

Cilindro de design higiênico

Série **HY** ☐

Um cilindro resistente à água configurado para fácil limpeza



CJ5
CG5

HY ☐

Water
Resistant

Série	Diâmetro								Material da vedação externa	Material do corpo	Peças opcionais*	Suportes de montagem*	Página
	20	25	32	40	50	63	80	100					
HYB 	●	●	●	●	●	●	●	●	NBR, FKM	Alumínio	Parafuso do plugue	Flange tipo pé (ø32 a ø100)	1076
HYQ 	●	●	●	●	●	●	●	●			Tampa externa (Extremidade dianteira) (Extremidade traseira)	Flange tipo pé Fixação oscilante traseira macho Fixação oscilante traseira fêmea (ø32 a ø63)	1080
HYC 			●	●	●	●	●	●			Parafuso do plugue		1089
HYG 	●	●	●	●	●	●	●	●					1095

* As peças opcionais e os suportes de montagem devem ser pedidos separadamente. Consulte as páginas 1107 a 1111.

D- ☐

-X ☐

Technical
data

Cilindro resistente à água

Configuração plana e sem ranhura

Elimina a ranhura do sensor magnético e os orifícios de orifícios de agulha de amortecimento etc.

Convencional

Agulha de amortecimento

Agulha de amortecimento

Parafuso do plugue (Opção)

Raspador

HYB

HYC

Parafuso do plugue (Opção)

Tampa externa (Opção)

HYQ

Aumento de vida útil de cinco vezes comparado ao modelo convencional (taxa SMC)

Resultado de exame à prova d'água (dados de referência)

	1	2	3	4	5
Cilindro de design higiênico (HYB, HYQ, HYC, HYG)					
Cilindro melhorado resistente à água	Comparação com o modelo convencional: Aprox. 5 vezes.				
Cilindro padrão					

Lavar em água/Temperatura: 30°C, taxa de vazão: 160 cc/min

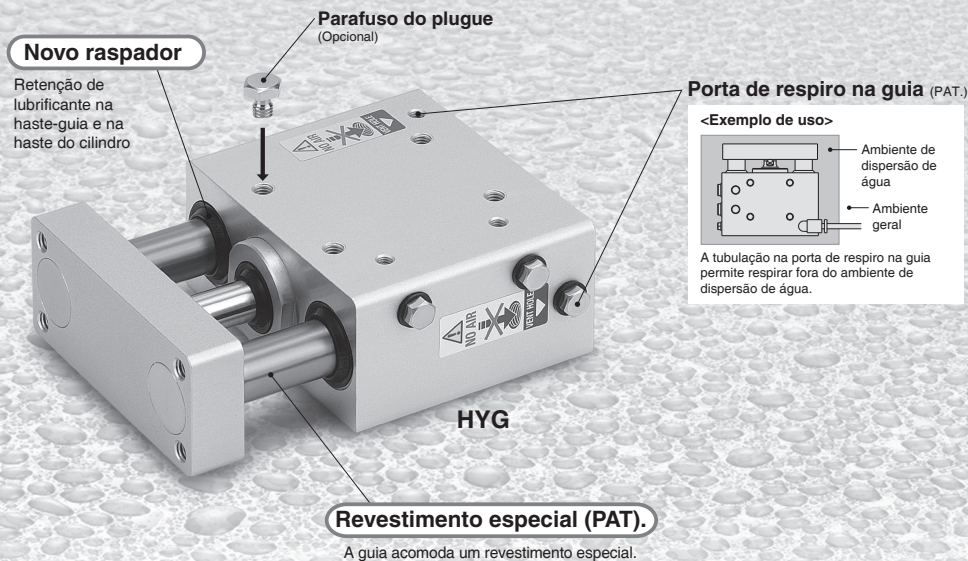
Lubrificante para alimentos (certificado NSF-H1) está disponível.

Material de vedação externa: Escolha de NBR ou FKM

Seção de montagem: Em conformidade com o padrão ISO/VDMA. (Série HYQ, HYC)

Não aplicável pra uso em uma "zona de alimentação". Para obter detalhes, consulte as precauções específicas do produto (página 1112).

configurado para fácil limpeza



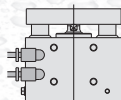
CJ5
CG5

HY□

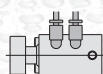
Water
Resistant

●Tubulação●

1. Tubulação superior

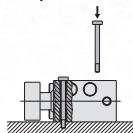


2. Tubulação lateral

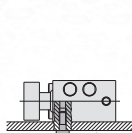


●Montagem●

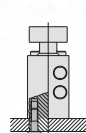
1. Montagem superior



2. Montagem lateral inferior

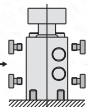
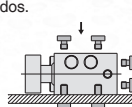


3. Montagem na base



●Parafuso do plugue●

Aplicação: parafusos do plugue são usados para fechar os orifícios de montagem não utilizados.



1. Montagem superior
O orifício de montagem da superfície da base está fechado.

2. Montagem lateral inferior
O orifício de montagem da superfície superior e da base está fechado.

3. Montagem na base
O orifício de montagem da superfície superior e da base está fechado.

D-□

-X□

Technical
data

Cilindro de design higiênico Tipo redondo

Série *HYB*

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

Como pedir

HYB 20 [] R - 50 F

Com sensor magnético

HYDB 20 [] R - 50 F - H7BAL []

Com sensor magnético (com anel magnético)

Diâmetro

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

Tipo de rosca

Nada	Rosca M	ø20, ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32 a ø100
TF	G	

Material vedante

R	NBR
H	FKM externo (Nota)

(Nota) Material de vedação externa: Raspador da haste, gaxeta da camisa e vedação da haste são produzidos pela FKM.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" peças

Sensor magnético

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

Consulte a tabela abaixo para a seleção do sensor magnético aplicável.

Lubrificante

Nada	Lubrificante padrão (para fins não alimentares)
F	Lubrificante para alimentos

(Nota) Selecione lubrificante para alimentos para utilização num ambiente de dispersão de água ou ao lavar um produto com água.
(A resistência à água é insuficiente com lubrificante padrão).

Curso do cilindro

Consulte a página 1077 para informações sobre o curso padrão.

< Suporte de montagem > Pé e flange (extremidade da haste)

< Peças opcionais > Parafuso de plugue

Favor fazer um pedido separadamente para as peças acima mencionadas, consulte as páginas 1107 a 1111 para mais detalhes.

Sensores magnéticos aplicáveis Para obter especificações detalhadas do sensor magnético, consulte as páginas 1559 a 1673.

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Led indicador	Cabearamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético	Comprimento do cabo (m)*		Conector pré-cabeado	Carga aplicável
					CC			ø20 a ø63	ø80, ø100		
Sensor de estado sólido	Produto resistente à água melhorado (display de 2 cores)	Grommet	Sim	2 fios	24 V	12 V	H7BA	G5BA	●	○	Relé, CLP

* Símbolos de comprimento do cabo 3 m..... L (Exemplo) H7BAL
5 m..... Z (Exemplo) H7BAZ

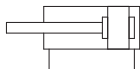
* Sensores magnéticos marcados com um símbolo "C" são produzidos após o recebimento dos pedidos.

* Consulte as páginas 1626 e 1627 para obter especificações detalhadas sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado.



Símbolo

Amortecimento de borracha



Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Ação	Dupla ação, Haste simples							
Fluido	Ar							
Pressão mínima de trabalho	0,2 MPa		0,15 MPa				0,07 MPa	
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa							
Pressão de teste	1,5 MPa							
Temperatura ambiente e do fluido de operação	Sem sensor magnético 0°C a 70°C							
	Com sensor magnético 0°C a 60°C							
Lubrificação	Não requer							
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s (com pressão a 1,0 MPa) ^{Nota)}							
Amortecedor	Amortecimento de borracha							
Tolerância de comprimento do curso	^{+1,4} ₀ mm							
Material da haste do pistão	Aço inoxidável 304 / Revestido com cromo duro							

(Nota) Use um cilindro inferior à energia cinética admissível. Consulte a página 1078 para obter detalhes sobre a energia cinética admissível.

CJ5
CG5

HY

Water
Resistant

Curso padrão

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

* Podem ser produzidos cursos intermediários de 1 mm cada. (O espaçador não é usado).

Peso

Sem sensor magnético

Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)									
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
20	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	—	—
25	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,31	0,34	0,36	0,40	0,45
32	0,26	0,29	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,53	0,59
40	0,50	0,55	0,59	0,64	0,68	0,73	0,78	0,82	0,91	1,01
50	0,88	0,95	1,02	1,09	1,15	1,22	1,29	1,35	1,49	1,62
63	1,21	1,29	1,38	1,47	1,55	1,64	1,72	1,81	1,98	2,15
80	2,01	2,13	2,24	2,35	2,47	2,58	2,69	2,81	3,03	3,26
100	3,52	3,68	3,84	3,99	4,15	4,31	4,47	4,63	4,95	5,27

Com sensor magnético (com anel magnético)

Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)									
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
20	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,28	—	—
25	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,41	0,46
32	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,54	0,60
40	0,51	0,56	0,61	0,65	0,70	0,74	0,79	0,83	0,93	1,02
50	0,90	0,97	1,03	1,10	1,17	1,23	1,30	1,37	1,50	1,64
63	1,23	1,32	1,40	1,49	1,58	1,66	1,75	1,83	2,00	2,17
80	2,04	2,16	2,27	2,38	2,50	2,61	2,72	2,84	3,06	3,29
100	3,55	3,71	3,87	4,03	4,19	4,35	4,51	4,67	4,98	5,30

Saída teórica

Unidade: N

Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa)		
		0,3	0,5	0,7
20	SAÍDA	94,2	157	220
	ENTRADA	79,2	132	185
25	SAÍDA	147	246	344
	ENTRADA	124	206	288
32	SAÍDA	241	402	563
	ENTRADA	207	346	484
40	SAÍDA	378	630	882
	ENTRADA	318	530	742
50	SAÍDA	588	980	1370
	ENTRADA	495	825	1160
63	SAÍDA	936	1560	2180
	ENTRADA	840	1400	1960
80	SAÍDA	1510	2520	3520
	ENTRADA	1360	2270	3180
100	SAÍDA	2360	3930	5500
	ENTRADA	2150	3580	5010

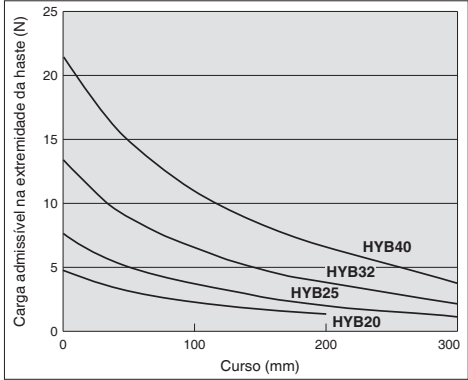
D-□

-X□

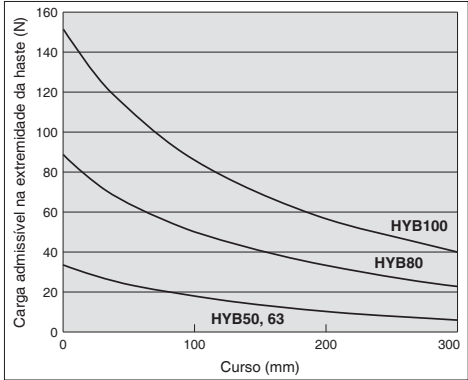
Technical
data

Carga admissível na extremidade da haste

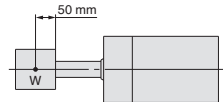
ø20, ø25, ø32, ø40



ø50, ø63, ø80, ø100

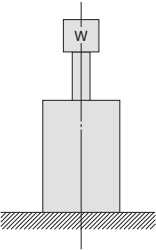
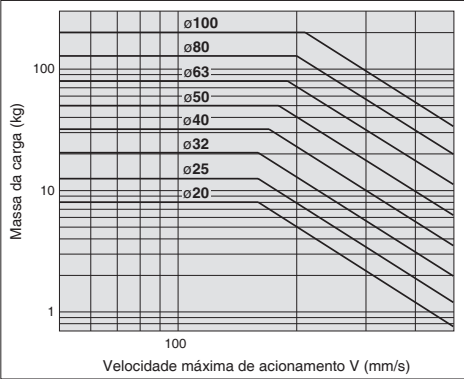


• Uma caixa em que o centro de gravidade da carga repousa a 50 mm da extremidade da haste.



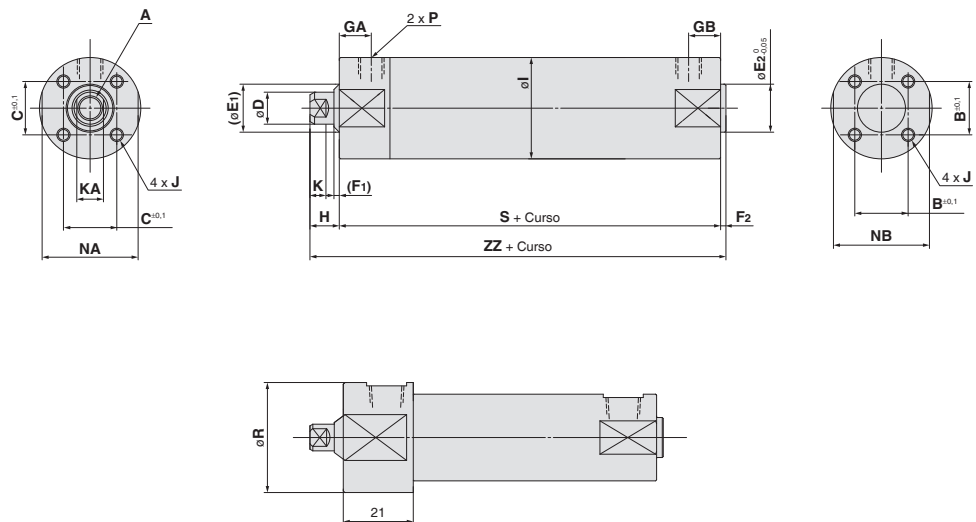
Energia cinética admissível

(Pressão de alimentação: a P = 0,5 MPa)



Dimensões

HY□B20 a 100



CJ5
CG5

HY□

Water
Resistant

ø20, 25

Diâmetro (mm)	A	B	C	D	E1	E2	F1	F2	GA		GB	H	I	J
									Porta: M5, Rc, NPT	Porta: G				
20	M4 x 0,7 profundidade 8	14	18,5	8	18	12	3	2	13		10	10	26	M4 x 0,7 profundidade 7
25	M5 x 0,8 profundidade 10	16,5	18,5	10	18	14	3	2	13		10	10	31	M5 x 0,8 profundidade 7,5
32	M6 x 1,0 profundidade 12	20	20	12	20	18	3	2	12	11	10	10	38	M5 x 0,8 profundidade 8
40	M8 x 1,25 profundidade 13	26	26	16	26	25	3	2	13	10	10	15	47	M6 x 1,0 profundidade 12
50	M10 x 1,5 profundidade 15	32	32	20	32	30	3	2	14	14	12	15	58	M8 x 1,25 profundidade 16
63	M10 x 1,5 profundidade 15	38	38	20	32	32	3	2	14	12	12	15	72	M10 x 1,5 profundidade 16
80	M16 x 2,0 profundidade 21	50	50	25	37	40	3	3	20	17	16	20	89	M10 x 1,5 profundidade 22
100	M20 x 2,5 profundidade 27	60	60	30	42	50	3	3	20	17	16	20	110	M12 x 1,75 profundidade 22

Diâmetro (mm)	K	KA	NA	NB	P			R	S	ZZ
					Nada	TF	TN			
20	5	6	30	24	M5 x 0,8	—	—	33	69	81
25	5	8	30	29	M5 x 0,8	—	—	33	69	81
32	6	10	35,5	35,5	Rc 1/8	G 1/8	NPT 1/8	—	71	83
40	6,5	13	44	44	Rc 1/8	G 1/8	NPT 1/8	—	78	95
50	8	16	55	55	Rc 1/4	G 1/4	NPT 1/4	—	90	107
63	8	16	69	69	Rc 1/4	G 1/4	NPT 1/4	—	90	107
80	9,5	22	80	80	Rc 3/8	G 3/8	NPT 3/8	—	108	131
100	11,5	27	100	100	Rc 1/2	G 1/2	NPT 1/2	—	108	131

D-□

-X□

Technical
data

Cilindro de design higiênico Tipo básico

Série HYQ

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

HYQB 20 [] R - 50 F M

Com sensor magnético

HYDQB 20 [] R - 50 F M - F6B []

Com sensor magnético (com anel magnético e trilho de sensor)

Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Tipo de rosca

Nada	Rosca M	ø20, ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32 a ø63
TF	G	

Material vedante

R	NBR
H	FKM externo (Nota)

Nota) Material de vedação externa: Raspador da haste, gaxeta da camisa e vedação da haste são produzidos pela FKM.

Curso do cilindro

Consulte a página 1081 para informações sobre o curso padrão.

Modelo da haste

Nada	Rosca fêmea
M	Rosca macho

Lubrificante

Nada	Lubrificante padrão (para fins não alimentares)
F	Lubrificante para alimentos

Nota) Seleccione lubrificante para alimentos para utilização num ambiente de dispersão de água ou ao lavar um produto com água. (A resistência à água é insuficiente com lubrificante padrão).

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" peças

Sensor magnético

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

Consulte a tabela abaixo para a seleção do sensor magnético aplicável.

< Suporte de montagem > Pé, flange, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea e pino de fixação oscilante
< Peças opcionais > Tampa externa

Favor fazer um pedido separadamente para as peças acima mencionadas, consulte as páginas 1107 a 1111 para mais detalhes.

Sensores magnéticos aplicáveis

Para obter especificações detalhadas do sensor magnético, consulte as páginas 1559 a 1673.

Tipo	Entrada elétrica	Led indicator	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético	Comprimento do cabo (m)*			Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
				CC			0,5 (nada)	3 (L)	5 (Z)			
Sensor de estado sólido	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V	F6N	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
			12 V		F6P	●	●	○	○			
			12 V		F6B	●	●	○	○			

* Símbolos de comprimento do cabo 0,5 m..... Nada (Exemplo) F6B
3 m..... L (Exemplo) F6BL
5 m..... Z (Exemplo) F6BZ

* Sensores magnéticos marcados com um símbolo "○" são produzidos após o recebimento dos pedidos.

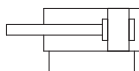
• Consulte as páginas 1626 e 1627 para obter especificações detalhadas sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado.

• O sensor magnético é fornecido não montado com o cilindro.



Símbolo

Amortecimento de borracha



Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, Haste simples					
Fluido	Ar					
Pressão mínima de trabalho	0,2 MPa		0,15 MPa			
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa					
Pressão de teste	1,5 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido de operação	Sem sensor magnético 0 a 70°C					
	Com sensor magnético 0 a 60°C					
Lubrificação	Não requer					
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s (com pressão a 1,0 MPa) ^(Nota)					
Amortecedor	Amortecimento de borracha					
Tolerância de comprimento do curso	±1,4 mm					
Material da haste do pistão	Aço inoxidável 304 / Revestido com cromo duro					

Nota) Use um cilindro inferior à energia cinética admissível. Consulte a página 1082 para obter detalhes sobre a energia cinética admissível.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

* Podem ser produzidos cursos intermediários de 1 mm cada. (O espaçador não é usado).

Peso

Sem sensor magnético / Tipo de rosca fêmea

Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
20	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26
25	0,24	0,26	0,27	0,29	0,30	0,32	0,34	0,35	0,37	0,39
32	0,43	0,45	0,48	0,50	0,52	0,55	0,57	0,60	0,62	0,65
40	0,63	0,66	0,69	0,72	0,76	0,79	0,82	0,85	0,89	0,92
50	—	1,11	1,20	1,30	1,39	1,48	1,57	1,67	1,76	1,85
63	—	1,59	1,70	1,82	1,94	2,06	2,18	2,30	2,41	2,53

Sem sensor magnético / Tipo de rosca macho

Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
20	0,16	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,27
25	0,25	0,27	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,36	0,38	0,40
32	0,45	0,48	0,50	0,52	0,55	0,57	0,60	0,62	0,65	0,67
40	0,66	0,70	0,73	0,76	0,79	0,83	0,86	0,89	0,92	0,96
50	—	1,28	1,37	1,46	1,55	1,65	1,74	1,83	1,93	2,02
63	—	1,68	1,80	1,92	2,04	2,15	2,27	2,39	2,51	2,63

Com sensor magnético (com anel magnético e trilho de sensor) / Tipo de rosca fêmea

Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32
25	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,44	0,46
32	0,54	0,56	0,59	0,61	0,64	0,66	0,69	0,72	0,74	0,77
40	0,77	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94	0,97	1,00	1,03	1,07
50	—	1,30	1,40	1,49	1,59	1,68	1,78	1,87	1,97	2,06
63	—	1,86	1,98	2,10	2,22	2,34	2,46	2,58	2,70	2,82

Com sensor magnético (com anel magnético e trilho de sensor) / Tipo de rosca macho

Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30	0,31	0,32
25	0,31	0,33	0,35	0,36	0,38	0,40	0,42	0,43	0,45	0,47
32	0,56	0,59	0,61	0,64	0,66	0,69	0,71	0,74	0,77	0,79
40	0,81	0,84	0,88	0,91	0,94	0,97	1,01	1,04	1,07	1,10
50	—	1,47	1,57	1,66	1,76	1,85	1,94	2,04	2,13	2,23
63	—	1,96	2,08	2,20	2,31	2,43	2,55	2,67	2,79	2,91

Saída teórica

Unidade: N

Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa)		
		0,3	0,5	0,7
20	ENTRADA	79,2	132	185
	SAÍDA	94,2	157	220
25	ENTRADA	124	206	288
	SAÍDA	147	246	344
32	ENTRADA	207	346	484
	SAÍDA	241	402	563
40	ENTRADA	318	530	742
	SAÍDA	378	630	882
50	ENTRADA	495	825	1160
	SAÍDA	588	980	1370
63	ENTRADA	840	1400	1960
	SAÍDA	936	1560	2180

CJ5
CG5

HYQ

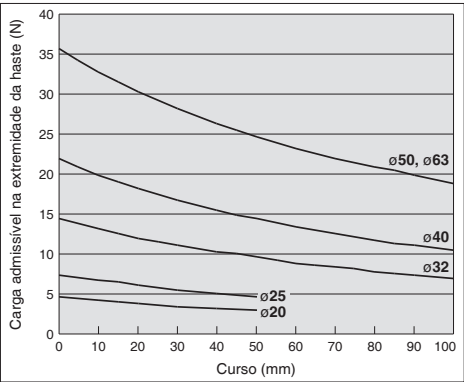
Water
Resistant

D-□

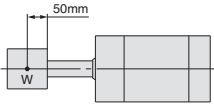
-X□

Technical
data

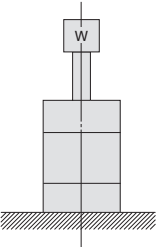
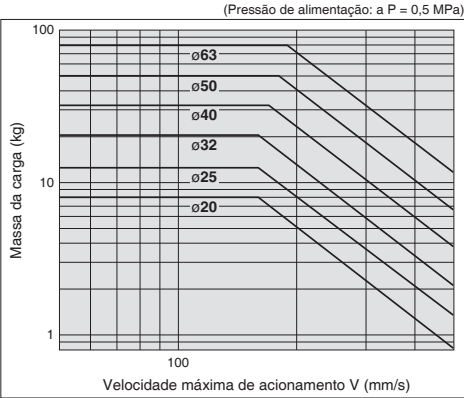
Carga admissível na extremidade da haste



• O gráfico acima mostra um caso em que o centro de gravidade da carga repousa a 50 mm da extremidade da haste.

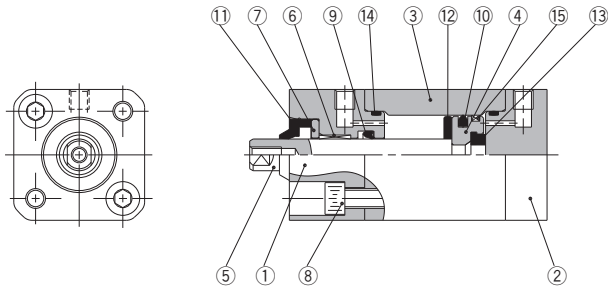


Energia cinética admissível

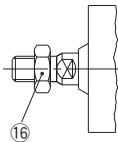


Construção: **ø20, ø25**

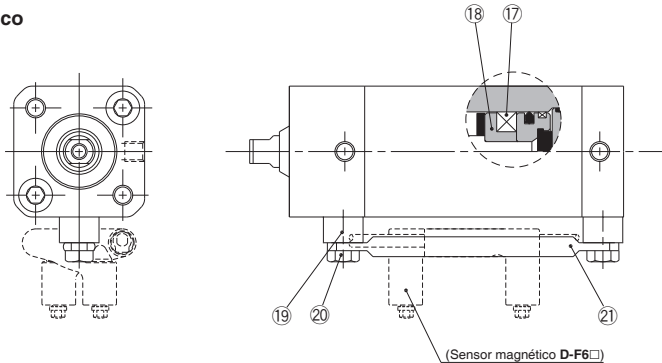
Tipo básico



Rosca macho na haste



Com anel magnético



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Qtde.	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
3	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
4	Pistão	Liga de alumínio	1	Cromado
5	Haste do pistão	Aço inoxidável	1	Revestido com cromo duro
6	Bucha	Resina	1	
7	Retentor da bucha	Liga de alumínio	1	Cromado
8	Parafuso sextavado interno	Aço inoxidável	4	
9	Raspador da haste	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
10	Vedação do pistão	NBR	1	
11	Raspador da haste	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
12	Amortecedor A	Resina	1	
13	Amortecedor B	Resina	1	
14	Gaxeta da camisa	NBR	2	(FKM pode ser selecionado).
15	Desgaste	Resina	1	
16	Porca da haste	Aço inoxidável	1	(Apenas rosca macho na haste)

Nº	Descrição	Material	Qtde.	Nota
17	Anel magnético	—	1	(Apenas com anel magnético)
18	Retentor do anel magnético	Liga de alumínio	1	(Apenas com anel magnético) Cromado
19	Base do trilho do sensor	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)
20	Parafuso sextavado	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)
21	Trilho do sensor	Aço inoxidável	1	(Apenas com anel magnético)

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro	Referência	Conteúdo do conjunto
20	HYQB20□-PS	Kit com os itens nº 9, 10 e 14
25	HYQB25□-PS	

Coloque o símbolo do material de vedação em □.

Símbolo	Material
R	NBR
H	FKM externo*

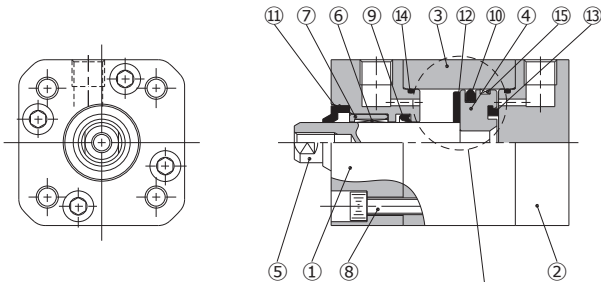
* Vedação externa: a vedação da haste e a gaxeta da camisa são fabricadas pela FKM.
* O kit de vedação inclui 9, 10 e 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.
* [REMOVER ESTA LINHA]
Lubrificante para alimentos referência: GR-H-010 (10 g)
Lubrificante padrão referência: GR-S-010 (10 g)

CJ5
CG5
HY□
Water
Resistant

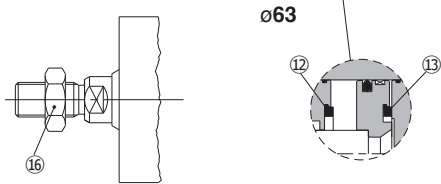
D-□
-X□
Technical
data

Construção: **ø32 a ø63**

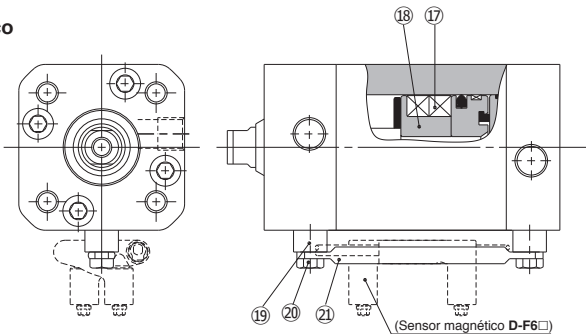
Tipo básico



Rosca macho na haste



Com anel magnético



Lista de peças

Nº	Description	Material	Qtde.	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
3	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
4	Pistão	Liga de alumínio	1	Cromado
5	Haste do pistão	Aço inoxidável	1	Revestido com cromo duro
6	Bucha	Resina	1	
7	Retentor da bucha	Liga de alumínio	1	Cromado
8	Parafuso sextavado interno	Aço inoxidável	8	
9	Raspador da haste	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
10	Vedação do pistão	NBR	1	
11	Raspador da haste	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
12	Amortecedor A	Resina	1	
13	Amortecedor B	Resina	1	(Apenas o ø63 é comum para o amortecedor A.)
14	Gaxeta da camisa	NBR	2	(FKM pode ser selecionado).
15	Desgaste	Resina	1	
16	Porca da haste	Aço inoxidável	1	(Apenas rosca macho na haste)
17	Anel magnético	—	2	(Apenas com anel magnético)

Nº	Descrição	Material	Qtde.	Nota
18	Retentor do anel magnético	Liga de alumínio	1	(Apenas com anel magnético) Cromado
19	Base do trilho do sensor	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)
20	Parafuso sextavado	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)
21	Trilho do sensor	Aço inoxidável	1	(Apenas com anel magnético)

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro	Referência	Conteúdo do conjunto
32	HYQB32□-PS	Kit com os itens nº 9, 10 e 14
40	HYQB40□-PS	
50	HYQB50□-PS	
63	HYQB63□-PS	

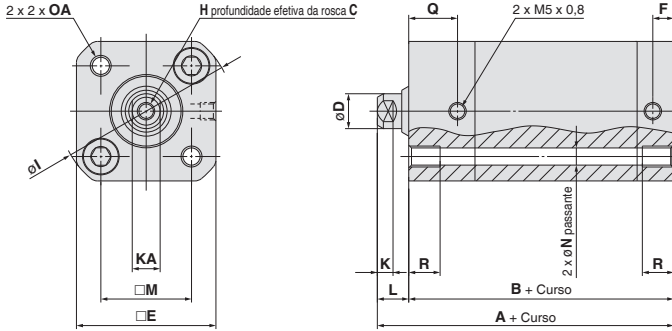
Coloque o símbolo do material de vedação em □.

Símbolo	Material
R	NBR
H	FKM externo*

* Vedação externa: a vedação da haste e a gaxeta da camisa são fabricadas pela FKM.
* O kit de vedação inclui 9, 10 e 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

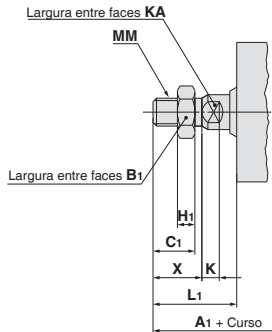
Dimensões

Sem sensor magnético: HYQB20, 25



CJ5
CG5
HY
Water
Resistant

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste

(mm)

Diâmetro	A1	B1	C1	MM	H1	K	KA	L1	X
20	72	10	10	M6 x 1,0	3,6	5	6	22	12
25	75	13	12	M8 x 1,25	5	5	8	24	14

(mm)

Diâmetro	Intervalo de curso	A	B	C	D	E	F	H	I	K	KA	L	M	N	OA	Q	R
20	5 a 50	60	50	8	8	33	6	M4 x 0,7	42	5	6	10	22	4,4	M5 x 0,8	14	10
25	5 a 50	61	51	10	10	40	6	M5 x 0,8	50	5	8	10	26	5,4	M6 x 1,0	14	10

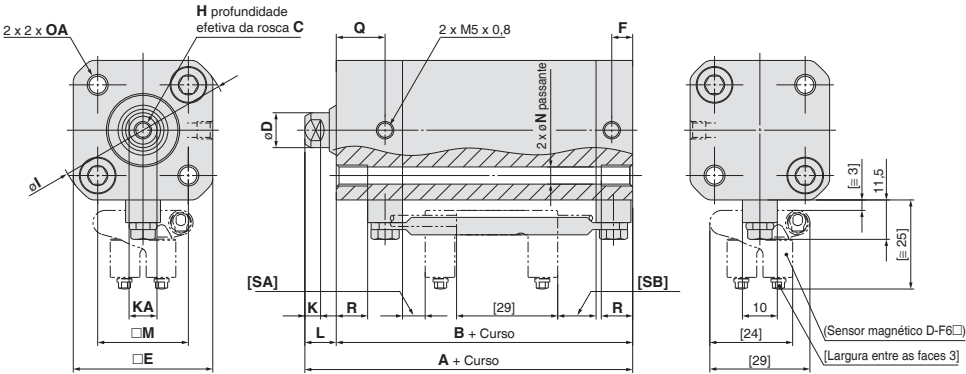
Nota 1) Consulte as páginas 1107 a 1111 para obter detalhes sobre a porca da haste, o suporte de montagem e o suporte do acessório.

Nota 2) Quando a unidade for instalada, garanta que a sujeira não se acumule na extremidade da haste (parte rosçada).

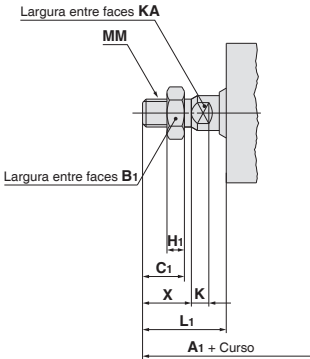
D-☐
-X☐
Technical
data

Dimensões

Com sensor magnético: HYDQB20, 25



Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

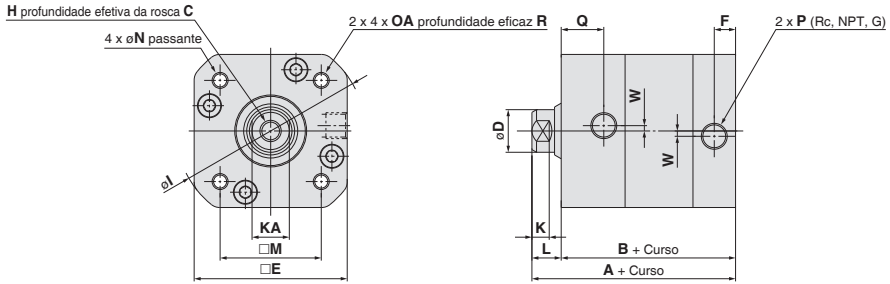
Diâmetro	A1	B1	C1	MM	H1	K	KA	L1	X
20	82	10	10	M6 x 1,0	3,6	5	6	22	12
25	85	13	12	M8 x 1,25	5	5	8	24	14

Diâmetro	Intervalo de curso	A	B	C	D	E	F	H	I	K	KA	L	M	N	OA	Q	R	SA	SB
20	5 a 50	70	60	8	8	33	6	M4 x 0,7	42	5	6	10	22	4,4	M5 x 0,8	14	10	6,5	10,5
25	5 a 50	71	61	10	10	40	6	M5 x 0,8	50	5	8	10	26	5,4	M6 x 1,0	14	10	6,5	11

Nota 1) O valor [] denota as dimensões com o sensor magnético D-F6 montado, que é dedicado ao Cilindro de Design Higiênico.
Nota 2) Consulte as páginas 1107 a 1111 para obter detalhes sobre a porca da haste, o suporte de montagem e o suporte do acessório.
Nota 3) Quando a unidade for instalada, garanta que a sujeira não se acumule na extremidade da haste (parte roscaada).

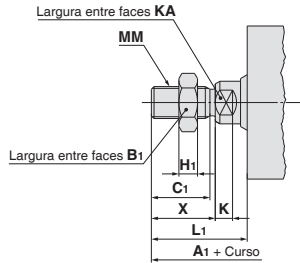
Dimensões

Sem sensor magnético: HYQB32 a 63



CJ5
CG5
HY□
Water
Resistant

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste

(mm)

Diâmetro	A1	B1	C1	MM	H1	K	KA	L1	X
32	94	17	20	M10 x 1,25	6	6	10	33	22
40	101,5	19	22	M12 x 1,25	7	6,5	13	36	24
50	122,5	24	29,5	M16 x 1,5	10	8	16	46	32
63	123	24	29,5	M16 x 1,5	10	8	16	46	32

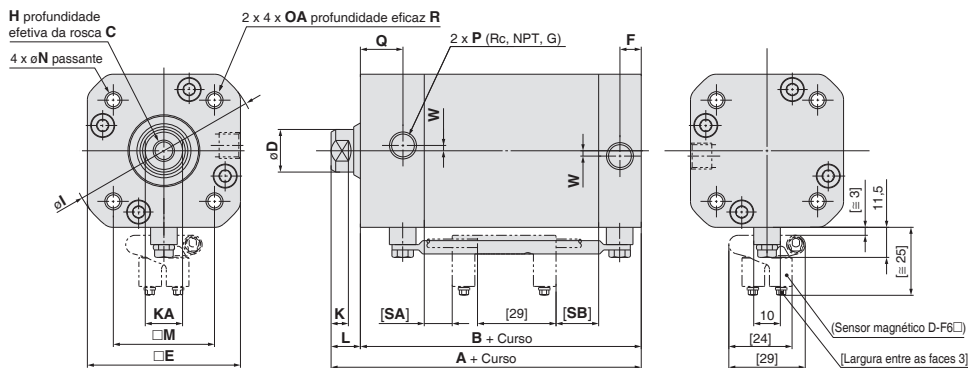
Diâmetro	Intervalo de curso	A	B	C	D	E	F	H	I	K	KA	L	M	N	OA	P	Q	R	W
32	5 a 100	72	61	12	12	49,5	8,5	M6 x 1,0	62	6	10	11	32,5	5,4	M6 x 1,0	1/8	13,5	16	4
40	5 a 100	77,5	65,5	13	16	57,5	8,5	M8 x 1,25	71	6,5	13	12	38	5,4	M6 x 1,0	1/8	16	16	2
50	10 a 100	90,5	76,5	15	20	69	10,5	M10 x 1,5	88	8	16	14	46,5	6,8	M8 x 1,25	1/4	20	16	4
63	10 a 100	91	77	18	20	84	10,5	M12 x 1,75	102	8	16	14	56,5	6,8	M8 x 1,25	1/4	21	16	4

Nota 1) Consulte as páginas 1107 a 1111 para obter detalhes sobre a porca da haste, o suporte de montagem e o suporte do acessório.
Nota 2) Quando a unidade for instalada, garanta que a sujeira não se acumule na extremidade da haste (parte rosca).

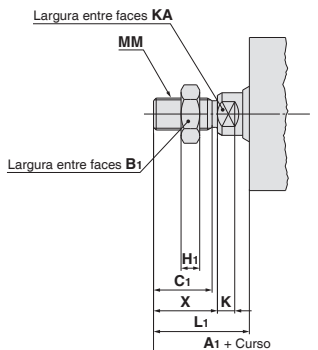
D-□
-X□
Technical
data

Dimensões

Com sensor magnético: HYDQB32 a 63



Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

Diámetro	A ₁	B ₁	C ₁	MM	H ₁	K	KA	L ₁	X
32	109	17	20	M10 x 1,25	6	6	10	33	22
40	116,5	19	22	M12 x 1,25	7	6,5	13	36	24
50	137,5	24	29,5	M16 x 1,5	10	8	16	46	32
63	138	24	29,5	M16 x 1,5	10	8	16	46	32

																					(mm)
Diâmetro	Intervalo de curso	A	B	C	D	E	F	H	I	K	KA	L	M	N	OA	P	Q	R	SA	SB	W
32	5 a 100	87	76	12	12	49,5	8,5	M6 x 1,0	62	6	10	11	32,5	5,4	M6 x 1,0	1/8	13,5	16	8,5	16	4
40	5 a 100	92,5	80,5	13	16	57,5	8,5	M8 x 1,25	71	6,5	13	12	38	5,4	M6 x 1,0	1/8	16	16	10,5	16	2
50	10 a 100	105,5	91,5	15	20	69	10,5	M10 x 1,5	88	8	16	14	46,5	6,8	M8 x 1,25	1/4	20	16	10,5	17	4
63	10 a 100	106	92	18	20	84	10,5	M12 x 1,75	102	8	16	14	56,5	6,8	M8 x 1,25	1/4	21	16	9	18	4

Nota 1) O valor [] denota as dimensões com o sensor magnético D-F6□ montado, que é dedicado ao Cilindro de Design Higiênico.

Nota 2) Consulte as páginas 1107 a 1111 para obter detalhes sobre a porca da haste, o suporte de montagem e o suporte do acessório.

Nota 3) Quando a unidade for instalada, garanta que a sujeira não se acumule na extremidade da haste (parte roscada).

Cilindro de design higiênico Modelo padrão

Série *HYC* ø32, ø40, ø50, ø63

Como pedir

CJ5
CG5

HY□

Water
Resistant

HYCB 32 □ R - 500 F

HYDCB 32 □ R - 500 F - F6B □

Com sensor magnético

Com sensor magnético (com anel magnético e trilho de sensor)

Diâmetro

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Tipo de rosca

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G

Material vedante

R	NBR
H	FKM externo (Nota)

Nota) Material da vedação externa:
O raspador da haste, a gaxeta da camisa, a vedação da haste e o raspador da agulha são fabricados pela FKM.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

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

Consulte a tabela abaixo para a seleção do sensor magnético aplicável.

Lubrificante

Nada	Lubrificante padrão (para fins não alimentares)
F	Lubrificante para alimentos

Nota) Selecione lubrificante para alimentos para utilização num ambiente de dispersão de água ou ao lavar um produto com água.
(A resistência à água é insuficiente com lubrificante padrão).

Curso do cilindro

Consulte a página 1090 para informações sobre o curso padrão.

< Suporte de montagem > Pé, flange, fixação oscilante traseira macho, fixação oscilante traseira fêmea e pino de fixação oscilante
< Peças opcionais > Parafuso de plugue
Favor fazer um pedido separadamente para as peças acima mencionadas, consulte as páginas 1107 a 1111 para mais detalhes.

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.
(Exemplo) HYDCB40R-300F

Sensores magnéticos aplicáveis Para obter especificações detalhadas do sensor magnético, consulte as páginas 1559 a 1673.

Tipo	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético	Comprimento do cabo (m)*			Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
				CC			0,5 (nada)	3 (L)	5 (Z)			
Sensor de estado sólido	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V	F6N	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
			3 fios (PNP)		12 V	F6P	●	●	○	○		
			2 fios		12 V	F6B	●	●	○	○		

* Símbolos de comprimento do cabo 0,5 m..... Nada (Exemplo) F6B
3 m..... L (Exemplo) F6BL
5 m..... Z (Exemplo) F6BZ

* Sensores magnéticos marcados com um símbolo "○" são produzidos após o recebimento dos pedidos.

• Consulte as páginas 1626 e 1627 para obter especificações detalhadas sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado.
• O sensor magnético é fornecido não montado com o cilindro.

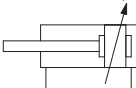
D-□

-X□

Technical
data



Símbolo
Amortecimento pneumático



Especificações

Diâmetro (mm)	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, Haste simples			
Fluido	Ar			
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa			
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa			
Pressão de teste	1,5 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido de operação	Sem sensor magnético 0°C a 70°C			
	Com sensor magnético 0°C a 60°C			
Lubrificação	Não requer			
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s (com pressão a 1,0 MPa) Nota			
Amortecedor	Amortecimento pneumático			
Tolerância de comprimento do curso	250 mm ^{+1,0} ₀ mm ou menos, 251 a 600 mm ^{+1,4} ₀ mm			
Material da haste do pistão	Aço inoxidável 304 / Revestido com cromo duro			

Nota) Use um cilindro inferior à energia cinética admissível. Consulte a página 1091 para obter detalhes sobre a energia cinética admissível.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600

* Podem ser produzidos cursos intermediários de 1 mm cada. (O espaçador não é usado).

Saída teórica

Unidade: N				
Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa)		
		0,3	0,5	0,7
32	ENTRADA	207	346	484
	SAÍDA	241	402	563
40	ENTRADA	318	530	742
	SAÍDA	378	630	882
50	ENTRADA	495	825	1160
	SAÍDA	588	980	1370
63	ENTRADA	840	1400	1960
	SAÍDA	936	1560	2180

Peso

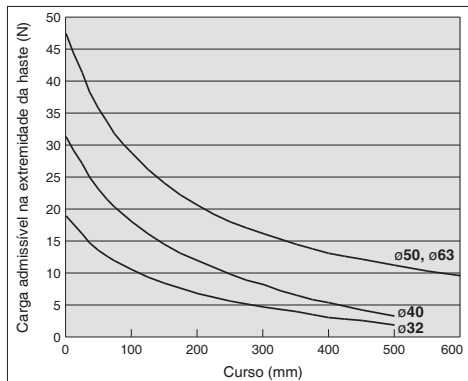
Sem sensor magnético Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)											
	25	50	75	100	125	150	200	250	300	400	500	600
32	0,89	1,02	1,14	1,26	1,38	1,50	1,75	1,99	2,23	2,72	3,21	—
40	1,30	1,46	1,62	1,79	1,95	2,11	2,44	2,77	3,09	3,75	4,40	—
50	2,03	2,26	2,50	2,73	2,96	3,20	3,66	4,13	4,59	5,52	6,45	7,38
63	2,95	3,25	3,54	3,84	4,13	4,43	5,02	5,61	6,21	7,39	8,57	9,76

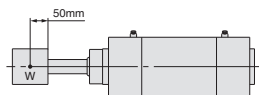
Com sensor magnético (com anel magnético e trilho de sensor) Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)											
	25	50	75	100	125	150	200	250	300	400	500	600
32	0,93	1,06	1,19	1,32	1,44	1,57	1,83	2,09	2,34	2,86	3,37	—
40	1,34	1,51	1,68	1,85	2,02	2,19	2,53	2,87	3,21	3,89	4,57	—
50	2,07	2,31	2,55	2,79	3,03	3,27	3,75	4,23	4,71	5,66	6,62	7,58
63	3,00	3,30	3,60	3,91	4,21	4,51	5,12	5,72	6,33	7,54	8,75	9,96

Carga admissível na extremidade da haste

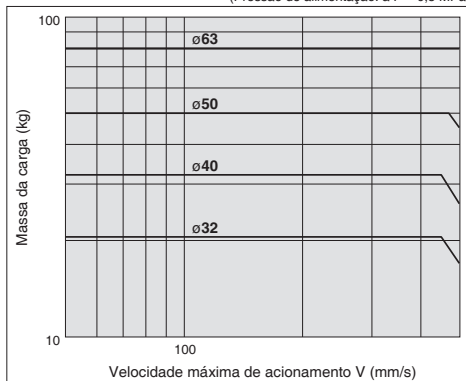


• Uma caixa em que o centro de gravidade da carga repousa a 50 mm da extremidade da haste.



Energia cinética admissível

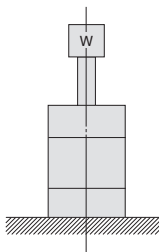
(Pressão de alimentação: a P = 0,5 MPa)



CJ5
CG5

HY□

Water
Resistant

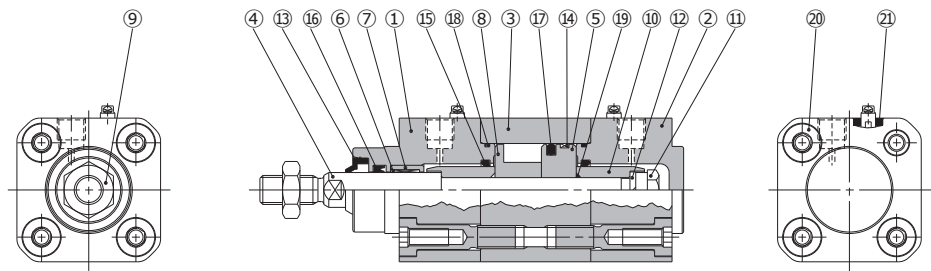


D-□

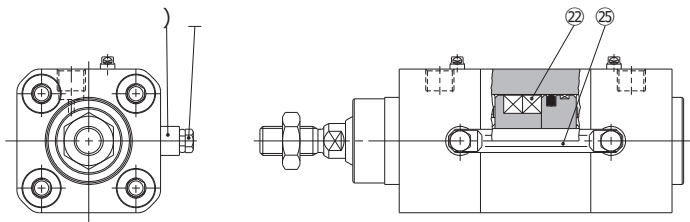
-X□

Technical
data

Construção



Com anel magnético



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Qtde.	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
3	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
4	Haste do pistão	Aço inoxidável	1	Revestido com cromo duro
5	Pistão	Liga de alumínio	1	Cromado
6	Bucha	Resina	1	
7	Retentor da bucha	Liga de alumínio	1	Cromado
8	Retentor do anel magnético	Liga de alumínio	1	Cromado
9	Porca da haste	Aço inoxidável	1	
10	Anel de amortecimento	Aço	2	Zinco cromado
11	Porca do pistão	Aço inoxidável	1	
12	Arruela de pressão	Aço	1	
13	Raspador da haste	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
14	Desgaste	Resina	1	
15	Vedação do amortecimento	Resina	2	
16	Raspador da haste	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
17	Vedação do pistão	NBR	1	
18	Gaxeta do tubo do cilindro	NBR	2	(FKM pode ser selecionado).
19	Gaxeta do pistão	NBR	1	
20	Parafuso tirante	Aço inoxidável	8	
21	Raspador da agulha	NBR	2	(FKM pode ser selecionado).

Nº	Descrição	Material	Qtde.	Nota
22	Anel magnético	—	2	(Apenas com anel magnético)
23	Base do trilho do sensor	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)
24	Parafuso sextavado	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)
25	Trilho do sensor	Aço inoxidável	1	(Apenas com anel magnético)

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro	Referência	Conteúdo do conjunto
32	HYCB32□-PS	Kit com os itens nº 15, 16, 17, 18 e 21
40	HYCB40□-PS	
50	HYCB50□-PS	
63	HYCB63□-PS	

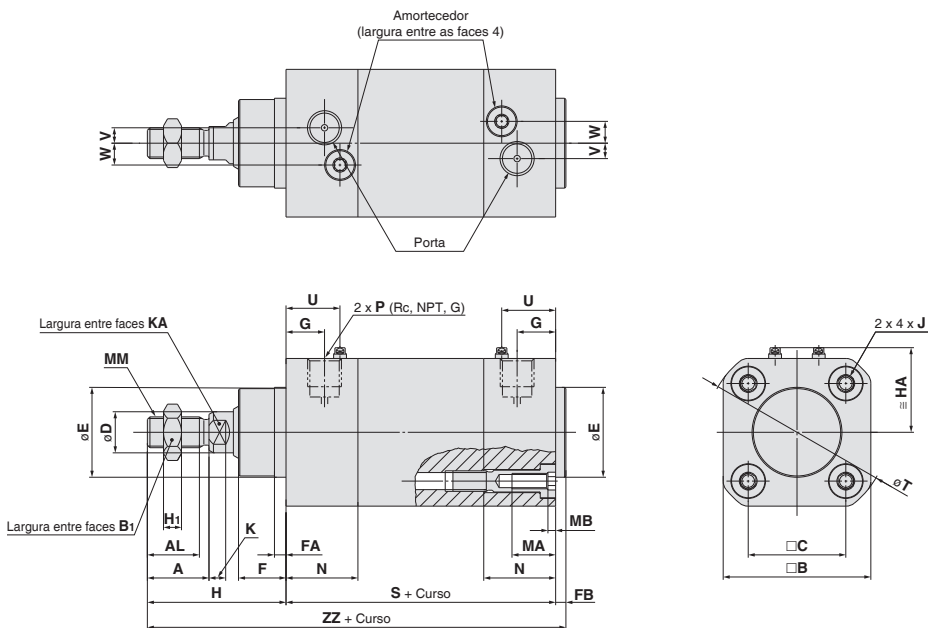
Coloque o símbolo do material de vedação em □.

Símbolo	Material
R	NBR
H	FKM externo*

* Vedação externa: a vedação da haste, a gaxeta da camisa e o raspador da agulha são fabricados pela FKM.

* O kit de vedação inclui 15, 16, 17, 18 e 21. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

Sem sensor magnético: HYCB32 a 63

CJ5
CG5

HY□

**Water
Resistant**

(mm)

Dímetro	Intervalo de curvas	A	AL	B	B ₁	C	D	E ^{±1}	F	FA	FB	G	H	H ₁	MA	MB	J	K	KA	MM	N	P	S	T	U	V	W	HA	ZZ
32	500 o menos	22	18	50	17	32,5	12	30	16	5	4	14	48	6	16	3,2	M6 x 1	6	10	M10 x 1,25	28	1/8	94	62	21	6	6,5	30	146
40	500 o menos	24	20	58	19	38	16	35	18,5	4,5	4	15	54	7	16	3,2	M6 x 1	6,5	13	M12 x 1,25	28	1/4	105	71	21	6	8,5	34	163
50	600 o menos	32	27	70	24	46,5	20	40	23	5	4	17	69	10	16	4,2	M8 x 1,25	8	16	M16 x 1,5	32	1/4	106	88	25	8	11	40	179
63	600 o menos	32	27	70	24	56,5	20	45	23	5	4	17	69	10	16	4,2	M8 x 1,25	8	16	M16 x 1,5	32	3/8	121	102	25	8	9	47	194

Nota 1) Consulte as páginas 1107 a 1111 para obter detalhes sobre a porca da haste, o suporte de montagem e o suporte do acessório.

Nota 2) Quando a unidade for instalada, garanta que a sujeira não se acumule na extremidade da haste (parte roscada).

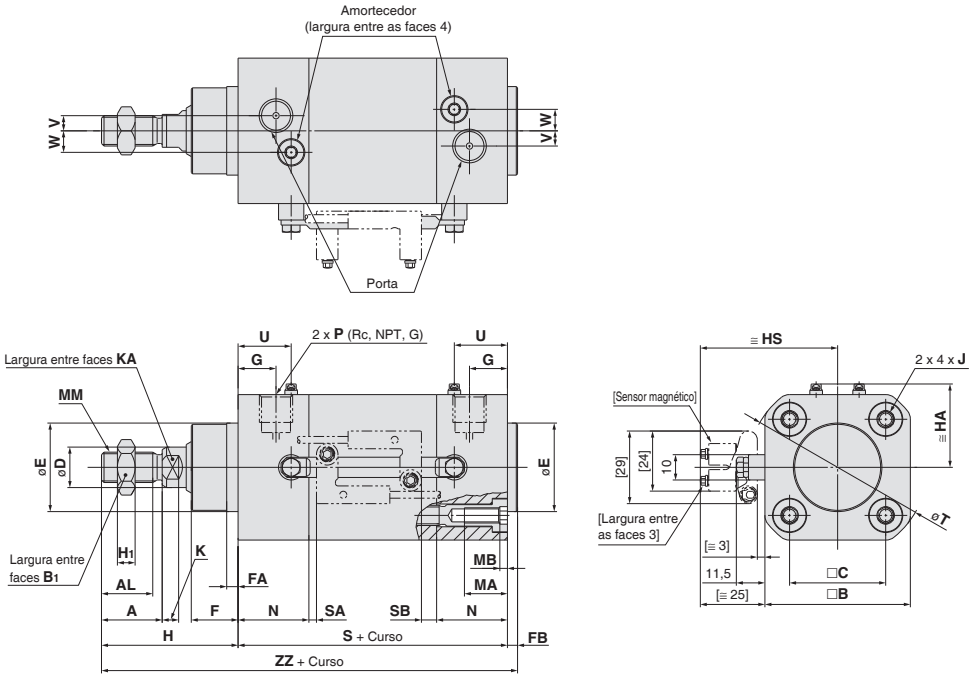
D-☐

-X□

Technical
data

Construção

Com sensor magnético: HYDCB32 a 63



		(mm)																										
Diâmetro	Intervalo de curso	A	AL	B	B ₁	C	D	E ⁰¹¹	F	FA	FB	G	H	H ₁	MA	MB	J	K	KA	MM	N	P	S	T	U	V	W	SA
32	500 ou menos	22	18	50	17	32,5	12	30	16	5	4	14	48	6	16	3,2	M6 x 1	6	10	M10 x 1,25	28	1/8	94	62	21	6	6,5	7,5
40	500 ou menos	24	20	58	19	38	16	35	18,5	4,5	4	15	54	7	16	3,2	M6 x 1	6,5	13	M12 x 1,25	28	1/4	105	71	21	6	8,5	12
50	600 ou menos	32	27	70	24	46,5	20	40	23	5	4	17	69	10	16	4,2	M8 x 1,25	8	16	M16 x 1,5	32	1/4	106	88	25	8	11	9
63	600 ou menos	32	27	84	24	56,5	20	45	23	5	4	17	69	10	16	4,2	M8 x 1,25	8	16	M16 x 1,5	32	3/8	121	102	25	10	9	19

Diâmetro	SB	HS	HA	ZZ
32	16,5	50	30	146
40	23	54	34	163
50	19	60	40	179
63	24	67	47	194

Nota 1) O valor [] denota as dimensões com o sensor magnético D-F6□ montado, que é dedicado ao Cilindro de Design Higiênico.
Nota 2) Consulte as páginas 1107 a 1111 para obter detalhes sobre a porca da haste, o suporte de montagem e o suporte do acessório.
Nota 3) Quando a unidade for instalada, garanta que a sujeira não se acumule na extremidade da haste (parte roscada).

Cilindro de design higiênico

Série *HYG*

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Como pedir

HYG 20 [] R - 50 F

Com sensor magnético

HYDG 20 [] R - 50 F - F6B []

Com sensor magnético (com anel magnético e trilho de sensor)

Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Tipo de rosca

Nada	Rosca M	Ø20, Ø25
	Rc	
TN	NPT	Ø32 a Ø63
TF	G	

Material vedante

R	NBR
H	FKM externo (Nota)

Nota) Vedante externo: Raspador, vedação da haste, O-ring (extremidade da haste) e arruela de vedação são produzidas pela FKM.

Número de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
n	"n" pçs.

Sensor magnético

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

Consulte a tabela abaixo para a seleção do sensor magnético aplicável.

Lubrificante

Nada	Lubrificante padrão (para fins não alimentares)
F	Lubrificante para alimentos

Nota) Selecione lubrificante para alimentos para utilização num ambiente de dispersão de água ou ao lavar um produto com água.
(A resistência à água é insuficiente com lubrificante padrão).

Curso do cilindro

Consulte a página 1096 para informações sobre o curso padrão.

Peças opcionais (parafuso de plugue) devem ser pedidas separadamente. Consulte detalhes na página 110.

Sensores magnéticos aplicáveis

Para obter especificações detalhadas do sensor magnético, consulte as páginas 1559 a 1673.

Tipo	Entrada elétrica	Led indicador	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético	Comprimento do cabo (m)*			Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
				CC			0,5 (nada)	3 (L)	5 (Z)			
Sensor de estado sólido	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V	F6N	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé, CLP
			3 fios (PNP)		12 V	F6P	●	●	○	○		
			2 fios		12 V	F6B	●	●	○	○	—	

* Símbolos de comprimento do cabo 0,5 m..... Nada (Exemplo) F6B
3 m..... L (Exemplo) F6BL
5 m..... Z (Exemplo) F6BZ

* Sensores magnéticos marcados com um símbolo "○" são produzidos após o recebimento dos pedidos.

• Consulte as páginas 1626 e 1627 para obter especificações detalhadas sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado.

• O sensor magnético é fornecido não montado com o cilindro.

CJ5
CG5

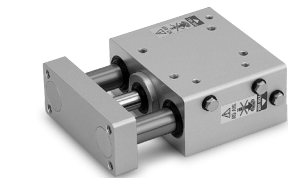
HY□

Water
Resistant

D-□

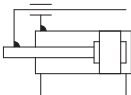
-X□

Technical
data



Símbolo

Amortecimento de borracha



Saída teórica

Unidade: N				
Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa)		
		0,3	0,5	0,7
20	ENTRADA	71	118	165
	SAÍDA	94	157	220
25	ENTRADA	113	189	265
	SAÍDA	147	246	344
32	ENTRADA	181	302	422
	SAÍDA	241	402	563
40	ENTRADA	317	528	739
	SAÍDA	377	629	880
50	ENTRADA	495	825	1154
	SAÍDA	589	982	1374
63	ENTRADA	841	1402	1962
	SAÍDA	935	1559	2182

Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63
Ação	Dupla ação					
Fluido	Ar					
Pressão mínima de trabalho	0,2 MPa		0,15 MPa			
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa					
Pressão de teste	1,5 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido de operação	0°C a 60°C					
Lubrificação	Não requer					
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s (com pressão a 1,0 MPa) ^{Nota)}					
Amortecedor	Amortecimento de borracha					
Tolerância de comprimento do curso	+1,5 0 mm					

Nota) Use um cilindro inferior à energia cinética admissível. Consulte a página 1099 para obter detalhes sobre a energia cinética admissível.

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
20	20, 30, 50, 100, 150, 200
25	20, 30, 50, 100, 150, 200
32	25, 50, 100, 150, 200
40	25, 50, 100, 150, 200
50	25, 50, 100, 150, 200
63	25, 50, 100, 150, 200

* Produção do curso intermediário
Os cursos intermediários em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando espaçadores com cilindros de curso padrão. No entanto, cursos intermediários de 5 mm cada podem ser produzidos cerca de ø40 a 63. Exemplo) O HYG32R-57 monta um espaçador de 43 mm no cilindro de curso padrão HYG32R-100.

Peso

Sem sensor magnético Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)						
	20	25	30	50	100	150	200
20	0,77	—	0,86	1,10	1,68	2,24	2,42
25	1,17	—	1,29	1,61	2,40	3,15	3,43
32	—	2,04	—	2,56	3,61	4,59	5,43
40	—	2,31	—	2,90	4,12	5,23	6,17
50	—	3,79	—	4,64	6,43	8,04	9,41
63	—	4,71	—	5,74	7,95	9,92	11,56

Com sensor magnético (com anel magnético e trilho de sensor) Unidade: kg

Diâmetro (mm)	Curso (mm)						
	20	25	30	50	100	150	200
20	0,80	—	0,89	1,12	1,71	2,26	2,45
25	1,19	—	1,32	1,63	2,43	3,18	3,47
32	—	2,07	—	2,60	3,66	4,66	5,51
40	—	2,35	—	2,94	4,96	5,30	6,25
50	—	3,83	—	4,68	6,48	8,11	9,49
63	—	4,75	—	5,79	8,01	9,99	11,65

Torque rotacional admissível da placa

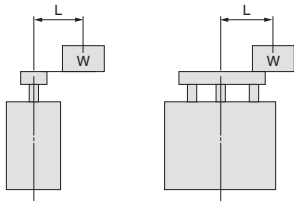
Observar estritamente os valores na tabela a seguir em matéria de torque rotativo (T) pressurizado para a placa (extremidade da haste). Quando operado fora do range aceitável, ele pode diminuir a vida útil da máquina.



Diâmetro (mm)	Curso (mm)						
	20	25	30	50	100	150	200
20	0,72	—	0,60	0,57	0,51	0,45	0,37
25	1,29	—	1,18	1,04	0,97	0,83	0,68
32	—	3,23	—	3,07	2,87	2,59	2,24
40	—	3,56	—	3,39	3,16	2,86	2,47
50	—	7,83	—	6,80	5,88	5,25	4,61
63	—	8,83	—	7,67	6,63	5,92	5,20

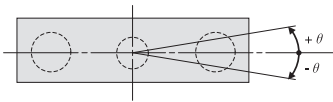
Momento admissível da placa

Observe estritamente os valores na tabela a seguir em matéria de momento admissível quando é gerada uma distância excêntrica a partir da placa. Quando operado fora do range aceitável, ele pode diminuir a vida útil da máquina.



Momento admissível (N·m)	ø20	ø25	ø32, ø40	ø50, ø63
	3,57	5,07	21,5	35,3

Precisão no antigiro da placa



Diâmetro (mm)	Precisão no antigiro θ
20	$\pm 0,10$
25	$\pm 0,09$
32	$\pm 0,08$
40	$\pm 0,08$
50	$\pm 0,07$
63	$\pm 0,06$

* Quando o cilindro retrai (valor inicial), para precisão não rotativa nos estados livres de carga e/ou exceto a deflexão da haste-guia, use um valor que não exceda os listados acima.

CJ5
CG5

HY□

Water
Resistant

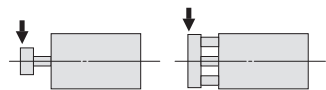
D-□

-X□

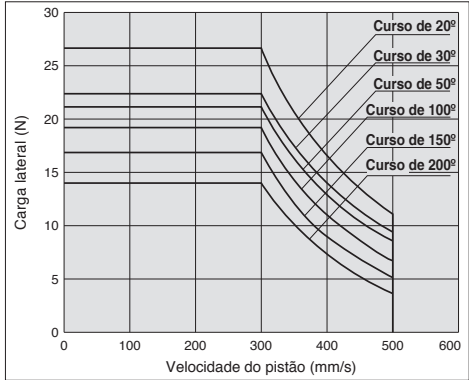
Technical
data

Carga lateral admissível da placa

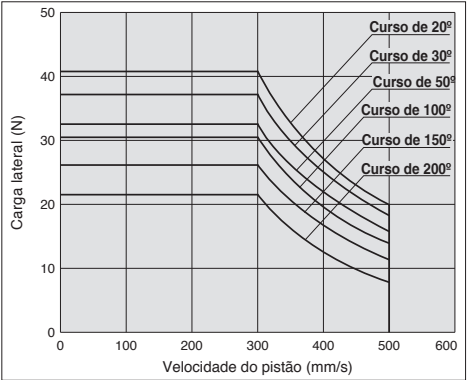
Observe estritamente os valores no gráfico a seguir em matéria de cargas laterais penduradas sobre o ponto final da placa. Quando operado fora do range aceitável, ele pode diminuir a vida útil da máquina.



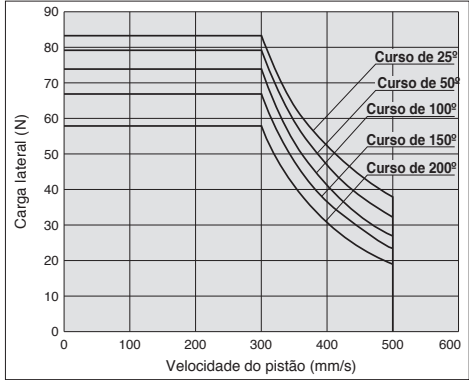
HYG20



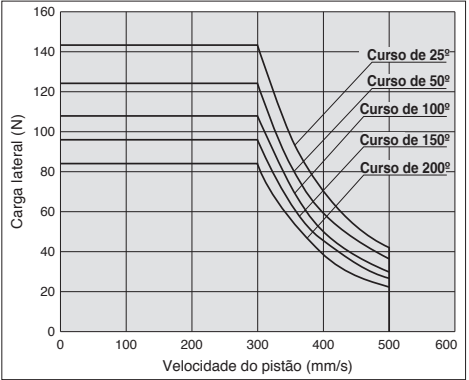
HYG25



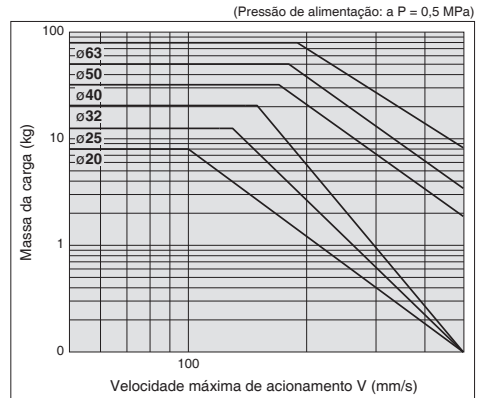
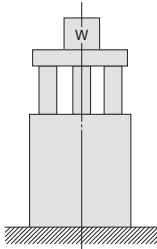
HYG32, 40



HYG50, 63

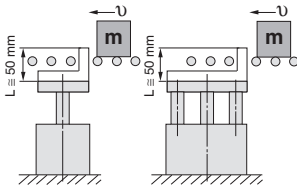


Energia cinética admissível



CJ5
CG5
HY ☐
Water
Resistant

Range de operação quando usado como batente



* Ao selecionar um modelo com uma dimensão L mais longa, certifique-se de escolher um diâmetro que seja suficientemente grande.

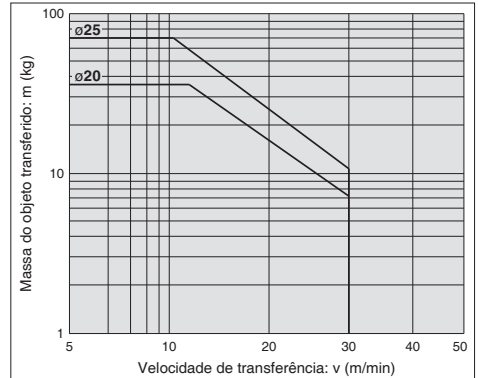
⚠ Cuidado Cuidado ao manusear

Nota) Ao usar como um batente

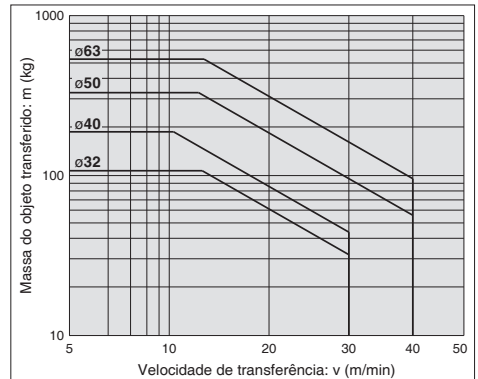
Diâmetro ø20 e ø25: Seleccione um modelo com 30 cursos ou menos.

Diâmetro ø32 a ø63: Seleccione um modelo com 50 cursos ou menos.

Diâmetro ø20 e ø25

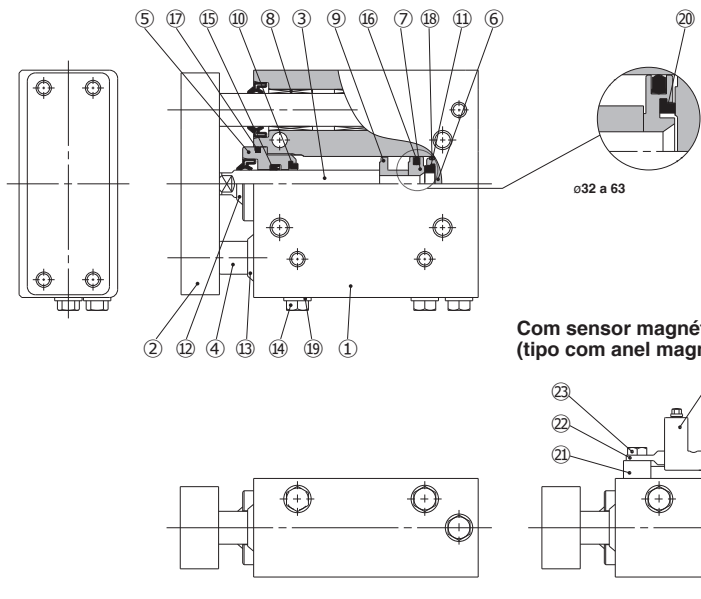


Diâmetro ø32 a ø63

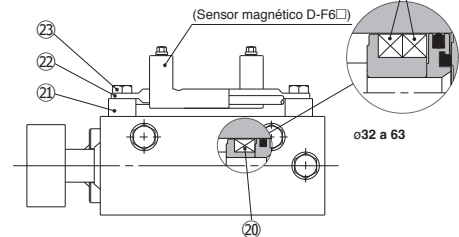


D- ☐
-X ☐
Technical
data

Construção



Com sensor magnético
(tipo com anel magnético)



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Qtde.	Nota
1	Corpo	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
2	Placa	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
3	Haste do pistão	Aço inoxidável	1	Revestido com cromo duro
4	Haste-guia	Aço inoxidável	2	Revestimento especial
5	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	1	Película de óxido anódico
6	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	1	Cromado
7	Pistão	Liga de alumínio	1	Cromado
8	Bucha	Aço inoxidável	4	Revestimento especial
9	Retentor do anel magnético	Liga de alumínio	1	Cromado
10	Amortecedor A	Resina	1	
11	Amortecedor B	Resina	1	
12	Raspador (Haste do pistão)	Aço inoxidável+NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
13	Raspador (Haste-guia)	Aço inoxidável+NBR	2	(FKM pode ser selecionado).
14	Plugue da porta	Aço inoxidável	3	
15	Raspador da haste	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
16	Vedação do pistão	NBR	1	
17	O-ring (Extremidade da haste)	NBR	1	(FKM pode ser selecionado).
18	O-ring (Extremidade traseira)	NBR	1	
19	Arruela de vedação	Aço inoxidável+NBR	3	(FKM pode ser selecionado).
20	Anel magnético	—	1	(Apenas com anel magnético) (Acima de ø32: 2 anéis magnéticos)
21	Base do trilho do sensor	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)
22	Trilho do sensor	Aço inoxidável	1	(Apenas com anel magnético)
23	Parafuso sextavado	Aço inoxidável	2	(Apenas com anel magnético)

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro	Referência	Conteúdo do conjunto
20	HYG20□-PS	Conjunto de números à esquerda 15, 16, 17 e 19
25	HYG25□-PS	
32	HYG32□-PS	

Coloque o símbolo do material de vedação em □.

Símbolo	Material
R	NBR
H	FKM externo*

* Vedação externa: vedação da haste, O-ring (lado da haste) e arruela de vedação são produzidos pela FK M.

* O kit de vedação inclui 15, 16, 17 e 19. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

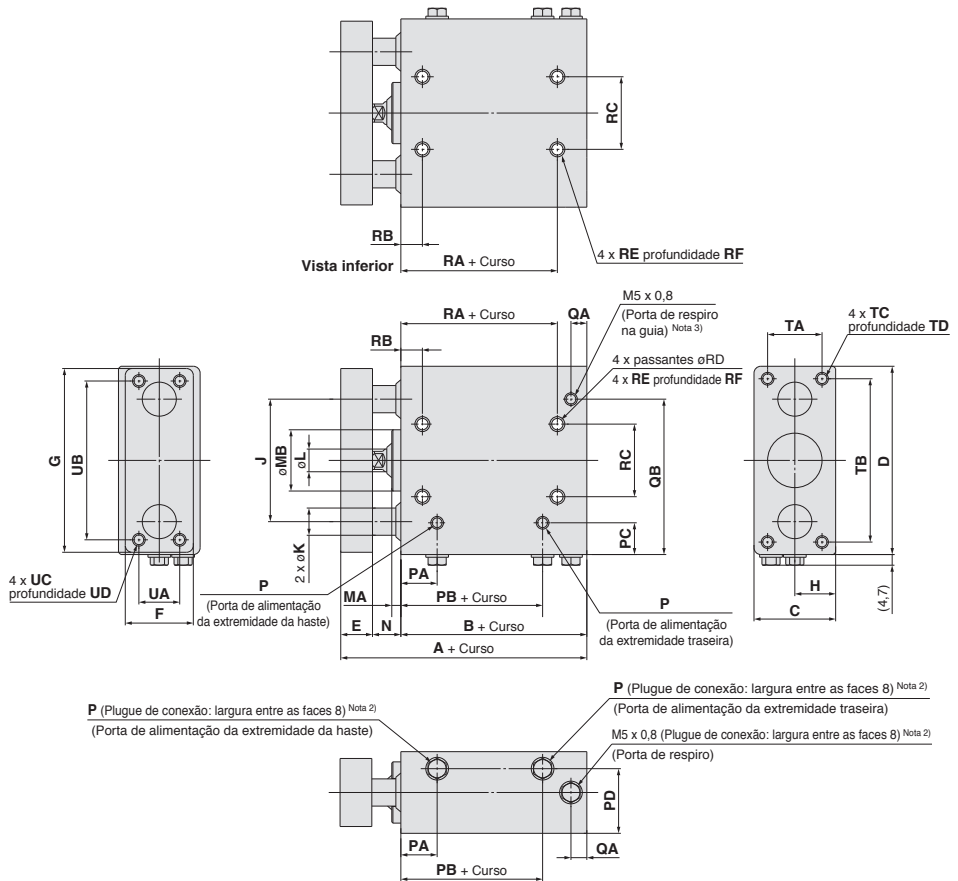
⚠Cuidado

Entre em contato com a SMC para reparar ou substituir as vedações do diâmetro do cilindro de 40 mm e acima.

Entre em contato com a SMC quando o cilindro precisa ser desmontado para fins de substituição de vedações etc.

Dimensões: ø20, ø25

Sem sensor magnético: HYG20, 25

CJ5
CG5

HY□

**Water
Resistant**

P (Plugue de conexão: largura entre as faces 8) *Nota 2)*
(Porta de alimentação da extremidade da haste)

P (Plugue de conexão: largura entre as faces 8) ^{Nota 2)}
(Porta de alimentação da extremidade traseira)

M5 x 0,8 (Plugue de conexão: largura entre as faces 8) Nota 2)
(Porta de respiro)

																							(mm)	
Diâmetro	Curso padrão	A				B				C	D	E	F	G	H	J	K	L	MA	MB	N	P	PA	
		Curso de 30 ou mais	Curso de 31 a 50	Curso de 51 a 100	Curso acima de 101	Curso de 30 ou menos	Curso de 31 a 50	Curso de 51 a 100	Curso acima de 101															
20	20, 30, 50, 100,	78,5	88,5	108,5	128,5	52	62	82	102	32	83	14	30	81	18	54	12	10	4	27	12,5	M5 x 0,8	16	
25	20, 30, 50, 100,	86	96	116	136	56	65	85	105	42	93	16	38	91	21	64	12	10	4,5	32	13,5	M5 x 0,8	18	

Diámetro	PB	PC	PD	QA	QB	RA	RB	RC	RD	RE	RF	TA	TB	TC	TD	UA	UB	UC	UD
20	32,5	14	28,5	7	68,5	39	9,5	32	5,4	M6 x 1	12	24	72	M5 x 0,8	13	18	70	M5 x 0,8	10
25	34,5	15	34	8,5	78,5	41,5	9,5	38	5,4	M6 x 1	12	29	80	M6 x 1	14,5	26	78	M6 x 1	12

Nota 1) Consulte a página 1110 para obter detalhes sobre as peças opcionais (parafuso de plugue).

Nota 2) A figura acima mostra o status no envio (com porta na parte superior). A porta lateral pode ser construída alterando a posição do plugue de conexão.

Nota 3) Para tubulação, consulte as precauções específicas do produto.

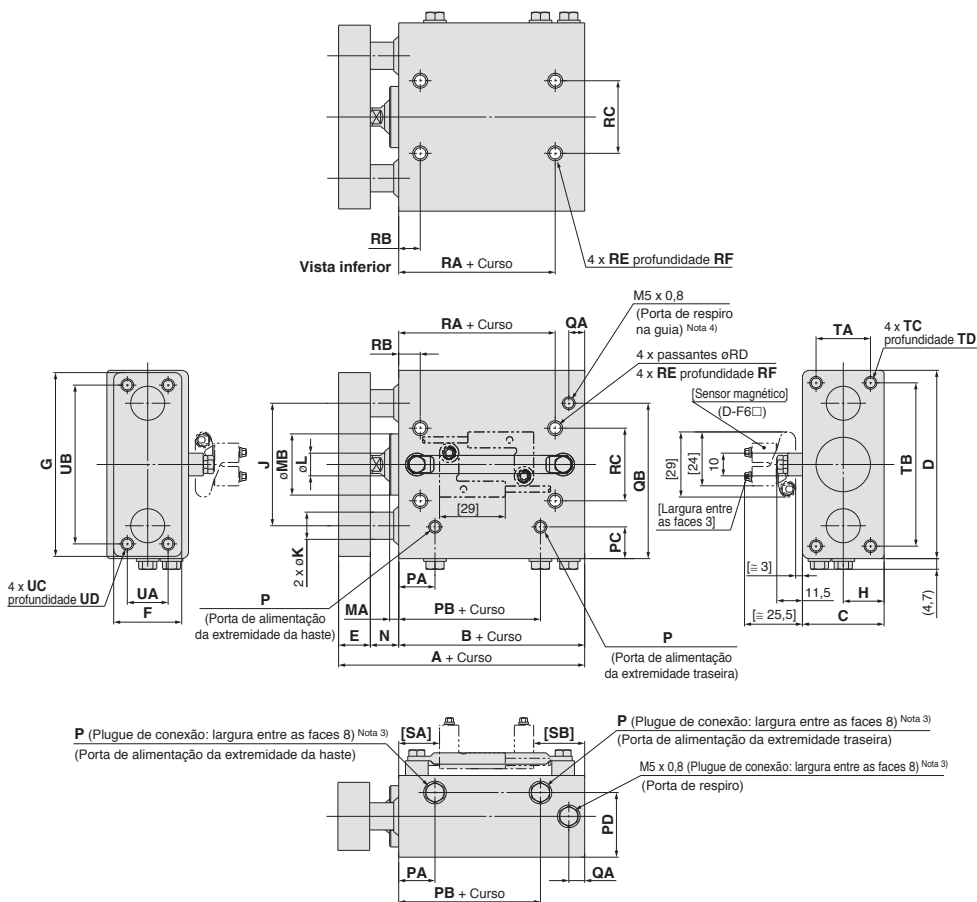
D-☐

-X ☐

Technical data

Dimensões: Ø20, Ø25

Com sensor magnético: HYDG20, 25



																									(mm)	
Diâmetro	Curso padrão	A				B				C	D	E	F	G	H	J	K	L	MA	MB	N	P	PA			
		Curso de 30 a 40	Curso de 41 a 50	Curso de 51 a 60	Curso acima de 60	Curso de 30 a 40	Curso de 41 a 50	Curso de 51 a 60	Curso acima de 60																	
20	20, 30, 50, 100,	78,5	88,5	108,5	128,5	52	62	82	102	36	83	14	30	81	18	54	12	10	4	27	12,5	M5 x 0,8	16			
25	150, 200	86	96	116	136	56,5	66,5	86,5	106,5	42	93	16	38	91	21	64	16	12	4,5	32	13,5	M5 x 0,8	18			

Diámetro	PB	PC	PD	QA	QB	RA	RB	RC	RD	RE	RF	SA	SB				TA	TB	TC	TD	UA	UB	UC	UD
													Curso de 30 a menos	Curso de 31 a 50	Curso de 51 a 100	Curso a partir de 101								
20	32,5	14	28,5	7	68,5	39	9,5	32	5,4	M6 x 1	12	16	22,5	32,5	52,5	72,5	24	72	M5 x 0,8	13	18	70	M5 x 0,8	10
25	34,5	15	34	8,5	78,5	41,5	9,5	38	5,4	M6 x 1	12	17	25,5	35,5	55,5	75,5	29	80	M6 x 1	14,5	26	78	M6 x 1	12

Nota 1) O valor [] denota as dimensões com o sensor magnético D-F6□ montado, que é dedicado ao cilindro de design higiênico.

Nota 2) Consulte a página 1110 para obter detalhes sobre as peças opcionais (parafuso de plugue).

Nota 3) A figura acima mostra o status no envio (com porta na parte superior). A porta lateral pode ser construída alterando a posição do plugue de conexão.

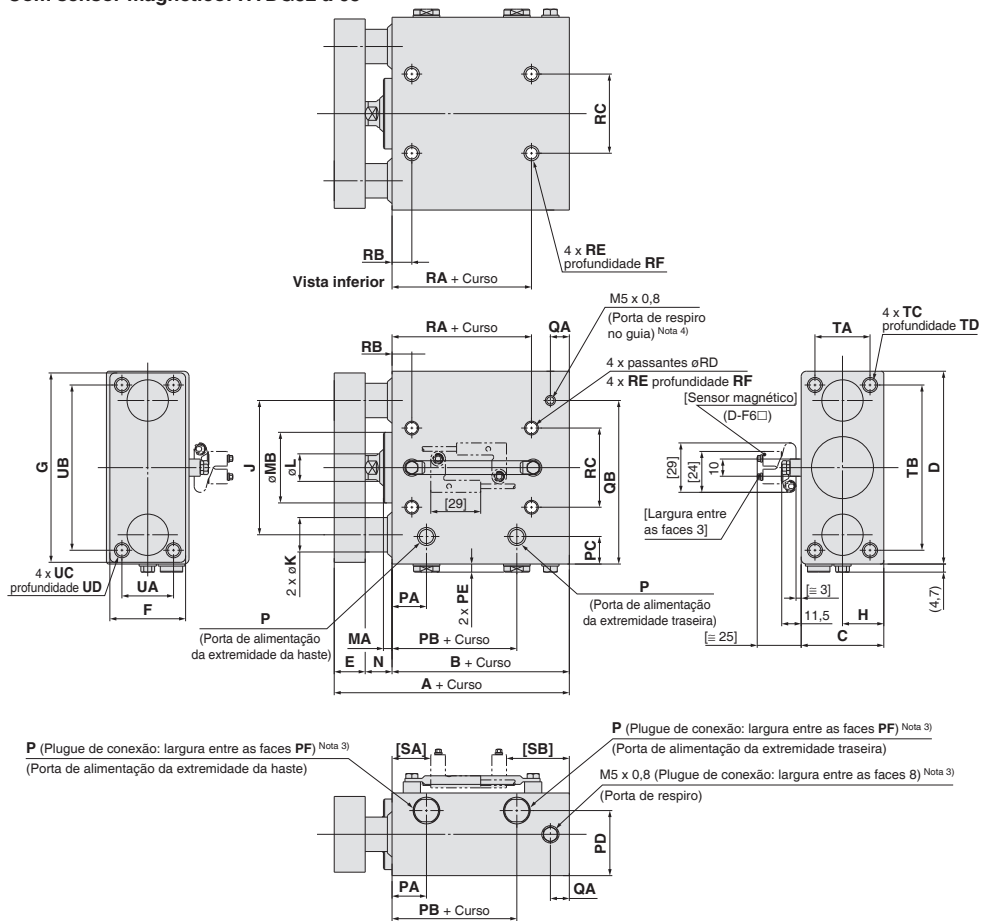
Nota 4) Para tubulação, consulte as precauções específicas do produto.

Sem sensor magnético: HYG32 a 63

M5 x 0,8 (Plugue de conexão: largura entre as faces 8) ^{Nota 2)}
(Porta de respiro na quia)

Dimensões: ø32 a ø63

Com sensor magnético: HYDG32 a 63



																								(mm)			
Diámetro	Curso	A					B					C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	MB	N	P			PA
		Curso de 25 o menos	Curso de 26 a 50	Curso de 51 a 100	Curso de 101 o más	Curso de 25 o menos	Curso de 26 a 50	Curso de 51 a 100	Curso de 101 o más	Nada	TF													TN			
32	25, 50, 100, 150, 200	106,5	116,5	131,5	146,5	73	83	98	113	48	112	18	44	110	24	78	20	16	5	41	15,5	Rc 1/8	G 1/8	NPT 1/8	20		
40		106,5	116,5	131,5	146,5	73	83	98	113	54	120	18	44	118	27	86	20	16	5	48	15,5	Rc 1/8	G 1/8	NPT 1/8	20,5		
50		121,5	131,5	146,5	161,5	80	90	105	120	64	148	23	60	146	32	110	25	20	6	59	18,5	Rc 1/4	G 1/4	NPT 1/4	22		
63		121,5	131,5	146,5	161,5	80	90	105	120	78	162	23	70	158	39	124	25	20	6	74	18,5	Rc 1/4	G 1/4	NPT 1/4	24		

Diámetro	PB	PC	PD	PE	PF	QA	QB	RA	RB	RC	RD	RE	RF	SA	SB				TA	TB	TC	TD	UA	UB	UC	UD
															Curso de 25 o menos	Curso de 26 a 50	Curso de 51 a 100	Curso de 101 o más								
32	42,5	16	37,8	4,7	13	11	95	51	11,5	46	6,6	M8 x 1,25	16	22,5	36,5	46,5	61,5	76,5	32	96	M8 x 1,25	20	30	94	M8 x 1,25	13,5
40	40,5	17	42,5	4,7	13	11	103	31	30	50	6,6	M8 x 1,25	16	21	38	48	63	78	38	104	M8 x 1,25	20	30	106	M8 x 1,25	13,5
50	41,5	22	56,2	6,2	16	12,5	129	31	32	63	8,6	M10 x 1,5	20	21	45	55	70	85	43	127	M10 x 1,5	22	40	130	M10 x 1,5	17
63	45	23	61	6,2	16	12,5	143	35	34	76	8,6	M10 x 1,5	20	23,5	42,5	52,5	67,5	82,5	57	141	M10 x 1,5	22	50	130	M10 x 1,5	17

Nota 1) O valor [] denota as dimensões com o sensor magnético D-F6□ montado, que é dedicado ao cilindro de design higiênico.

Nota 2) Consulte a página 1110 para obter detalhes sobre as peças opcionais (parafuso de plugue).

Nota 3) A figura acima mostra o status no envio (com porta na parte superior). A porta lateral pode ser construída alterando a posição do plugue de conexão.

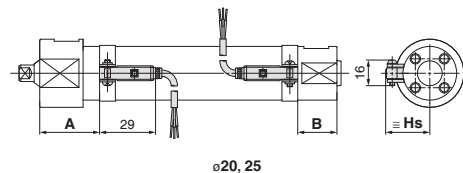
Nota 4) Para tubulação, consulte as precauções específicas do produto.

Montagem do sensor magnético 1

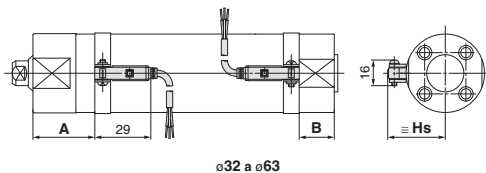
Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem

HYB

D-H7BA



ø20, 25



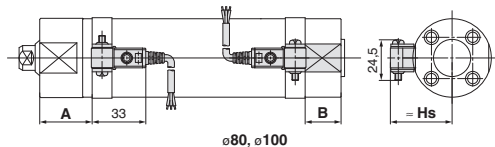
ø32 a ø63

CJ5
CG5

HY□

Water
Resistant

D-G5BA



ø80, ø100

Diâmetro	D-H7BA			D-G5BA		
	A	B	Hs	A	B	Hs
20	29	19,5	24,5	—	—	—
25	29	19,5	27	—	—	—
32	30	20,5	30,5	—	—	—
40	34,5	22,5	35	—	—	—
50	42	27,5	40,5	—	—	—
63	42	27,5	47,5	—	—	—
80	—	—	—	48	32	59
100	—	—	—	48	32	69,5

(mm)

(Nota) Os valores acima são um guia na detecção de fim de curso da posição de montagem do sensor magnético. Ajuste na configuração atual depois de confirmar o estado de operação do sensor magnético.

Intervalo de operação

Modelo do sensor magnético	Diâmetro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-H7BA	4	4	4,5	5	6	6,5	—	—
D-G5BA	—	—	—	—	—	—	6,5	7

* Quando o suporte do sensor magnético acima é pedido como uma unidade simples, parafusos de aço estão incluídos.
Ao montar, use os parafusos de aço inoxidável fixados aos sensores magnéticos mostrados abaixo.
Kit de parafuso de montagem de aço inoxidável

Suporte de montagem do sensor magnético/Referência

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-H7BA	BMA2-020AS	BMA2-025AS	BMA2-032AS	BMA2-040AS	BMA2-050AS	BMA2-063AS	—	—
D-G5BA	—	—	—	—	—	—	BA-08	BA-10

* Quando o suporte do sensor magnético acima é pedido como uma unidade simples, parafusos de aço estão incluídos.

Ao montar, use os parafusos de aço inoxidável fixados aos sensores magnéticos mostrados abaixo.

Kit de parafuso de montagem de aço inoxidável

BBA3: para D-G5BA

• O sensor magnético D-G5BA é colocado no cilindro com os parafusos de aço inoxidável acima quando é enviado.

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

Nota 1) Consulte as páginas 1655 e 1656 para obter detalhes sobre o BBA3.

Nota 2) Os parafusos de aço inoxidável fornecidos com o sensor magnético D-H7BA não podem ser usados.

• Consulte as páginas 1655 e 1656 para a montagem do sensor magnético.

Curso mínimo de montagem do sensor magnético

Modelo do sensor magnético	1 pç.	2 pçs.
D-H7BA	10	15
D-G5BA	10	15

D-□

-X□

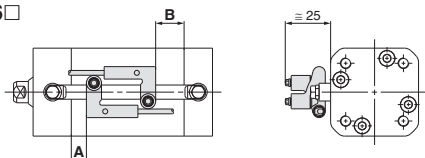
Technical
data

Montagem do sensor magnético 2

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

Série HYQ

D-F6 □

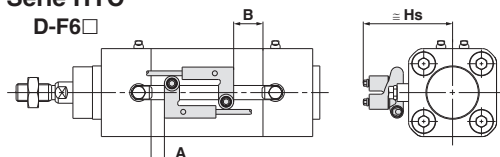


Diâmetro	(mm)	
	A	B
20	6,5	10,5
25	6,5	11
32	8,5	16
40	10,5	16
50	10,5	17
63	9	18

Nota) Os valores acima são um guia na detecção de fim de curso da posição de montagem do sensor magnético. Ajuste na configuração atual depois de confirmar o estado de operação do sensor magnético.

Série HYC

D-F6 □

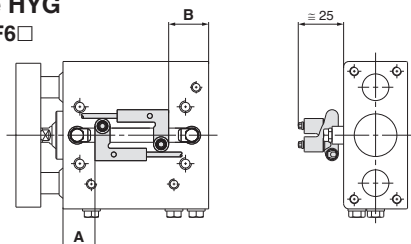


Diâmetro	(mm)		
	A	B	Hs
32	7,5	16,5	50
40	12	23	54
50	9	19	60
63	19	24	67

Nota) Os valores acima são um guia na detecção de fim de curso da posição de montagem do sensor magnético. Ajuste na configuração atual depois de confirmar o estado de operação do sensor magnético.

Série HYG

D-F6 □



Diâmetro	A	(mm)			
		B			
		Curso de 30 ou menos	Curso de 31 a 50	Curso de 51 a 100	Curso acima de 101
20	16	22,5	32,5	52,5	72,5
25	17	25,5	35,5	55,5	75,5
32	22,5	36,5	46,5	61,5	76,5
40	21	38	48	63	78
50	21	45	55	70	85
63	23,5	42,5	52,5	67,5	82,5

Nota) Os valores acima são um guia na detecção de fim de curso da posição de montagem do sensor magnético. Ajuste na configuração atual depois de confirmar o estado de operação do sensor magnético.

Intervalo de operação

Modelo do sensor magnético	Série	Unidade: Range de operação [mm]					
		Diâmetro					
		20	25	32	40	50	63
D-F6 □	HYQ	7	6	7,5	7,5	7,5	7,5
	HYC	—	—	7,5	7,5	7,5	7,5
	HYG	7	7	8	7,5	7,5	7,5

Nota) Como isso é uma diretriz incluindo histerese, não significa que seja garantida. Pode haver variações substanciais dependendo do ambiente circundante (presumindo aproximadamente $\pm 30\%$ de dispersão).

Curso mínimo de montagem do sensor magnético

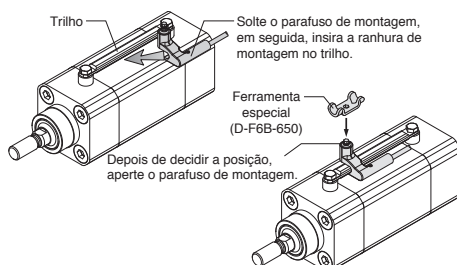
Modelo do sensor magnético	Série	1 pç.	2 pçs.
D-F6 □	HYQ, HYC	5	10
	HYG	10	15

Montagem do sensor magnético (HYQ, HYC, HYG em comum)

Torque de aperto correto

Quando o parafuso de montagem está apertado, use uma ferramenta especial (D-F6B-650) ou chave de torque.

O torque de aperto do parafuso de montagem M3 deve ser de 0,8 a 1,4 N·m.



Aperte o parafuso dentro do seguinte range de torque quando o trilho de montagem do sensor magnético for instalado durante a manutenção.

Tamanho do parafuso	Torque de aperto (N·m)
M4	1,1 a 1,9

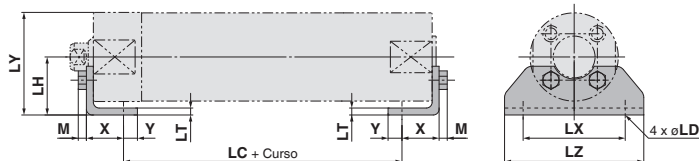
Aperte o parafuso dentro do seguinte range de torque quando o sensor magnético for instalado no trilho de montagem.

Torque de aperto (N·m)
0,8 a 1,4

Suportes de montagem

Suporte tipo pé

Série HYB



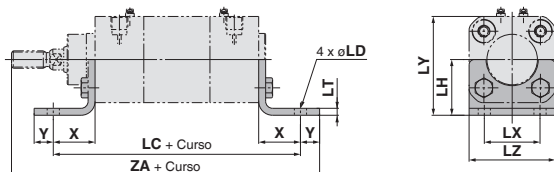
Material do suporte tipo pé: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)

Diâmetro	Referência do suporte	Peso (kg)	X	Y	LD	LH	LC	LT	LX	LY	LZ	M	Parafuso de montagem
32	CG-L032SUS	0,06	16	6	7,2	25	45	3	44	44	60	3,5	M5 x 0,8
40	CG-L040SUS	0,08	16,5	6,5	7,2	30	51	3	54	53,5	75	4	M6 x 1,0
50	CG-L050SUS	0,17	21,5	11,5	10	40	55	4	66	69	90	5,5	M8 x 1,25
63	CG-L063SUS	0,23	21,5	11,5	12	45	55	4	82	81	110	7	M10 x 1,5
80	CG-L080SUS	0,36	28	17	12	55	60	4	100	99,5	130	7	M10 x 1,5
100	CG-L100SUS	0,69	30	15	14	70	60	6	120	125	160	8	M12 x 1,75

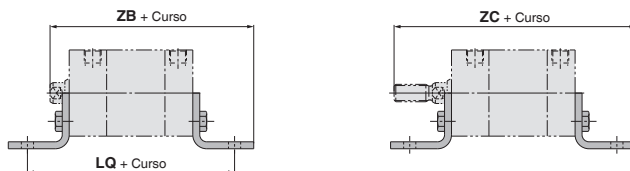
Nota 1) Peça dois suportes tipo pé por cilindro. Um suporte de montagem é fixado com dois suportes tipo pé e quatro parafusos de montagem.

Nota 2) Entre em contato com a SMC para HYB ø20, ø25.

Série HYC



Série HYQ



Material do suporte tipo pé: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)

Diâmetro	Referência do suporte	Peso (g)	X	Y	LD	LH	LC	LQ	LT	LX	LY	LZ	HYC	HYQ		HYDQ		Parafuso de montagem
														Sem sensor magnético	Com sensor magnético	Sem sensor magnético	Com sensor magnético	
32	HY-L032SUS	100	24	11	7	32	142	109	4	32	57	49,5	177	107	129	122	144	M6 x 1 x 18L
40	HY-L040SUS	120	28	10	9	36	161	121,5	4	36	65	57,5	198	115,5	139,5	130,5	154,5	M6 x 1 x 18L
50	HY-L050SUS	210	32	11	9	45	170	140,5	5	45	80	69	218	133,5	165,5	148,5	180,5	M8 x 1,25 x 20L
63	HY-L063SUS	260	32	11	9	50	185	141	5	50	92	84	233	134	166	149	181	M8 x 1,25 x 20L

Nota 1) Um suporte de montagem é fixado com um suporte tipo pé e dois parafusos de montagem.

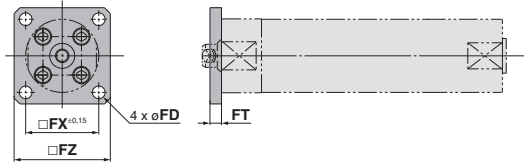
Nota 2) Devem ser pedidos dois suportes tipo pé por cilindro.

Nota 3) Entre em contato com a SMC para HYQ ø20, ø25.

Suporte do flange

Série HYB (Extremidade da haste)

Suporte do flange dianteiro (Material: aço inoxidável)

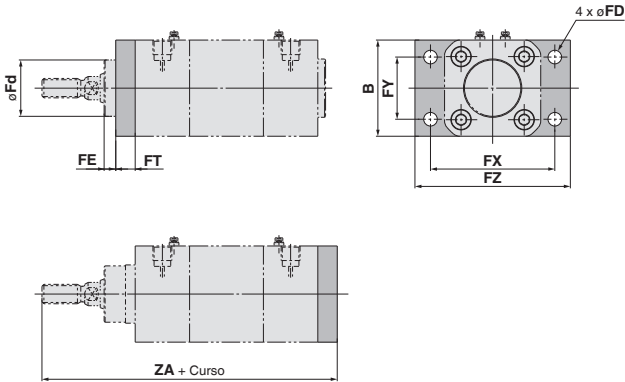


Material do suporte do flange: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável
(mm)

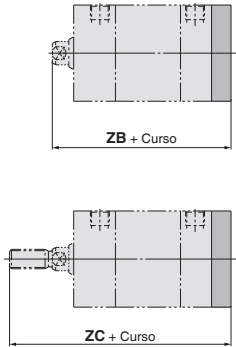
Diâmetro	Referência do suporte	Peso (kg)	FT	FX	FZ	FD
32	CG-F032SUS	0,10	6	38	50	6,6
40	CG-F040SUS	0,15	6	46	60	6,6
50	CG-F050SUS	0,26	9	58	75	9
63	CG-F063SUS	0,52	9	70	90	11
80	CG-F080SUS	0,66	9	82	100	11
100	CG-F100SUS	1,16	10	100	125	14

Nota 1) Um suporte de montagem é fixado com um suporte do flange e quatro parafusos de montagem.
Nota 2) Entre em contato com a SMC para HYB ø20, ø25.

Série HYC (Extremidade dianteira e extremidade traseira são comuns).



Série HYQ
(Extremidade dianteira e extremidade traseira são comuns).



Material do suporte do flange: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável
(mm)

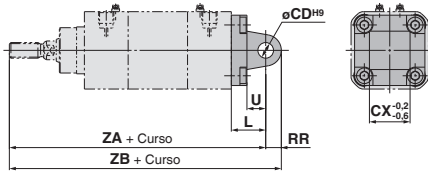
Diâmetro	Referência do suporte	Peso (g)	B	FD	FE	FT	FX	FY	FZ	Fd	HYC	HYQ			HYDQ		Parafuso de montagem
												Sem sensor magnético	Com sensor magnético	Com sensor magnético	ZB	ZC	
32	HY-F032SUS	260	49,5	7	6	10	64	32	80	29	152	82	104	97	119		M6 x 1 x 18L
40	HY-F040SUS	320	57,5	9	8,5	10	72	36	90	34	169	87,5	111,5	102,5	126,5		M6 x 1 x 18L
50	HY-F050SUS	580	69	9	11	12	90	45	110	39	187	102,5	134,5	117,5	149,5		M8 x 1,25 x 20L
63	HY-F063SUS	770	82	9	11	12	100	50	120	44	202	103	135	118	150		M8 x 1,25 x 20L

Nota 1) Um suporte de montagem é fixado com 4 parafusos de montagem.
Nota 2) Entre em contato com a SMC para HYQ ø20, ø25.

Suporte da fixação oscilante traseira macho

Série HYC

Material do suporte da fixação oscilante traseira macho: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)

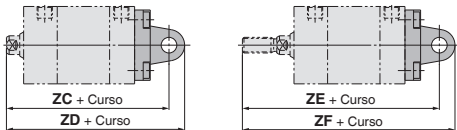


Diâmetro	Referência do suporte	Peso (g)	L	RR	U	CDH9	CX ^{0.2}	HYC
32	HY-C032SUS	200	22	10	12	10	26	164 174
40	HY-C040SUS	310	25	12	15	12	28	184 196
50	HY-C050SUS	440	27	12	17	12	32	202 214
63	HY-C063SUS	760	32	16	20	16	40	222 238

CJ5
CG5
HY ☐
Water
Resistant

Diâmetro	Referência do suporte	HYQ / sem sensor magnético			
		ZC	ZD	ZE	ZF
32	HY-C032SUS	94	104	116	126
40	HY-C040SUS	102,5	114,5	126,5	138,5
50	HY-C050SUS	117,5	129,5	149,5	161,5
63	HY-C063SUS	123	139	155	171

Série HYQ



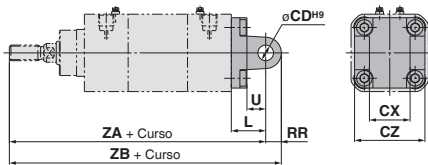
Diâmetro	Referência do suporte	HYDQ / com sensor magnético				Parafuso de montagem
		ZC	ZD	ZE	ZF	
32	HY-C032SUS	109	119	131	141	M6 x 1 x 18L
40	HY-C040SUS	117,5	129,5	141,5	153,5	M6 x 1 x 18L
50	HY-C050SUS	132,5	144,5	164,5	176,5	M8 x 1,25 x 20L
63	HY-C063SUS	138	154	170	186	M8 x 1,25 x 20L

Nota 1) Um suporte de montagem é fixado com 4 parafusos de montagem.
Nota 2) Entre em contato com a SMC para HYQ ø20, ø25.

Suporte da fixação oscilante traseira fêmea

Série HYC

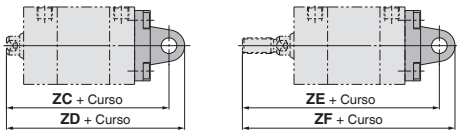
Material do suporte da fixação oscilante traseira fêmea: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)



Diâmetro	Referência do suporte	Peso (g)	L	RR	U	CDH9	CX ^{H14}	CZ ^{H14}
32	HY-D032SUS	220	22	10	12	10	26	45
40	HY-D040SUS	350	25	12	15	12	28	52
50	HY-D050SUS	490	27	12	17	12	32	60
63	HY-D063SUS	810	32	16	20	16	40	70

Diâmetro	Referência do suporte	HYC		HYQ / sem sensor magnético			
		ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF
32	HY-D032SUS	164	174	94	104	116	126
40	HY-D040SUS	184	196	102,5	114,5	126,5	138,5
50	HY-D050SUS	202	214	117,5	129,5	149,5	161,5
63	HY-D063SUS	222	238	123	139	155	171

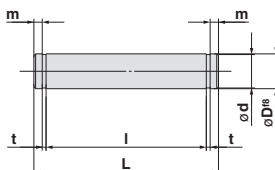
Série HYQ



Diâmetro	Referência do suporte	HYDQ / com sensor magnético				Parafuso de montagem
		ZC	ZD	ZE	ZF	
32	HY-D032SUS	109	119	131	141	M6 x 1 x 18L
40	HY-D040SUS	117,5	129,5	141,5	153,5	M6 x 1 x 18L
50	HY-D050SUS	132,5	144,5	164,5	176,5	M8 x 1,25 x 20L
63	HY-D063SUS	138	154	170	186	M8 x 1,25 x 20L

Nota 1) Um suporte de montagem é fixado com 4 parafusos de montagem e pino de fixação oscilante (HY-E0□SUS) e anéis retentores.
Nota 2) Entre em contato com a SMC para HYQ ø20, ø25.

Pino da fixação oscilante



Material do pino: aço inoxidável
Material do anel retentor: aço inoxidável (mm)

Diâmetro	Referência do suporte	Peso (g)	D ^ø	L	d	l	m	t	Anel retentor aplicado
32	HY-E03SUS	40	10	53	9,6	46	2,3	1,2	Tipo C para eixo 10
40	HY-E04SUS	60	12	60	11,5	53	2,3	1,2	Tipo C para eixo 12
50	HY-E05SUS	70	12	68	11,5	61	2,3	1,2	Tipo C para eixo 12
63	HY-E06SUS	130	16	78	15,2	71	2,3	1,2	Tipo C para eixo 16

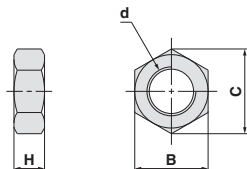
Nota 1) Um pino de fixação oscilante é fixado com dois anéis retentores.
Nota 2) Entre em contato com a SMC para HYQ ø20, ø25.

D- ☐
-X ☐
Technical
data

Opções

Porca da haste

Série HYQ, HYC



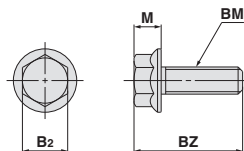
Material: Aço inoxidável (mm)

Referência	Diâmetro aplicável	d	H	B	C
NTH-02SUS	20	M6 x 1,0	3,6	10	11,5
NT-02SUS	25	M8 x 1,25	5	13	15
NT-03SUS	32	M10 x 1,25	6	17	19,6
NTH-04SUS	40	M12 x 1,25	7	19	21,9
NTH-05SUS	50, 63	M16 x 1,5	10	24	27,7

Parafuso do plugue

Os parafusos do plugue são usados para fechar os orifícios de montagem não utilizados.

Série HYC

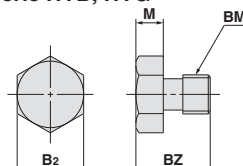


Material: Aço inoxidável (mm)

Referência	Diâmetro aplicável	B2	BM	BZ	M
HYC-H03SUS	32, 40	10	M6 x 1,0	22	6
HYC-H05SUS	50, 63	12	M8 x 1,25	24	8

Nota) A referência acima é fixada com 4 parafusos.

Série HYB, HYG



Material: Aço inoxidável (mm)

Referência	Diâmetro aplicável	B2	BM	BZ	M
HYB-H020SUS	20	7	M4 x 0,7	9	3
HYB-H025SUS	25	8	M5 x 0,8	9,5	3,5
HYB-H032SUS	32	8	M5 x 0,8	9,5	3,5
HYB-H040SUS	40	10	M6 x 1,0	12	4
HYB-H050SUS	50	13	M8 x 1,25	15,5	5,5
HYB-H063SUS	63	17	M10 x 1,5	19	7
HYB-H080SUS	80	17	M10 x 1,5	19	7
HYB-H100SUS	100	19	M12 x 1,75	24	8

Nota) A referência acima é fixada com 4 parafusos.

HYG (mm)

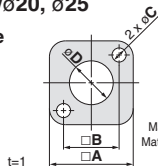
Referência	B2	BM	BZ	M
HYG-H020SUS	8	M5 x 0,8	9,5	3,5
HYG-H025SUS	10	M6 x 1,0	12	4
HYG-H032SUS	13	M8 x 1,25	15,5	5,5
HYG-H050SUS	17	M10 x 1,5	19	7

Nota) A referência acima é fixada com 4 parafusos.

Tampa externa

Série HYQ/ø20, ø25

Extremidade dianteira



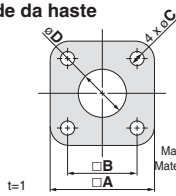
Material da tampa: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)

Referência	A	B	C	D	Parafuso de instalação
HYQ-HA020SUS	32,2	22	5,5	18,5	M5 x 0,8 x 10L
HYQ-HA025SUS	39,2	26	6,6	20,5	M6 x 1,0 x 10L

Nota) Um suporte de montagem é fixado com dois parafusos de montagem.

Série HYQ/ø32 a ø63

Extremidade da haste

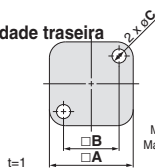


Material da tampa: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)

Referência	A	B	C	D	Parafuso de instalação
HYQ-HA032SUS	48,8	32,5	6,6	22,5	M6 x 1,0 x 10L
HYQ-HA040SUS	56,8	38	6,6	26,5	M6 x 1,0 x 10L
HYQ-HA050SUS	68,2	46,5	8,8	32,5	M8 x 1,25 x 10L
HYQ-HA063SUS	83,2	56,5	8,8	32,5	M8 x 1,25 x 10L

Nota) Um suporte de montagem é fixado com quatro parafusos de montagem.

Extremidade traseira

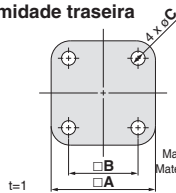


Material da tampa: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)

Referência	A	B	C	Parafuso de instalação
HYQ-HB020SUS	32,2	22	5,5	M5 x 0,8 x 10L
HYQ-HB025SUS	39,2	26	6,6	M6 x 1,0 x 10L

Nota) Um suporte de montagem é fixado com dois parafusos de montagem.

Extremidade traseira



Material da tampa: aço inoxidável
Material do parafuso de montagem: aço inoxidável (mm)

Referência	A	B	C	Parafuso de instalação
HYQ-HB032SUS	48,8	32,5	6,6	M6 x 1,0 x 10L
HYQ-HB040SUS	56,8	38	6,6	M6 x 1,0 x 10L
HYQ-HB050SUS	68,2	46,5	8,8	M8 x 1,25 x 10L
HYQ-HB063SUS	83,2	56,5	8,8	M8 x 1,25 x 10L

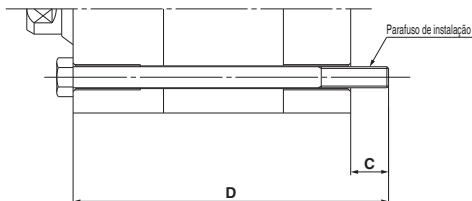
Nota) Um suporte de montagem é fixado com quatro parafusos de montagem.

Parafusos de montagem para HYQB e HYDQB

Método de montagem : Parafusos de montagem para HYQB e HYDQB com orifícios passantes estão disponíveis.

Como pedir : Adicione "HY-" à cabeça do parafuso.

Exemplo) Prepare o parafuso de montagem do modelo do cilindro "HYQB20-5".
A referência é "HY-M4 x 65L" 2 peças.

**CJ5**
CG5**HY** Water
Resistant**HYQ/Sem anel magnético integrado**

Material: Aço inoxidável

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
HYQB20-5	10	65	HY-M4 x 65L
-10		70	x 70L
-15		75	x 75L
-20		80	x 80L
-25		85	x 85L
-30		90	x 90L
-35		95	x 95L
-40		100	x 100L
-45		105	x 105L
-50		110	x 110L
HYQB25-5	9	65	HY-M5 x 65L
-10		70	x 70L
-15		75	x 75L
-20		80	x 80L
-25		85	x 85L
-30		90	x 90L
-35		95	x 95L
-40		100	x 100L
-45		105	x 105L
-50		110	x 110L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
HYQB32-5	9	75	HY-M5 x 75L
-10		80	x 80L
-15		85	x 85L
-20		90	x 90L
-25		95	x 95L
-30		100	x 100L
-35		105	x 105L
-40		110	x 110L
-45		115	x 115L
-50		120	x 120L
-75	9,5	145	x 145L
-100		170	x 170L
HYQB40-5		80	HY-M5 x 80L
-10		85	x 85L
-15		90	x 90L
-20		95	x 95L
-25		100	x 100L
-30		105	x 105L
-35		110	x 110L
-40		115	x 115L
-45		120	x 120L
-50		125	x 125L
-75		150	x 150L
-100		175	x 175L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
HYQB50-10	13,5	100	HY-M6 x 100L
-15		105	x 105L
-20		110	x 110L
-25		115	x 115L
-30		120	x 120L
-35		125	x 125L
-40		130	x 130L
-45		135	x 135L
-50		140	x 140L
-75		165	x 165L
-100	13	190	x 190L
HYQB63-10		100	HY-M6 x 100L
-15		105	x 105L
-20		110	x 110L
-25		115	x 115L
-30		120	x 120L
-35		125	x 125L
-40		130	x 130L
-45		135	x 135L
-50		140	x 140L
-75		165	x 165L
-100		190	x 190L

HYDQ/Com anel magnético integrado

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
HYDQB20-5	10	75	HY-M4 x 75L
-10		80	x 80L
-15		85	x 85L
-20		90	x 90L
-25		95	x 95L
-30		100	x 100L
-35		105	x 105L
-40		110	x 110L
-45		115	x 115L
-50		120	x 120L
HYDQB25-5	9	75	HY-M5 x 75L
-10		80	x 80L
-15		85	x 85L
-20		90	x 90L
-25		95	x 95L
-30		100	x 100L
-35		105	x 105L
-40		110	x 110L
-45		115	x 115L
-50		120	x 120L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
HYDQB32-5	9	90	HY-M5 x 90L
-10		95	x 95L
-15		100	x 100L
-20		105	x 105L
-25		110	x 110L
-30		115	x 115L
-35		120	x 120L
-40		125	x 125L
-45		130	x 130L
-50		135	x 135L
-75	9,5	160	x 160L
-100		185	x 185L
HYDQB40-5		95	HY-M5 x 95L
-10		100	x 100L
-15		105	x 105L
-20		110	x 110L
-25		115	x 115L
-30		120	x 120L
-35		125	x 125L
-40		130	x 130L
-45		135	x 135L
-50		140	x 140L
-75		165	x 165L
-100		190	x 190L

Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
HYDQB50-10	13,5	115	HY-M6 x 115L
-15		120	x 120L
-20		125	x 125L
-25		130	x 130L
-30		135	x 135L
-35		140	x 140L
-40		145	x 145L
-45		150	x 150L
-50		155	x 155L
-75		180	x 180L
-100	13	205	x 205L
HYDQB63-10		115	HY-M6 x 115L
-15		120	x 120L
-20		125	x 125L
-25		130	x 130L
-30		135	x 135L
-35		140	x 140L
-40		145	x 145L
-45		150	x 150L
-50		155	x 155L
-75		180	x 180L
-100		205	x 205L

D- **-X** Technical
data



Série HY □

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

Cuidado no projeto

⚠ Cuidado

1. O ajuste de velocidade deve ser conduzido no ambiente onde o cilindro é usado.

Em um ambiente diferente, o ajuste de velocidade pode estar incorreto.

2. Há possibilidades de que a poeira possa acumular pela condição de uso na parte da rosca e nos suportes para montagem destes produtos.

Faça medidas de acordo com a condição de uso quando você montá-lo.

Ambiente de trabalho

⚠ Cuidado

1. Evite instalar e usar um cilindro dentro de uma zona de alimentos.

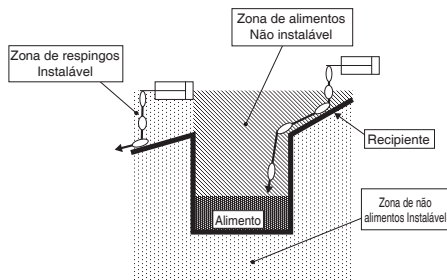
<Não instalável>

Zona de alimentos Um ambiente onde os alimentos que serão vendidos como mercadorias tocam diretamente os componentes do cilindro.

<Instalável>

Zona de respingo Um ambiente onde os alimentos que não serão vendidos como mercadorias tocam diretamente os componentes do cilindro.

Zona de não alimentos Um ambiente onde não há contato com alimentos.



2. Quando um líquido detergente ou químico que não seja a água é espirrado no cilindro, a vida útil do cilindro pode ser substancialmente reduzida. Entre em contato conosco para obter detalhes.

3. Ao lavar um cilindro com vapor, observe a faixa de temperatura permitida do cilindro e execute durante um curto período de tempo.

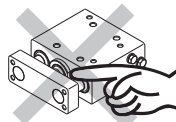
4. Ao lavar um cilindro com uma escova etc., não aplique força excessiva ao cabo do sensor magnético etc.

Montagem

⚠ Atenção

1. Não coloque as mãos ou os dedos, etc. entre a placa e o corpo. [Série HYG]

Tenha cuidado para que as mãos ou os dedos não fiquem presos entre o corpo do cilindro e a placa quando a pressão de ar for aplicada.



⚠ Cuidado

1. Projete a aptidão suficiente pensando sobre a rigidez da montagem, pois o cilindro expele grande energia.
2. Aperte no seguinte torque de aperto ao instalar o trilho do sensor magnético, quando repará-lo. [Série HYC e HYQ]

Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
M4	1,1 a 1,9

3. Não aplique força aos cabos quando o sensor magnético for montado no cilindro.

Nunca aplique força aos cabos. Isso não só pode provocar a ruptura dos cabos, mas pode causar danos aos elementos internos do sensor pelo stress. Além disso, o sensor pode não funcionar quando se aplica força ao cabo e a distância entre o sensor e o cilindro se tornar muito longa.

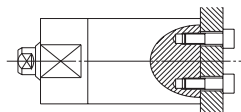
4. Preste atenção à densidade da substância magnética entre o sensor magnético e o corpo do cilindro e à circunferência.

Quando uma substância magnética é colocada em estreita proximidade com um sensor magnético e um cilindro, ela pode causar o mau funcionamento do sensor magnético devido a uma perda da força magnética no interior do cilindro.

5. Quando o cilindro, o suporte de apoio e o parafuso de plugue estiverem montados, aperte-os dentro do torque de aperto abaixo.

[Série HYB]

Diâmetro	Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
ø20	M4 x 0,7	1,1 a 1,9
ø25, ø32	M5 x 0,8	2,1 a 3,9
ø40	M6 x 1	3,7 a 6,7
ø50	M8 x 1,25	8,8 a 16,2
ø63, ø80	M10 x 1,5	17,2 a 31,8
ø100	M12 x 1,75	29,4 a 54,6





Série HY □

Precauções específicas do produto 2

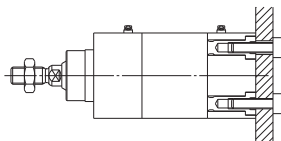
Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

Montagem

⚠ Cuidado

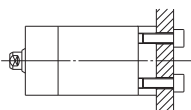
[Série HYC]

Diâmetro	Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
ø32, 40	M6 x 1	3,7 a 6,7
ø50, 63	M8 x 1,25	8,8 a 16,2



6. Quando o cilindro, o suporte de apoio e a tampa externa estiverem montados, aperte-os dentro do torque de aperto abaixo. [Série HYQ]

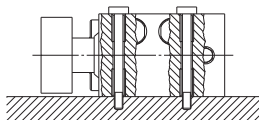
Diâmetro	Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
ø20	M5 x 0,8	2,1 a 3,9
ø25, 32, 40	M6 x 1	3,7 a 6,7
ø50, 63	M8 x 1,25	8,8 a 16,2



7. Quando o cilindro, o parafuso de plugue e a carga estiverem montados, aperte-os dentro do torque de aperto abaixo [Série HYG]

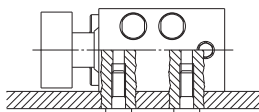
Montagem superior

Diâmetro	Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
ø20, 25	M5 x 0,8	2,1 a 3,9
ø32, 40	M6 x 1	3,7 a 6,7
ø50, 63	M8 x 1,25	8,8 a 16,2



Montagem lateral inferior

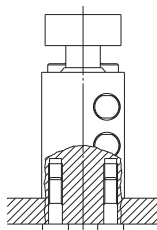
Diâmetro	Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
ø20, 25	M6 x 1	3,7 a 6,7
ø32, 40	M8 x 1,25	8,8 a 16,2
ø50, 63	M10 x 1,5	17,2 a 31,8



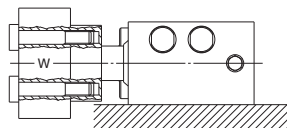
⚠ Cuidado

Montagem na base ou montagem de carga

Diâmetro	Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
ø20	M5 x 0,8	2,1 a 3,9
ø25	M6 x 1	3,7 a 6,7
ø32, 40	M8 x 1,25	8,8 a 16,2
ø50, 63	M10 x 1,5	17,2 a 31,8



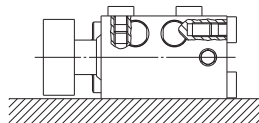
Montagem na base



Montagem de carga

Montagem do parafuso de plugue (Opcional)

Tamanho da rosca	Torque de aperto (N·m)
M5 x 0,8	2,1 a 3,9
M6 x 1	3,7 a 6,7
M8 x 1,25	8,8 a 16,2
M10 x 1,5	17,2 a 31,8



8. Instale a carga quando a haste do pistão estiver retraída. [Série HYG]

A torção ocorre na parte da guia, se a carga for instalada sobre a placa, quando a haste do pistão é estendida, e isso causa o mau funcionamento.

Lubrificação

⚠ Cuidado

1. Lubrificação do cilindro de design higiênico (bens de consumo de lubrificante padrão).

Esta unidade pode ser operada sem lubrificação. Se for executada a lubrificação, inclua o lubrificador dentro do circuito, use óleo de turbina Classe 1 (sem aditivos) ISO VG-32.

Além disso, o mau funcionamento vai ocorrer se a lubrificação for descontinuada no caminho, por causa do desaparecimento da peça inicial de lubrificação. Não deixe de lubrificar continuamente. Consulte com a SMC se são usados outros lubrificantes.

CJ5
CG5

HY □

Water
Resistant

D- □

-X □

Technical
data



Série HY □

Precauções específicas do produto 3

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

Lubrificação

⚠ Cuidado

2. Lubrificação do cilindro de design higiênico (bens de consumo de lubrificante compatível com alimentos).

Se esta unidade for lubrificada, isso poderá causar o mau funcionamento.

Além disso, quando for usado um lubrificante fora da especificação, poderá ocasionar mau funcionamento.

3. Não remova o lubrificante que adere à peça deslizante do cilindro pneumático.

Isto pode causar mau funcionamento, quando descascar compulsoriamente o lubrificante aderido às partes deslizantes. Se o cilindro opera à longa distância, as partes deslizantes podem tornar-se pretas. Nesse caso, o acionamento torna-se possível por um longo prazo, quando o lubrificante das partes deslizantes é removido uma vez, e lubrifica-o novamente.

(Remova com água. Se for usado álcool ou um solvente especial, a vedação poderá ser danificada.)

Amortecedor (HYC)

⚠ Cuidado

1. Reajuste com a agulha de amortecimento.

Reajuste a agulha de amortecimento instalada na tampa de acordo com o tamanho da carga e a velocidade de operação antes do uso, embora seja ajustado para próximo dos estados totalmente fechados quando é enviado. Quando o ajustador do amortecedor é rotacionado no sentido horário, o reforçador da válvula reguladora de pressão se torna apertado e o reforçador do amortecedor será ideal.

2. Não utilize a agulha de amortecimento por um longo prazo nos estados totalmente fechadas.

Isso faz com que a vedação seja danificada.

3. O torque para o ajustador do amortecedor deve ser abaixo do seguinte torque, quando a agulha de amortecimento for ajustada.

Torque de aperto (N·m)
0,5

Não exceda o torque mencionado acima. Caso contrário, poderá causar danos.

4. Não exceda o range ajustável da agulha de amortecimento.

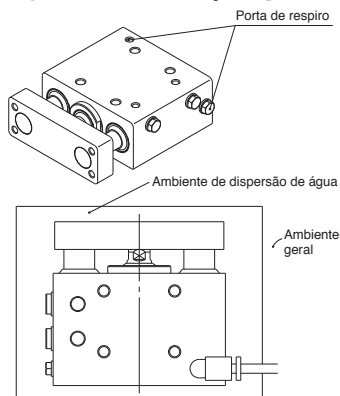
Se a agulha de amortecimento for rotacionada com o torque acima do range ajustável, poderá causar danos.

Diâmetro	Rotações
ø32, 40	4 ou menos
ø50, 63	5 ou menos

Tubulação

⚠ Cuidado

1. Este produto pode ser danificado se o ar comprimido for fornecido à porta de respiro da guia, por isso não forneça-o. [Série HYG]



<Exemplo>

- A tubulação é conectada à porta de respiro no guia, o respiro no ambiente geral é possível.

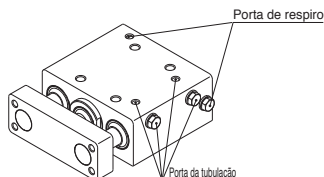
2. Plugue de conexão, portas da tubulação e porta de respiro no guia de acordo com as condições de trabalho. [Série HYG]

Porta da tubulação

Diâmetro	Tamanho da rosca do plugue de conexão	Comprimento entre as faces do plugue	Torque de aperto (N·m)
ø20, 25	M5	8	Depois de apertar com as mãos, aperte 1/6 de volta.
ø32, 40	1/8	13	7 a 9
ø50, 63	1/4	16	12 a 14

Porta de respiro para guia

Diâmetro	Tamanho da rosca do plugue de conexão	Comprimento entre as faces do plugue	Torque de aperto (N·m)
ø20 a ø63	M5	8	Depois de apertar com as mãos, aperte 1/6 de volta.



A figura acima mostra o status no envio (com porta na parte superior). A porta lateral pode ser construída alterando a posição do plugue de conexão.

3. Use o tubo da tubulação instalada na porta de respiro da guia maior do que ø4 de diâmetro e dentro de 3 m de comprimento, caso contrário, a velocidade do pistão do cilindro pode diminuir.



Série **HY** ☐

Precauções específicas do produto 4

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 57 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

Cuidado ao manusear

Cuidado

1. Se as partes deslizantes forem lavadas, o lubrificante será lavado e a vida útil será mais curta, lavar o mínimo possível.
2. Feche orifícios de montagens desnecessários com parafusos de plugue ou tampa externa (opcional) etc., bactérias podem crescer se a água ficar nesses buracos.

CJ5
CG5

HY ☐

Water
Resistant

D- ☐

-X ☐

Technical
data

