

Cilindro guiado

Série MGG

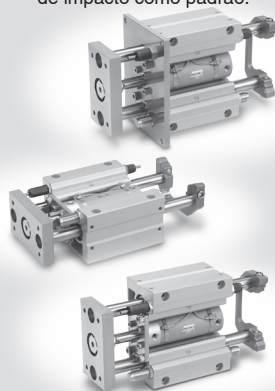
Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Integração de um cilindro básico e hastes-guia Unidade de transferência linear

Cilindro guiado Série MGG

Integração de um cilindro básico e hastes-guia.

- Curso longo disponível.
- Equipado com amortecedor de impacto como padrão.



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

Curso longo

Diâmetro (mm)	Curso longo (mm)														
	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
25			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
32			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
40			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
50			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
63			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
80			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
100			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

P.454

P.474

(Tipo de trava)

MGJ

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

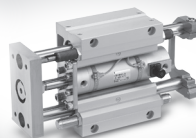
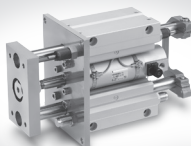
MGT

Cilindro guiado/com trava

Série MGG

Mantém a posição inicial do cilindro mesmo que o suprimento de ar seja cortado.

- Quando o ar é descarregado na posição de fim do curso, a trava engata para manter a haste nessa posição.



D-□

-X□

Cilindro básico com hastes-guia integradas

Uma unidade de transferência linear que atinge alta carga lateral

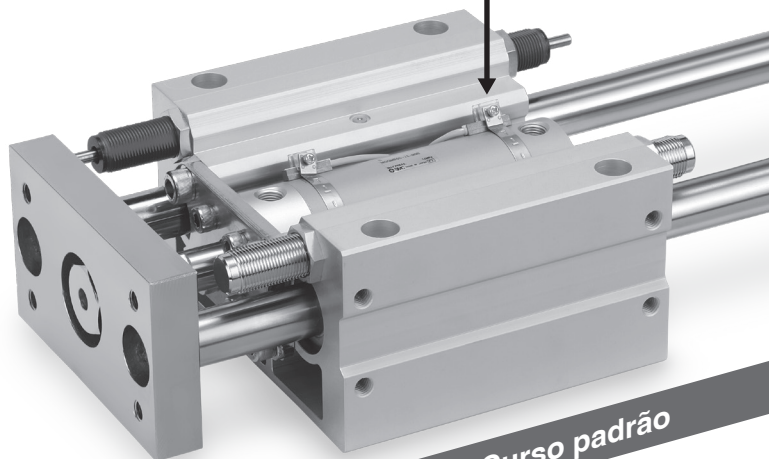
Cilindro guiado
 $\varnothing 20$, $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$,

Dois tipos de rolamentos de haste-guia

Bucha deslizante.....Excelente resistência ao desgaste e capacidade de carga pesada

Rolamento de bucha de esferas....Operação suave de alta precisão

Pode ser montado com sensores magnéticos compactos.

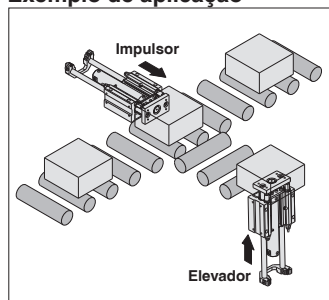


Curso padrão

A posição do cilindro pode ser detectada

Todos os modelos estão equipados com anéis magnéticos para sensores.
 Capacidade do sensor magnético em toda a faixa de cursos.

Exemplo de aplicação



Precisão antigiro aprimorada usando duas hastes-guia

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Bucha deslizante	$\pm 0,07^\circ$	$\pm 0,06^\circ$	$\pm 0,06^\circ$	$\pm 0,05^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,03^\circ$
Rolamento de bucha de esferas	$\pm 0,06^\circ$	$\pm 0,05^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,04^\circ$	$\pm 0,03^\circ$	$\pm 0,03^\circ$	$\pm 0,02^\circ$

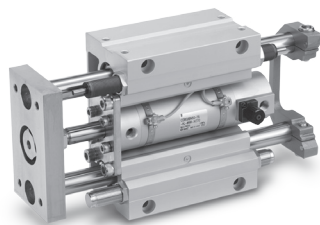
Quando o cilindro está recuado (valor inicial), a precisão antigiro sem cargas ou a deflexão das hastes-guia ficará abaixo dos valores mostrados na tabela.

Uma porta de abastecimento de graxa é fornecida como padrão
 Isso permite a lubrificação dos rolamentos.

Em uma configuração compacta, resistência e precisão não rotacional

Série MGG

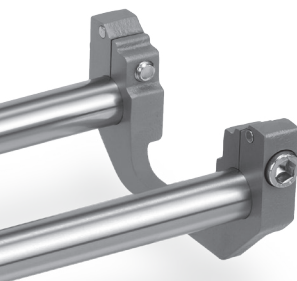
Ø50, Ø63, Ø80, Ø100



Opção de trava introduzida para permitir a retenção da posição do cilindro mesmo quando o suprimento de ar é cortado.

Quando o ar é descarregado na posição de fim do curso, a trava engata para manter a haste nessa posição.

Cursos longos disponíveis



Máximo
Ø20-
Curso 400

Máximo
Ø25-
Curso 500

Máximo
Ø32-
Curso 600

Máximo
Ø40-
Curso 800

Máximo
Ø50-
Curso 1.000

Máximo
Ø63-
Curso 1.100

Máximo
Ø80-
Curso 1.200

Máximo
Ø100-
Curso 1.300

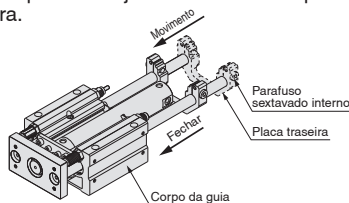
Ø20: Cursos 75 a 200
Ø25 a Ø100: Cursos 75 a 300

Amortecedores de impacto e parafusos são padrão.

Amortecimento de impacto do fim de curso para operação a alta velocidade e ajuste fino de curso são possíveis.

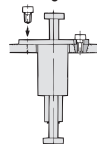
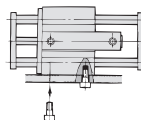
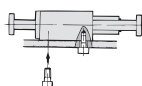
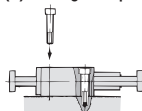
Ajuste simples do curso de extensão

O curso pode ser ajustado movendo a placa traseira.



Quatro estilos de montagem

(1) Montagem superior (2) Montagem na base (3) Montagem lateral (4) Montagem do flange dianteiro



Uma linha completa de especificações produzidas sob encomenda

MGG

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□

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

MGG L B 32 - 100 - M9BW - C -

Consulte “Curso padrão” na página 455.

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs

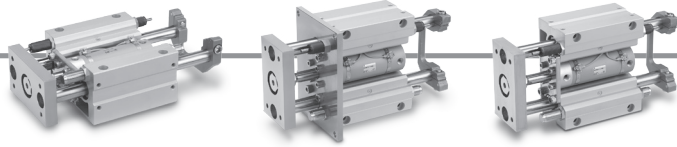
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético			Comprimento do cabo (m)				Conector pré-cabeado	Carga aplicável												
				CC	CA	Diâmetro apical (mm)			0,5 (nada)	1 (M)	5 (L)	5 (Z)														
						ø20 to ø63	ø80, ø100	Em linha																		
Sensor de estado sólido	—	Grommet		3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI	Relé, CLP									
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○											
				2 fios			M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○											
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Conector	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	K59	—	●	●	●	○	—	○										
				3 fios (PNP)				—	H7C	—	●	●	●	○	—	○										
				2 fios				M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	○										
	Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito de CI											
			3 fios (PNP)													M9PWV		M9PW	—	●	●	●	○	—	○	
			2 fios													M9BWV		M9BW	—	●	●	●	○	—	○	
	Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)		Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito de CI										
				3 fios (PNP)														M9NAV**	M9NA**	—	○	○	●	○	—	○
				2 fios														M9PAV**	M9PA**	—	○	○	●	○	—	○
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	—	—	●	●	●	○	—	—	Circuito de CI	Relé, CLP									
				100 V														A93V	A93	—	●	●	●	○	—	—
				100 V ou menos														A90V	A90	—	●	●	●	○	—	—
				100 V, 200 V														—	B54	—	●	●	●	○	—	—
				200 V ou menos														—	B64	—	●	●	●	○	—	—
				—														—	C73C	—	●	●	●	○	—	—
				24 V ou menos														—	C80C	—	●	●	●	○	—	—
Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Conector	Sim	Sim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Circuito de CI	Relé, CLP										
																	—	—	B59W	—	●	●	●	○	—	—

Quando usar os sensores magnéticos mostrados dentro de parênteses (), a detecção no fim do curso pode não ser possível, dependendo do modelo da conexão instantânea ou da válvula reguladora de vazão. Neste caso, entre em contato com a SMC.

Especificações

Símbolo

Amortecedor de borracha



Curso padrão

Modelo (tipo de rolamento)	Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	Curso longo (mm)
MGM (bucha deslizante) MGGL (rolamento de bucha de esferas)	20	75, 100, 125, 150, 200	250, 300, 350, 400
	25		350, 400, 450, 500
	32		350, 400, 450, 500, 600
	40		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
	50	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
	63		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100
	80		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200
	100		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300

* Cursos intermediários e cursos curtos diferentes dos acima serão produzidos mediante o recebimento do pedido.

Especificações

Modelo	MGG□□20	MGG□□25	MGG□□32	MGG□□40	MGG□□50	MGG□□63	MGG□□80	MGG□□100
Cilindro básico	CDG1BN		Diâmetro	Tipo de rosca	–	Curso	–	Sensor magnético
Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa (horizontal sem carga)							
Temperatura ambiente e do fluido	–10 a 60 °C							
Velocidade do pistão	50 a 1.000 mm/s						50 a 700 mm/s	
Amortecedor	Cilindro básico	Amortecedor de borracha						
	Unidade guia	Amortecedores de impacto integrados (2 pcs)						
Intervalo de ajuste do curso (um lado) [Parafusos de ajuste integrados (2 pcs.)]	0 a –10 mm	0 a –15 mm						
Lubrificação do cilindro de base	Dispensa lubrificação							
Tolerância de comprimento do curso	^{+1,0} / _{–0,2} mm (curso de 1.000 ou menos), ^{+2,0} / _{–0,2} mm (curso de 1.001 ou mais)							
Precisão no antigiro*	Bucha deslizante	±0,07°	±0,06°	±0,06°	±0,05°	±0,04°	±0,04°	±0,03°
	Rolamento de bucha de esferas	±0,06°	±0,05°	±0,04°	±0,04°	±0,04°	±0,03°	±0,02°
Conexão da tubulação (Rc, NPT, G)	1/8				1/4		3/8	1/2

* Quando o cilindro estiver retraído (valor inicial), a precisão no antigiro sem cargas ou a deflexão das hastes-guia ficará abaixo dos valores mostrados na tabela acima como referência.

Especificações do amortecedor de impacto

Modelo do amortecedor de impacto	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725
Cilindro guiado aplicável	MGG□□20	MGG□□25, 32	MGG□□40, 50, 63	MGG□□80, 100
Absorção máxima de energia (J)	5,88	19,6	58,8	147
Amortecimento do curso (mm)	7	12	15	25
Velocidade máxima de colisão (m/s)	5			
Frequência máxima de operação (ciclos/min)*	70	45	25	10
Faixa de temperatura ambiente (°C)	-10 to 80			
Força da mola (N)	Estendido	4,22	6,86	8,34
	Retraído	6,86	15,98	20,5

* Denota os valores na absorção máxima de energia por ciclo. Portanto, a frequência de operação pode ser aumentada de acordo com a absorção de energia.

Amortecedores de impacto

Tipo	Diâmetro (mm)			
	20	25, 32	40, 50, 63	80, 100
Padrão (amortecedor de impacto da série RB)	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725
Amortecedor de impacto tipo macio da série RJ (-XB22)	RJ1007H	RJ1412H	—	—

* A vida útil do amortecedor de impacto é diferente daquela do cilindro MGG.

Consulte as "Precauções específicas do produto" de cada amortecedor de impacto para obter o período de substituição.

* O amortecedor de impacto tipo macio da série tipo RJ (-XB22) é uma especificação produzida sob encomenda. Para obter detalhes, consulte a página 2056.

MGJ

MGP

-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□

Saída teórica



Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)								
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
20	8	SAÍDA	314	62,8	94,2	126	157	188	220	251	283	314
		Entrada	264	52,8	79,2	106	132	158	185	211	238	264
25	10	SAÍDA	491	98,2	147	196	246	295	344	393	442	491
		Entrada	412	82,4	124	165	206	247	288	330	371	412
32	12	SAÍDA	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		Entrada	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	SAÍDA	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260
		Entrada	1060	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
50	20	SAÍDA	1960	392	588	784	980	1180	1370	1570	1760	1960
		Entrada	1650	330	495	660	825	990	1160	1320	1490	1650
63	20	SAÍDA	3120	624	936	1250	1560	1870	2180	2500	2810	3120
		Entrada	2800	560	840	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2800
80	25	SAÍDA	5030	1010	1510	2010	2520	3020	3520	4020	4530	5030
		Entrada	4540	908	1360	1820	2270	2720	3180	3630	4090	4540
100	30	SAÍDA	7850	1570	2360	3140	3930	4710	5500	6280	7070	7850
		Entrada	7150	1430	2150	2860	3580	4290	5010	5720	6440	7150

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm²)

Peso

Diâmetro (mm)		(kg)							
Peso básico	20	25	32	40	50	63	80	100	
	20	25	32	40	50	63	80	100	
	20	25	32	40	50	63	80	100	
	20	25	32	40	50	63	80	100	
	20	25	32	40	50	63	80	100	
Tipo LB (rolamento de bucha de esferas, modelo básico)		1,72	2,82	3,84	7,19	11,63	16,6	26,32	37,46
Tipo LF (rolamento de bucha de esferas, modelo de flange de montagem frontal)		2,44	3,79	4,87	9,38	14,17	20,58	33	45,98
Tipo MB (bucha deslizante, modelo básico)		1,71	2,79	3,36	7,17	11,36	16,22	25,61	36,36
Tipo MF (bucha deslizante, modelo de flange de montagem frontal)		2,42	3,75	4,39	9,37	13,89	20,2	32,29	44,89
Peso adicional por cada curso de 50 mm		0,14	0,17	0,25	0,4	0,61	0,82	1,11	1,48
Peso adicional para curso longo		0,01	0,01	0,02	0,03	0,06	0,1	0,19	0,26
Peso adicional com suporte		0,011	0,018	0,019	0,031	0,061	0,269	0,384	0,548

Cálculo: (Exemplo) **MGGLB32-500** (rolamento de bucha de esferas) (Tipo básico, ø32, curso 500, com suporte)
• Peso padrão.....3,84 (tipo LB) • Peso adicional para curso longo.....0,02
• Peso adicional para o curso.....0,25/curso de 50 • Peso adicional com suporte0,019
• Curso.....curso 500
3,84 + 0,25 x 500/50 + 0,02 + 0,019 = 6,379 kg

Peso das peças móveis

								(kg)
Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Peso básico das peças móveis	0,69	1,14	1,61	3,09	5,23	8,29	13,09	18,58
Peso adicional a cada 50 mm de curso	0,109	0,135	0,203	0,326	0,509	0,679	0,948	1,265

Calculando o peso de peças móveis (exemplo): **MGGLB32-500**
• Peso básico das peças móveis1,61
• Peso adicional para o curso0,203/curso de 50
• Curso.....curso 500
1,61 + 0,203 x 500/50 = 3,64 kg

Produzido sob encomenda: Especificações individuais (consulte detalhes nas páginas 487 a 490.)

Símbolo	Especificações
-X440	Com portas de tubulação para graxa
-X772	Com portas de tubulação para graxa, montagem em trilho de sensor magnético

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

Símbolo	Especificações
XB6	Cilindro resistente ao calor (150 °C)
XB13	Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)
XB22	Amortecedor de impacto tipo macio Série tipo RJ
XC4	Com raspador para serviço pesado
XC6	Fabricado em aço inoxidável
XC8	Cilindro de curso ajustável/Extensão ajustável
XC9	Cilindro de curso ajustável/Retração ajustável
XC11	Cilindro de curso duplo/tipo de haste simples
XC13	Montagem em trilho de sensor magnético
XC22	Vedações de borracha de flúor
XC35	Com raspador metálico
XC37	Diâmetro maior do acelerador da porta de conexão
XC56	Com furo batente
XC71	Especificações da rosca de inserção helicoidal
XC72	Não é possível com anel magnético para sensor magnético
XC73	Cilindro com trava (CDNG)
XC79	Furo de usinagem com rosca, furo perfurado e furo de pino adicionalmente
XC83	Cilindro com trava (MDNB)

Hidropneumático

Cilindro hidráulico de baixa pressão de 1,0 MPa ou menos. Quando usado junto com uma unidade hidropneumática Série CC, acionamento de baixa velocidade constante e parada intermediária similar às unidades hidráulicas são possíveis com o uso de válvulas e outros equipamentos pneumáticos.

MGGH	Tipo de rolamento	Modelo de montagem	Diâmetro	Tipo de rosca da porta	Curso
------	-------------------	--------------------	----------	------------------------	-------

↓ Hidropneumático

Especificações

Diâmetro (mm)	20, 25, 32, 40, 50, 63
Ação	Dupla ação
Fluido	Óleo de turbina
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,18 MPa (horizontal sem carga)
Velocidade do pistão	15 a 300 mm/s
Amortecedor	Cilindro básico Unidade guia
	Nenhum Amortecedores de impacto integrados (2 pçs)
Temperatura ambiente e do fluido	+5 a 60 °C
Montagem	Modelo básico Modelo de flange de montagem dianteiro

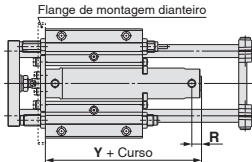
* Para especificações diferentes das acima, consulte a página 455.

* O sensor magnético pode ser montado.

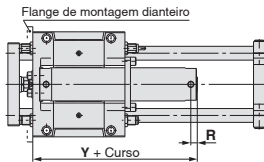
Dimensões

(Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.)

ø20 a ø50



ø63



Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
R	14	14	14	15	16	16
Y	79	79	81	89	104	119

Série aplicável para ambientes de trabalho que não aceitam cobre

- Sem cobre (Cu) e zinco (Zn).....Série 25A
- Sem cobre e fluorina.....Série 20
- * Consulte detalhes no site da SMC.

Resistente à água

A instalação de um raspador especial na frente da vedação da haste no cilindro de base protege contra a entrada de líquidos do ambiente no cilindro. Esse tipo pode ser usado em ambientes com refrigerantes de ferramenta de máquina e com spray de água, como equipamento de lavagem automotiva e de processamento de alimentos.

MGGM	Modelo de montagem	Diâmetro	Tipo de rosca da porta	R - Curso	M9NA	-XC6
------	--------------------	----------	------------------------	-----------	------	------

↓ Bucha deslizante

Cilindro resistente à água

R	Vedações NBR (borracha de nitrilo)
V	Vedações FKM (borracha de flúor)

Sensor de estado sólido com indicador de 2 cores resistente à água

Especificações produzidas sob encomenda

Especificações

Diâmetro (mm)	32, 40, 50, 63, 80, 100	
Ação	Dupla ação	
Tipo de rolamento	Bucha deslizante	
Amortecimento	Amortecedores de impacto integrados com amortecedor de borracha	
Montagem do sensor magnético	Montagem por abraçadeira	
Produzido sob encomenda	-XC6	Haste do pistão e porca da haste feitas de aço inoxidável
	-XC6A	Aço inoxidável usado para todas as peças de ferro
	-XC6B	Peças móveis da haste feitas de aço inoxidável
	-XC6C	Hastes de aço inoxidável

* Especificações diferentes das acima são as mesmas do tipo padrão.

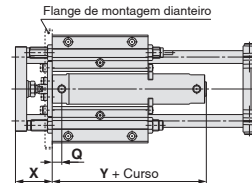
Nota 1) O amortecedor de impacto RBL (resistente a refrigerante) é usado.

Nota 2) Para detalhes, consulte Best Pneumatics n° 2.

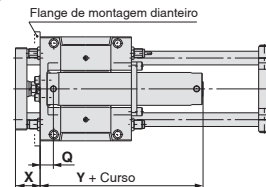
Dimensões

(Dimensões diferentes das listadas acima são as mesmas que as do tipo padrão.)

ø32 a ø50

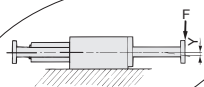


ø63 a ø100



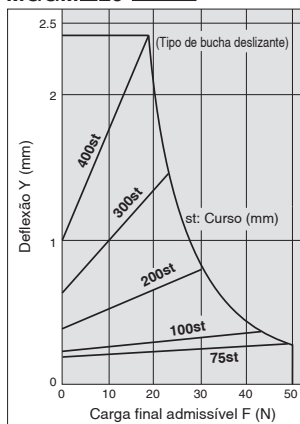
Diâmetro (mm)	Q	X	Y
32	16	48	77 (85)
40	17	58	84 (93)
50	19	69	97 (109)
63	34	56	112 (124)
80	46	68	137 (151)
100	47	68	138 (152)

* () : Denota as dimensões para curso longo.

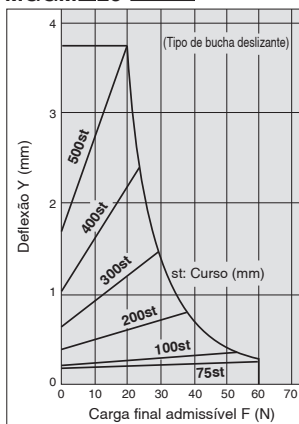


Bucha deslizante Carga e deflexão admissíveis

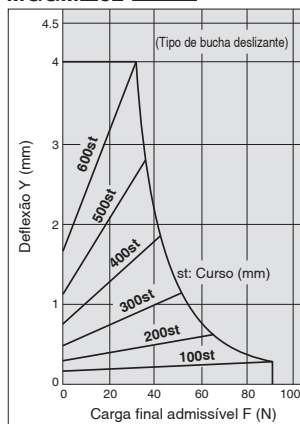
MGGM 20-Curso



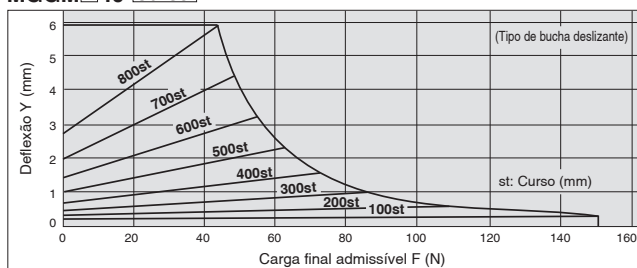
MGGM 25-Curso



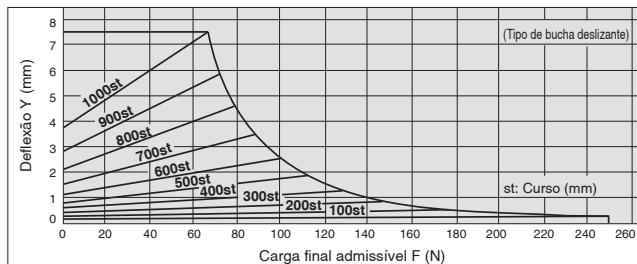
MGGM 32-Curso



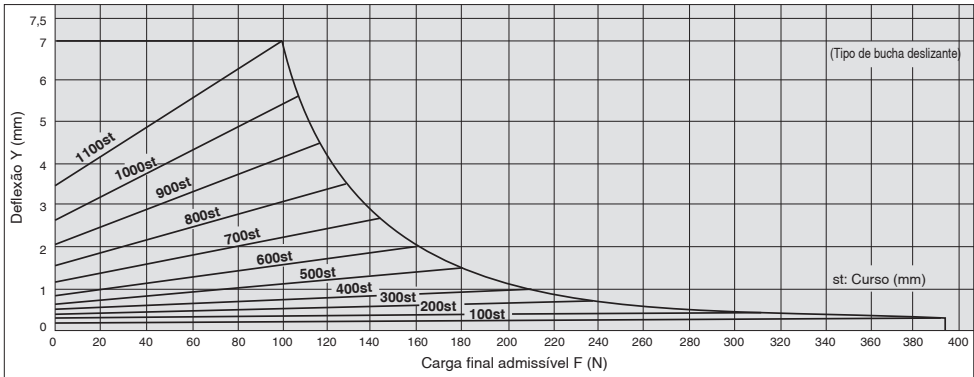
MGGM 40-Curso



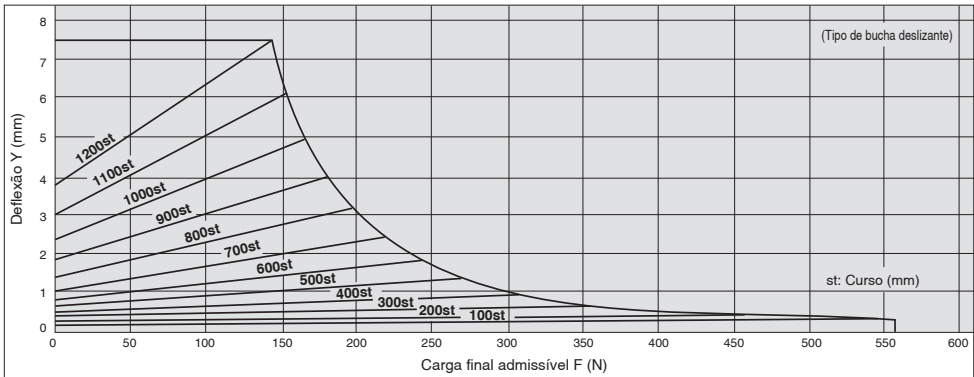
MGGM 50-Curso



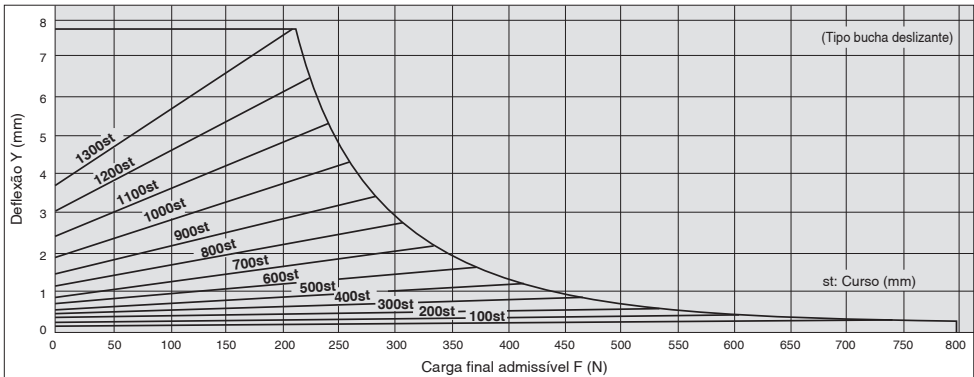
MGGM 63-Curso



MGGM 80-Curso



MGGM 100-Curso



MGJ

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

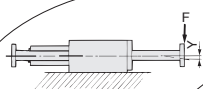
MGF

MGZ

MGT

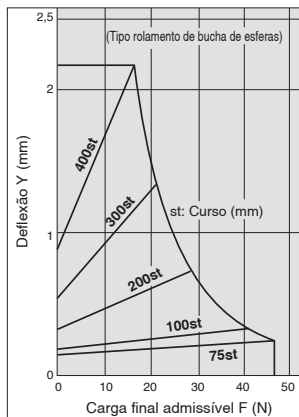
D-☐

-X☐

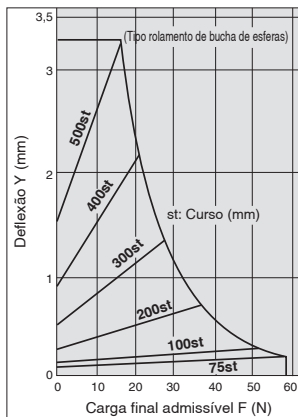


Rolamento de bucha de esferas Carga e deflexão admissíveis

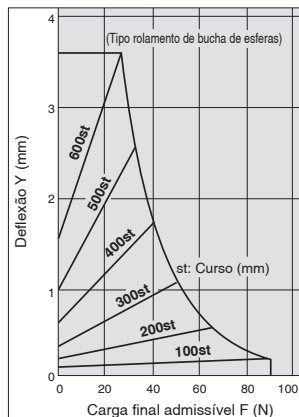
MGGL 20-Curso



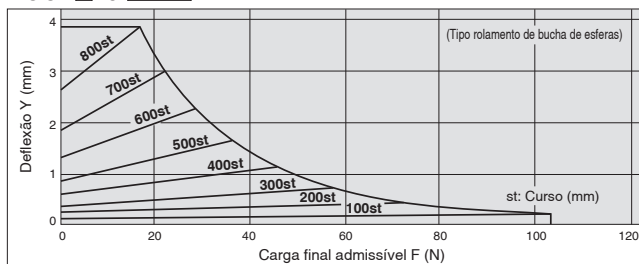
MGGL 25-Curso



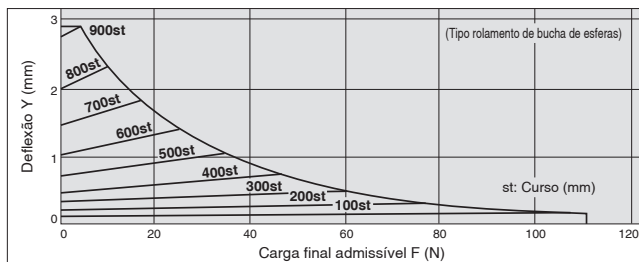
MGGL 32-Curso



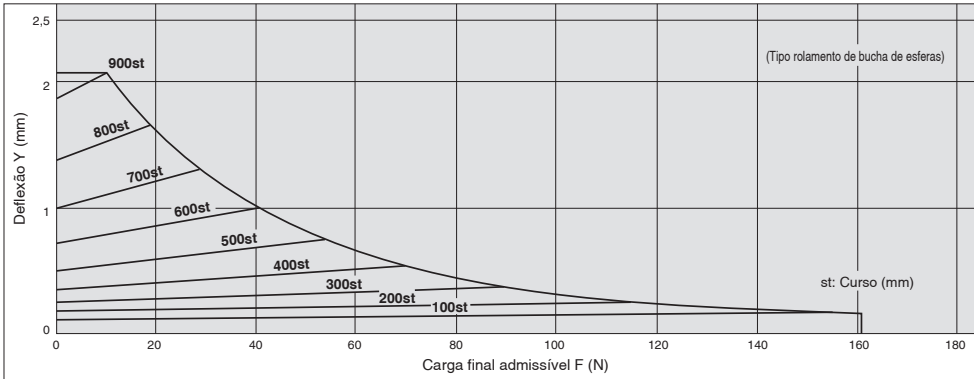
MGGL 40-Curso



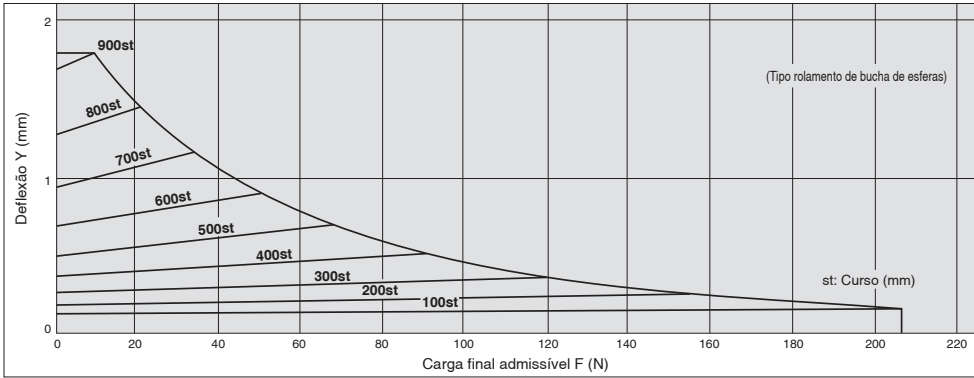
MGGL 50-Curso



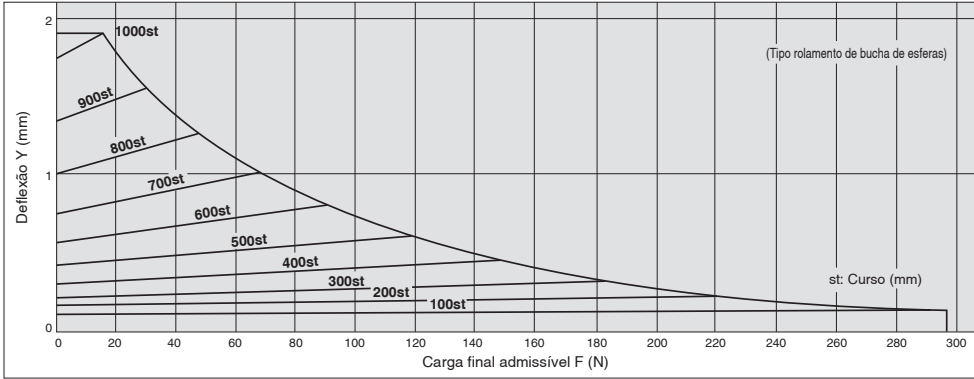
MGGL 63-Curso



MGGL 80-Curso



MGGL 100-Curso



MGJ

**MGP
-Z**

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

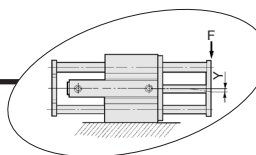
MGF

MGZ

MGT

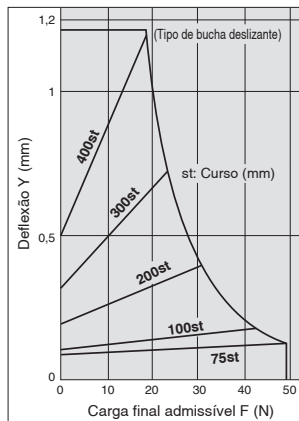
D-□

-X□

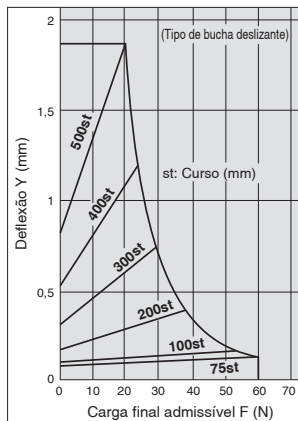


Bucha deslizante Carga e deflexão admissíveis

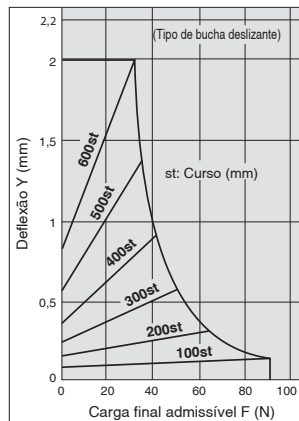
MGGM 20-Curso



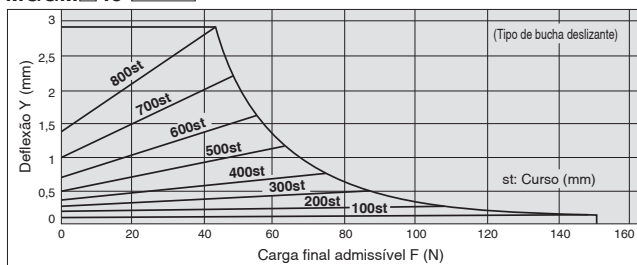
MGGM 25-Curso



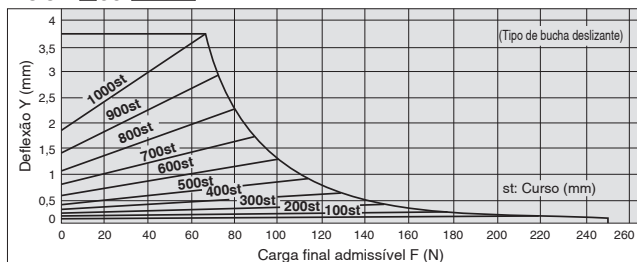
MGGM 32-Curso



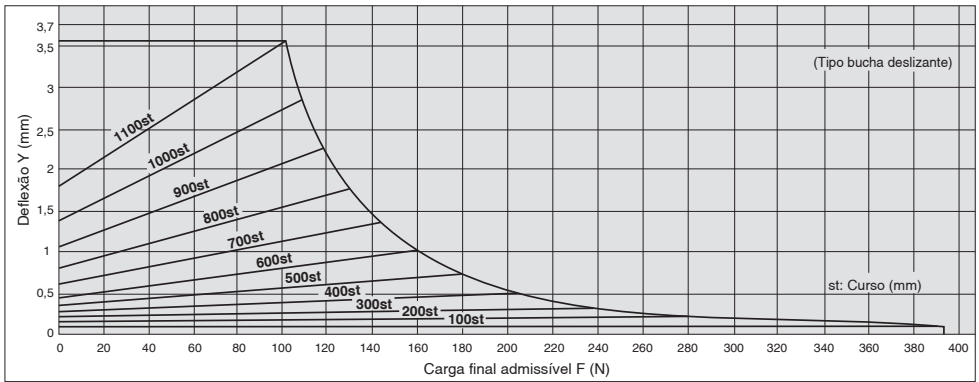
MGGM 40-Curso



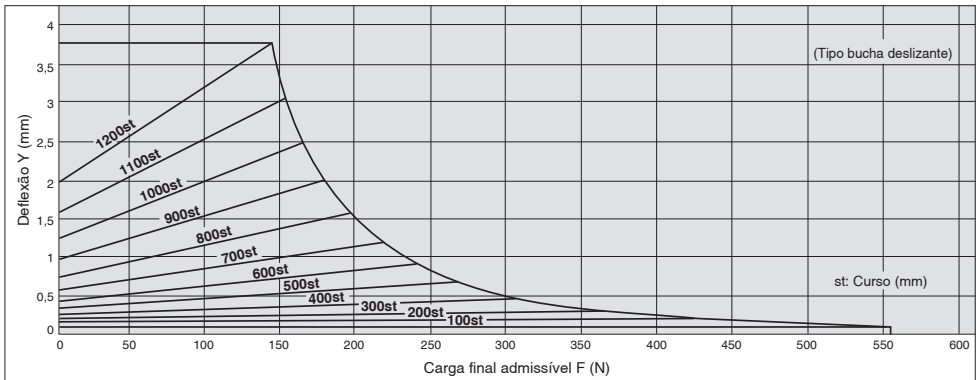
MGGM 50-Curso



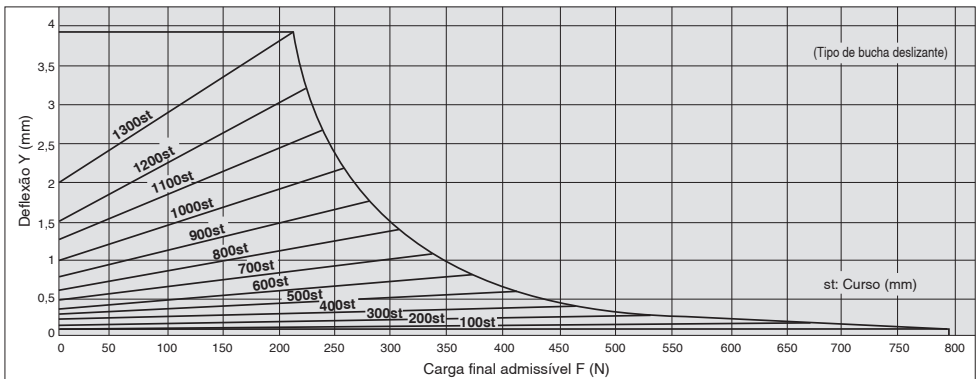
MGM 63-Curso



MGM 80-Curso



MGM 100-Curso



MGJ

**MGP
-Z**

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

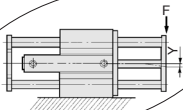
MGF

MGZ

MGT

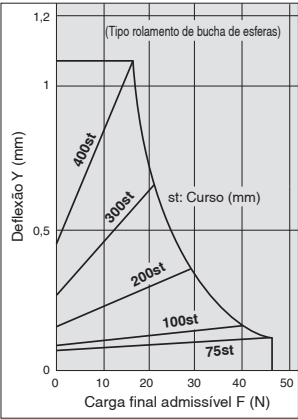
D-□

-X□

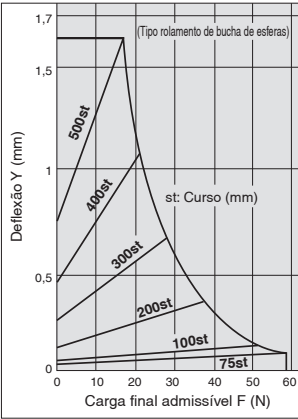


Rolamento de bucha de esferas
Carga e deflexão admissíveis

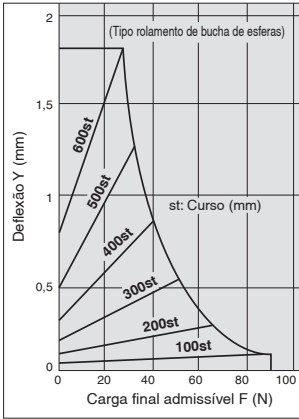
MGGL 20-Curso



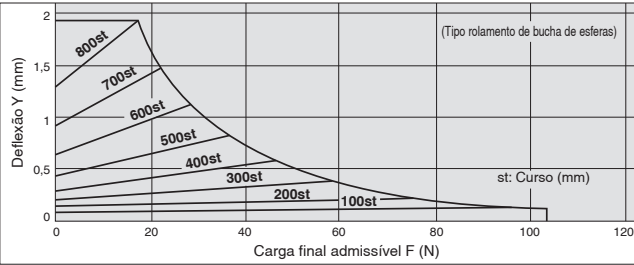
MGGL 25-Curso



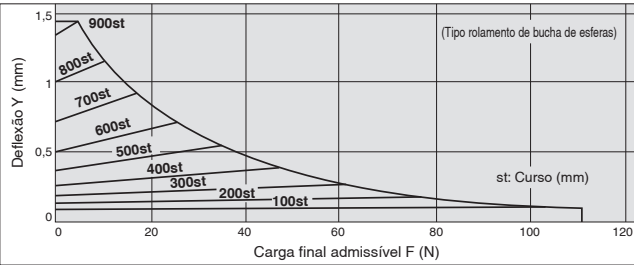
MGGL 32-Curso



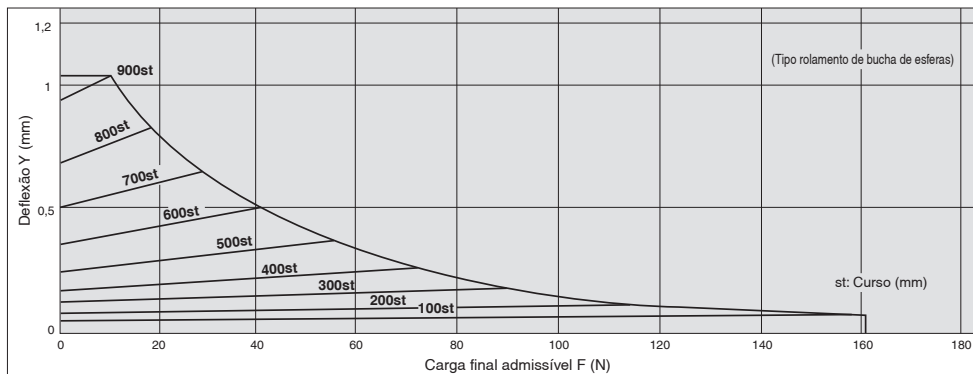
MGGL 40-Curso



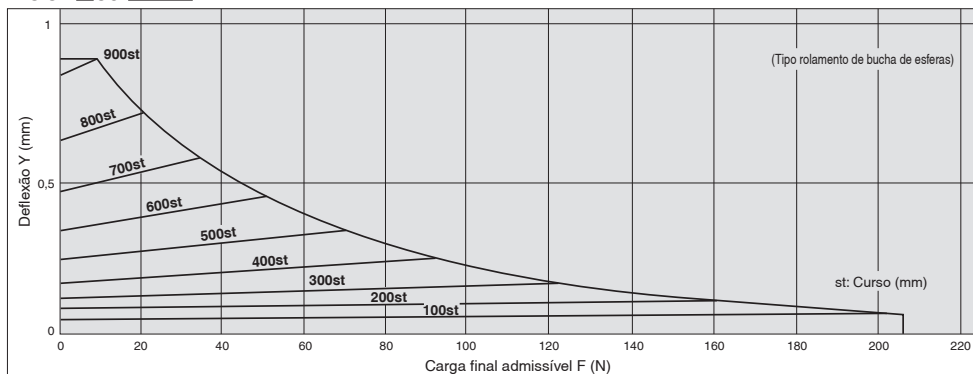
MGGL 50-Curso



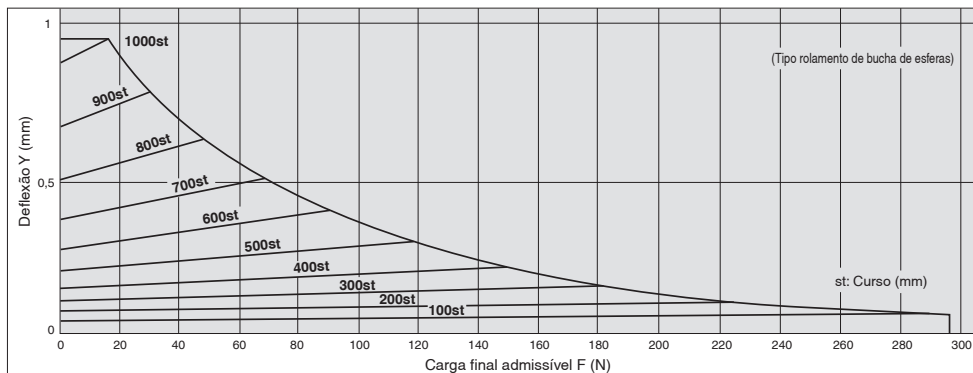
MGGL 63-Curso



MGGL 80-Curso



MGGL 100-Curso



MGJ

**MGP
-Z**

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

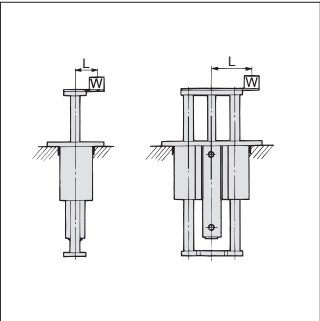
MGZ

MGT

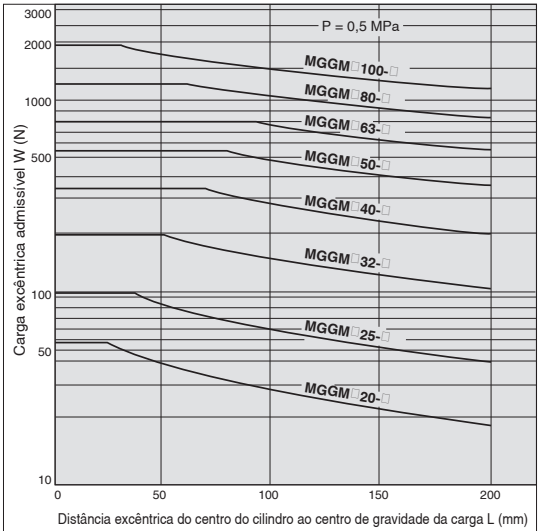
D-□

-X□

Carga excêntrica admissível

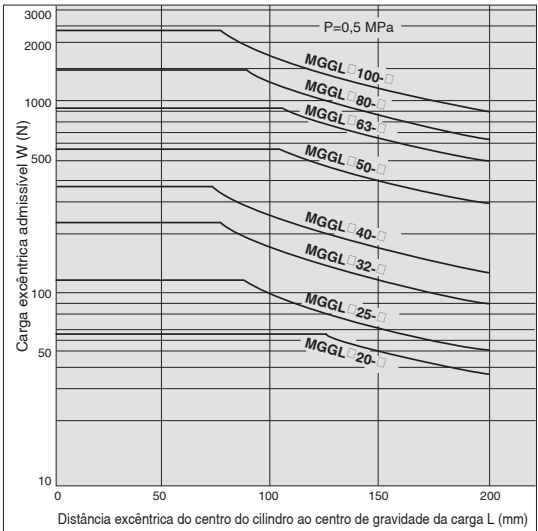


Bucha deslizante: MGGM ☐ - Curso



(Defina a carga máxima admissível de modo que não exceda as seguintes porcentagens da saída teórica: 35% para ø20, 40% para ø25, 50% para ø32, 55% para ø40 e ø50, e 50% para ø63, ø80 e ø100.)

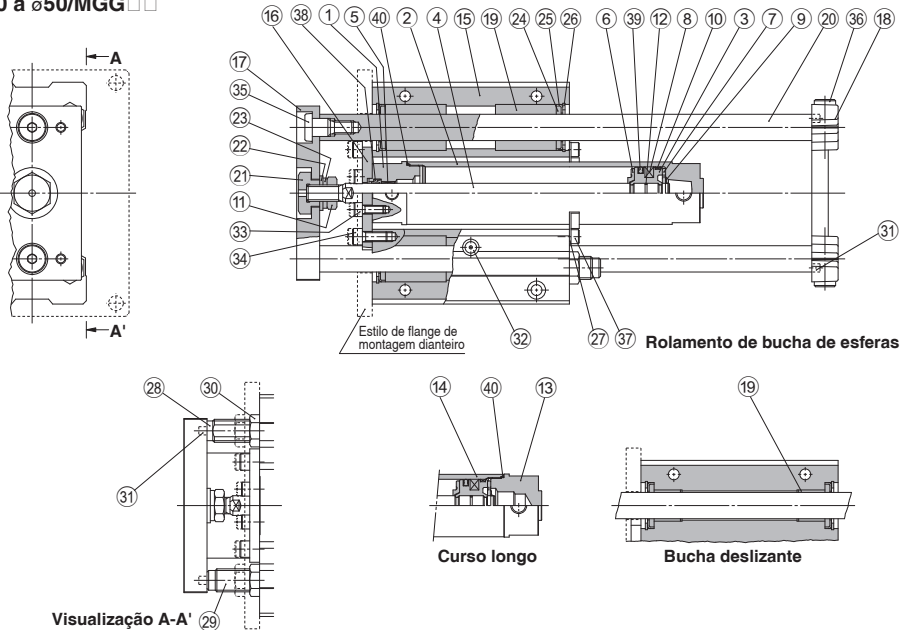
Rolamento de bucha de esferas: MGGL ☐ - Curso



(Defina a carga máxima admissível de modo que não exceda as seguintes porcentagens da saída teórica: 40% para ø20, 50% para ø25, e 60% para ø32, ø40, ø50, ø63, ø80 e ø100.)

Construção

ø20 a ø50/MGG □ □



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
2	Camisa	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
3	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
4	Haste do pistão	Aço-carbono	Revestido em cromo duro ø20, ø25 são de aço inoxidável
5	Bucha	Liga do rolamento	
6	Amortecedor A	Uretano	
7	Amortecedor B	Uretano	ø40 e maior são iguais aos do amortecedor A
8	Anel magnético	—	
9	Anel retentor	Aço inoxidável	
10	Anel de desgaste	Resina	
11	Porca de haste	Aço laminado	Revestido com níquel
12	Gaxeta do pistão	NBR	
13	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro Para curso longo
14	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
15	Corpo da guia	Liga de alumínio	Anodizado branco
16	Flange pequeno	Aço laminado	Revestido com níquel Para modelo básico
17	Flange grande	Aço laminado	Revestido com níquel Para estilo de flange de montagem dianteira
18	Placa dianteira	Aço laminado	Revestido com níquel
19	Placa traseira	Ferro fundido	Prata platina
20	Bucha deslizante	Liga do rolamento	Para bucha deslizante
21	Rolamento de bucha de esferas	—	Para rolamento de bucha de esferas
22	Haste-guia	Aço-carbono	Revestido em cromo duro Para bucha deslizante
23	Suporte	Aço-carbono	revestido com níquel
24	Arruela plana	Aço laminado	Revestido com níquel
25	Arruela de pressão	Aço	Revestido com níquel
26	Feltro	Feltro	
27	Retentor	Aço inoxidável	
28	Anel retentor tipo C para orifício	Aço-carbono	Revestido de fosfato
29	Suporte	Aço inoxidável	
30	Amortecedor de impacto	—	

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
29	Parafuso de ajuste	Aço laminado	Revestido com níquel
30	Porca	Aço laminado	Revestido com níquel
31	Pino paralelo	Rolamento de aço com alto teor de carbono e cromo	Revestido com níquel
32	Bico lubrificante	—	Revestido com níquel
33	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem de cilindro
34	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem de flange grande/pequeno
35	Parafuso-guia	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem da placa dianteira
36	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem da placa traseira
37	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem do suporte
38	Vedação da haste	NBR	
39	Vedação do pistão	NBR	
40	Gaxeta da camisa	NBR	

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
20	CG1N20-PS	Conjunto de números acima 98, 99, 40.
25	CG1N25-PS	
32	CG1N32-PS	
40	CG1N40-PS	

* O kit de vedação inclui 98 a 40. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

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

⚠ Cuidado

Ao desmontar cilindros com ø20 a ø40 de diâmetro, prenda a parte plana dupla do cabeçote dianteiro ou da tampa traseira com uma morsa e solte o outro lado com uma chave de boca ou uma chave de ângulo ajustável, etc., e remova a tampa. Ao reapertar, aperte aproximadamente 2 graus a mais do que a posição original.
(Cilindros de ø50 ou mais de diâmetro são apertados com um torque de aperto maior e não podem ser desmontados. Entre em contato com a SMC quando for necessário desmontá-los.)

MGG

MGP

-Z

MGP

MGPW

MGG

MGG

MGC

MGF

MGZ

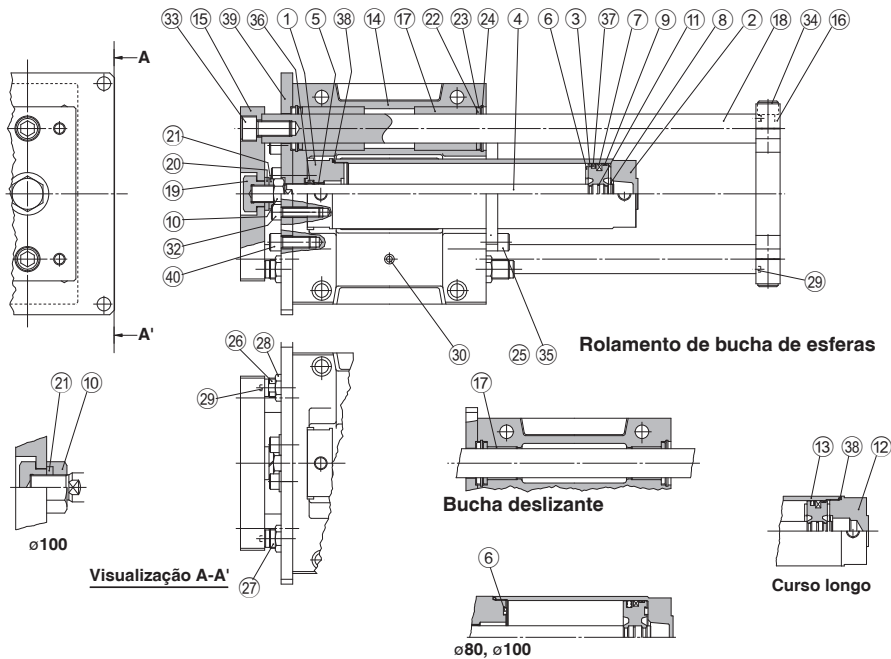
MGT

D-□

-X□

Construção

ø63 a ø100/MGG □ B



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
2	Camisa	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
3	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
4	Haste do pistão	Aço-carbono	Revestido em cromo duro
5	Bucha	Liga do rolamento	
6	Amortecedor	Uretano	
7	Anel magnético	—	
8	Anel retentor	Aço inoxidável	Não necessário para ø80 e ø100
9	Anel de desgaste	Resina	
10	Porca da haste	Aço laminado	Revestido com níquel ø100 é de aço-carbono
11	Gaxeta do pistão	NBR	
12	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
13	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
14	Corpo da guia	Liga de alumínio	Prata platina
15	Placa dianteira	Aço laminado	Revestido com níquel plano
16	Placa traseira	Ferro fundido	Prata platina
17	Bucha deslizante	Liga do rolamento	Para bucha deslizante
18	Rolamento de bucha de esferas	—	Para bucha de esferas
19	Haste-guia	Aço-carbono	Revestido em cromo duro Para bucha deslizante
20	Suporte	Aço-carbono	Revestido com níquel
21	Arruela plana	Aço laminado	Revestido com níquel Não necessário para ø100
22	Arruela de pressão	Aço	Revestido com níquel
23	Feltro	Feltro	
24	Retentor	Aço laminado	Revestido com níquel
25	Anel retentor tipo C para orifício	Aço-carbono	Revestido de fosfato

Lista de peças

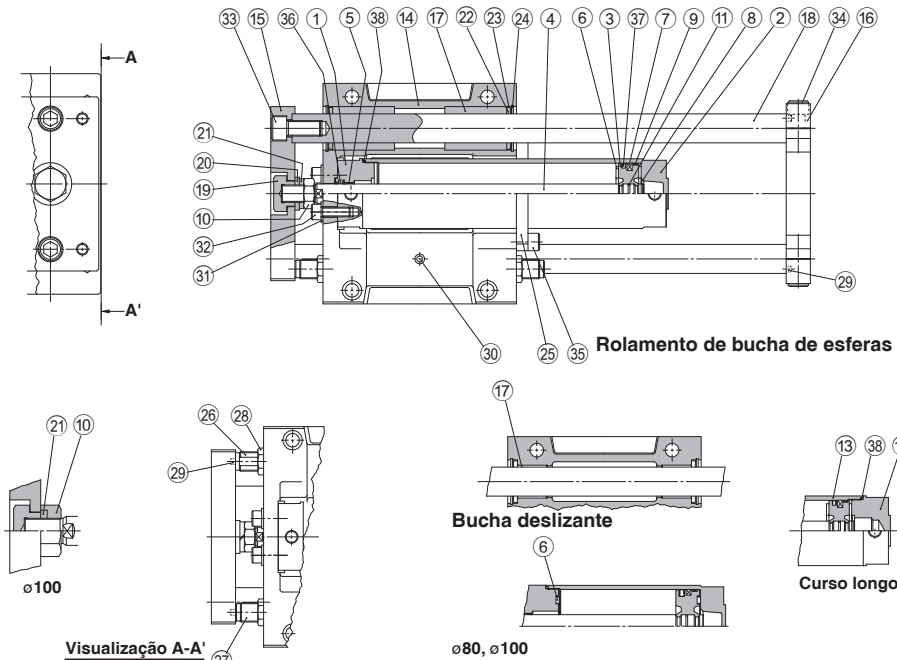
Nº	Descrição	Material	Nota
25	Suporte	Liga de alumínio	Anodizado branco
26	Amortecedor de impacto	—	
27	Parafuso de ajuste	Aço laminado	Revestido com níquel
28	Porca	Aço laminado	Revestido com níquel
29	Pino paralelo	Rolamento de aço com alta taxa de carbono e cromo	Revestido com níquel
30	Bico lubrificante	—	Revestido com níquel
31	Arruela plana	Aço-carbono	Revestido com níquel
32	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem de cilindro
33	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem da placa dianteira
34	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem da placa traseira
35	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Revestido com níquel Para montagem do suporte
36	Vedação da haste	NBR	
37	Vedação do pistão	NBR	
38	Gaxeta da camisa	NBR	

⚠ Cuidado

Cilindros básicos com um diâmetro de ø50 não podem ser desmontados. (Cilindros de ø50 ou mais de diâmetro 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

ø63 a ø100/MGG □ F



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
2	Camisa	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
3	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
4	Haste do pistão	Aço-carbono	Revestido em cromo duro
5	Bucha	Liga do rolamento	
6	Amortecedor	Urethane	
7	Anel magnético	—	
8	Anel retentor	Aço inoxidável	Não necessário para ø80 e ø100
9	Anel de desgaste	Resina	
10	Porca da haste	Aço laminado	Revestido com níquel ø100 é de aço-carbono
11	Gaxeta do pistão	NBR	
12	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
13	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro Para curso longo
14	Corpo da guia	Liga de alumínio	Prata platina
15	Placa dianteira	Aço laminado	Revestido com níquel plano
16	Placa traseira	Ferro fundido	Prata platinada
17	Bucha deslizante	Liga do rolamento	Para bucha deslizante
18	Rolamento de bucha de esferas	—	Para bucha de esferas
19	Haste-guia	Aço-carbono	Revestido em cromo duro Para bucha deslizante
20	Arruela de pressão	Aço laminado	Revestido com níquel Não necessário para ø100
21	Filtro	Feltro	Revestido com níquel
22	Retentor	Feltro	
23	Anel retentor tipo C para orifício	Aço laminado	Revestido com níquel
24	Suporte	Aço-carbono	Revestido de fosfato
25		Liga de alumínio	Anodizado branco

Lista de peças

No.	Descrição	Material	Nota
26	Amortecedor de impacto	—	
27	Parafuso de ajuste	Aço laminado	Revestido com níquel
28	Porca	Aço laminado	Revestido com níquel
29	Pino paralelo	Rolamento de aço com alta taxa de carbono e cromo	Revestido com níquel
30	Bico lubrificante	—	Revestido com níquel
31	—	—	
32	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-níquel	Revestido com níquel Para montagem de cilindro
33	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-níquel	Revestido com níquel Para montagem da placa dianteira
34	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-níquel	Revestido com níquel Para montagem da placa traseira
35	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-níquel	Revestido com níquel Para montagem do suporte
36	Vedação da haste	NBR	
37	Vedação do pistão	NBR	
38	Gaxeta da camisa	NBR	
39	Flange grande	Aço laminado	Revestido com níquel plano
40	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-níquel	Revestido com níquel Para montagem de flange grande

⚠ Cuidado

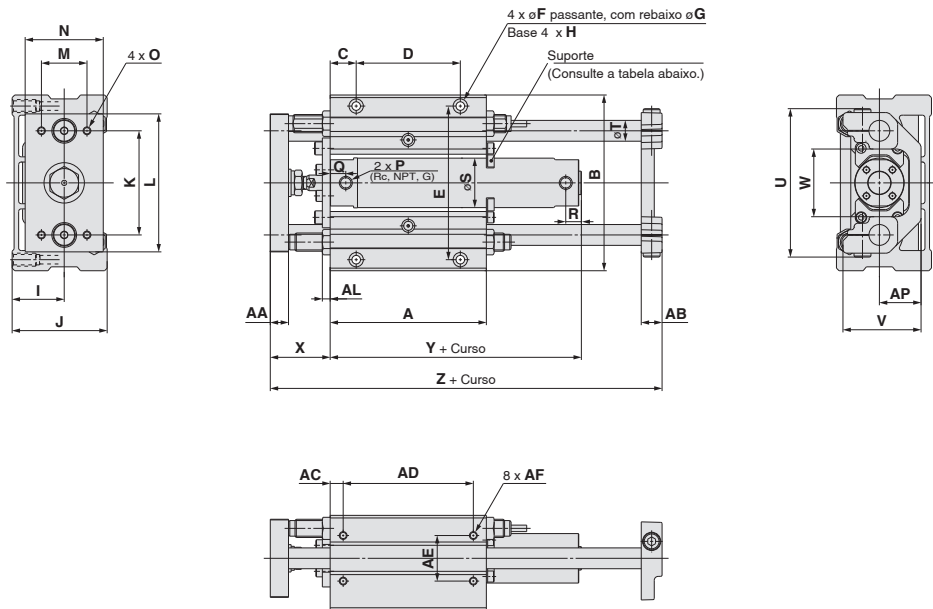
Cilindros básicos com um diâmetro de ø50 não podem ser desmontados. Cilindros de ø50 ou mais de diâmetro são apertados com um torque de aperto maior e não podem ser desmontados. Entre em contato com a SMC quando for necessário desmontá-los.)

MGG
MGP
-Z
MGP
MGPW
MGQ
MGG
MGC
MGF
MGZ
MGT

D-□
-X□

Dimensões

Modelo básico: MGG **B**
ø20 a ø50



		(mm)																					
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AE	AL	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	7,5	75	30	M5 x 0,8 profundidade 10	6	22	108	15	60	92	5,5	8,3 profundidade 8	M8 x 1,25 profundidade 14	30	55	60	80	25	45
25	75, 100 125, 150	100	14	13	7,5	85	30	M6 x 1 profundidade 12	6	27	130	17,5	65	113	6,6	11 profundidade 8	M10 x 1,5 profundidade 18	35	65	70	100	35	54
32		120	14	16	10	100	35	M6 x 1 profundidade 12	6	32	135	20	80	118	6,6	11 profundidade 8	M10 x 1,5 profundidade 18	40	73	80	106	35	60
40	200, 250	140	17	19	10	120	40	M8 x 1,25 profundidade 16	9	37	170	20	100	150	9	14 profundidade 12	M12 x 1,75 profundidade 21	50	93	95	134	50	75
50	300	170	23	21	10	150	45	M10 x 1,5 profundidade 20	9	42	194	25	120	170	11	17 profundidade 12	M14 x 2 profundidade 25	55	103	115	152	56	90

Diâmetro	O	P*	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
20	M6 x 1 profundidade 9	1/8	12	12	26	12	82	43,5	40	39	71	157
25	M8 x 1 profundidade 13	1/8	12	12	31	13	98	52,5	46	46	71	175
32	M6 x 1 profundidade 13	1/8	12	12	38	16	114	60	52	46	73	201
40	M8 x 1,25 profundidade 16	1/8	13	12	47	20	134	72	62	56	80	238
50	M10 x 1,5 profundidade 21	1/4	14	14	58	25	164	82	75	67	92	285

Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Curso longo

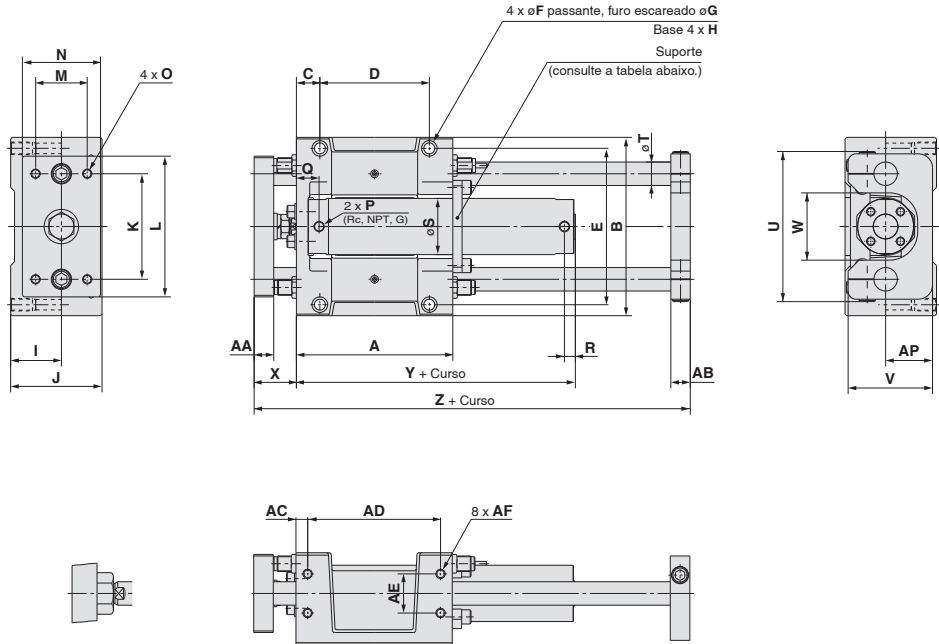
Diâmetro	Variedade de cursos (mm)	R	Y
20	250 a 400	14	79
25	350 a 500	14	79
32	350 a 600	14	81
40	350 a 800	15	89
50	350 a 1.000	16	104

Curso da montagem do suporte

Diâmetro	Curso da montagem do suporte
20	Curso de 100 ou mais
25	Curso de 125 ou mais
32	Curso de 150 ou mais
40	Curso de 200 ou mais
50	Curso de 250 ou mais

Dimensões

Modelo básico: MGG ☐ B
ø63 a ø100



Conexão de extremidade da haste do pistão de ø100

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AP	B	C	D	E	F	G	F	I	J	K	L	M	N
63	75, 100 125, 150	200	25	25	15	170	50	M12 x 1,75 profundidade 24	60	228	30	140	200	13,5	Ø profundidade 14,5	M16 x 2 profundidade 28	65	117	135	180	66	100
80	200, 250 300	230	30	27	15	200	55	M12 x 1,75 profundidade 24	70	262	30	170	234	13,5	Ø profundidade 14,5	M16 x 2 profundidade 28	75	138	160	214	76	115
100		280	32	30	17,5	245	70	M14 x 2 profundidade 28	80	304	35	210	274	15	Ø profundidade 17	M18 x 2,5 profundidade 32	85	153	190	245	80	125

Diâmetro (mm)	O	P*	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
63	M12 x 1,75 profundidade 23	1/4	29	14	72	30	192	108	86	54	107	308
80	M12 x 1,75 profundidade 28	3/8	40	19	89	35	224	128	104	66	131	355
100	M14 x 2 profundidade 30	1/2	40	19	110	40	262	143	128	66	131	410

Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Curso longo

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	R	Y
63	350 a 1.100	16	119
80	350 a 1.200	23	145
100	350 a 1.300	23	145

Curso da montagem do suporte

Diâmetro (mm)	Curso da montagem do suporte
63	Curso de 300 ou mais
80	Curso de 400 ou mais
100	Curso de 500 ou mais

MGG

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

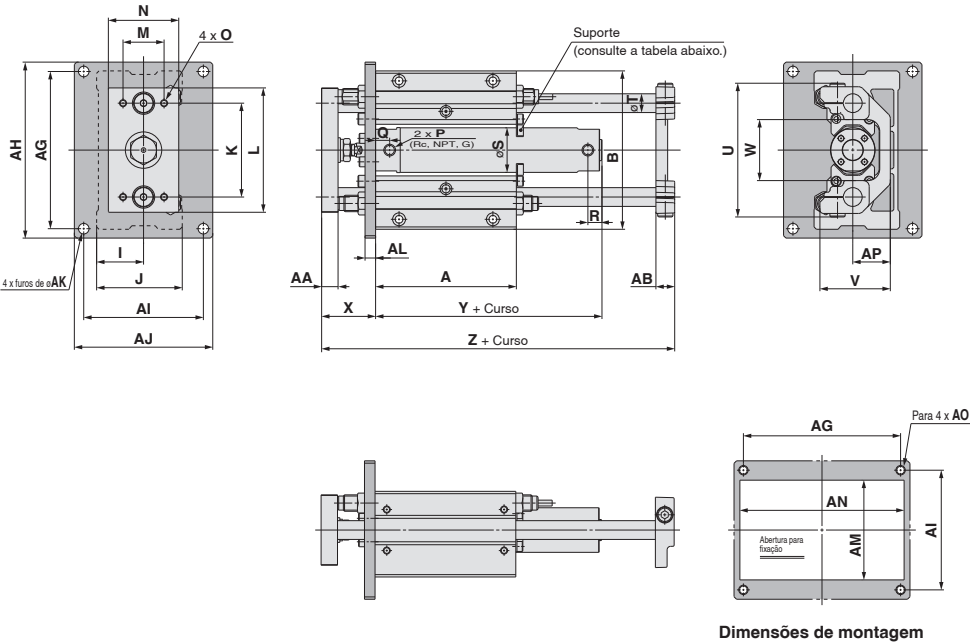
MGT

D-☐

-X☐

Dimensões

Flange frontal: MGG□F
ø20 a ø50



Dimensões de montagem

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	I	J	K	L	M	N	O
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	112	125	82	95	6,6	9	65	115	M6	22	108	30	55	60	80	25	45	M6 x 1 profundidade 9
25	75, 100	100	14	13	134	150	92	108	9	9	75	135	M8	27	130	35	65	70	100	35	54	M6 x 1 profundidade 13
32	125, 150	120	14	16	134	150	102	118	9	9	85	140	M8	32	135	40	73	80	106	35	60	M6 x 1 profundidade 13
40	200, 250	140	17	19	170	186	134	150	9	12	105	175	M8	37	170	50	93	95	134	50	75	M8 x 1,25 profundidade 16
50	300	170	23	21	190	210	140	160	11	12	115	200	M10	42	194	55	103	115	152	56	90	M10 x 1,5 profundidade 21

Diâmetro (mm)	P*	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
20	1/8	12	12	26	12	82	43,5	40	39	71	157
25	1/8	12	12	31	13	98	52,5	46	46	71	175
32	1/8	12	12	38	16	114	60	52	46	73	201
40	1/8	13	12	47	20	134	72	62	56	80	238
50	1/4	14	14	58	25	164	82	75	67	92	285

Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Curso longo

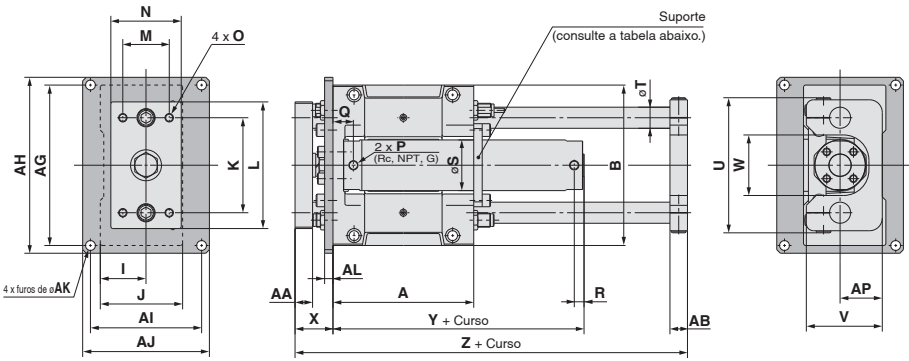
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	R	Y
20	250 a 400	14	79
25	350 a 500	14	79
32	350 a 600	14	81
40	350 a 800	15	89
50	350 a 1.000	16	104

Curso da montagem do suporte

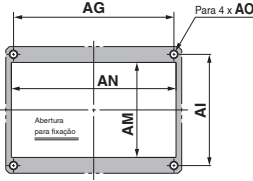
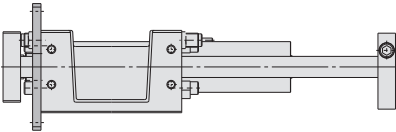
Diâmetro (mm)	Curso da montagem do suporte
20	Curso de 100 ou mais
25	Curso de 125 ou mais
32	Curso de 150 ou mais
40	Curso de 200 ou mais
50	Curso de 250 ou mais

Dimensões

Flange frontal: MGG□F
ø63 a ø100



Conexão de extremidade da haste do pistão de ø100



Dimensões de montagem

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	I	J	K	L	M	N	O	P*
63	75, 100	200	25	25	228	250	158	180	14	12	135	234	M12	60	228	65	117	135	180	66	100	M12 x 1,75 profundidade 23	1/4
80	125, 150	230	30	27	262	284	178	200	14	16	155	268	M12	70	262	75	138	160	214	76	115	M12 x 1,75 profundidade 28	3/8
100	200, 250	280	32	30	300	326	200	226	16	16	175	310	M14	80	304	85	153	190	245	80	125	M14 x 2 profundidade 30	1/2

Diâmetro (mm)	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
63	29	14	72	30	192	108	86	54	107	308
80	40	19	89	35	224	128	104	66	131	355
100	40	19	110	40	262	143	128	66	131	410

Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser seleccionadas.

Curso longo

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	R	Y
63	350 to 1100	16	119
80	350 to 1200	23	145
100	350 to 1300	23	145

Curso da montagem do suporte

Diâmetro (mm)	Curso da montagem do suporte
63	Curso de 300 ou mais
80	Curso de 400 ou mais
100	Curso de 500 ou mais

- MGJ
- MGP-Z
- MGP
- MGPW
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- MGT

- D-□
- X□

Cilindro guiado/com trava

Série MGG

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

Como pedir

MGG L B 32 - 100 - H N - M9BW - C -

Cilindro guiado

Tipo de rolamento

M	Bucha deslizante
L	Rolamento de bucha de esferas

Modelo de montagem

B	Modelo básico
F	Estilo de flange de montagem dianteiro

Diâmetro

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

Tipo de rosca

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Curso do cilindro (mm)

Consulte "Curso padrão" na página 475.

Posição de travamento

H	Trava de fim de curso recuado
R	Trava de haste

Sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético (com anel magnético)
-------------	---

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

Tipo de liberação manual

N	Para tipo sem travamento
L	Tipo de travamento

Produzido sob encomenda

Consulte a página 476 para obter detalhes.

• 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)

• Quantidade de sensores magnéticos

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

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

Sensor magnético																		
Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético			Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável		
					CC	CA	Diâmetro aplicável (mm)		0,5 (nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Nenhum (N)					
Sensor de estado sólido	—	Grommet	—	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	Perpendicular	Em linha	Em linha	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI		
				M9NV			M9N	—	●	●	●	○	—	○				
		M9PV	M9P	—			●	●	●	○	—	○						
		M9BV	M9B	—			●	●	●	○	—	○						
	Conector	—	2 fios	12 V	—		—	H7C	—	●	●	●	●	—	—	—	—	
			M9NWV	M9NW	—		●	●	●	○	—	○						
	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Sim	—	3 fios (NPN)	24 V, 5 V, 12 V		M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI		
				M9BWW			M9BW	—	●	●	●	○	—	○				
		Grommet	—	2 fios			12 V	—	—	K59W	—	●	●	●	○	—	○	—
				3 fios (NPN)			5 V, 12 V	M9NAV**	M9NA**	—	○	○	●	○	—	○		
	Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	—	3 fios (PNP)	12 V			M9PAV**	M9PA**	—	○	○	●	○	—	○	Circuito de CI	
				2 fios			M9BAV**	M9BA**	—	○	○	●	○	—	○			
Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores)				4 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	—	H7NF	G59F	●	●	●	○	—	○	Circuito de CI		
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	—	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—	
				2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	—	●	—	●	●	—	—		Circuito de CI
							100 V ou menos	A90V	A90	—	●	—	●	●	—	—		
							200 V ou menos	—	B54	—	●	—	●	●	—			
		Conector	Sim	—			24 V ou menos	—	C73C	—	●	—	●	●	●	—	Circuito de CI	
					—	—	C80C	—	●	—	●	●	●	—				
		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	—	—	—	—	B59W	—	●	—	●	—	—	—		

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

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m.....Nada (Exemplo) M9NV (Exemplo) M9NW (Exemplo) M9NM (Exemplo) M9NL (Exemplo) M9NWZ (Exemplo) H7CN

* Os sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Uma vez que há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados, consulte a página 486 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 (V)/M9 (V)/M9 (W)/M9 (A) são fornecidos juntos (não montados).

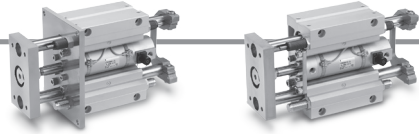
(Apenas suportes de montagem do sensor são montados no momento do envio.)

Cuidado

Quando usar os sensores magnéticos mostrados dentro de parênteses (), a detecção no fim do curso pode não ser possível, dependendo do modelo da conexão instantânea ou da válvula reguladora de vazão. Neste caso, entre em contato com a SMC.

Especificações

Símbolo do amortecedor de borracha

**Curso padrão**

Modelo (tipo de rolamento)	Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)	Curso longo (mm)
MGGM (bucha deslizante) MGGL (rolamento de bucha de esferas)	20	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	250, 300, 350, 400
	25		350, 400, 450, 500
	32		350, 400, 450, 500, 600
	40		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
	50		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
	63		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100
	80		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200
	100		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300

* Cursos intermediários e cursos curtos diferentes dos acima serão produzidos mediante o recebimento do pedido.

Especificações

Modelo	MGG□□20	MGG□□25	MGG□□32	MGG□□40	MGG□□50	MGG□□63	MGG□□80	MGG□□100
Cilindro básico	CDBG1BN	Diâmetro	Tipo de rosca	- Curso	- Posição de travamento	Liberação manual	- Sensor magnético	- XC70
Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação							
Fluido	Ar							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa (horizontal sem carga)							
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C							
Velocidade do pistão	50 a 1.000 mm/s						50 a 700 mm/s	
Amortecedor	Cilindro básico	Amortecedor de borracha						
	Unidade guia	Amortecedores de impacto integrados (2 pçs)						
Intervalo de ajuste de curso (um lado) [Parafusos de ajuste integrados (2 pçs.)]	0 a -10 mm	0 a -15 mm						
Lubrificação do cilindro de base	Dispensa lubrificação							
Tolerância de comprimento do curso	^{+1,9} _{+0,2} mm (curso de 1.000 ou menos) ^{+2,3} _{+0,2} mm (curso de 1.001 ou mais)							
Precisão no antigiro	Bucha deslizante	±0,07°	±0,06°	±0,06°	±0,05°	±0,04°	±0,04°	±0,03°
	Rolamento de bucha de esferas	±0,06°	±0,05°	±0,04°	±0,04°	±0,04°	±0,03°	±0,02°
Conexão da tubulação (Rc, NPT, G)	1/8				1/4		3/8	1/2

* Quando o cilindro estiver retraído (valor inicial), a precisão no antigiro sem cargas ou a deflexão das hastes-guia ficará abaixo dos valores mostrados na tabela acima como referência.

Especificações de travamento

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Força de sustentação (Máx.) (N)	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
Posição de travamento	Extremidade traseira, extremidade dianteira							
Folga	2 mm ou menos							
Liberção manual	Tipo sem trava, tipo com trava							

* Ajuste as posições do sensor para operação tanto no fim do curso quanto no movimento de folga (2 mm).

Especificações do amortecedor de impacto

Modelo do amortecedor de impacto	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725
Cilindro guiado aplicável	MGG□□20	MGG□□25, 32	MGG□□40, 50, 63	MGG□□80, 100
Energia máxima de absorção (J)	5,88	19,6	58,8	147
Amortecimento do curso (mm)	7	12	15	25
Velocidade máxima de colisão (m/s)	5			
Frequência máxima de operação (ciclo/min)*	70	45	25	10
Faixa de temperatura ambiente (°C)	-10 a 80			
Força da mola (N)	Estendida	4,22	6,86	8,34
	Retraída	6,86	15,98	20,5

* Denota os valores na absorção máxima de energia por ciclo. Portanto, a frequência de operação pode ser aumentada de acordo com a absorção de energia.

Saída teórica



Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)								
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
20	8	SAÍDA	314	62,8	94,2	126	157	188	220	251	283	314
		ENTRADA	264	52,8	79,2	106	132	158	185	211	238	264
25	10	SAÍDA	491	98,2	147	196	246	295	344	393	442	491
		ENTRADA	412	82,4	124	165	206	247	288	330	371	412
32	12	SAÍDA	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		ENTRADA	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	SAÍDA	1260	252	378	504	630	756	882	1010	1130	1260
		ENTRADA	1060	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
50	20	SAÍDA	1960	392	588	784	980	1180	1370	1570	1760	1960
		ENTRADA	1650	330	495	660	825	990	1160	1320	1490	1650
63	20	SAÍDA	3120	624	936	1250	1560	1870	2180	2500	2810	3120
		ENTRADA	2800	560	840	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2800
80	25	SAÍDA	5030	1010	1510	2010	2520	3020	3520	4020	4530	5030
		ENTRADA	4540	908	1360	1820	2270	2720	3180	3630	4090	4540
100	30	SAÍDA	7850	1570	2360	3140	3930	4710	5500	6280	7070	7850
		ENTRADA	7150	1430	2150	2860	3580	4290	5010	5720	6440	7150

Nota) Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm²)

Peso

(kg)										
Diâmetro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100	
Peso básico	Tipo LB (rolamento de bucha de esferas, modelo básico)	1,72	2,82	3,84	7,19	11,63	16,6	26,32	37,46	
	Tipo LF (rolamento de bucha de esferas, modelo de flange de montagem frontal)	2,44	3,79	4,87	9,38	14,17	20,58	33	45,98	
	Tipo MB (bucha deslizante, modelo básico)	1,71	2,79	3,36	7,17	11,36	16,22	25,61	36,36	
	Tipo MF (bucha deslizante, modelo de flange de montagem frontal)	2,42	3,75	4,39	9,37	13,89	20,2	32,29	44,89	
	Peso adicional por cada curso de 50 mm	0,14	0,17	0,25	0,4	0,61	0,82	1,11	1,48	
Peso adicional para curso longo		0,01	0,01	0,02	0,03	0,06	0,1	0,19	0,26	
Peso adicional com suporte		0,011	0,018	0,019	0,031	0,061	0,269	0,384	0,548	
Peso adicional da unidade de travamento	Trava de fim de curso recuado (H)	Tipo sem travamento (N)	0,05	0,07	0,08	0,17	0,26	0,44	0,8	1,15
		Tipo de travamento (L)	0,07	0,08	0,1	0,21	0,3	0,48	0,88	1,23
	Trava da haste (R)	Tipo sem travamento (N)	0,07	0,08	0,12	0,19	0,31	0,51	0,9	1,31
		Tipo de travamento (L)	0,09	0,1	0,14	0,23	0,34	0,54	0,97	1,39

Cálculo: (Exemplo) MGGLB32-500-HN (tipo bucha de esferas) (modelo básico, ø32, curso de 500, com suporte)
• Peso padrão 3,84 (tipo LB) • Peso adicional para curso longo 0,02
• Peso adicional para o curso Curso de 0,25/50 0,019
• Curso Curso de 500 0,08
3,84 + 0,25 x 500/50 + 0,02 + 0,019 + 0,08 = 6,459 kg (lado dianteiro, tipo sem travamento)

Peso das peças móveis

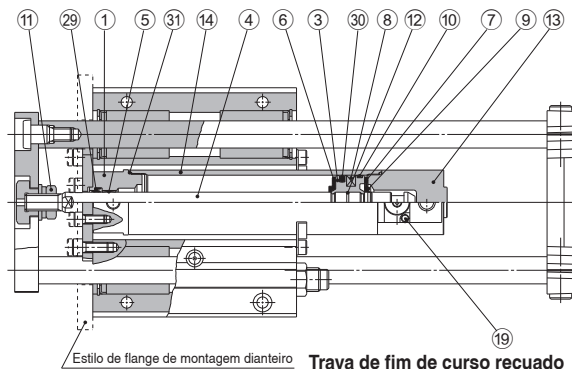
Diâmetro (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Peso básico das peças móveis		0,69	1,14	1,61	3,09	5,23	8,29	13,09	18,58
Peso adicional por cada 50 mm de curso		0,109	0,135	0,203	0,326	0,509	0,679	0,948	1,265

Cálculo do peso das peças móveis (exemplo) MGGLB32-500-HN
• Peso básico das peças móveis 1,61
• Peso adicional para o curso 0,203/Curso de 50
• Curso Curso de 500
1,61 + 0,203 x 500/50 = 3,64 kg

Consulte as páginas 458 a 466 para saber a carga final admissível e a deflexão, bem como a carga excêntrica admissível.

Construção

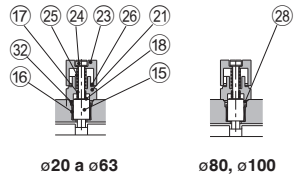
ø20 a ø100/MGG □ □



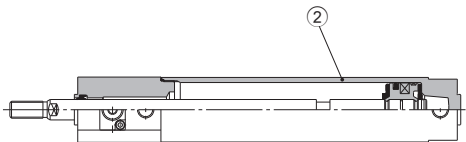
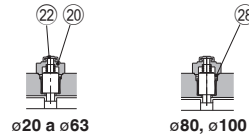
Estilo de flange de montagem dianteiro

Trava de fim de curso recuado

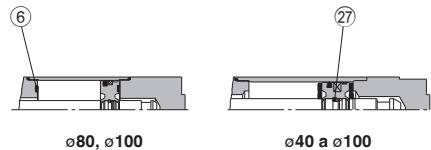
Liberação manual (tipo de travamento)



Liberação manual (tipo sem travamento)



Trava da haste (apenas cilindro de base)



* Uma vez que as figuras de unidade guia, placa dianteira e placa traseira são iguais às do tipo padrão, consulte as páginas 467 to 469.

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
2	Tampa do tubo	Liga de alumínio	Anodizado branco duro
3	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
4	Haste do pistão	Aço-carbono	Revestido em cromo duro, ø20, ø25 são de aço inoxidável
5	Bucha	Liga do rolamento	
6	Amortecedor A	Uretano	A descrição é "Amortecedor" para ø63 e maiores
7	Amortecedor B	Uretano	ø40 ou maior: mesmo que amortecedor A
8	Anel magnético	—	
9	Anel retentor	Aço inoxidável	Não requerido para ø80, ø100
10	Anel de desgaste	Resina	
11	Porca da haste	Aço laminado	Revestido com níquel ø100 é de aço-carbono
12	Gaxeta do pistão	NBR	
13	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado branco duro Para tipo de travamento lateral
14	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro dianteiro e curso longo
15	Pistão da trava	Aço-carbono	Revestido com cromo duro, tratado termicamente
16	Bucha de trava	Liga do rolamento	
17	Mola da trava	Aço inoxidável	
18	Amortecedor	Uretano	
19	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Zinco cromado preto
20	Tampa A	Alumínio fundido	Pintado de preto Para tipo sem travamento
21	Tampa B	Aço-carbono	Tratado com película de óxido Para tipo de travamento
22	Tampa de borracha	Borracha sintética	Para tipo sem travamento
23	Botão M/O	Zinco fundido	Pintado de preto Para tipo de travamento
24	Parafuso M/O	Aço cromo-molibdênio	Zinco cromado preto, pintado de vermelho Para tipo de travamento
25	Mola M/O	Aço	Zinco cromado ø20, ø25, ø32: aço inoxidável

Lista de peças

No.	Descrição	Material	Nota
26	Anel do batente	Aço-carbono	Zinco cromado Para tipo de travamento
27	Suporte do pistão	Uretano	Usado para ø40 e maiores
28	Retentor da vedação	Aço laminado	Usado para ø80 e ø100
29	Vedação da haste	NBR	
30	Vedação do pistão	NBR	
31	Gaxeta da camisa	NBR	
32	Vedação do pistão de travamento	NBR	

* Uma vez que as peças da unidade são iguais às do tipo padrão, consulte as páginas 467 a 469.

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit	Conteúdo
20	CBG1N20-PS	Kit com os N°s acima 29, 30, 31, 32.
25	CBG1N25-PS	
32	CBG1N32-PS	
40	CBG1N40-PS	

* O kit de vedação inclui 29 a 32. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

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

⚠ Cuidado

Cilindros básicos com um diâmetro de ø50 não podem ser desmontados. (Cilindros de ø50 ou mais de diâmetro são apertados com um torque de aperto maior e não podem ser desmontados. Entre em contato com a SMC quando for necessário desmontá-los.)

MGG

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGG

MGG

MGC

MGF

MGZ

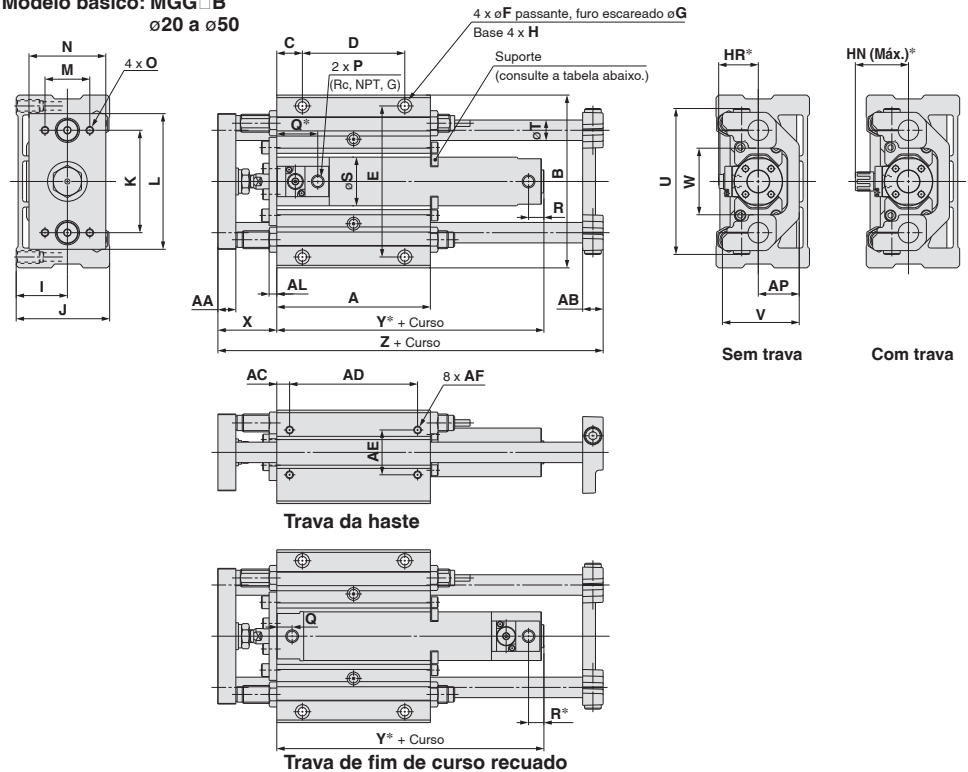
MGT

D-□

-X□

Dimensões

Modelo básico: MGG□B
ø20 a ø50



Dimensões não marcadas com “*” são iguais às padrão. (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AL	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	7,5	75	30	M6 x 0,8 profundidade 10	6	22	108	15	60	92	5,5	10 profundidade 8	M8 x 1,25 profundidade 14	30	55	60	80	25	45
25	75, 100	100	14	13	7,5	85	30	M6 x 1 profundidade 12	6	27	130	17,5	65	113	6,6	11 profundidade 8	M8 x 1,5 profundidade 16	35	65	70	100	35	54
32	125, 150	120	14	16	10	100	35	M6 x 1 profundidade 12	6	32	135	20	80	118	6,6	11 profundidade 8	M10 x 1,5 profundidade 18	40	73	80	106	35	60
40	200, 250	140	17	19	10	120	40	M8 x 1,25 profundidade 16	9	37	170	20	100	150	9	12 profundidade 10	M12 x 1,75 profundidade 21	50	93	95	134	50	75
50	300	170	23	21	10	150	45	M10 x 1,5 profundidade 20	9	42	194	25	120	170	11	12 profundidade 12	M14 x 2 profundidade 25	55	103	115	152	56	90

Diâmetro (mm)	O	P*	S	T	U	V	W	X	Z	Diâmetro (mm)	Com trava		Diâmetro (mm)	Trava da haste			Trava de fim de curso recuado		
											HN*	HR*		Q*	R	Y*	Q	R*	Y*
20	M6 x 1 profundidade 9	1/8	26	12	82	43,5	40	39	157	20	37	25,3	20	38,5	12(14)	98(106)	12	11	95
25	M6 x 1 profundidade 13	1/8	31	13	98	52,5	46	46	175	25	40	28,3	25	39	12(14)	98(106)	12	11	95
32	M6 x 1 profundidade 13	1/8	38	16	114	60	52	46	201	32	43	31,3	32	40	12(14)	101(109)	12	11	97
40	M8 x 1,25 profundidade 16	1/8	47	20	134	72	62	56	238	40	52,5	38,3	40	41	12(15)	109(118)	13	11	111
50	M10 x 1,5 profundidade 21	1/4	58	25	164	82	75	67	285	50	58,5	44,5	50	47	14(16)	125(137)	14	16	128

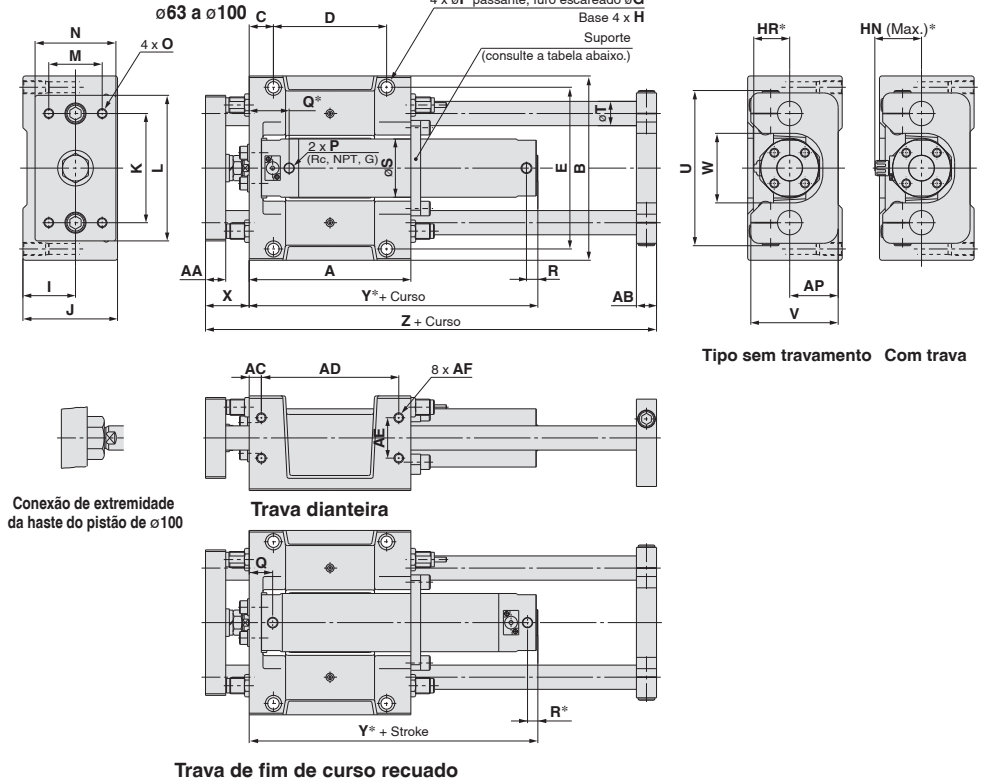
Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas. Nota) () : Denota as dimensões para curso longo,

Curso longo Curso da montagem do suporte

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	Diâmetro (mm)	Curso da montagem do suporte
20	250 a 400	20	Curso de 100 ou mais
25	350 a 500	25	Curso de 125 ou mais
32	350 a 600	32	Curso de 150 ou mais
40	350 a 800	40	Curso de 200 ou mais
50	350 a 1.000	50	Curso de 250 ou mais

Dimensões

Modelo básico: MGG□B



Dimensões não marcadas com "a" são iguais ao padrão.

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
63	75, 100, 125	200	25	25	15	170	50	M12 x 1,75 de profundidade 24	60	228	30	140	200	13,5	20 profundidade 145	M16 x 2 de profundidade 28	65	117	135	180	66	100
80	150, 200	230	30	27	15	200	55	M12 x 1,75 de profundidade 24	70	262	30	170	234	13,5	20 profundidade 145	M16 x 2 de profundidade 28	75	138	160	214	76	115
100	250, 300	280	32	30	17,5	245	70	M12 x 2 de profundidade 28	80	304	35	210	274	15	23 profundidade 17	M18 x 2,5 de profundidade 32	85	153	190	245	80	125

Diâmetro (mm)	O	P*	S	T	U	V	W	X	Z
63	M12 x 1,75 de profundidade 23	1/4	72	30	192	108	86	54	308
80	M12 x 1,75 de profundidade 28	3/8	89	35	224	128	104	66	355
100	M14 x 2 de profundidade 30	1/2	110	40	262	143	128	66	410

Diâmetro (mm)	Com trava	Sem trava
	HN*	HR*
63	59	45
80	68	53,5
100	79	64,5

Diâmetro (mm)	Trava da haste			Trava da haste		
	Q*	R	Y*	Q	R*	Y*
63	63	14(16)	142(154)	29	15	147
80	82	19(23)	175(189)	40	17	182
100	85	19(23)	180(194)	40	23	188

(Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

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

Curso longo

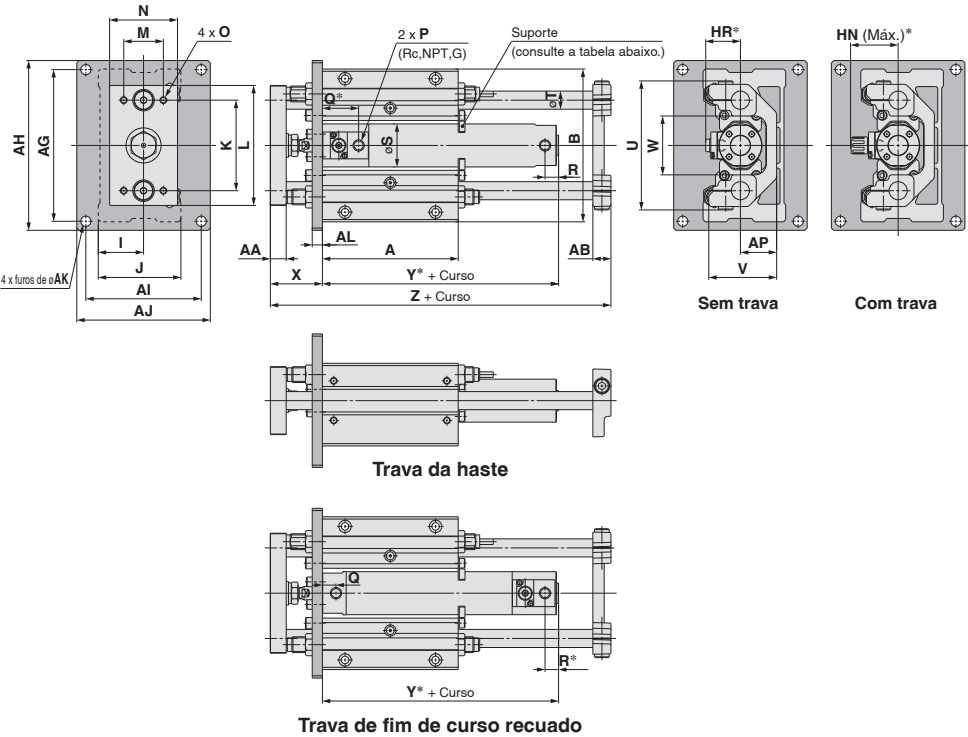
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)
63	350 a 1100
80	350 a 1200
100	350 a 1300

Curso da montagem do suporte

Diâmetro (mm)	Curso da montagem do suporte
63	Curso de 300 ou mais
80	Curso de 400 ou mais
100	Curso de 500 ou mais

Dimensões

Flange frontal: MGG□F
ø20 a ø50



Dimensões não marcadas com "*" são iguais às padrão. (mm)

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AP	B	I	J	K	L	M	N	O	P*	S	T	U	V
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	112	125	82	95	6,6	9	22	108	30	55	60	80	25	45	M8 x 1 profundidade 9	1/8	26	12	82	43,5
25	75, 100	100	14	13	134	150	92	108	9	9	27	130	35	65	70	100	35	54	M8 x 1 profundidade 13	1/8	31	13	98	52,5
32	125, 150	120	14	16	134	150	102	118	9	9	32	135	40	73	80	106	35	60	M8 x 1 profundidade 13	1/8	38	16	114	60
40	200, 250	140	17	19	170	186	134	150	9	12	37	170	50	93	95	134	50	75	M8 x 1,25 profundidade 16	1/8	47	20	134	72
50	300	170	23	21	190	210	140	160	11	12	42	194	55	103	115	152	56	90	M10 x 1,5 profundidade 21	1/4	58	25	164	82

Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Diâmetro (mm)	W	X	Z
20	40	39	157
25	46	46	175
32	52	46	201
40	62	56	238
50	75	67	285

Diâmetro (mm)	Com trava	Sem trava
	HN*	HR*
20	37	25,3
25	40	28,3
32	43	31,3
40	52,5	38,3
50	58,5	44,5

Diâmetro (mm)	Trava da haste			Trava de fim de curso recuado		
	Q*	R	Y*	Q	R*	Y*
20	38,5	12(14)	98(106)	12	11	95
25	39	12(14)	98(106)	12	11	95
32	40	12(14)	101(109)	12	11	97
40	41	12(15)	109(118)	13	11	111
50	47	14(16)	125(137)	14	16	128

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

Curso longo

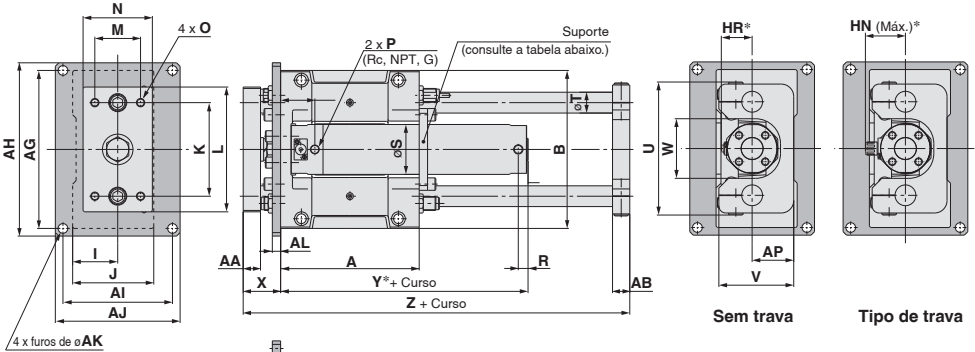
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)
20	250 a 400
25	350 a 500
32	350 a 600
40	350 a 800
50	350 a 1.000

Curso da montagem do suporte

Diâmetro (mm)	Curso da montagem do suporte
20	Curso de 100 ou mais
25	Curso de 125 ou mais
32	Curso de 150 ou mais
40	Curso de 200 ou mais
50	Curso de 250 ou mais

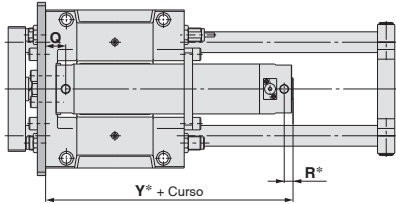
Dimensões

Flange frontal: MGG□F
 ø63 a ø100



Conexão de extremidade da haste do pistão de ø100

Trava da haste



Trava de fim de curso recuado

Dimensões não marcadas com "a" são iguais às padrão.

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AP	B	I	J	K	L	M	N	O	P*	S	T	U	V
63	75, 100, 125	200	25	25	228	250	158	180	14	12	60	228	65	117	135	180	66	100	M12 x 1,75 profundidade 20	1/4	72	30	192	108
80	150, 200	230	30	27	262	284	178	200	14	16	70	262	75	138	160	214	76	115	M12 x 1,75 profundidade 28	3/8	89	35	224	128
100	250, 300	280	32	30	300	326	200	226	16	16	80	304	85	153	180	245	80	125	M14 x 2 profundidade 30	1/2	110	40	262	143

Nota) As portas Rc, NPT e G podem ser selecionadas.

Diâmetro (mm)	W	X	Z
63	86	54	308
80	104	66	355
100	128	66	410

Diâmetro (mm)	Para tipo de travamento	Para tipo sem travamento
63	HN*	HR*
80	59	45
80	68	53,5
100	79	64,5

Diâmetro (mm)	Trava da haste			Trava de fim de curso recuado		
	Q*	R	Y*	Q	R*	Y*
63	63	14(16)	142(154)	29	15	147
80	82	19(23)	175(189)	40	17	182
100	85	19(23)	180(194)	40	23	188

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

Curso longo

Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)
63	350 a 1.100
80	350 a 1.200
100	350 a 1.300

Curso da montagem do suporte

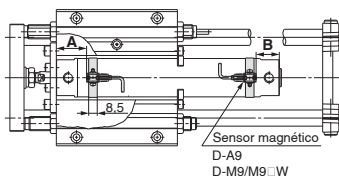
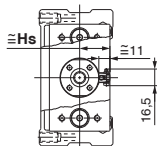
Diâmetro (mm)	Curso da montagem do suporte
63	Curso de 300 ou mais
80	Curso de 400 ou mais
100	Curso de 500 ou mais

Montagem do sensor magnético 1

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

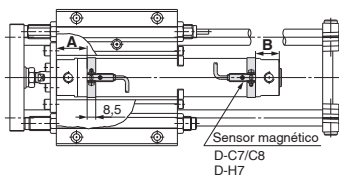
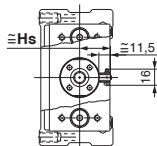
D-A9

D-M9/M9 □ W



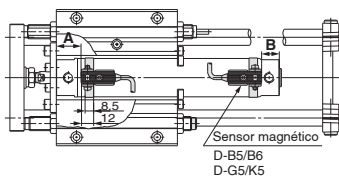
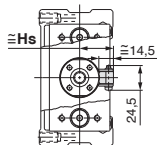
D-C7/C8

D-H7



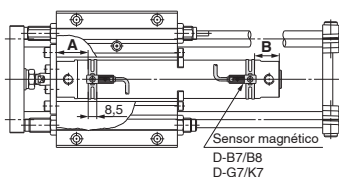
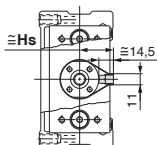
D-B5/B6

D-G5/K5



D-B7/B8

D-G7/K7



Posição adequada de montagem do sensor magnético

(mm)

Altura de montagem do sensor magnético (mm)

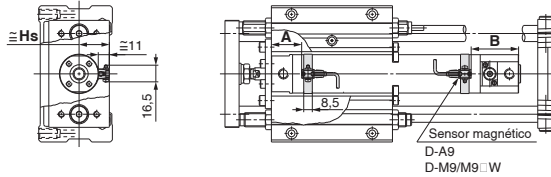
Modelo do sensor magnético	D-A9 □ D-M9 □ A		D-M9 □ D-M9 □ W		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-G79C		D-C7 □ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B5 □ D-B64		D-B59W		D-H7 □ D-H7C D-H7NF D-H7W D-H7BAL		D-G59F D-G5 □ D-K59 D-G5W D-K59W D-G5NTL D-G5BAL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diâmetro (mm)																
20	29	20 (28)	33	24 (32)	30,5	21,5 (29,5)	29,5	20,5 (28,5)	23,5	15,5 (22,5)	26,5	17,5 (25,5)	28,5	19,5 (27,5)	25	16 (24)
25	29	20 (28)	33	24 (32)	30,5	21,5 (29,5)	29,5	20,5 (28,5)	23,5	15,5 (22,5)	26,5	17,5 (25,5)	28,5	19,5 (27,5)	25	16 (24)
32	30	21 (29)	34	25 (33)	31,5	22,5 (30,5)	30,5	21,5 (29,5)	24,5	15,5 (23,5)	27,5	18,5 (26,5)	29,5	20,5 (28,5)	26	17 (25)
40	35	23 (32)	39	27 (36)	36,5	24,5 (33,5)	35,5	23,5 (32,5)	29,5	19 (26,5)	32	20,5 (29,5)	34,5	22,5 (31,5)	31	19 (28)
50	42	28 (40)	46	32 (36)	43,5	29,5 (41,5)	42,5	28,5 (40,5)	36,5	22,5 (34,5)	39,5	25,5 (37,5)	41,5	27,5 (39,5)	38	24 (36)
63	42	28 (40)	46	32 (36)	43,5	29,5 (41,5)	42,5	28,5 (40,5)	36,5	22,5 (34,5)	39,5	25,5 (37,5)	41,5	27,5 (39,5)	38	24 (36)
80	—	—	—	—	—	—	—	—	46,5	30,5 (44,5)	49,5	33,5 (47,5)	—	—	48	32 (46)
100	—	—	—	—	—	—	—	—	46,5	30,5 (44,5)	49,5	33,5 (47,5)	—	—	48	32 (46)

* () : Valores definidos para curso longo, haste dupla

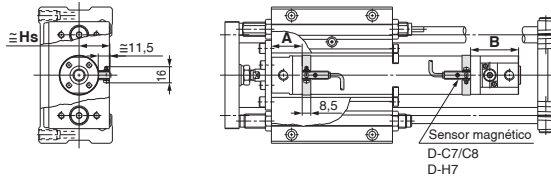
Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso)
e sua altura de montagem/tipo de trava: com trava de fim de curso avançado

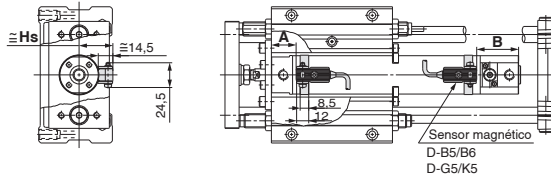
D-A9
D-M9/M9 □ W



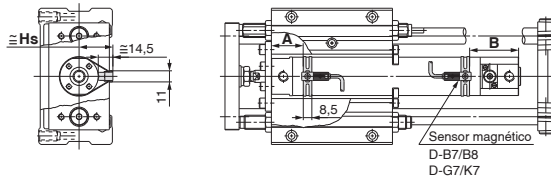
D-C7/C8
D-H7



D-B5/B6
D-G5/K5



D-B7/B8
D-G7/K7



Posição adequada de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	D-A9 □		D-M9 □ D-M9 □ W		D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C		D-C7 □ D-C80 D-C73C D-C80C		D-B5 □ D-B64		D-B59W		D-H7 □ D-H7C D-H7NF D-H7 □ W D-H7BAL		D-G59F D-G5 □ D-K59 D-G5 □ W D-G5NTL D-G5BAL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	29	44	33	48	30,5	45,5	29,5	44,5	23,5	38,5	26,5	41,5	28,5	43,5	25	40
25	29	44	33	48	30,5	45,5	29,5	44,5	23,5	38,5	26,5	41,5	28,5	43,5	25	40
32	30	45	34	49	31,5	46,5	30,5	45,5	24,5	39,5	27,5	42,5	29,5	44,5	26	41
40	35	54	39	58	36,5	55,5	35,5	54,5	29,5	48,5	32	51,5	34,5	53,5	31	50
50	42	64	46	68	43,5	65,5	42,5	64,5	36,5	58,5	39,5	61,5	41,5	63,5	38	60
63	42	68	46	72	43,5	69,5	42,5	68,5	36,5	62,5	39,5	65,5	41,5	67,5	38	64
80	—	—	—	—	—	—	—	—	46,5	81,5	49,5	84,5	—	—	48	83
100	—	—	—	—	—	—	—	—	46,5	87,5	49,5	90,5	—	—	48	89

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

Altura de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	D-A9 □ D-M9 □ D-M9 □ W	D-C7 □ D-C80 D-H7 □ W D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-B7/B8 D-B73C D-B80C D-G7/K7 D-K79C D-H7C	D-G5/K5 D-G5 □ W D-K59W D-G5NTL D-B5/B6 D-B59W D-G5BAL D-G59F
Diâmetro (mm)	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
20	24	24,5	27	27,5	27,5
25	26,5	27	29,5	30	30
32	30	30,5	33	33,5	33,5
40	34,5	35	37,5	38	38
50	40	40,5	43	43,5	43,5
63	47	47,5	50	50,5	50,5
80	—	—	—	—	59
100	—	—	—	—	69,5

MGJ

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

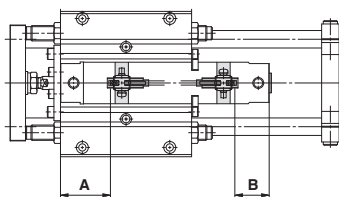
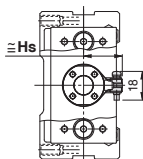
D-□

-X□

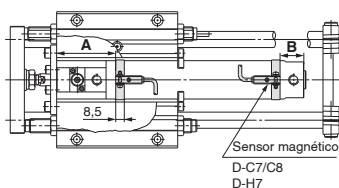
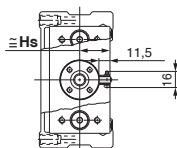
Montagem do sensor magnético 2

Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso)
e sua altura de montagem/tipo de trava: com trava de fim de curso avançado

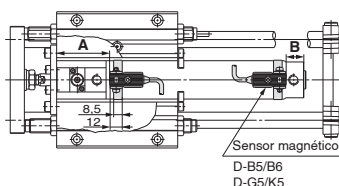
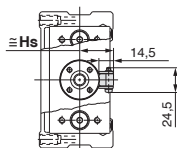
D-A9(V)
D-M9(V)/M9 □ W(V)
D-M9A(V)



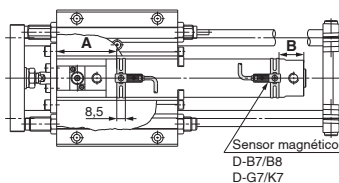
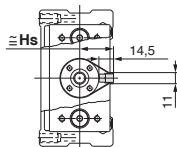
D-C7/C8
D-H7



D-B5/B6
D-G5/K5



D-B7/B8
D-G7/K7



Posição adequada de montagem do sensor magnético

Diâmetro (mm)	Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético	
	D-A9 (V)		D-M9 (V)		D-B7/B8		D-C7 □		D-B5 □		D-B59W		D-H7 □		D-G5 □		D-G59F		D-G5 □		D-G59F	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	56	20 (28)	60	24 (32)	57,5	21,5 (29,5)	56,5	20,5 (28,5)	50,5	14,5 (22,5)	53,5	17,5 (25,5)	55,5	19,5 (27,5)	52	16 (24)	52	16 (24)	52	16 (24)	52	16 (24)
25	56	20 (28)	60	24 (32)	57,5	21,5 (29,5)	56,5	20,5 (28,5)	50,5	14,5 (22,5)	53,5	17,5 (25,5)	55,5	19,5 (27,5)	52	16 (24)	52	16 (24)	52	16 (24)	52	16 (24)
32	58	21 (29)	62	25 (33)	59,5	22,5 (30,5)	58,5	21,5 (29,5)	52,5	15,5 (23,5)	55,5	18,5 (26,5)	57,5	20,5 (28,5)	54	17 (25)	54	17 (25)	54	17 (25)	54	17 (25)
40	64	23 (32)	68	27 (36)	65,5	24,5 (33,5)	64,5	23,5 (32,5)	58,5	17,5 (25,5)	61	20,5 (28,5)	63,5	22,5 (30,5)	60	19 (28)	60	19 (28)	60	19 (28)	60	19 (28)
50	75	28 (40)	79	32 (44)	76,5	29,5 (41,5)	75,5	28,5 (40,5)	69,5	22,5 (30,5)	72,5	25,5 (33,5)	74,5	27,5 (35,5)	71	24 (36)	71	24 (36)	71	24 (36)	71	24 (36)
63	77	28 (40)	81	32 (44)	78,5	29,5 (41,5)	77,5	28,5 (40,5)	71,5	22,5 (30,5)	74,5	25,5 (33,5)	76,5	27,5 (35,5)	73	24 (36)	73	24 (36)	73	24 (36)	73	24 (36)
80	—	—	—	—	—	—	—	—	90,5	30,5 (44,5)	93,5	33,5 (47,5)	—	—	92	32 (46)	92	32 (46)	92	32 (46)	92	32 (46)
100	—	—	—	—	—	—	—	—	95,5	30,5 (44,5)	98,5	33,5 (47,5)	—	—	97	32 (46)	97	32 (46)	97	32 (46)	97	32 (46)

Altura de montagem do sensor magnético

Diâmetro (mm)	Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético		Modelo do sensor magnético	
	D-A9 (V)		D-M9 (V)		D-B7/B8		D-C7 □		D-B5 □		D-B59W		D-H7 □		D-G5 □		D-G59F		D-G5 □		D-G59F	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	25	24,5	27	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
25	27,5	27	29,5	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
32	37	30,5	33	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
40	35,5	35	37,5	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
50	47	40,5	43	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
63	48	47,5	50	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

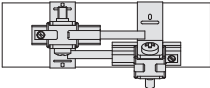
() : Valores definidos para curso longo, haste dupla

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		
	1 pç.	2 pçs.	"n" pçs.
		Mesma face	Mesma face
D-M9□	5	40 Nota 1)	55 + 35 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□W	10	40 Nota 1)	55 + 35 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□A	10	40 Nota 1)	60 + 35 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□	5	30 Nota 1)	50 + 35 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□V	5	35	35 + 35 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-A9□V	5	25	25 + 35 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-M9□WV D-M9□AV	10	35	35 + 35 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C7□ D-C80	10	50	50 + 45(n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-H7□ D-H7□W D-H7BA/H7NF	10	60	60 + 45 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-C73C/C80C D-B73C/B80C D-H7C D-K79C	10	65	65 + 50 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B5□/B64 D-G5□/K59□	10	75	75 + 55 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)
D-B59W	15		
D-B7□/B80 D-G79/K79	10	45	50 + 45 (n-2) (n = 2, 3, 4, 5...)

Nota 1) Montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	Com 2 sensores magnéticos	
	Mesma face	
		
	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 55 Nota 2)	
D-M9□A	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.

Faixa de operação

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-M9□(V)/M9□W(V) D-M9□A	5	5,5	5	5,5	6,5	7	—	—
D-B7□/B80 D-B73C/B80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B5□/B64	8	10	9	10	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	14	14	17	16	18
D-G79/K79/K79C	8	10	9	10	10	11	—	—

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF	4	4	4,5	5	6	6,5	—	—
D-H7C	7	8,5	9	10	9,5	10,5	—	—
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5NT/G5BA	4	4	4,5	5	6	6,5	6,5	7
D-G59F	5	5	5,5	6	7	7,5	7,5	8
D-G5NB	35	40	40	45	45	45	45	50

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

MGG

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGG

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□

Montagem do sensor magnético 3

Suporte de montagem do sensor magnético: Referência

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)						
	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø100
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
D-B7□/B80 D-B73C/B80C D-G79/K79 D-K79C	BM1-01	BM1-02	BM1-32	BM1-04	BM1-05	BM1-06	—

Nota 1) Define a referência que inclui a abraçadeira de montagem do sensor magnético (BM2-□□□A) e o kit retentor (BJ5-1/Suporte do sensor: Transparente). O suporte do sensor (de nylon) é afetado quando usado em um ambiente onde álcool, clorofórmio, metilamina, ácido clorídrico ou ácido sulfúrico são pulverizados. Consulte a SMC sobre outros produtos químicos.

Nota 2) Define 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).

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

[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 os tipos D-B5, B6, G5, K5

BBA4: para os tipos D-C7, C80, H7

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

Os parafusos de aço inoxidável acima são usados quando um cilindro é fornecido com o sensor magnético D-H7BA/G5BA.

Quando um sensor magnético é fornecido independentemente, BBA3 e BBA4 estão incluídos.

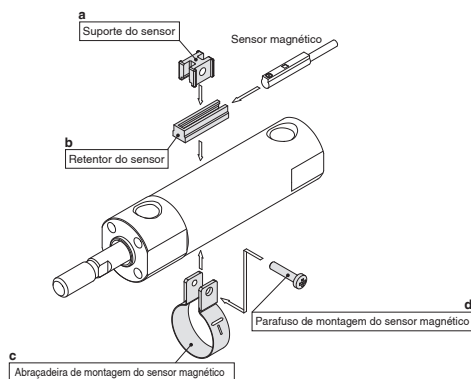
(1) BJ□-1 é um conjunto de "a" e "b".

BJ4-1 (Suporte do sensor: Branco)

BJ5-1 (Suporte do sensor: Transparente)

(2) BM2-□□□A(S) é um conjunto de "c" e "d".

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



Além dos modelos listados em Como pedir, os sensores magnéticos a seguir são aplicáveis. Consulte as páginas 1893 a 2007 para obter especificações detalhadas.

Tipo	Modelo	Entrada elétrica	Características	Diâmetro aplicável
Sensor tipo 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)	ø20 a ø100
	D-G5NT		Com temporizador	
Sensor de estado sólido	D-B53	Grommet (Em linha)	—	ø20 a ø63
	D-C73, C76		—	
	D-C80		Sem led indicador	

- * Para sensores de estado sólido, também estão disponíveis sensores magnéticos com um conector pré-cabeado. Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes.
- * Sensores magnéticos de estado sólido normalmente fechados (N.F. = contato b) (tipos D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Consulte a página 1911 para obter detalhes.
- * Sensores de estado sólido de faixa ampla, com faixa de detecção (tipo D-G5NB) também estão disponíveis. Consulte a página 1953 para obter detalhes.

Série MGG

Produzido sob encomenda: especificações individuais 1

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



Símbolo

-X440

1 Com portas de tubulação para graxa

Este tipo está equipado com portas de tubulação Rc 1/8 para graxa em ambos os lados do corpo da guia.

Como pedir

MGG Referência do modelo padrão **-X440**

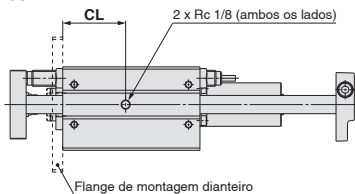
Com porta da tubulação para graxa

Série aplicável	MGG	MGC
Diâmetro (mm)	20, 25, 32, 40, 50 63, 80, 100	20, 25, 32, 40, 50
Fluido	Air	
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa (horizontal, sem carga)	
Velocidade do pistão	50 a 1.000 mm/s	50 a 750 mm/s
Sensor magnético	Montável	
Especificações diferentes das acima	Igual ao modelo padrão	

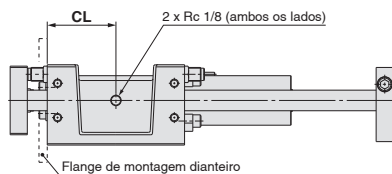
Dimensões (Dimensões diferentes das abaixo são as mesmas do tipo padrão.)

Série MGG

ø20 a ø50



ø63 a ø100



(mm)

Série	MGG
Diâmetro (mm)	CL
20	40
25	45
32	55
40	65
50	80
63	100
80	115
100	140

* A porta padrão de abastecimento de graxa está equipada com um parafuso sextavado interno.

MGG

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGG

MGG

MGC

MGG

MGP

MGG

MGT

D-□

-X□

Série MGG

Produzido sob encomenda: especificações individuais 2

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



1 Com portas da tubulação para graxa (resistente à água)

Símbolo

-X440

Com porta da tubulação (Rc 1/8) para graxa em ambos os lados do corpo de guia do cilindro resistente à água.

Como pedir

MGGM [Modelo de montagem] [Diâmetro] [Tipo de rosca da porta] **R** — [Curso] — **G5BAL** [Sufixo para sensor magnético] — **X440**

• Bucha deslizante

Cilindro resistente à água •

R	Vedação NBR (borracha de nitrilo)
V	Vedação FKM (borracha de flúor)

• Com portas de tubulação para graxa •

• Sensor de estado sólido com indicador de 2 cores resistente à água

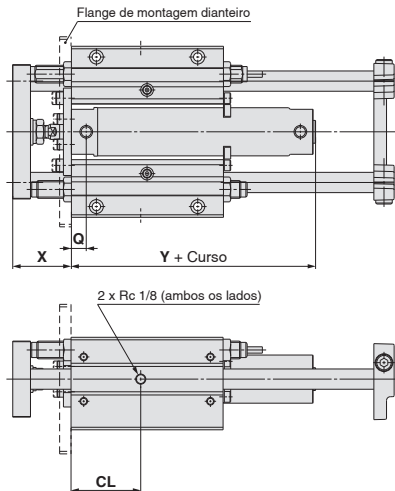
Especificações

Série aplicável	MGGM
Diâmetro (mm)	32, 40, 50, 63, 80, 100
Fluido	Ar
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa (horizontal, sem carga)
Velocidade do pistão	50 a 1.000 mm/s
Sensor magnético	Disponível para montagem (resistente à água)
Tipo de rolamento	Bucha deslizante
Especificações diferentes das acima	Igual ao tipo padrão.

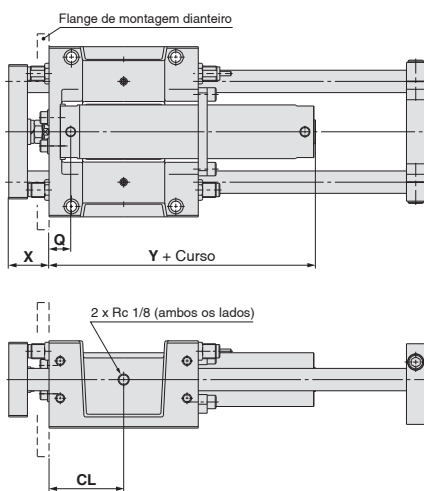
* Amortecedores de impacto do tipo RBL (resistentes a refrigerante) são usados.

Dimensões (Dimensões diferentes das abaixo são as mesmas do tipo padrão.)

ø20 a ø50



ø63 a ø100



Diâmetro (mm)	Q	X	Y	CL
32	16	48	77 (85)	55
40	17	58	84 (93)	65
50	19	69	97 (109)	80
63	34	56	112 (124)	100
80	46	68	137 (151)	115
100	47	68	138 (152)	140

* () Denota as dimensões para curso longo.

* A porta padrão de abastecimento de graxa está equipada com um parafuso sextavado interno.

Símbolo

2 Com portas da tubulação para graxa, montagem em trilho de sensor magnético

-X772

Cilindro com montagem em trilho do sensor magnético com portas de tubulação (Rc 1/8) para graxa em ambos os lados do corpo de guia.

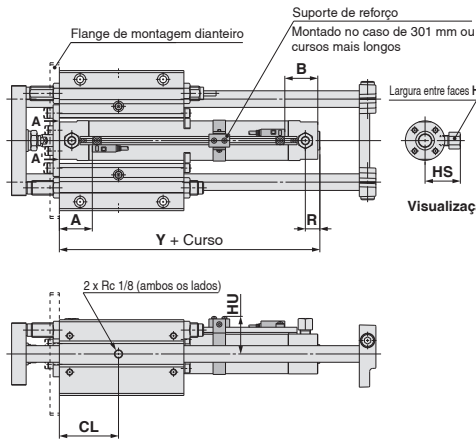
Como pedir

MGG Tipo de rolamento Modelo de montagem Diâmetro — Curso — Sensor magnético — **X772**

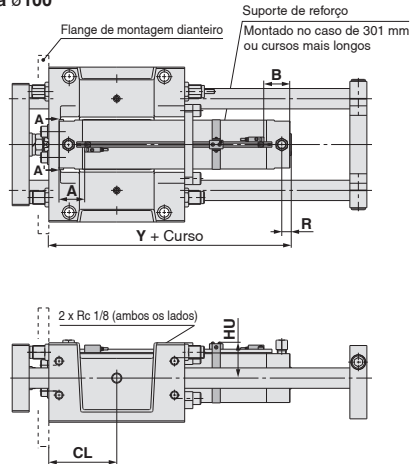
Com portas da tubulação para graxa, montagem em trilho de sensor magnético

Dimensões (Dimensões diferentes das abaixo são as mesmas do tipo padrão.)

ø20 a ø50



ø63 a ø100



Diâmetro (mm)	R	Y	CL	HS	HT	HU
20	14	99	40	28,5	14	30,7
25	14	99	45	31	14	33,2
32	14	101	55	34,5	14	36,5
40	15	109	65	39	14	41
50	16	124	80	49,5	17	46,2
63	16	139	100	56,5	17	53,2
80	23	165	115	75,5	23	62,2
100	23	165	140	86	26	72,7

* A porta padrão de abastecimento de graxa está equipada com um parafuso sextavado interno.

Posição adequada de montagem do sensor magnético (mm)

Diâmetro aplicado (mm)	D-M9 □ / M9 □ V D-M9 □ W / M9 □ WV D-M9 □ A / M9 □ AV		D-F7 □ / F79F □ V D-J79/J79C D-F7 □ W / J79W / F7 □ WV D-F7BA / F7BAV D-A72 / A7 □ H / A80H D-A73C / A80C		D-F7NT		D-A7 □ D-A80		D-A79W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	31,5	22,5	30,5	21,5	35,5	26,5	29,5	20,5	27,5	18,5
25	31,5	22,5	30,5	21,5	35,5	26,5	29,5	20,5	27,5	18,5
32	32,5	23,5	31,5	22,5	36,5	27,5	30,5	21,5	28,5	19,5
40	37,5	25,5	36,5	24,5	41,5	29,5	35,5	23,5	33,5	21,5
50	44,5	30,5	43,5	29,5	48,5	34,5	42,5	28,5	40,5	26,5
63	44,5	30,5	43,5	29,5	48,5	34,5	42,5	28,5	40,5	26,5
80	54,5	38,5	53,5	37,5	58,5	42,5	52,5	36,5	50,5	34,5
100	54,5	38,5	53,5	37,5	58,5	42,5	52,5	36,5	50,5	34,5

Altura de montagem do sensor magnético (mm)

D-M9 □ / M9 □ V D-M9 □ W / M9 □ WV D-M9 □ A / M9 □ AV D-F7 □ / F79F D-F79FNT D-F7 □ W / J79W / F7BA	D-F7 □ V D-F7 □ WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7 □ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W
Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
26,5	29	32	25,5	32,5	28
29	31,5	34,5	28	35	30,5
32,5	35	38	31,5	38,5	34
36,5	39	42	35,5	42,5	38
42	44,5	47,5	41	48	43,5
49	51,5	54,5	48	55	50,5
59	61,5	64,5	58	65	60,5
69,5	72	75	68,5	75,5	71

Nota 1) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na configuração atual.

Nota 2) Consulte os tipos padrão das séries MGG e MGC para saber outras dimensões que não sejam a posição de montagem do sensor magnético e a altura de montagem.

MGG

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□

2 Com portas da tubulação para graxa/montagem em trilho de sensor magnético (resistente à água)

Símbolo

-X772

Com porta da tubulação (Rc 1/8) para graxa em ambos os lados do corpo de guia do cilindro resistente à água.

Como pedir

MGGM Modelo de montagem **Diâmetro** **R** — **Curso** — **F7BAL** Sufixo para sensor magnético — **X772**

• Bucha deslizante

Cilindro resistente à água

R	Vedações NBR (borracha de nitrilo)
V	Vedações FKM (borracha de flúor)

• Sensor de estado sólido com indicador de 2 cores resistente à água

• Com portas da tubulação para graxa, montagem em trilho de sensor magnético

Especificações

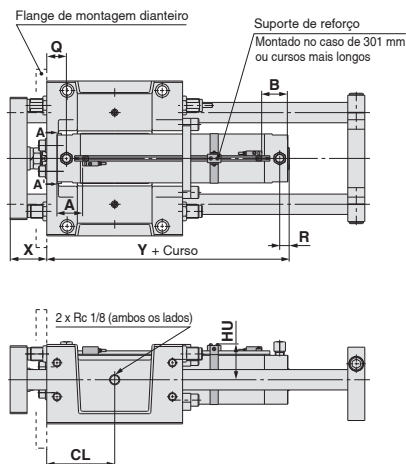
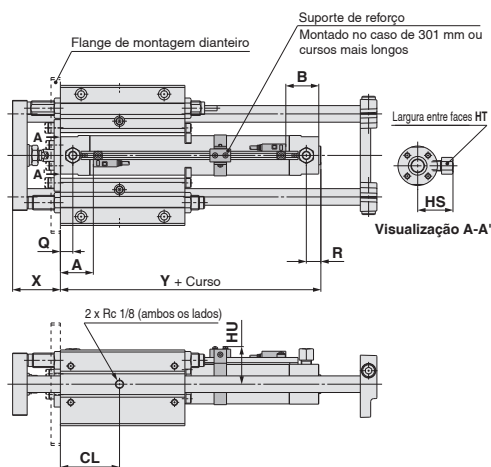
Série aplicável	MGGM
Diâmetro (mm)	32, 40, 50, 63, 80, 100
Fluido	Ar
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa (horizontal, sem carga)
Velocidade do pistão	50 a 1.000 mm/s
Sensor magnético	Disponível para montagem (resistente à água)
Tipo de rolamento	Bucha deslizante
Outras especificações	Igual ao tipo padrão.

* Amortecedores de impacto do tipo RBL (resistentes a refrigerante) são usados.

Dimensões (Dimensões diferentes das abaixo são as mesmas do tipo padrão.)

ø32 a ø50

ø63 a ø100



Diâmetro (mm)	Q	R	X	Y	CL	HS	HT	HU
32	16	14	48	105	55	34,5	14	36,5
40	17	15	58	113	65	39	14	41
50	19	16	69	129	80	49,5	17	46,2
63	34	16	56	144	100	56,5	17	53,2
80	46	23	68	171	115	75,5	23	62,2
100	47	23	68	172	140	86	26	72,2

* A porta padrão de abastecimento de graxa está equipada com um parafuso sextavado interno.

Posição adequada de montagem do sensor magnético (mm)

Diâmetro aplicável (mm)	Modelo do sensor magnético	D-F7BAL/F7BAVL	A	B
32			41,5	40,5
40			46,5	43,5
50			53,5	51,5
63			53,5	51,5
80			63,5	51,5
100			63,5	51,5

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

Altura de montagem do sensor magnético (mm)

Diâmetro aplicável (mm)	Modelo do sensor magnético	D-F7BAL	Hs	D-F7BAVL	Hs
32			32,5		34,5
40			37		39
50			42		44,5
63			49		51,5
80			58		60,5
100			69		71



Série MGG

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.

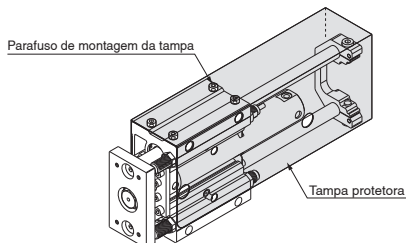
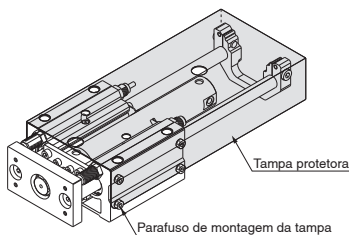
Montagem e ajuste

⚠ Atenção

1. Instale uma cobertura de proteção.

Uma vez que a placa traseira se move para frente e para trás durante a montagem, o manuseio e a operação, tenha cuidado para não prender as mãos, etc. entre o cilindro e a placa traseira. Quando for encaixar este produto à parte externa do equipamento, tome medidas preventivas, como instalar uma cobertura de proteção.

Exemplo de instalação da tampa protetora



Manuseio do amortecedor de impacto

⚠ Cuidado

Consultar as instruções para o amortecedor de impacto (Série RB, páginas 1847 a 1869) para obter detalhes.

⚠ Cuidado

1. Tenha cuidado para não arranhar ou amassar a peça deslizante da haste-guia.

Uma vez que a circunferência externa da haste-guia é fabricada com tolerâncias precisas, mesmo uma leve deformação, arranhão ou amassado podem levar a uma falha na operação ou a menor durabilidade.

2. Ao montar o corpo de guia, use uma superfície de montagem com alto grau de planeza.

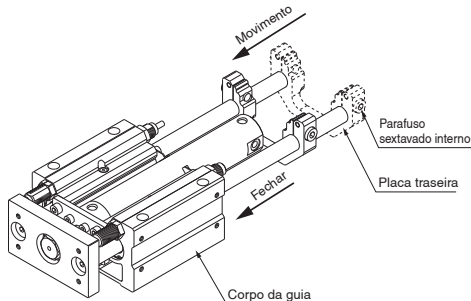
Se houver torção ou curvatura das hastes-guia, isso pode causar problemas, como um grande aumento na resistência de operação e desempenho reduzido devido a desgaste prematuro dos rolamentos.

3. Monte em locais em que a manutenção seja fácil.

Garanta folga suficiente ao redor do cilindro para permitir trabalho de manutenção e inspeção sem obstruções.

4. Ajuste de curso lado extensão

Para ajustar um curso lado extensão movendo a placa traseira, afrouxe os parafusos sextavados internos nos lados esquerdo e direito da placa, mova a placa traseira para a posição do curso desejada próximo ao corpo de guia e reaperte os parafusos sextavados internos da esquerda e da direita.



5. Lubrificação dos rolamentos

Lubrifique com o bico de graxa de modo que não haja contaminação por matérias estranhas.

Além disso, use graxa à base de sabão de lítio nº 2 de boa qualidade.

6. Orientação de montagem

Para montagem no teto (a abertura da placa traseira é para baixo), a placa traseira pode interferir na extremidade da cabeça do cilindro básico devido à deflexão das hastes-guia. Consulte a SMC.

7. Fixação do cilindro de base

Quando o produto for montado e operado em um local com baixa rigidez, o momento de curvatura pode ser aplicado ao cilindro de base por vibrações geradas no fim do curso, causando danos ao cilindro. 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.

MGG

MGP
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□



Série MGG

Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio.

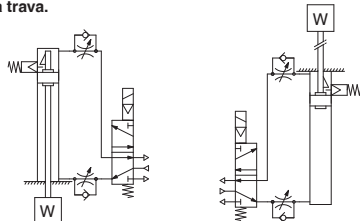
Consulte o prefácio 39 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

Com trava

Use o circuito pneumático recomendado

⚠ Cuidado

- **Isso é necessário para a operação e liberação adequadas da trava.**



Trava de fim de curso recuado

Trava da haste

Precauções com a operação

⚠ Cuidado

- Não use válvulas solenoides de 3 posições.**
Evite usar em combinação com válvulas solenoide de 3 posições (especialmente tipos de vedação metálica com centro fechado). Se a pressão ficar presa na porta no lado do mecanismo de trava, o cilindro não poderá ser travado. Além disso, mesmo após ser travado, a trava pode ser liberada após algum tempo devido ao vazamento de ar da válvula solenoide entrando no cilindro.
- A contrapressão é necessária ao liberar a trava.**
Antes de iniciar a operação, controle o sistema de modo que o ar seja fornecido ao lado sem o mecanismo de trava, como mostra a figura acima. Existe uma possibilidade de a trava não poder ser liberada. (→ Consulte a seção (lado direito) sobre liberação da trava.)
- Libere a trava ao montar ou ajustar o cilindro.**
Se montagem ou outro trabalho estiver em andamento quando o cilindro for travado, a unidade de trava pode ser danificada.
- Opere com um índice de carga de 50% ou menos.**
Se o índice de carga exceder 50%, podem ocorrer problemas como falha na liberação da trava ou dano na unidade de travamento.
- Não opere vários cilindros em sincronização.**
Evite aplicações em que dois ou mais cilindros com trava estejam sincronizados para mover uma peça de trabalho, pois uma das travas do cilindro pode não liberar quando necessário.
- Use uma válvula reguladora de vazão com controle meter-out.**
A trava não pode ser liberada ocasionalmente pelo controle meter-in.
- Opere totalmente até o fim do curso do cilindro no lado com a trava.**
Se o pistão do cilindro não atingir o fim do curso, o travamento e o destravamento podem não ser possíveis. Portanto, não ajuste o curso com os parafusos de ajuste ou amortecedores de impacto.
- Não use um cilindro de ar como um cilindro hidropneumático.**
Isso causará vazamento do fluido hidráulico.
- Ajuste a posição do sensor magnético de modo que ele opere para movimento para as posições de fim do curso e retrocesso (2 mm).**
Quando um sensor indicador de 2 cores for ajustado para indicação verde ao fim do curso, ele pode mudar para vermelho para o retorno de rebote, mas isso não é anormal.

⚠ Atenção

- Opere dentro da velocidade especificada para o cilindro.**
Caso contrário, podem ocorrer danos ao cilindro e à vedação.

Pressão de trabalho

⚠ Cuidado

- Use pressão de ar de pelo menos 0,15 MPa para a porta no lado do mecanismo de travamento. Isso é necessário para liberar a trava.

Velocidade de escape

⚠ Cuidado

- O travamento ocorrerá automaticamente se a pressão aplicada à porta no lado do mecanismo de trava cair para 0,05 MPa ou menos. Em casos em que a tubulação no lado do mecanismo de trava for longa e fina, ou a válvula reguladora de vazão estiver separada a alguma distância da conexão do cilindro, a velocidade do escape será reduzida. Pode ser necessário algum tempo para que a trava engate. Além disso, a obstrução de um silenciador montado na porta de escape da válvula solenoide pode produzir o mesmo efeito.

Liberação da trava

⚠ Atenção

- Antes de liberar a trava, forneça ar para o lado sem o mecanismo de trava, de modo que nenhuma carga seja aplicada ao mecanismo de trava quando ele for liberado. (Consulte os circuitos pneumáticos recomendados.) Se a trava for liberada quando a porta no outro lado estiver em um estado de escape e com uma carga aplicada à unidade de trava, a unidade de trava pode estar sujeita a uma força excessiva e ser danificada. Além disso, movimentos repentinos da haste do pistão são muito perigosos.

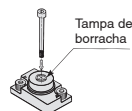
Liberação manual

⚠ Cuidado

1. Liberação manual (tipo sem trava)

Insira o parafuso acessório a partir da parte superior da tampa de borracha (não é necessário removê-la) e, depois de rosqueá-lo na posição de travamento, puxe-o para liberar a trava. Se parar de remover o parafuso, a trava voltará ao estado operacional. Diâmetros de rosca, forças de remoção e cursos são mostrados a seguir.

Diâmetro (mm)	Diâmetro da rosca	Força de atração (N)	Curso (mm)
20, 25, 32	M2.5 x 0.45 x 25 L ou mais	4,9	2
40, 50, 63	M3 x 0.5 x 30 L ou mais	10	3
80, 100	M5 x 0.8 x 40 L ou mais	24,5	3



Remova o parafuso para operação normal.
Ele pode causar mau funcionamento da trava ou problemas na liberação.

2. Liberação manual, tipo com trava

Pressione o botão M/O enquanto o gira 90° no sentido anti-horário. A trava é liberada (e permanece no estado liberado) alinhando a marca ▲ na tampa com a marca ▼ DESLIGADO no botão M/O. Quando quiser travar, gire o botão M/O no sentido horário 90° enquanto o mantém totalmente pressionado, faça o ▲ da tampa corresponder à marca de ▼ LIGADO no botão M/O. A posição correta é confirmada por um som de "clique". Se não for confirmada, o travamento não foi realizado.

