movimentos suaves em baixa pressão.

Baixa resistência ao deslizamento

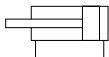
Pressão mínima de trabalho — 0,005 MPa

Montagem do sensor magnético possível



Símbolo

Dupla ação/Sem amortecedor



Especificações produzidas sob encomenda
(Para obter detalhes, consulte as páginas 2009 a 2152.)

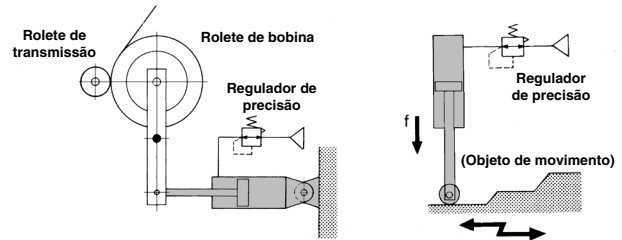
Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC3	Posição especial da conexão
-XC14	Alteração da posição de montagem do suporte de munhão
-XC15	Alteração do comprimento do tirante
-XC26	Pino de fixação oscilante traseira fêmea/Pino articulado duplo com pino de divisão e arruela plana
-XC27	Pino da fixação oscilante traseira fêmea e pino articulado duplo de aço inoxidável
-XC30	Munhão dianteiro montado na frente do cabeçote dianteiro
-XC68	Produzido em aço inoxidável (Com haste do pistão revestido em cromo duro)
-XC86	Com suporte dianteiro

Para especificações dos cilindros com sensor magnético, consulte as páginas 1238 a 1240.

- 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 operacional
- Referência do suporte de montagem do sensor magnético

Exemplo de aplicação

O cilindro de baixa fricção é usado em combinação com o regulador de precisão (Série IR).



Especificações

Diâmetro (mm)	125	140	160
Ação	Dupla ação, Haste simples		
Direção de baixo atrito	Ambas as direções		
Fluido	Ar		
Pressão de teste	1,05 MPa		
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa		
Pressão mínima de trabalho	0,005 MPa*		
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético	0 a 70 °C (sem congelamento)	
	Com sensor magnético	0 a 60 °C (sem congelamento)	
Vazamento admissível	Menos de 0,5 L/min (ANR)		
Amortecedor	Sem amortecedor** (produzido com amortecedor)		
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)		
Montagem	Básico, pé, flange dianteiro, flange traseiro, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea, munhão central		

* Se um amortecedor for usado, este valor não incluirá a pressão de trabalho dentro do curso do amortecedor.
* Se um amortecedor pneumático não for usado, defina a energia no final do curso para 0,36J ou menos.

Curso máximo

		(mm)		
Material do tubo	Liga de alumínio	Tubo de aço-carbono		
	Diâmetro (mm)	Básico, flange dianteiro, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea, munhão central, flange traseiro	Básico, flange dianteiro, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea, munhão central	Pé, flange dianteiro
125	1.000 ou menos	1.000 ou menos	1.000 ou menos	1.600 ou menos
140	1.000 ou menos	1.000 ou menos	1.000 ou menos	1.600 ou menos
160	1.200 ou menos	1.200 ou menos	1.200 ou menos	1.600 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	—	—	—	—	●	—
Opção	Porca da haste	●	●	●	●	●	●
	Junta articulada simples	●	●	●	●	●	●
	Junta articulada dupla (pino da articulação, pino de divisão)	●	●	●	●	●	●
	Proteção sanfona na haste	●	●	●	●	●	●

REA

REB

REC

□Y

□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

Referência 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
Suporte de fixação oscilante 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.

Material de proteção da haste

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

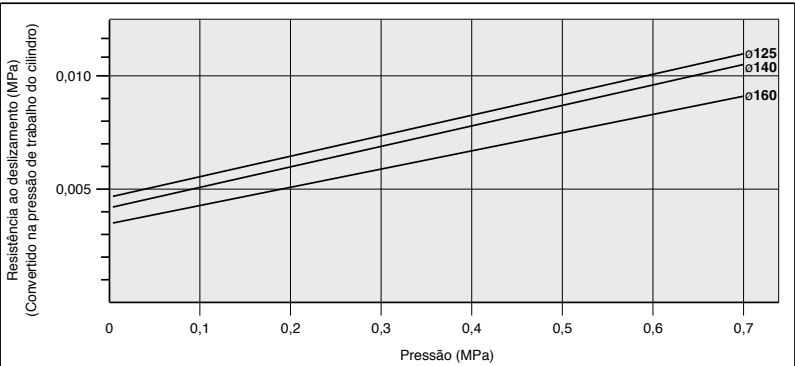
* Temperatura ambiente máxima para a proteção da haste.

Peso

Diâmetro (mm)		125	140	160
Peso básico	Básico	5,46	6,50	9,07
	Pé	7,49	9,50	12,45
	Flange dianteiro	8,51	12,03	15,80
	Flange traseiro	8,51	12,03	15,80
	Fixação oscilante traseira macho	8,53	10,79	14,56
	Fixação oscilante traseira fêmea	8,99	11,54	15,41
	Munhão	9,59	12,23	15,47
Peso adicional com imã (com anel magnético e sensor magnético)		0,07	0,07	0,08
Peso adicional por cada 100 mm de curso		1,55	1,67	2,23
Suporte do acessório	Articulação simples	0,91	1,16	1,56
	Junta articulada dupla (com pino da articulação, pino de divisão)	1,37	1,81	2,48
	Porca da haste	0,16	0,16	0,23

Cálculo: (Exemplo) **CS2Y160-500**
• Peso básico12,45 (kg)
• Peso adicional2,23 (kg/100 mm)
• Curso do cilindro 500 (mm)
• 12,45 + 2,23 x 500/100 = 23,60 (kg)

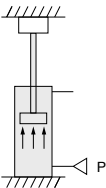
Resistência ao deslizamento



Relação entre o tamanho do cilindro e o curso máximo

A tabela abaixo mostra o curso máximo aplicável (em unidades de cm), encontrado pelo cálculo assumindo o caso em que a força gerada pelo próprio cilindro age como a força de deformação na haste do pistão ou haste do pistão e tubo do cilindro. Portanto, é possível localizar o curso máximo aplicável para cada tamanho de cilindro usando a relação entre o tamanho da pressão de trabalho e o tipo de suporte do cilindro, independentemente do índice de carga.

[Referência] Se for parado com o batente externo no lado do avanço do cilindro, mesmo com uma carga leve, a força máxima gerada do cilindro agirá no próprio cilindro.



Montagem			Pressão de trabalho (MPa)	Curso máximo aplicável de acordo com a força de deformação (cm)		
Símbolo nominal de suporte e diagrama esquemático		Símbolo nominal		125	140	160
Pé: L	Flange dianteiro: F	Flange traseiro: G	L, F	103	92	113
				79	70	86
				66	58	72
				45	38	47
				33	27	34
				26	22	27
Fixação oscilante: C, D		Munhão central: T	C, D	96	83	106
				71	61	76
				59	50	62
				135	119	147
				101	89	111
				84	74	91
Pé: L	Flange dianteiro: F	Flange traseiro: G	L, F	301	267	330
				231	207	253
				193	172	212
				144	126	156
				109	94	118
				90	78	97
Pé: L	Flange dianteiro: F	Flange traseiro: G	L, F	433	386	476
				334	297	367
				281	250	309
				210	185	229
				160	141	175
				134	117	129

REA

REB

REC

CY

CX

MQ

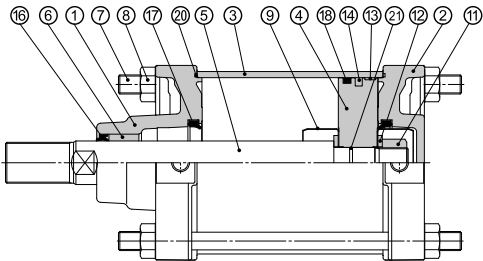
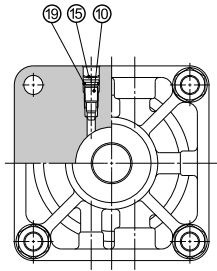
RHC

RZQ

D-

-X

Construção



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	Liga de alumínio	Cromado
5	Haste do pistão	Aço-carbono	Revestido em cromo duro
6	Bucha	Liga sinterizada impregnada com óleo	
7	Tirante	Aço-carbono	Zinco cromado
8	Porca do tirante	Aço laminado	Revestido com níquel
9	Anel de amortecimento	Aço inoxidável	
10	Válvula de amortecimento	Aço laminado	Revestido com níquel
11	Porca do pistão	Aço-carbono	Revestido com níquel
12	Arruela plana	Aço-carbono	Revestido com níquel
13	Anel de desgaste	Resina	
14	Anel magnético*	—	
15	Anel retentor	Aço	Tratamento em fosfato
16	Vedação da haste	NBR	
17	Vedação de amortecimento**	Uretano	
18	Vedação do pistão	NBR	
19	Vedação da válvula	NBR	
20	Gaxeta da camisa	NBR	
21	Gaxeta do pistão	NBR	

* Para tipos com sensor magnético ou anel magnético.
** Usado apenas com amortecedor.

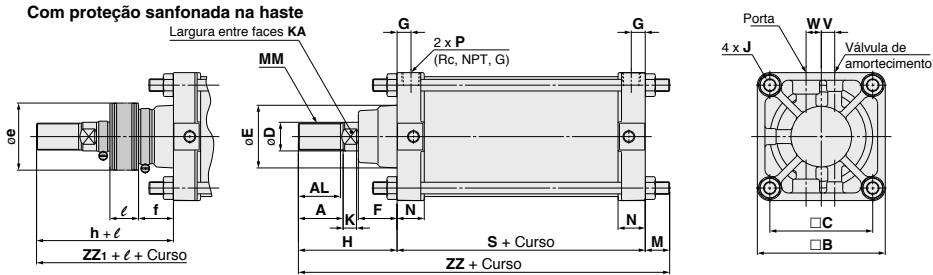
Peças de reposição: Kit de vedação.

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
125	CS2Y125A-PS	Sem amortecimento
140	CS2Y140A-PS	Consiste em peças componentes
160	CS2Y160A-PS	Números ⑤, ⑥e ⑦
125	CS2Y125AA-PS	Com amortecedor de um lado
140	CS2Y140AA-PS	Consiste em peças componentes
160	CS2Y160AA-PS	Números ⑤, ⑦ (dois), ⑧e ⑨
125	CS2Y125AR-PS	Com amortecedor de um lado
140	CS2Y140AR-PS	Consiste em peças componentes
160	CS2Y160AR-PS	Números ⑤, ⑦ (um), ⑧e ⑨

* Como o kit de vedação não inclui um pacote de lubrificação, solicite-o separadamente. Solicite com a seguinte referência apenas quando o pacote de lubrificação for necessário.
Referência do pacote de lubrificação: GR-L-005 (5 g), GR-S-010 (10 g), GR-L-150 (150g)

Dimensões

Básico: CS2YB

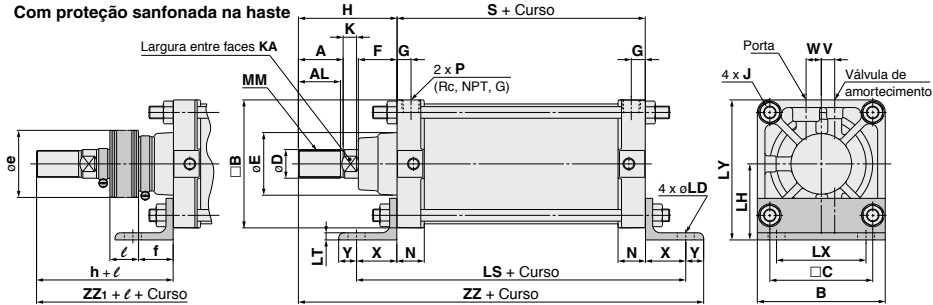


Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	□B	□C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	M	MM
125	Até 1.000	50	47	143	115	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	27	M30 x 1,5
140	Até 1.000	50	47	157	128	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	27	M30 x 1,5
160	Até 1.200	56	53	177	144	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20	17	34	30,5	M36 x 1,5

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 a página 1238.
 *** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético" na página 1239.

Pé: CS2YL



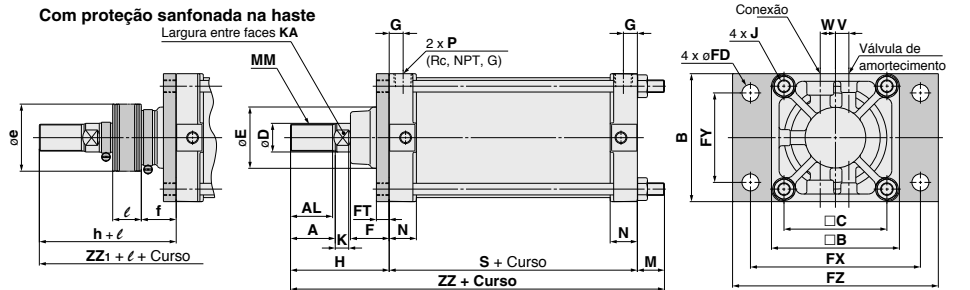
																		(mm)
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	□B	B	□C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	LD	LH	LS
125	Até 1.600	50	47	143	143	115	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	19	85	188
140	Até 1.600	50	47	157	157	128	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	19	100	188
160	Até 1.600	56	53	177	177	144	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20	17	34	19	106	206

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 a página 1238.
 *** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético" na página 1239.

Dimensões

Flange dianteiro: CS2YF

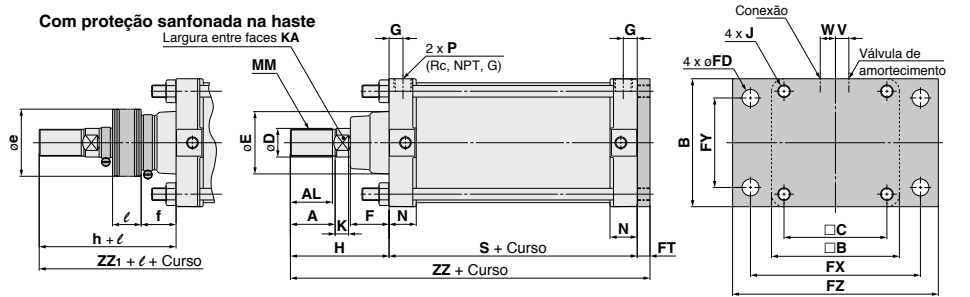


Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	$\square B$	B	$\square C$	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	J	V
125	Até 1.600	50	47	143	145	115	32	71	43	19	14	190	100	230	15	M14 x 1,5	15
140	Até 1.600	50	47	157	160	128	32	71	43	19	20	212	112	255	15	M14 x 1,5	15
160	Até 1.600	56	53	177	180	144	38	78,5	42	19	20	236	118	275	18	M16 x 1,5	15

Diâmetro (mm)	W	K	KA	M	MM	N	P	S	(mm)						
									Sem proteção da haste	Com proteção sanfonada na haste					
									H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ ₁
125	17	15	27	13	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	110	221	75	40	133	1/5 curso	244
140	17	15	27	13	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	110	221	75	40	133	1/5 curso	244
160	20	17	34	15	M36 x 1,5	34,5	3/4	106	120	241	75	40	141	1/5 curso	262

* 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 a página 1238.
*** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético" na página 1239.

Flange traseiro: CS2YG



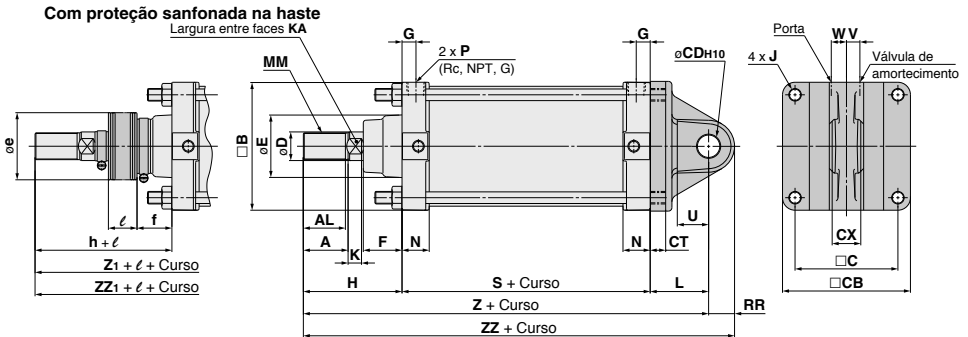
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	$\square B$	B	$\square C$	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	J	V
125	Até 1.000	50	47	143	145	115	32	71	43	19	14	190	100	230	15	M14 x 1,5	15
140	Até 1.000	50	47	157	160	128	32	71	43	19	20	212	112	255	15	M14 x 1,5	15
160	Até 1.200	56	53	177	180	144	38	78,5	42	19	20	236	118	275	18	M16 x 1,5	15

Diâmetro (mm)	W	K	KA	MM	N	P	S	(mm)						
								Sem proteção da haste	Com proteção sanfonada na haste					
								H	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ ₁
125	17	15	27	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	110	222	75	40	133	1/5 curso	245
140	17	15	27	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	110	228	75	40	133	1/5 curso	251
160	20	17	34	M36 x 1,5	34,5	3/4	106	120	246	75	40	141	1/5 curso	267

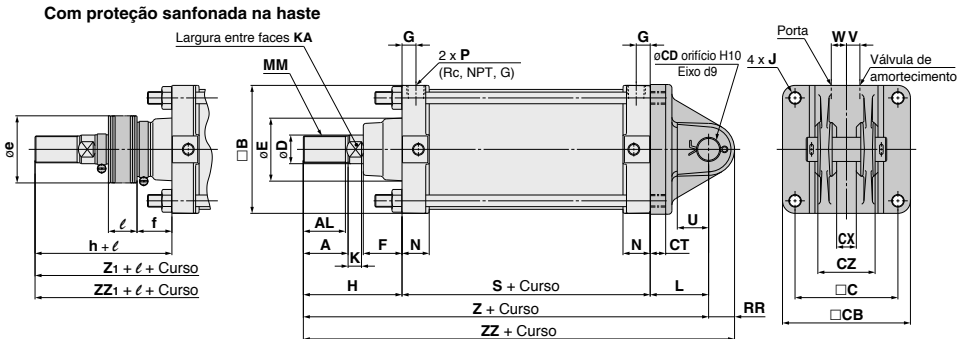
* O curso mínimo com proteção da haste é de 30 mm ou mais.
** Para saber a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1238.
*** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético" na página 1239.

Dimensões

Fixação oscilante traseira macho: CS2YC



Fixação oscilante traseira fêmea: CS2YD



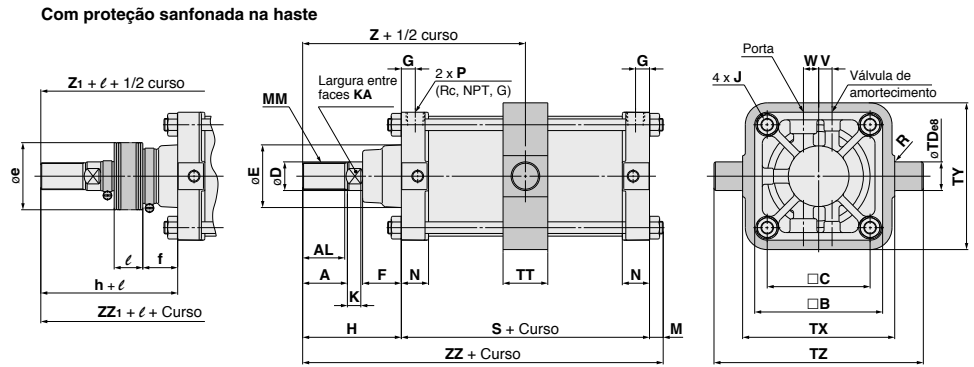
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B	C	CB	CDH10	CT	CX	CX	CZ	D	E	F	G	J	V	w
125	Até 1.000	50	47	143	115	145	25 ^{+0,084} ₀	17	32 ^{+0,1} _{-0,3}	32 ^{+0,3} _{+0,1}	64 ⁰ _{-0,2}	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17
140	Até 1.000	50	47	157	128	160	28 ^{+0,084} ₀	17	36 ^{+0,1} _{-0,3}	36 ^{+0,3} _{+0,1}	72 ⁰ _{-0,2}	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17
160	Até 1.200	56	53	177	144	180	32 ^{+0,100} ₀	20	40 ^{+0,1} _{-0,3}	40 ^{+0,3} _{+0,1}	80 ⁰ _{-0,2}	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20

Diâmetro (mm)	K	KA	L	MM	N	P	S	U	RR	Sem proteção da haste		Com proteção sanfonada na haste					
										H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	ZZ1
125	15	27	65	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	35	29	110	273	302	75	40	133	1/5 curso	296
140	15	27	75	M30 x 1,5	30,5	1/2	98	40	32	110	283	315	75	40	133	1/5 curso	306
160	17	34	80	M36 x 1,5	34,5	3/4	106	45	36	120	306	342	75	40	141	1/5 curso	327

* 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 a página 1238.
 *** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético" na página 1239.

Dimensões

Munhão central: CS2YT



(mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AL	B	C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	M	MM	N
125	25 a 1.000	50	47	143	115	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	13	M30 x 1,5	30,5
140	30 a 1.000	50	47	157	128	32	71	43	15	M14 x 1,5	15	17	15	27	13	M30 x 1,5	30,5
160	35 a 1.200	56	53	177	144	38	78,5	42	18	M16 x 1,5	15	20	17	34	15	M36 x 1,5	34,5

(mm)

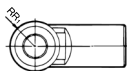
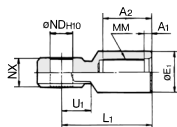
Diâmetro (mm)	P	R	S	TD _{e8}	TT	TX	TY	TZ	Sem proteção da haste			Com proteção sanfonada na haste					
									H	Z	ZZ	e	f	h	ℓ	Z ₁	ZZ ₁
125	1/2	1	98	32 -0,050 -0,089	50	170	164	234	110	159	221	75	40	133	1/5 curso	182	244
140	1/2	1,5	98	36 -0,050 -0,089	55	190	184	262	110	159	221	75	40	133	1/5 curso	182	244
160	3/4	1,5	106	40 -0,050 -0,089	60	212	204	292	120	173	241	75	40	141	1/5 curso	194	262

* O curso mínimo com proteção da haste é de 30 mm ou mais para ø125, ø140 e 35 mm ou mais para ø160.
** Para saber a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1238.
*** Consulte "Curso mínimo para montagem do sensor magnético" na página 1239.

Série CS2Y

Suporte do acessório

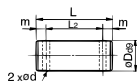
Junta articulada simples tipo I*



Material: Ferro fundido
(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A1	A2	E1	L1	MM	ND _{H10}	NX	RR1	U1
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

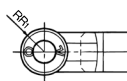
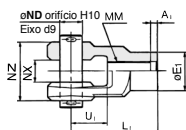


Material: Aço-carbono
(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	Dd9	L	L2	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.

Articulado duplo tipo Y*

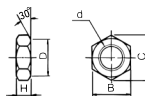


(mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A1	E1	L1	MM	ND _{H10}	NX	NZ	RR1	U1
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 um pino de divisão estão incluídos com a junta articulada dupla.

Porca da haste

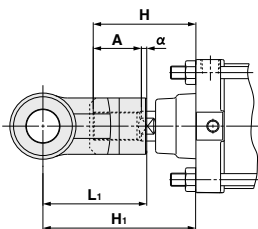


Material: Aço laminado
(mm)

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

● "Produzido sob encomenda" com suporte da haste (-XC86) disponível quando solicitar cilindros e acessórios juntos. Consulte a página 2147 para obter detalhes.

Articulação simples/dupla



(mm)

Diâmetro (mm)	Símbolo	H	A	α	L1	H1	Referência da junta articulada aplicável	
							Articulado simples tipo I	Articulado duplo tipo Y
125		110	50	3,5	100	156,5	I-12A	Y-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 junta articulada simples/dupla junto com uma porca da haste

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

REA

REB

REC

□Y

□X

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□

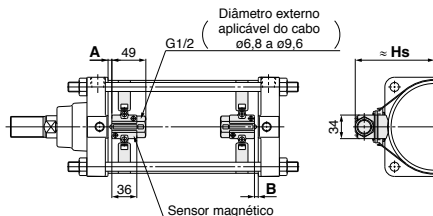
Montagem do sensor magnético 1

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

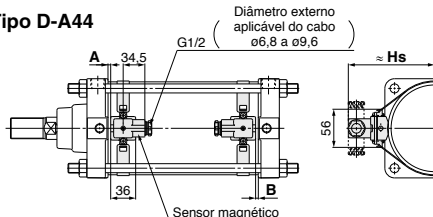
<Montagem por abraçadeira>

Tipo D-A3□

Tipo D-G3/K3



Tipo D-A44



* A lâmpada indicadora está virada para dentro.

<Montagem em tirante>

Tipo D-A9□/A9□V

Tipo D-M9□/M9□V

Tipo D-M9□W/M9□WV

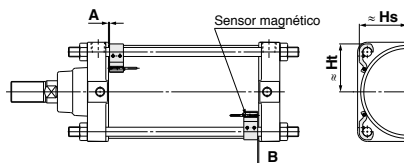
Tipo D-M9□A/M9□AV

Tipo D-Z7□/Z80

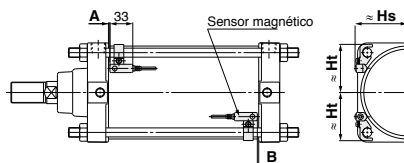
Tipo D-Y59□/Y69□/Y7P/Y7PV

Tipo D-Y7□W/Y7□WV

Tipo D-Y7BA



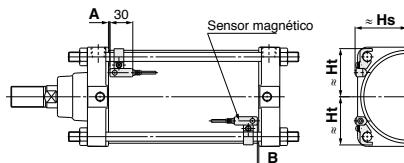
Tipo D-A5□/A6□



Tipo D-F5□/J5□/D-F5NT

Tipo D-F5BA/F59F

Tipo D-F5□W/J59W



Posição adequada de montagem do sensor magnético

(mm)

Modelo do sensor magnético	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-Z7□/Z80 D-Y5□/Y6□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA		D-A5□ D-A6□ D-A3□ D-A44 D-G39 D-K39		D-A59W		D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F5□ D-J5□ D-F59F		D-F5NT	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
125	9	8	13	12	6,5	5,5	3	2	7	6	9,5	8,5	14,5	13,5
140	9	8	13	12	6,5	5,5	3	2	7	6	9,5	8,5	14,5	13,5
160	9	8	13	12	6,5	5,5	3	2	7	6	9,5	8,5	14,5	13,5

* Fornecido como orientação para posição de montagem adequada do sensor magnético (detecção no fim do curso). Ao configurar um sensor magnético, confirme a operação e ajuste sua posição de montagem.

Altura de montagem do sensor magnético

(mm)

Modelo do sensor magnético	D-A9□ D-A9□V D-M9□ D-M9□W D-M9□A		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-Z7□/Z80 D-Y5□/Y6□ D-Y7P D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA		D-A3□ D-G39 D-K39		D-A44		D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□ D-J5□ D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F59F D-F5NT	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
125	69	69,5	71,5	69,5	69	69,5	116		126		75,5	69,5	74,5	70
140	76	76	77,5	76	76	76	124		134		81	76,5	80	76,5
160	85	85	86	85	85	85	134,5		144,5		89	87,5	88	87,5

Curso mínimo para montagem do sensor magnético

n: Quantidade de sensores magnéticos (mm)

Modelo do sensor magnético	Quantidade de sensores magnéticos montados	Suportes de montagem diferentes do munhão central	Munhão central		
			ø125	ø140	ø160
D-A9□	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	15	100	105	110
	Com n pçs.	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$100 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)
D-A9□V	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	10	75	80	85
	Com n pçs.	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$75 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$85 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)
D-M9□ D-M9□W	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	15	105	110	115
	Com n pçs.	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$115 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)
D-M9□V D-M9□WV	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	10	80	85	90
	Com n pçs.	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$80 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$85 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)
D-M9□A	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	20	115	120	
	Com n pçs.	$20 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$115 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$120 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-M9□AV	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	15	90	95	
	Com n pçs.	$15 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$95 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5□W D-J59W D-F5BA D-F59F	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	25	125	135	
	Com n pçs. (Mesma face)	$25 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$125 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$135 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-F5NT	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	35	145	155	
	Com n pçs. (Mesma face)	$35 + 55 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$145 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$155 + 55 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	
D-A3□ D-G39 D-K39	Com 2 pçs.	Faces diferentes	35	110	
		Mesma face	100		
	Com n pçs.	Faces diferentes	$35 + 30(n-2)$	$110 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)	
		Mesma face	$100 + 100(n-2)$	$110 + 100(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)	
D-A44	Com 1 pç.		15	110	
		Faces diferentes	35	110	
		Mesma face	55		
	Com 2 pçs.	Faces diferentes	$35 + 30(n-2)$	$110 + 30(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)	
		Mesma face	$55 + 55(n-2)$	$110 + 50(n-2)$ (n = 2, 4, 6, 8...)	
		Com 1 pç.	15	110	
D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	15	105	110	115
	Com n pçs.	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$105 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$110 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$115 + 40 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)
D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	10	90	95	100
	Com n pçs.	$10 + 30 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$90 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$95 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$100 + 30 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)
D-Y7BA	Com 2 pçs. (Faces diferentes, mesma face), Com 1 pç.	20	115	120	125
	Com n pçs.	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n = 2, 4, 6, 8...)	$115 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$120 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)	$125 + 45 \frac{(n-4)}{2}$ (n = 4, 8, 12, 16...)

REA
REB
REC
C□Y
C□X
MQ
RHC
RZQ
D-□
-X□

Montagem do sensor magnético 2

Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)		
	125	140	160
D-A9□/A9□V	12	12,5	11,5
D-M9□/M9□V	6	6,5	6,5
D-M9□W/M9□WV			
D-M9□A/M9□AV			
D-Z7□/Z80	14	14,5	13
D-A3□/A44	10	10	10
D-A5□/A6□			
D-A59W	17	17	17
D-Y59□/Y69□	12	13	7
D-Y7P/Y7PV			
D-Y7□W/Y7□WV			
D-Y7BA			
D-F5□/J5□/F5□W	5	5	5,5
D-J59W/F5BA			
D-F5NT/F59F			
D-G39/K39	11	11	10

* Valores apenas para referência incluindo histerese, não significa que sejam garantidos.

(Supondo aproximadamente ±30% de dispersão.)

Pode variar muito de acordo com o caso e o ambiente.

Referência do suporte de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)		
	ø125	ø140	ø160
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BS5-125	BS5-125	BS5-160
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J5□ D-F5NT D-F5□W/J59W D-F5BAL/F59F	BT-12	BT-12	BT-16
D-A3□/A44 D-G39/K39	BS1-125	BS1-140	BS1-160
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	BS4-125	BS4-125	BS4-160

[Conjunto de parafusos de aço inoxidável]

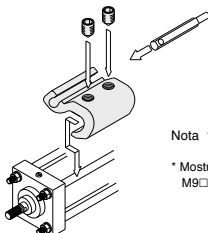
O seguinte conjunto de parafusos de montagem feitos de aço inoxidável (incluindo parafusos de retenção) também está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho. (Peça o suporte de montagem do sensor magnético separadamente, pois ele não está incluído.)

BBA1: Para tipo D-A5, A6, F5, J5

O sensor magnético "D-F5BA" é fixado no cilindro através dos parafusos de aço inoxidável acima.

Quando apenas o sensor magnético é fornecido independentemente, os parafusos do "BBA1" estão fixados.

Nota) Quando usar o modelo D-M9□A/M9□AV ou Y7BA, não use o parafuso incluído no suporte de montagem do sensor magnético na tabela acima (BS5-□□□, BS4-□□□). Peça separadamente o parafuso de retenção de aço inoxidável (BBA1) e utilize o parafuso de retenção de aço inoxidável M4 x 8L incluído no BBA1.



Nota 1) Consulte a página 1997 para obter detalhes sobre os parafusos BBA1.

* Mostra um exemplo de montagem do modelo D-A9□(V), M9□(V), M9□W(V), M9□A(V).

Além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir", os sensores magnéticos a seguir podem ser montados. Para obter especificações detalhadas, consulte as páginas 1893 à 2007.

Tipo	Modelo	Entrada elétrica (Direção)	Características
Sensor tipo reed	D-A90V	Grommet (perpendicular)	Sem lâmpada indicadora
	D-A93V, A96V		—
	D-Z73, Z76		
	D-A53, A56	Grommet (em linha)	Sem lâmpada indicadora
	D-A67		
	D-Z80		
Sensor de estado sólido	D-F59, F5P, J59	Grommet (em linha)	—
	D-Y59A, Y59B, Y7P		Indicador de 2 cores
	D-F59W, F5PW, J59W		
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		
	D-F5BAL, Y7BA		Resistente à água (indicador de 2 cores)
	D-F5NT		Com temporizador
	D-M9NV, M9PV, M9BV	Grommet (perpendicular)	—
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		Indicador de 2 cores
	D-M9NWV, M9PWV, M9BWV		
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		
	D-M9NAV, M9PAV, M9BAV		Resistente à água (indicador de 2 cores)

* Com conector pré-cabeado disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1960 a 1961.

* Normalmente fechado (N.F. = contato b), os sensores de estado sólido (D-F9G, tipo F9H, Y7G, Y7H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte as páginas 1911 e 1913.



Cilindro baixo atrito

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio.

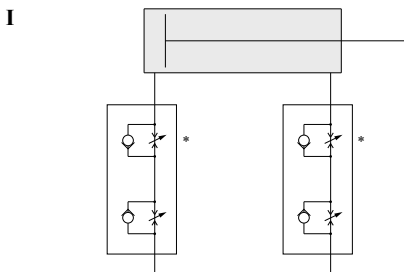
Consulte o prefácio 39 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

Circuito pneumático recomendado

Consulte os diagramas abaixo quando for controlar a velocidade com o cilindro baixo atrito.

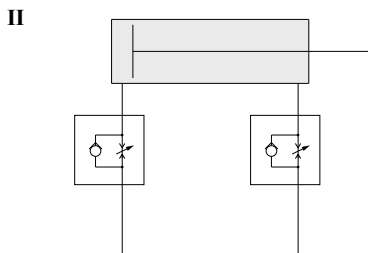
⚠ Atenção

Operação horizontal (controle de velocidade)



Válvula reguladora de vazão dupla

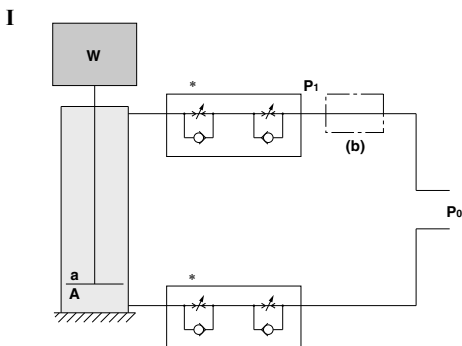
A velocidade é controlada pelo circuito meter-out. Usar o circuito meter-in simultaneamente pode aliviar os solavancos no movimento do cilindro. Pode ser obtida uma operação de baixa velocidade mais estável em comparação ao uso do circuito meter-in sozinho.



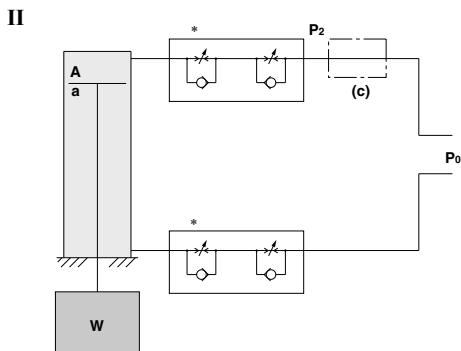
Válvula reguladora de vazão meter-in

As válvulas reguladoras de vazão meter-in podem reduzir o balanço enquanto controlam a velocidade. As duas agulhas de ajuste facilitam o trabalho.

Operação vertical (controle de velocidade)



- (1) A velocidade é controlada pelo circuito meter-out. Usar o circuito meter-in simultaneamente pode aliviar os solavancos no movimento do cilindro.*
- (2) Dependendo do tamanho da carga, instalar um regulador com uma válvula de retenção na posição (b) pode reduzir a oscilação durante a descida e o retardo da operação durante a subida.
Como guia,
quando $W + P_0a > P_0A$,
ajuste P_1 para tornar $W + P_1a = P_0A$.



- (1) A velocidade é controlada pelo circuito meter-out. Usar o circuito meter-in simultaneamente pode aliviar os solavancos no movimento do cilindro.*
- (2) Instalar um regulador com uma válvula de retenção na posição (c) pode reduzir a oscilação durante a descida e o retardo da operação durante a subida.
Como guia,
ajuste P_2 para tornar $W + P_2a = P_0a$.

W: Carga (N) P₀: Pressão de trabalho (MPa) P₁, P₂: Pressão reduzida (MPa) a: Área do pistão dianteiro (mm²) A: Área do pistão traseiro (mm²)

REA

REB

REC

CY

CX

MQ

RHC

RZQ

D-□

-X□



Cilindro baixo atrito

Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio.

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

Lubrificante

Cuidado

1. Opere sem lubrificação.

A lubrificação pode causar mau funcionamento.

2. Não use graxa não especificada pela SMC.

Usar graxa diferente da especificada pode causar mau funcionamento.

- Pedir usando as seguintes referências apenas quando a graxa de manutenção for necessária.

Graxa

Volume	Referência
5 g	GR-L-005
10 g	GR-L-010
150 g	GR-L-150

3. Não limpe a graxa da parte deslizante do cilindro de ar.

Limpar a graxa da parte deslizante do cilindro de ar pode causar mau funcionamento sério.

Fonte de ar

Cuidado

1. Tome as medidas necessárias para evitar flutuações de pressão.

As flutuações de pressão podem causar mau funcionamento.