

# Cilindro de ar

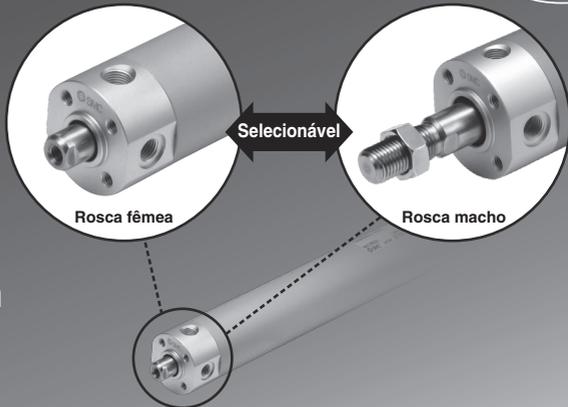
## Série CG1

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

RoHS

Haste fêmea disponível como padrão

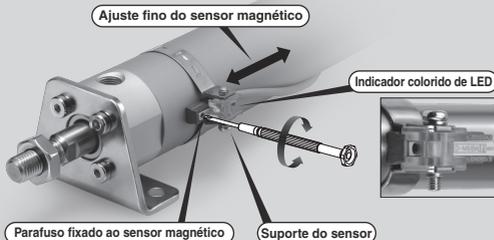
Modelos de haste adequados para a aplicação podem ser selecionados.



### Fácil ajuste fino da posição do sensor magnético

O ajuste fino da posição do sensor magnético é possível simplesmente soltando o parafuso fixado ao sensor magnético.

O suporte do sensor transparente melhora a visibilidade do LED indicador.



### Rosca fêmea sem munhão adicionada à variação do tipo básico

Sem acúmulo de corpo estranho devido à construção simples



CJ1

CJP

CJ2  
-Z

CJ2

CM2  
-Z

CM2

CM3

CG1  
-Z

CG1

CG3

MB  
-Z

MB

MB1

CA2  
-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

Technical data

## Referências com suporte de extremidade da haste e/ou suporte pivô disponíveis

Não é necessário pedir um suporte para o cilindro aplicável separadamente

(Nota) O suporte de montagem é fornecido junto com o produto, mas não montado.

Exemplo) CDG1  N20-50Z-  N  W -M9BW

•Montagem

### Suporte pivô

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

\* Aplicável somente para a montagem D, U e T.

N: Kit de suporte pivô e fixação oscilante



Kit do suporte pivô e munhão



### Suporte da haste

Nada	Nenhuma
V	Junta articulada simples
W	Junta articulada dupla

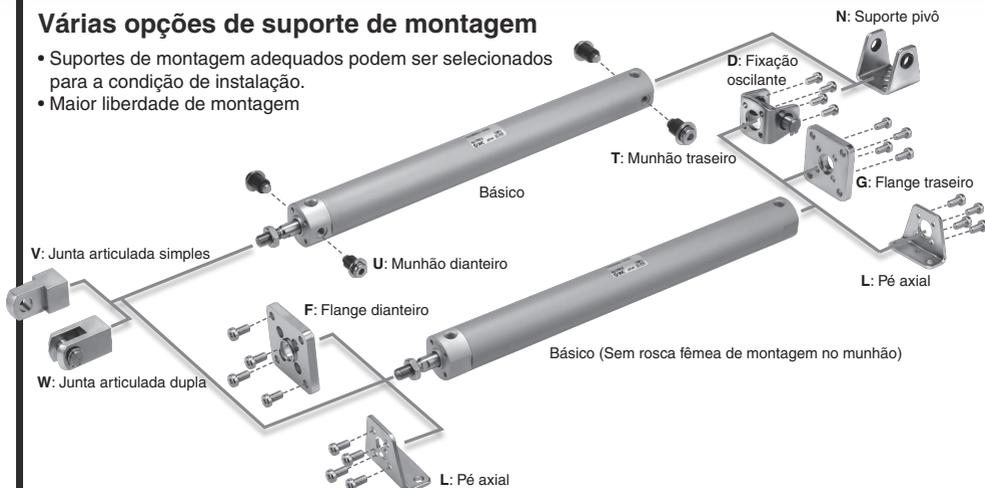
### Com suporte dianteiro

V: Junta articulada simples  
W: Junta articulada dupla



## Várias opções de suporte de montagem

- Suportes de montagem adequados podem ser selecionados para a condição de instalação.
- Maior liberdade de montagem

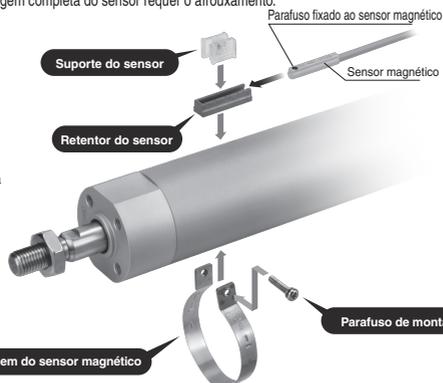


## Fácil ajuste fino da posição do sensor magnético

O ajuste fino da posição fixa do sensor magnético pode ser executado soltando o parafuso fixado do sensor magnético sem soltar a abraçadeira de montagem do sensor magnético. Operabilidade melhorada comparada ao ajuste da posição fixa do sensor magnético convencional, onde a abraçadeira de montagem completa do sensor requer o afrouxamento.



Visibilidade do LED indicador melhorada com o suporte do sensor de resina transparente (especificação padrão)



## Nenhuma substância nociva ao meio ambiente é utilizada

Em conformidade com a diretiva EU RoHS.  
Buchas sem chumbo é usada como material correção.

## As especificações, o desempenho e o método de montagem são os mesmos do produto existente.

### A lubrificação é selecionável. (Opcional)

- Lubrificante para equipamento de processamento de alimentos (XC85)
- Lubrificante PTFE (X446)

### Sensor magnético compacto resistente à água agora está disponível

- Sensor de estado sólido D-M9  A(V)

## Variações de curso

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)								
	20	50	75	100	125	150	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## Variações da série

Série	Ação	Haste	Diâmetro (mm)	Amortecedor	Variações				Página
					Com conexões instantâneas	Com proteção sanfonada na haste	Hidropneumático	Série Limpa	
 CG1 Padrão	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	Amortecedor de borracha					Página 286
 CG1 Padrão	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	Amortecedor de borracha	●	●	●	●	Página 306
				Amortecimento pneumático		●			
	Dupla ação	Haste passante	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	Amortecedor de borracha		●	●	●	Página 322
				Amortecimento pneumático		●			
Simples ação	Haste simples (Retorno/avanço por mola)	20, 25, 32, 40	Amortecedor de borracha			●		Página 329	
 CG1K Haste antigiro	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63	Amortecedor de borracha				Página 334	
			40, 50, 63	Amortecimento pneumático					
	Dupla ação	Haste passante	20, 25, 32, 40, 50, 63	Amortecedor de borracha				Página 339	
 CG1R Montagem direta	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63	Amortecedor de borracha			●	Página 343	
				Amortecimento pneumático					
 CG1KR Montagem direta, Haste antigiro	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63	Amortecedor de borracha				Página 348	
 CG1Y Baixo atrito	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	Amortecedor de borracha				Best Pneumatics Nº 3	
 CBG1 Com trava	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	Amortecedor de borracha		●		Página 352	
				Amortecimento pneumático		●			
 CG3 Padrão tipo curto	Dupla ação	Haste simples	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	Amortecedor de borracha				Página 371	

CJ1

CJP

CJ2-Z

CJ2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

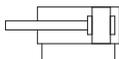
Technical data





**Símbolo**

Dupla ação



Consulte as páginas 298 a 301 para obter os cilindros com sensores magnéticos

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



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 302.)

Símbolo	Especificações
-X446	Graxa PTFE

**Produzido sob encomenda**

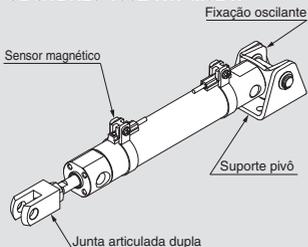
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1699 a 1818.)

Símbolo	Especificações
-XC85	Graxa para equipamentos de processamento de alimentos

**Exemplo de pedido de montagem de cilindro**

**Modelo do cilindro:**

CDG1DN20-100Z-NW-M9BW



Montagem D: Fixação oscilante  
Suporte pivô N: Sim  
Suporte de extremidade da haste W: Junta articulada dupla  
Sensor magnético D-M9BW: 2 peças

- \* O suporte pivô, a junta articulada dupla e o sensor magnético são fornecidos junto com o produto, mas não montados.

**Especificações**

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100	
<b>Ação</b>	Dupla ação, Haste simples								
<b>Lubrificante</b>	Não requer (dispensa lubrificação)								
<b>Fluido</b>	Ar								
<b>Pressão de teste</b>	1,5 MPa								
<b>Pressão máxima de trabalho</b>	1,0 MPa								
<b>Pressão mínima de trabalho</b>	0,05 MPa								
<b>Temperatura ambiente e do fluido</b>	Sem sensor magnético: -10 a 70 °C Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento)								
<b>Velocidade do pistão</b>	50 a 1000 mm/s							50 a 700 mm/s	
<b>Tolerância de comprimento do curso</b>	Até curso 200 <sup>+1,4</sup> <sub>0</sub> mm (ø20) Até curso 300 <sup>+1,4</sup> <sub>0</sub> mm (ø25 a ø100)								
<b>Amortecedor</b>	Amortecedor de borracha								
<b>Montagem*</b>	Básico, Básico (sem rosca fêmea de montagem de munhão), pé axial, flange dianteiro, flange traseiro, Munhão dianteiro, Munhão traseiro, fixação oscilante (usada para trocar a localização da porta em 90°)								
<b>Energia cinética admissível</b>	<b>Haste macho</b>	0,28 J	0,41 J	0,66 J	1,20 J	2,00 J	3,40 J	5,90 J	9,90 J
	<b>Haste fêmea</b>	0,11 J	0,18 J	0,29 J	0,52 J	0,91 J	1,54 J	2,71 J	4,54 J

\* Os tamanhos do cilindro ø80 e ø100 não têm o tipo básico (sem rosca fêmea de montagem de munhão), tipo munhão dianteiro e tipo munhão traseiro.  
Tipo de pé, tipo flange e tipo fixação oscilante de tamanhos de cilindro de ø20 a ø63 não têm rosca fêmea de montagem de munhão. Opere o cilindro com a energia cinética admissível. Consulte a página 289 para obter detalhes.

**Acessórios**

Montagem	Básico	Pé axial	Flange dianteiro	Flange traseiro	Munhão dianteiro	Munhão traseiro	Fixação oscilante
Padrão	Porca da haste	●	●	●	●	●	●
	Pino da fixação oscilante	—	—	—	—	—	●
Opcional	Junta articulada simples	●	●	●	●	●	●
	Junta articulada dupla (com pino)**	●	●	●	●	●	●
	Suporte pivô	—	—	—	—	●*	●*

- \* Não disponível para ø80 e ø100.
- \*\* Um pino da junta articulada dupla e os anéis retentores são fornecidos junto.

**Cursos padrão**

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm) <sup>Nota)</sup>
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
25	
32	
40	
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300
80	
100	

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

- CG1
- CGP
- CG2
- CG2-Z
- CG2
- CM2
- CM2-Z
- CM2
- CM3
- CG1-Z
- CG1
- CG3
- MB
- MB-Z
- MB
- MB1
- CA2
- CA2-Z
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- Technical data

## Suportes de montagem/Referência

Suporte de montagem	Qtde. pedido	Diâmetro (mm)								Conteúdo
		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	2 pés, 8 parafusos de montagem
Flange	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	1 flange, 4 parafusos de montagem
Pino do munhão	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	—	—	2 pinos de munhão, 2 parafusos de munhão, 2 arruelas planas
Fixação oscilante	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	1 fixação oscilante, 4 parafusos de montagem, 1 pino de fixação oscilante, 2 anéis retentores
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	1 suporte pivô

Nota) Solicitar dois suportes tipo pé por cilindro.

## Suportes de montagem, Acessórios/Material, Tratamento de superfície

Segmento	Descrição		Material	Tratamento de superfície
Suportes de montagem	Pé		Aço-carbono	Revestimento de níquel
	Flange		Aço-carbono (ø20 a ø63)	Revestimento de níquel
	Fixação oscilante		Ferro fundido (ø80, ø100)	Revestimento de níquel
			Aço-carbono (ø20 a ø63)	Revestimento de níquel
	Pino do munhão		Ferro fundido (ø80, ø100)	Revestimento de níquel
			Aço-carbono	Nitrocarbonetação por banho de sal
Parafuso do munhão			Aço-carbono	Revestimento de níquel
Arruela plana		Aço-carbono	Revestimento de níquel	
Acessórios	Porca da haste		Aço-carbono	Revestimento
	Junta articulada simples		Aço-carbono (ø20 a ø32)	Revestimento de níquel
			Ferro fundido (ø40 a ø100)	Zinco cromado
	Junta articulada dupla		Aço-carbono (ø20 a ø32)	Revestimento de níquel
			Ferro fundido (ø40 a ø100)	Zinco cromado
	Pino da articulação		Aço-carbono	—
	Pino da fixação oscilante		Aço-carbono	—
	Suporte pivô		Aço-carbono (ø20 a ø63)	Revestimento de níquel
	Parafuso de montagem		Ferro fundido (ø80, ø100)	Revestimento de níquel
	Anel retentor		Aço-carbono	Revestimento de fosfato

## Pesos

Diâmetro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso básico	Básico (B)	0,11	0,17	0,24	0,44	0,79	1,06	2,07	3,16
	Básico (Z)	0,11	0,17	0,25	0,45	0,80	1,09	—	—
	Pé axial	0,21	0,29	0,40	0,67	1,26	1,77	3,04	4,91
	Flange	0,18	0,26	0,38	0,65	1,16	1,64	2,78	4,44
	Munhão	0,12	0,19	0,28	0,49	0,88	1,20	—	—
	Fixação oscilante	0,17	0,25	0,39	0,68	1,19	1,78	2,77	4,44
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 50 mm de curso	0,05	0,07	0,09	0,14	0,21	0,25	0,35	0,50	
Peso adicional do sensor magnético	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	
Redução de peso para haste fêmea	-0,01	-0,02	-0,02	-0,05	-0,10	-0,10	-0,19	-0,27	

Cálculo: (Exemplo) **CDG1FN20-100Z** (com anel magnético, tipo flange, ø20, curso 100)

- Peso básico..... 0,18 kg (tipo flange, ø20) • Curso do cilindro de ar..... 100 mm
- Peso adicional do curso..... 0,05/Curso de 50 mm • Peso adicional do sensor magnético..... 0,01 kg

$0,18 + 0,05 \times (100/50) + 0,01 = 0,29$  kg

## Peso das peças móveis do cilindro

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Haste macho	40,0	68,5	96,0	209,7	379,1	409,7	827,8	1259,7
Haste fêmea	30,9	51,7	77,0	161,0	282,0	312,5	637,4	991,5

## Pesos adicionais

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Peso adicional por 50 mm de curso	19,6	30,6	44,1	78,4	122,5	122,5	191,4	275,7
Sensor magnético	3,5	4,0	9,0	12,6	14,0	22,0	24,0	35,0

\* Não aplique uma carga lateral sobre o intervalo admissível à haste quando ela é montada no sentido horizontal.

Peso padrão de peças móveis

Cálculo: (Exemplo) **CDG1BN40-150Z** (com anel magnético, tipo básico, ø40, curso 150)

- Peso standard de peças móveis: Haste macho, diâmetro [40] ..... 209,7 g
- Peso adicional: Peso adicional de curso  $78,4 \times 150/50 = 235,2$  g..... 235,2 g
- Sensor magnético ..... 12,6 g

Total 457,5 g

## Energia cinética admissível máxima

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Haste macho	0,28	0,41	0,66	1,20	2,00	3,40	5,90	9,90
Haste fêmea	0,11	0,18	0,29	0,52	0,91	1,54	2,71	4,54

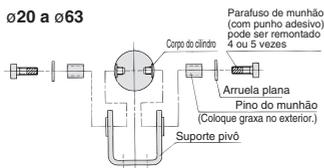
Energia cinética  $E (J) = \frac{(m_1 + m_2)V^2}{2}$

$m_1$ : Massa das peças móveis do cilindro kg  
 $m_2$ : Massa da carga kg  
 $V$ : Velocidade do pistão no final m/s

## Procedimento de montagem

**Procedimento de montagem para munhão**  
Siga os procedimentos abaixo para montar um suporte pivô no munhão.

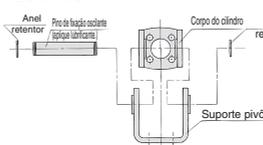
ø20 a ø63



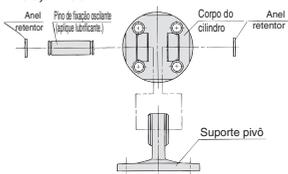
**Procedimento de montagem para manilha**

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

ø20 a ø63



ø80, ø100



## ⚠️ Precauções

- Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para obter Instruções de segurança.
- Para Precauções do atuador e sensor magnético, consulte as páginas 3 a 12 e o Manual de Operações.
- Baixe em nosso site, <http://www.smcworld.com>

### Precauções operacionais

#### ⚠️ Atenção

- Use dentro da velocidade do cilindro especificada em dos ranges de energia cinética. Caso contrário, podem ocorrer danos no cilindro e na vedação.
- Quando o cilindro for usado como montado com um único lado fixo ou livre (tipo básico, tipo flange), um momento de dobra será aplicado ao cilindro devido à vibração gerada no fim do curso e o cilindro pode sofrer dano. Nesse caso, monte um suporte para reduzir a vibração do cilindro ou use o cilindro com uma velocidade do pistão suficientemente baixa para evitar que o cilindro vibre no fim do curso. Além disso, use um suporte para reduzir vibrações quando o corpo do cilindro se mover ou quando o cilindro for fixado horizontalmente de um lado e movido em uma alta velocidade e frequência.
- Não aplique carga lateral excessiva à haste do pistão.

Método fácil de verificação

Pressão mínima de trabalho após o cilindro ser montado no equipamento (MPa) = Pressão mínima de trabalho do cilindro (MPa) + {Peso da carga (kg) x Coeficiente de fricção da guia/área seccional do cilindro (mm<sup>2</sup>)}

Se a operação suave for confirmada dentro do valor acima, a carga no cilindro será a resistência do empuxo somente e ele poderá ser considerado como não tendo carga lateral.

#### ⚠️ Cuidado

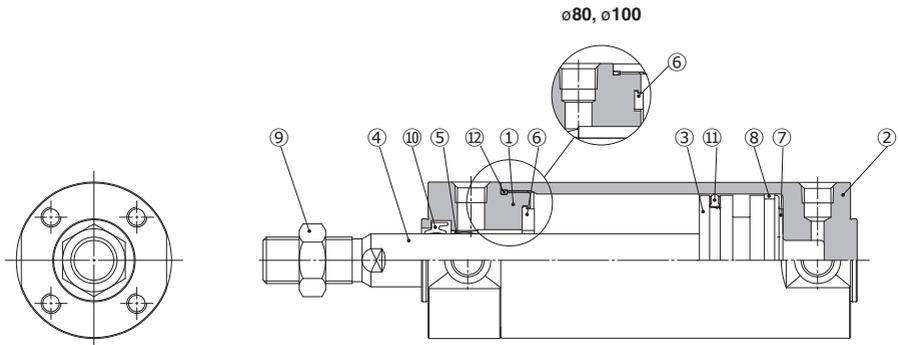
- Não use um cilindro de ar como um cilindro hidropneumático. Isso causará vazamento de óleo.
- Aperte os parafusos de montagem do suporte da fixação oscilante com o torque de aperto correto a seguir.  
 ø20: 1,5 N·m, ø25 a 32: 2,9 N·m, ø40: 4,9 N·m, ø50: 11,8 N·m, ø63 a 80: 24,5 N·m, ø100: 42,2 N·m

### 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 com diâmetros ø50 ou maiores 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.)

## Construção



Nota) Os tamanhos do cilindro ø80 e ø100 não têm rosca fêmea de montagem de munhão.

### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	<b>Cabeçote dianteiro</b>	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	<b>Camisa</b>	Liga de alumínio	Anodizado duro
3	<b>Pistão</b>	Liga de alumínio	
4	<b>Haste do pistão</b>	Aço-carbono*	Revestido em cromo duro*
5	<b>Bucha</b>	Liga do rolamento	
6	<b>Amortecedor A</b>	Resina	
7	<b>Amortecedor B</b>	Resina	ø32 ou maior: iguais aos do amortecedor A
8	<b>Anel de desgaste</b>	Resina	
9	<b>Porca da haste</b>	Aço-carbono	Revestimento
10	<b>Vedação da haste</b>	NBR	
11	<b>Vedação do pistão</b>	NBR	
12	<b>Gaxeta da camisa</b>	NBR	

Nota) No caso de cilindros com sensores magnéticos, os ímãs são instalados no pistão.

\* O material dos cilindros ø20 e ø25 com sensores magnéticos é feito de aço inoxidável.

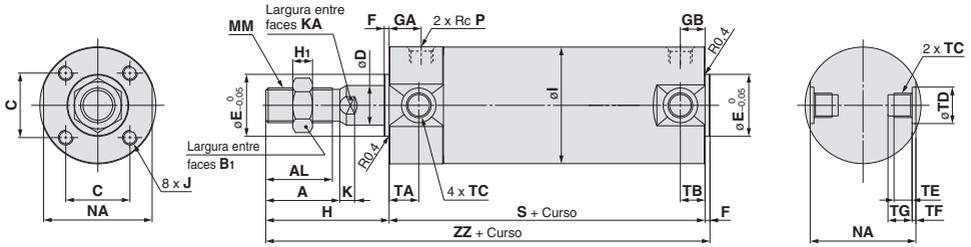
### Peças de reposição/Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
<b>20</b>	CG1N20Z-PS	Conjunto dos números 0, -, =
<b>25</b>	CG1N25Z-PS	
<b>32</b>	CG1N32Z-PS	
<b>40</b>	CG1N40Z-PS	

Nota) Consulte as precauções específicas do produto na página 289 para Desmontagem/Substituição. Faça o pedido com a referência do kit de acordo com o diâmetro.

\* O kit de vedação inclui uma embalagem de lubrificante (10 g).

**Básico: CG1BN**

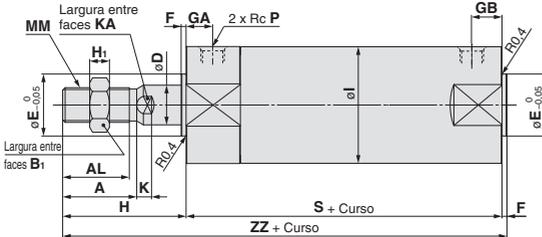


Detalhe da rosca TC

Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	J	K	KA	MM	NA	P	S	TA	TB	ZZ
20	Até 200	18	15,5	13	14	8	12	2	12	10	35	5	26	M4 x 0,7 profundidade 7	5	6	M8 x 1,25	24	1/8	69	11	11	106
25	Até 300	22	19,5	17	16,5	10	14	2	12	10	40	6	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5	5,5	8	M10 x 1,25	29	1/8	69	11	11	111
32	Até 300	22	19,5	17	20	12	18	2	12	10	40	6	38	M5 x 0,8 profundidade 8	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	71	11	10	113
40	Até 300	30	27	19	26	16	25	2	13	10	50	8	47	M6 x 1 profundidade 12	6	14	M14 x 1,5	44	1/8	78	12	10	130
50	Até 300	35	32	27	32	20	30	2	14	12	58	11	58	M8 x 1,25 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5	55	1/4	90	13	12	150
63	Até 300	35	32	27	38	20	32	2	14	12	58	11	72	M10 x 1,5 profundidade 16	7	18	M18 x 1,5	69	1/4	90	13	12	150
80	Até 300	40	37	32	50	25	40	3	20	16	71	13	89	M10 x 1,5 profundidade 22	10	22	M22 x 1,5	86	3/8	108	—	—	182
100	Até 300	40	37	41	60	30	50	3	20	16	71	16	110	M12 x 1,75 profundidade 22	10	26	M26 x 1,5	106	1/2	108	—	—	182

\* Quando a rosca fêmea for utilizada, use uma arruela, etc., para evitar que a peça de contato na haste seja danificada, dependendo do material da peça de trabalho.

**Básico (Sem rosca fêmea de montagem no munhão): CG1ZN**

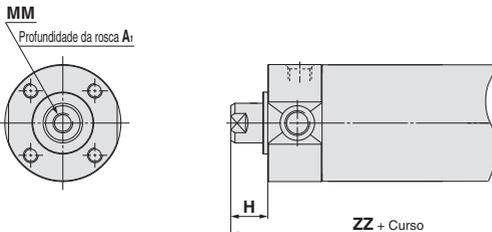


**Visão seccional TA/TB**

Diâmetro	TC	TD	TE	TF	TG
20	M5 x 0,8	8 <sup>+0,08</sup> <sub>0</sub>	4	0,5	5,5
25	M6 x 0,75	10 <sup>+0,08</sup> <sub>0</sub>	5	1	6,5
32	M8 x 1,0	12 <sup>+0,08</sup> <sub>0</sub>	5,5	1	7,5
40	M10 x 1,25	14 <sup>+0,08</sup> <sub>0</sub>	6	1,25	8,5
50	M12 x 1,25	16 <sup>+0,08</sup> <sub>0</sub>	7,5	2	10
63	M14 x 1,5	18 <sup>+0,08</sup> <sub>0</sub>	11,5	3	14,5
80	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—

\* Os tamanhos do cilindro ø80 e ø100 não têm rosca fêmea de montagem de munhão na largura entre as faces NA.

**Haste fêmea**



**Haste fêmea**

Diâmetro	A1	H	MM	ZZ
20	8	13	M4 x 0,7	84
25	8	14	M5 x 0,8	85
32	12	14	M6 x 1	87
40	13	15	M8 x 1,25	95
50	18	16	M10 x 1,5	108
63	18	16	M10 x 1,5	108
80	21	19	M14 x 1,5	130
100	25	22	M16 x 1,5	133

CG1

CGP

CG2-Z

CG2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

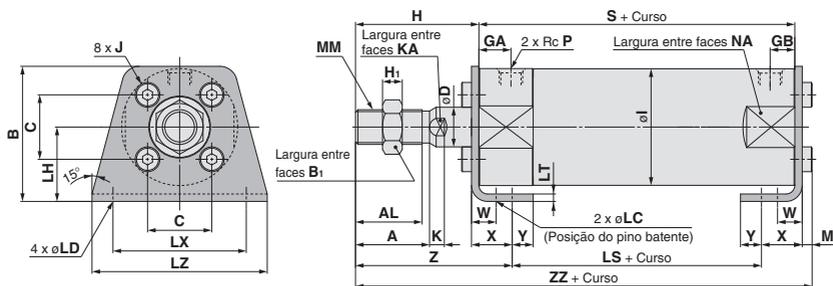
D-□

-X□

Technical data

# Série CG1

## Pé axial: CG1LN



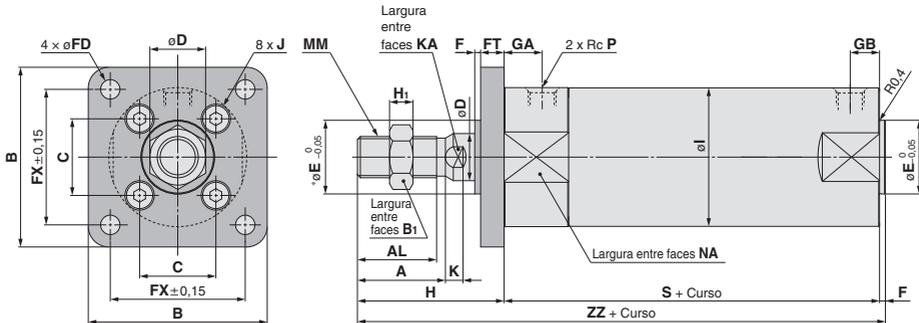
(mm)

Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B	B <sub>1</sub>	C	D	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	J	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	M	MM	NA	P	S	W	X	Y	Z	ZZ
20	Até 200	18	15,5	34	13	14	8	12	10	35	5	26	M4 x 0,7	5	6	4	6	20	45	3	32	44	3	M8 x 1,25	24	1/8	69	10	15	7	47	110
25	Até 300	22	19,5	38,5	17	16,5	10	12	10	40	6	31	M5 x 0,8	5,5	8	4	6	22	45	3	38	49	3,5	M10 x 1,25	29	1/8	69	10	15	7	52	115,5
32	Até 300	22	19,5	45	17	20	12	12	10	40	6	38	M5 x 0,8	5,5	10	4	7	25	45	3	44	58	3,5	M10 x 1,25	35,5	1/8	71	10	16	8	53	117,5
40	Até 300	30	27	54,5	19	26	16	13	10	50	8	47	M6 x 1	6	14	4	7	30	51	3	54	71	4	M14 x 1,5	44	1/8	78	10	16,5	8,5	63,5	135
50	Até 300	35	32	70,5	27	32	20	14	12	58	11	58	M8 x 1,25	7	18	5	10	40	55	4,5	66	86	5	M18 x 1,5	55	1/4	90	17,5	22	11	75,5	157,5
63	Até 300	35	32	82,5	27	38	20	14	12	58	11	72	M10 x 1,5	7	18	5	12	45	55	4,5	82	106	5	M18 x 1,5	69	1/4	90	17,5	22	13	75,5	157,5
80	Até 300	40	37	101	32	50	25	20	16	71	13	89	M10 x 1,5	10	22	6	11	55	60	4,5	100	125	5	M22 x 1,5	86	3/8	108	20	28,5	14	95	188,5
100	Até 300	40	37	121	41	60	30	20	16	71	16	110	M12 x 1,75	10	26	6	14	65	60	6	120	150	7	M26 x 1,5	106	1/2	108	20	30	16	95	192

\* Para o tipo haste fêmea, como a flape da chave (partes K e KA) ficará dentro do suporte quando a haste do pistão for retraída na extremidade do curso, estenda a haste do pistão para apertar a porca usando uma ferramenta e monte uma peça de trabalho na extremidade dianteira.

\* Consulte o tipo básico para o tipo de haste fêmea.

**Flange dianteiro: CG1FN**

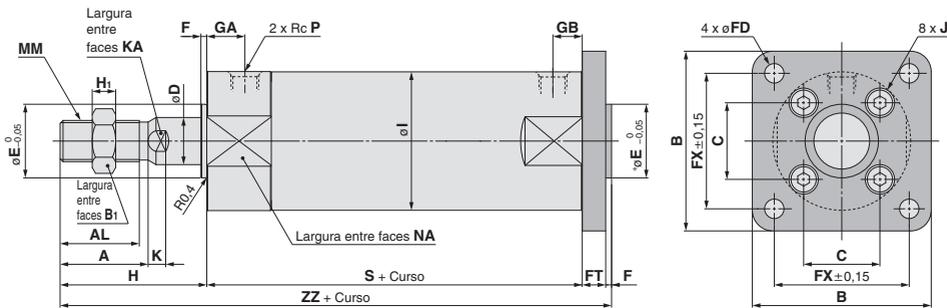


\* A saliência da extremidade é usada no flange para  $\phi E$ .

Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	F	FD	FT	FX	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	J	K	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20	Até 200	18	15,5	40	13	14	8	12	2	5,5	6	28	12	10	35	5	26	M4 x 0,7	5	6	M8 x 1,25	24	1/8	69	106
25	Até 300	22	19,5	44	17	16,5	10	14	2	5,5	7	32	12	10	40	6	31	M5 x 0,8	5,5	8	M10 x 1,25	29	1/8	69	111
32	Até 300	22	19,5	53	17	20	12	18	2	6,6	7	38	12	10	40	6	38	M5 x 0,8	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	71	113
40	Até 300	30	27	61	19	26	16	25	2	6,6	8	46	13	10	50	8	47	M6 x 1	6	14	M14 x 1,5	44	1/8	78	130
50	Até 300	35	32	76	27	32	20	30	2	9	9	58	14	12	58	11	58	M8 x 1,25	7	18	M18 x 1,5	55	1/4	90	150
63	Até 300	35	32	92	27	38	20	32	2	11	9	70	14	12	58	11	72	M10 x 1,5	7	18	M18 x 1,5	69	1/4	90	150
80	Até 300	40	37	104	32	50	25	40	3	11	11	82	20	16	71	13	89	M10 x 1,5	10	22	M22 x 1,5	86	3/8	108	182
100	Até 300	40	37	128	41	60	30	50	3	14	14	100	20	16	71	16	110	M12 x 1,75	10	26	M26 x 1,5	106	1/2	108	182

\* Para o tipo haste fêmea, como a flange da chave (partes K e KA) ficará dentro do suporte quando a haste do pistão for retraída na extremidade do curso, estenda a haste do pistão para apertar a porca usando uma ferramenta e monte uma peça de trabalho na extremidade dianteira.  
\* Consulte o tipo básico para o tipo de haste fêmea.

**Flange traseiro: CG1GN**



\* A saliência da extremidade é usada no flange para  $\phi E$ .

Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	F	FD	FT	FX	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	J	K	KA	MM	NA	P	S	ZZ
20	Até 200	18	15,5	40	13	14	8	12	2	5,5	6	28	12	10	35	5	26	M4 x 0,7	5	6	M8 x 1,25	24	1/8	69	112
25	Até 300	22	19,5	44	17	16,5	10	14	2	5,5	7	32	12	10	40	6	31	M5 x 0,8	5,5	8	M10 x 1,25	29	1/8	69	118
32	Até 300	22	19,5	53	17	20	12	18	2	6,6	7	38	12	10	40	6	38	M5 x 0,8	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	71	120
40	Até 300	30	27	61	19	26	16	25	2	6,6	8	46	13	10	50	8	47	M6 x 1	6	14	M14 x 1,5	44	1/8	78	138
50	Até 300	35	32	76	27	32	20	30	2	9	9	58	14	12	58	11	58	M8 x 1,25	7	18	M18 x 1,5	55	1/4	90	159
63	Até 300	35	32	92	27	38	20	32	2	11	9	70	14	12	58	11	72	M10 x 1,5	7	18	M18 x 1,5	69	1/4	90	159
80	Até 300	40	37	104	32	50	25	40	3	11	11	82	20	16	71	13	89	M10 x 1,5	10	22	M22 x 1,5	86	3/8	108	193
100	Até 300	40	37	128	41	60	30	50	3	14	14	100	20	16	71	16	110	M12 x 1,75	10	26	M26 x 1,5	106	1/2	108	196

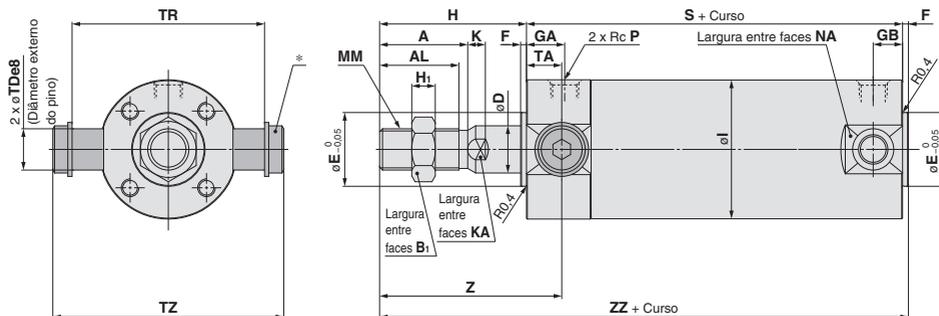
\* Consulte o tipo básico para o tipo de haste fêmea.

- CG1
- CGP
- CG2-Z
- CG2
- CM2-Z
- CM2
- CM3
- CG1-Z
- CG1
- CG3
- MB-Z
- MB
- MB1
- CA2-Z
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□

Technical data

## Munhão dianteiro: CG1UN

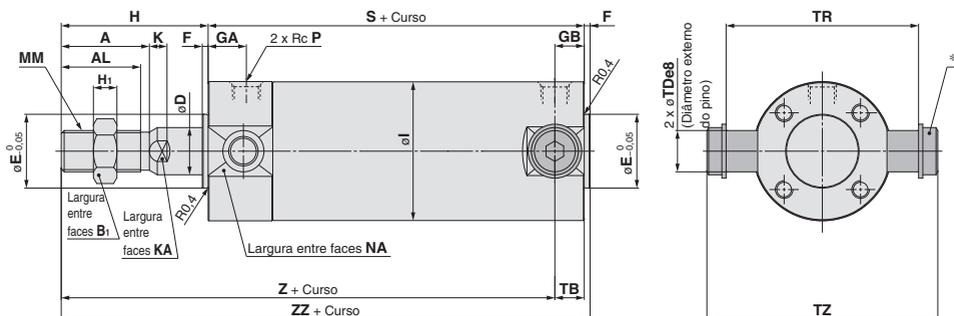


\* Consiste em pino munhão, arruela plana e parafuso sextavado interno.

Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B1	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	K	KA	MM	NA	P	S	TA	TDe8	TR	TZ	Z	ZZ
20	Até 200	18	15,5	13	8	12	2	12	10	35	5	26	5	6	M8 x 1,25	24	1/8	69	11	8 <sup>+0,025</sup> <sub>-0,047</sub>	39	47,6	46	106
25	Até 300	22	19,5	17	10	14	2	12	10	40	6	31	5,5	8	M10 x 1,25	29	1/8	69	11	10 <sup>+0,025</sup> <sub>-0,047</sub>	43	53	51	111
32	Até 300	22	19,5	17	12	18	2	12	10	40	6	38	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	71	11	12 <sup>+0,025</sup> <sub>-0,059</sub>	54,5	67,7	51	113
40	Até 300	30	27	19	16	25	2	13	10	50	8	47	6	14	M14 x 1,5	44	1/8	78	12	14 <sup>+0,032</sup> <sub>-0,069</sub>	65,5	78,7	62	130
50	Até 300	35	32	27	20	30	2	14	12	58	11	58	7	18	M18 x 1,5	55	1/4	90	13	16 <sup>+0,032</sup> <sub>-0,069</sub>	80	98,6	71	150
63	Até 300	35	32	27	20	32	2	14	12	58	11	72	7	18	M18 x 1,5	69	1/4	90	13	18 <sup>+0,032</sup> <sub>-0,069</sub>	98	119,2	71	150

\* Consulte o tipo básico para o tipo de haste fêmea.

## Munhão traseiro: CG1TN

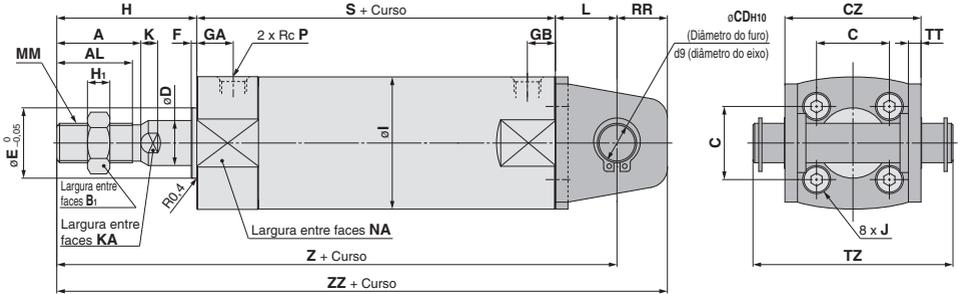


\* Consiste em pino munhão, arruela plana e parafuso sextavado interno.

Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B1	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	K	KA	MM	NA	P	S	TB	TDe8	TR	TZ	Z	ZZ
20	Até 200	18	15,5	13	8	12	2	12	10	35	5	26	5	6	M8 x 1,25	24	1/8	69	11	8 <sup>+0,025</sup> <sub>-0,047</sub>	39	47,6	93	106
25	Até 300	22	19,5	17	10	14	2	12	10	40	6	31	5,5	8	M10 x 1,25	29	1/8	69	11	10 <sup>+0,025</sup> <sub>-0,047</sub>	43	53	98	111
32	Até 300	22	19,5	17	12	18	2	12	10	40	6	38	5,5	10	M10 x 1,25	35,5	1/8	71	10	12 <sup>+0,025</sup> <sub>-0,059</sub>	54,5	67,7	101	113
40	Até 300	30	27	19	16	25	2	13	10	50	8	47	6	14	M14 x 1,5	44	1/8	78	10	14 <sup>+0,032</sup> <sub>-0,069</sub>	65,5	78,7	118	130
50	Até 300	35	32	27	20	30	2	14	12	58	11	58	7	18	M18 x 1,5	55	1/4	90	12	16 <sup>+0,032</sup> <sub>-0,069</sub>	80	98,6	136	150
63	Até 300	35	32	27	20	32	2	14	12	58	11	72	7	18	M18 x 1,5	69	1/4	90	12	18 <sup>+0,032</sup> <sub>-0,069</sub>	98	119,2	136	150

\* Consulte o tipo básico para o tipo de haste fêmea.

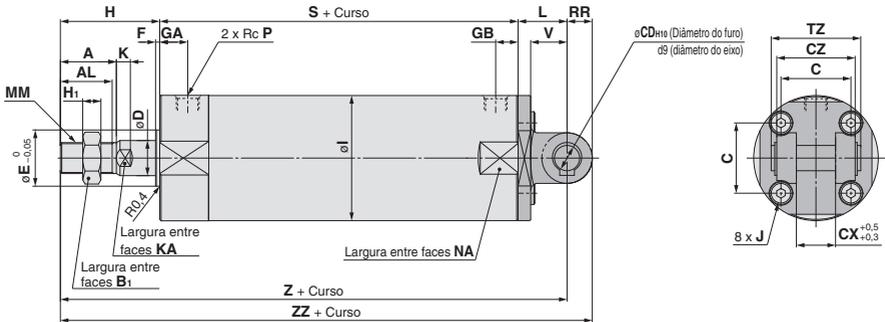
**Fixação oscilante: CG1DN (ø20 a ø63)**



Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B <sub>1</sub>	C	CD	CZ	D	E	F	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	J	K	KA	L	MM	NA	P	RR	S	TT	TZ	Z	ZZ	Referência do pino aplicável
20	Até 200	18	15,5	13	14	8	29	8	12	2	12	10	35	5	26	M4 x 0,7	5	6	14	M8 x 1,25	24	1/8	11	69	3,2	43,4	118	129	CD-G02
25	Até 300	22	19,5	17	16,5	10	33	10	14	2	12	10	40	6	31	M5 x 0,8	5,5	8	16	M10 x 1,25	29	1/8	13	69	3,2	48	125	138	CD-G25
32	Até 300	22	19,5	17	20	12	40	12	18	2	12	10	40	6	38	M5 x 0,8	5,5	10	20	M10 x 1,25	35,5	1/8	15	71	4,5	59,4	131	146	CD-G03
40	Até 300	30	27	19	26	14	49	16	25	2	13	10	50	8	47	M6 x 1	6	14	22	M14 x 1,5	44	1/8	18	78	4,5	71,4	150	168	CD-G04
50	Até 300	35	32	27	32	16	60	20	30	2	14	12	58	11	58	M8 x 1,25	7	18	25	M18 x 1,5	55	1/4	20	90	6	86	173	193	CD-G05
63	Até 300	35	32	27	38	18	74	20	32	2	14	12	58	11	72	M10 x 1,5	7	18	30	M18 x 1,5	69	1/4	22	90	8	105,4	178	200	CD-G06

\* Consulte o tipo básico para o tipo de haste fêmea.

**Fixação oscilante: CG1DN (ø80, ø100)**



Diâmetro	Curso padrão	A	AL	B <sub>1</sub>	C	CD	CX	CZ	D	E	F	GA	GB	H	H <sub>1</sub>	I	J	K	KA	L	MM	NA	P	RR	S	TZ	V	Z	ZZ	Referência do pino aplicável
80	Até 300	40	37	32	50	18	28	56	25	40	3	20	16	71	13	89	M10 x 1,5	10	22	35	M22 x 1,5	86	3/8	18	108	64	26	214	232	IY-G08
100	Até 300	40	37	41	60	22	32	64	30	50	3	20	16	71	16	110	M12 x 1,75	10	26	43	M26 x 1,5	106	1/2	22	108	72	32	222	244	IY-G10

\* Consulte o tipo básico para o tipo de haste fêmea.

- CG1
- CG2
- CG3
- CG4
- CG5
- CG6
- CG7
- CG8
- CG9
- CG10
- CG11
- CG12
- CG13
- CG14
- CG15
- CG16
- CG17
- CG18
- CG19
- CG20
- CG21
- CG22
- CG23
- CG24
- CG25
- CG26
- CG27
- CG28
- CG29
- CG30
- CG31
- CG32
- CG33
- CG34
- CG35
- CG36
- CG37
- CG38
- CG39
- CG40
- CG41
- CG42
- CG43
- CG44
- CG45
- CG46
- CG47
- CG48
- CG49
- CG50
- CG51
- CG52
- CG53
- CG54
- CG55
- CG56
- CG57
- CG58
- CG59
- CG60
- CG61
- CG62
- CG63
- CG64
- CG65
- CG66
- CG67
- CG68
- CG69
- CG70
- CG71
- CG72
- CG73
- CG74
- CG75
- CG76
- CG77
- CG78
- CG79
- CG80
- CG81
- CG82
- CG83
- CG84
- CG85
- CG86
- CG87
- CG88
- CG89
- CG90
- CG91
- CG92
- CG93
- CG94
- CG95
- CG96
- CG97
- CG98
- CG99
- CG100

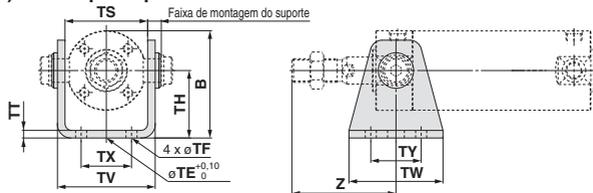
- D-□
- X□

Technical data

# Série CG1

## Com suporte pivô

### Munhão dianteiro (U) com suporte pivô



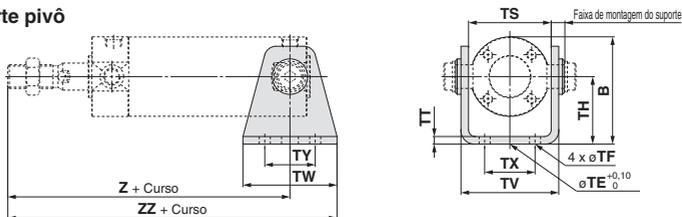
#### Rosca macho

Diâmetro	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z
20	38	10	5,5	25	28	3,2	35,8	42	16	28	46
25	45,5	10	5,5	30	33	3,2	39,8	42	20	28	51
32	54	10	6,6	35	40	4,5	49,4	48	22	28	51
40	63,5	10	6,6	40	49	4,5	58,4	56	30	30	62
50	79	20	9	50	60	6	72,4	64	36	36	71
63	96	20	11	60	74	8	90,4	74	46	46	71

#### Rosca fêmea

Diâmetro	Z
20	24
25	25
32	25
40	27
50	29
63	29

### Munhão traseiro (T) com suporte pivô



#### Rosca macho

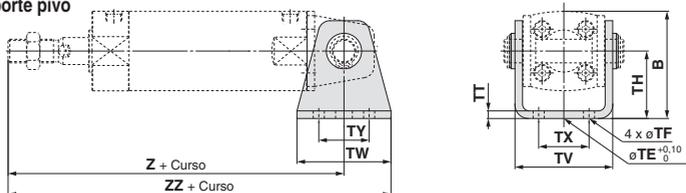
Diâmetro	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5,5	25	28	3,2	35,8	42	16	28	93	114
25	45,5	10	5,5	30	33	3,2	39,8	42	20	28	98	119
32	54	10	6,6	35	40	4,5	49,4	48	22	28	101	125
40	63,5	10	6,6	40	49	4,5	58,4	56	30	30	118	146
50	79	20	9	50	60	6	72,4	64	36	36	136	168
63	96	20	11	60	74	8	90,4	74	46	46	136	173

#### Rosca fêmea

Diâmetro	Z	ZZ
20	71	92
25	72	93
32	75	99
40	83	111
50	94	126
63	94	131

### Fixação oscilante (D) com suporte pivô

ø20 a ø63



#### Rosca macho

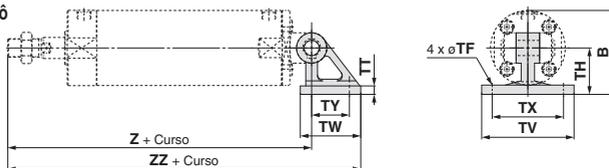
Diâmetro	B	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5,5	25	3,2	35,8	42	16	28	118	139
25	45,5	10	5,5	30	3,2	39,8	42	20	28	125	146
32	54	10	6,6	35	4,5	49,4	48	22	28	131	155
40	63,5	10	6,6	40	4,5	58,4	56	30	30	150	178
50	79	20	9	50	6	72,4	64	36	36	173	205
63	96	20	11	60	8	90,4	74	46	46	178	215

#### Rosca fêmea

Diâmetro	Z	ZZ
20	96	117
25	99	120
32	105	129
40	115	143
50	131	163
63	136	173

### Fixação oscilante (D) com suporte pivô

ø80, ø100



#### Rosca macho

Diâmetro	B	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
80	99,5	11	55	11	110	72	85	45	214	272,5
100	120	13,5	65	12	130	93	100	60	222	298,5

#### Rosca fêmea

Diâmetro	Z	ZZ
80	162	220,5
100	173	249,5

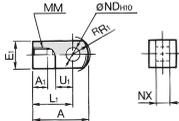
# Série CG1

# Dimensões dos acessórios

## Junta articulada simples

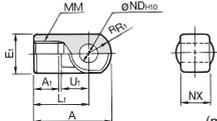
### I-G02/G03

Material: Aço-carbono



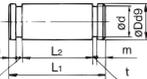
### I-G04/G05/G08/G10

Material: Ferro fundido



Referência	Diâmetro aplicável	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	NDH10	NX
I-G02	20	34	8,5	16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	8 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0,4</sup> <sub>0</sub>
I-G03	25,32	41	10,5	20	30	M10 x 1,25	12,8	14	10 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0,4</sup> <sub>0</sub>
I-G04	40	42	14	22	30	M14 x 1,5	12	14	10 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	18 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>
I-G05	50,63	56	18	28	40	M18 x 1,5	16	20	14 <sup>+0,070</sup> <sub>0</sub>	22 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>
I-G08	80	71	21	38	50	M22 x 1,5	21	27	18 <sup>+0,070</sup> <sub>0</sub>	28 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>
I-G10	100	79	21	44	55	M26 x 1,5	24	31	22 <sup>+0,084</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>

## Pino da articulação

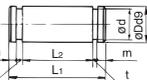


Material: Aço-carbono

Referência	Diâmetro aplicável	Dd <sub>9</sub>	L1	d	L2	m	t	Anel retentor incluído
IY-G02	20	8 <sup>+0,040</sup> <sub>-0,076</sub>	21	7,6	16,2	1,5	0,9	Tipo C8 para eixo
IY-G03	25,32	10 <sup>+0,040</sup> <sub>-0,076</sub>	25,6	9,6	20,2	1,55	1,15	Tipo C10 para eixo
IY-G04	40	10 <sup>+0,040</sup> <sub>-0,076</sub>	41,6	9,6	36,2	1,55	1,15	Tipo C10 para eixo
IY-G05	50,63	14 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	50,6	13,4	44,2	2,05	1,15	Tipo C14 para eixo
IY-G08	80	18 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	64	17	56,2	2,55	1,35	Tipo C18 para eixo
IY-G10	100	22 <sup>+0,065</sup> <sub>-0,117</sub>	72	21	64,2	2,55	1,35	Tipo C22 para eixo

\* Estão incluídos anéis retentores.

## Pino da fixação oscilante



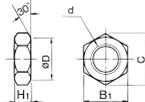
Material: Aço-carbono

Referência	Diâmetro aplicável	Dd <sub>9</sub>	L1	d	L2	m	t	Anel retentor incluído
CD-G02	20	8 <sup>+0,040</sup> <sub>-0,076</sub>	43,4	7,6	38,6	1,5	0,9	Tipo C8 para eixo
CD-G25	25	10 <sup>+0,040</sup> <sub>-0,076</sub>	48	9,6	42,6	1,55	1,15	Tipo C10 para eixo
CD-G03	32	12 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	59,4	11,5	54	1,55	1,15	Tipo C12 para eixo
CD-G04	40	14 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	71,4	13,4	65	2,05	1,15	Tipo C14 para eixo
CD-G05	50	16 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	86	15,2	79,6	2,05	1,15	Tipo C16 para eixo
CD-G06	63	18 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	105,4	17	97,8	2,45	1,35	Tipo C18 para eixo

\* Estão incluídos anéis retentores.

\* O pino de fixação oscilante e o pino da articulação são o mesmo para os diâmetros ø80 e ø100.

## Porca da haste



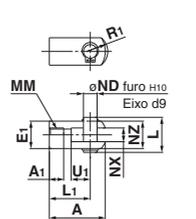
Material: Aço-carbono

Referência	Diâmetro aplicável	d	H1	B1	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

## Junta articulada dupla

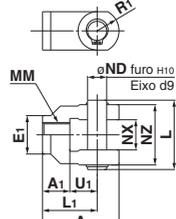
### Y-G02/G03

Material: Aço-carbono



### Y-G04/G05/G08/G10

Material: Ferro fundido



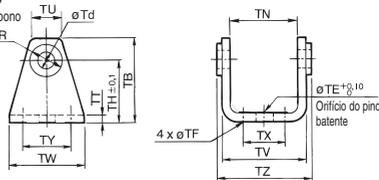
Referência	Diâmetro aplicável	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND	NX	NZ	L	Referência do pino incluído
Y-G02	20	34	8,5	16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	8	8 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	16	21	IY-G02
Y-G03	25,32	41	10,5	20	30	M10 x 1,25	12,8	14	10	10 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	20	25,6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	22	30	M14 x 1,5	12	14	10	18 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	36	41,6	IY-G04
Y-G05	50,63	56	20	28	40	M18 x 1,5	16	20	14	22 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	44	50,6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	38	50	M22 x 1,5	21	27	18	28 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	44	55	M26 x 1,5	24	31	22	32 <sup>+0,058</sup> <sub>0</sub>	64	72	IY-G10

\* Um pino da articulação e os anéis retentores estão incluídos.

## Suporte pivô

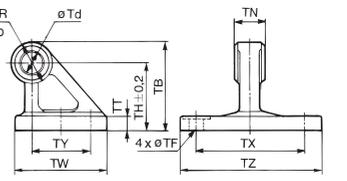
### ø20 a ø63

Material: Aço-carbono



### ø80, ø100

Material: Aço-carbono



Referência	Diâmetro aplicável	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 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	36	11
CG-100-24A	100	90	22	-	13,5	65	32 <sup>+0,050</sup> <sub>-0,093</sub>	50	12

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

CG1

CJP

CG2-Z

CG2

CM2-Z

CM2

CM3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

Technical data

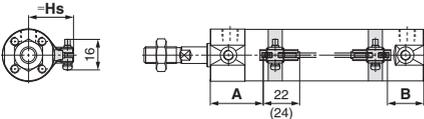
# Montagem do sensor magnético 1

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

### Sensor de estado sólido

D-M9□/M9□W, D-M9□A

ø20 a ø63

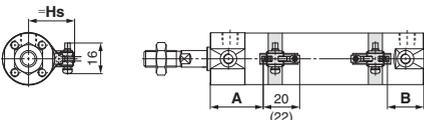


( ): Dimensão do D-M9□A.

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

D-M9□V/M9□WV, D-M9□AV

ø20 a ø63



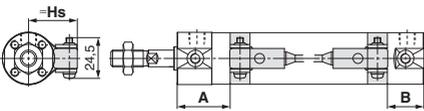
( ): Dimensão do D-M9□AV.

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

D-G5/K5/G5□W/G5BA

D-K59W, D-G59F, D-G5NT

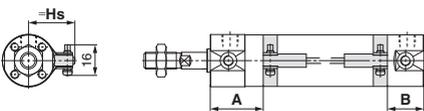
ø20 a ø100



D-H7□/H7□W

D-H7NF/H7BA/D-H7C

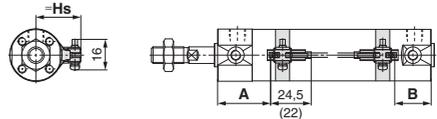
ø20 a ø63



### Sensor tipo reed

D-A9□

ø20 a ø63

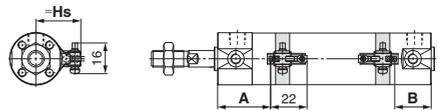


( ): Dimensão do D-A96.

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

D-A9□V

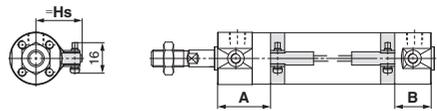
ø20 a ø63



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

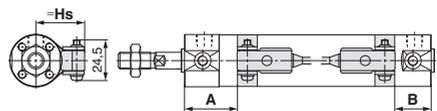
D-C7/C8, D-C73C/C80C

ø20 a ø63



D-B5/B6/B59W

ø20 a ø100



## Posição adequada de montagem do sensor magnético (mm)

Modelo do sensor magnético	D-M9□(V)		D-A9□(V)		D-C7/C8 D-C73C D-C80C		D-B5 D-B6		D-B59W		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF		D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5 D-K5 D-G5NT D-G5BA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	33	24	29	20	29,5	20,5	23,5	14,5	26,5	17,5	28,5	19,5	25	16
25	32,5	24,5	28,5	20,5	29	21	23	15	26	18	28	20	24,5	16,5
32	34	25	30	21	30,5	21,5	25	15,5	27,5	18,5	29,5	20,5	26	17
40	39	27	35	23	35,5	23,5	29,5	17,5	32,5	20,5	34,5	22,5	31	19
50	46	32	42	28	42,5	28,5	36,5	22,5	39,5	26	41,5	27,5	38	24
63	44,5	33,5	40,5	29,5	41	30	35	24	38	27	40	29	36,5	25,5
80	—	—	—	—	—	—	48	29	51	32	53	34	50	30,5
100	—	—	—	—	—	—	47	30	50	32,5	52	35	48,5	31,5

## Altura de montagem do sensor magnético (mm)

Modelo do sensor magnético	D-M9□V		D-M9□WV D-M9□AV D-A9□V		D-H7□ D-H7NF D-H7BA D-C7/C8		D-C73C D-C80C		D-G5/K5 D-G5NT D-G5□W D-G59F D-K59W D-H7C D-B5/B6 D-G5BA D-B59W	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs		
20	25,5	24,5	27	29,5	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 a condição de operação real.

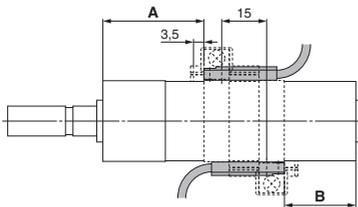
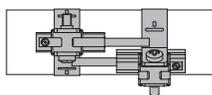
## Curso mínimo para a montagem do sensor magnético

n: Número de sensores magnéticos (mm)

Modelo do sensor magnético	Número de sensores magnéticos				
	Com 1 pç.	Com 2 pçs.		Com n pçs.	
		Superfícies diferentes	Mesma superfície	Superfícies diferentes	Mesma superfície
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	5	20	60	$20 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$60 + 45(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	10	25	70	$25 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$70 + 45(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-C73C D-C80C D-H7C	5	30	80	$30 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$80 + 50(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-B5□ D-B64 D-G5□ D-K59□	5	25	70	$25 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$70 + 50(n-2)$ (n=2, 3, 4, 5...)
D-B59W	10	30	75	$30 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6... Nota 3)	$75 + 50(n-2)$ (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		
	Superfícies diferentes	Mesma superfície	
	 <p>A posição de montagem do sensor magnético correta é 3,5 mm na face traseira do suporte do sensor.</p>	 <p>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.</p>	
	D-M9□ D-M9□W	Curso menor que 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 em modelos diferentes dos mencionados na Nota 1.

CG1

CGP

CG2-Z

CG2

CG2-Z

CG2

CG3

CG1-Z

CG1

CG3

MB-Z

MB

MB1

CA2-Z

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

Technical data

## Suportes de montagem do sensor magnético/Nº de peça

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(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□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 D-C73C/C80C D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BA	BMA2-020A	BMA2-025A	BMA2-032A	BMA2-040A	BMA2-050A	BMA2-063A	—	—
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BA/G59F D-G5NT D-G5NB	BA-01	BA-02	BA-32	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

Nota 1) Efina 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) Defina a referência que inclui a abraçadeira de montagem do sensor magnético (BMA2-□□□AS/Parafuso de aço inoxidável) e o kit de suporte (BJ4-1/Suporte do sensor: Branco).

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

### [Parafuso de montagem de aço inoxidável]

O seguinte kit de parafusos de montagem de aço inoxidável está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho. (Uma vez que o suporte de montagem do sensor magnético não está incluído, peça-o separadamente.)

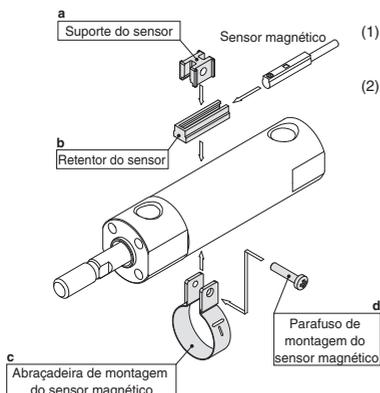
BBA3: Para tipos D-B5/B6/G5/K5

BBA4: Para tipos D-C7/C8/H7

Nota 3) Consulte a página 1655 para obter detalhes sobre o BBA3.

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

Quando um sensor magnético é enviado independentemente, o BBA3 ou BBA4 é anexado.



- (1) BJ□-1 é um conjunto de "a" e "b".  
BJ4-1 (Suporte do sensor: Branco)  
BJ5-1 (Suporte do sensor: Transparente)
- (2) BMA2-□□□A(S) é um conjunto de "c" e "d".  
A banda (c) é montada para que a peça projetada esteja no interior (lado de contato com o tubo).

## Intervalo de operação

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	4,5	5,0	4,5	5,5	5,0	5,5	—	—
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-C7/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B5□/B64 D-B59W	8	10	9	10	10	11	11	11
D-H7□/H7□W D-H7NF/H7BA	4	4	4,5	5	6	6,5	—	—
D-H7C	7	8,5	9	10	9,5	10,5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F D-G5BA/K59/K59W	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G5NT	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G5NB	35	40	40	45	45	45	45	50

\* Valores que incluem histerese são para fins de diretriz apenas, não são uma garantia (presumindo cerca de ±30% de dispersão) e podem mudar substancialmente dependendo do ambiente.

## Suporte de montagem do cilindro por curso/superfícies de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	st: Curso (mm)					
	Básico, Pé, Flange, Fixação oscilante			Munhão		
	Com 1 pç. (Lado do cabeçote dianteiro)	Com 2 pçs. (Superfícies diferentes)	Com 2 pçs. (Mesma superfície)	Com 1 pç. (Lado do cabeçote dianteiro)	Com 2 pçs. (Superfícies diferentes)	Com 2 pçs. (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□	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-H7BA/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/G5BA 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 10 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 tipo munhão não está disponível para diâmetros ø80 e ø100.

### Os seguintes sensores magnéticos podem ser montados além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir".

Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter especificações detalhadas.

Tipo	Modelo	Entrada elétrica	Recursos	Diâmetro aplicável (mm)
Reed	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	
Estado sólido	D-C73/C76	—	—	ø20 a ø63
	D-C80		Sem lâmpada indicadora	
	D-B53		—	
			—	ø20 a ø100

\* Com conector pré-cabeado, também disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1626 e 1627.

\* Sensores de estado sólido normalmente fechados (N.F. = contato b) (D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1577.

\* Tipo de sensor de estado sólido com detecção de range amplo (tipo D-G5NBL) também está disponível. Para obter detalhes, consulte a página 1619.

## Série **CG1**

# Produzido sob encomenda: Especificações individuais

Entre em contato com a SMC para obter informações detalhadas sobre dimensões, especificações e prazos de entrega.



**1** Graxa PTFE

Símbolo

**-X446**

Como pedir

Ref. do modelo padrão -X446

**Especificações: Iguais às do modelo padrão**

**Dimensões: Iguais às do modelo padrão**