

Cilindro stopper

Série RSQ (Altura de montagem fixa)

Série RSG (Altura de montagem ajustável)

Ø12, Ø16, Ø20, Ø32, Ø40, Ø50

Ø40, Ø50

Realiza economia de trabalho e automação da linha de transporte

Um modelo furo passante e um modelo roscado nas duas extremidades estão disponíveis. Série RSQ (Tipo altura de montagem fixa) Ø12, Ø16, Ø20, Ø32, Ø40, Ø50

A posição de montagem pode ser ajustada arbitrariamente alterando a altura do flange anexo. Série RSG (Tipo de altura de montagem ajustável) Ø40, Ø50

Inúmeras variações

É possível selecionar a opção para várias aplicações.
 Modelo: Montagem de altura fixa (RSQ), Montagem de altura ajustável (RSG)
 Ação: Dupla ação, Ação simples (extensão da mola), Dupla ação com configuração da extremidade da haste de mola: Tipo barra redonda, Tipo chanfrada, Tipo rolete, Tipo alavanca
 Montagem: Furo passante, Roscado nas duas extremidades (RSQ)
 Flange: (RSG)

Equipado com um amortecedor de impacto de fácil manutenção.

O amortecedor de impacto incorporado no tipo alavanca é livre de ajuste e de fácil manutenção. (Ø32, Ø40, Ø50)

Opção de sensor magnético disponível

Montagem do sensor magnético compacto para permitir a miniaturização de máquinas e projetos.

Tipo alavanca selecionado, de acordo com as aplicações

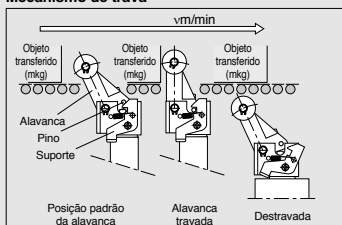
- Prevenção da repulsão por paletes leves...Mecanismo de travamento
- Passagem parcial do trabalho.....Com cancela



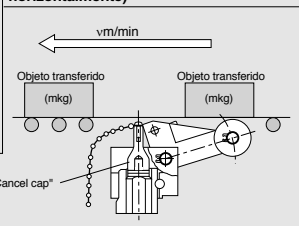
Série RSQ

Série RSG

Mecanismo de trava



"Cancel cap" (Mecanismo para prender a alavanca horizontalmente)



Variações da série

Série	Montagem	Ação	Configuração da extremidade da haste	Variações padrão				Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)					
				Com anel magnético	Com mecanismo de trava	Com "cancel cap"	Conexões indutivas integradas		10	15	20	25	30	
RSQ	Furo passante	Dupla ação	Tipo barra redonda	•	•	•	•	12	•					
			Tipo rolete	•	•	•	•		•					
			Tipo chanfrado	•	•	•	•		•	•				
			Tipo alavanca	•	•	•	•		•	•	•			
RSQ	Modelo com furos roscados nas extremidades	Dupla ação	Tipo barra redonda	•	•	•	•	16	•	•				
			Tipo rolete	•	•	•	•		•					
			Tipo chanfrado	•	•	•	•		•	•				
			Tipo alavanca	•	•	•	•		•	•	•			
RSG	Modelo flange	Dupla ação	Tipo barra redonda	•	•	•	•	20	•	•	•			
			Tipo rolete	•	•	•	•		•					
			Tipo chanfrado	•	•	•	•		•	•				
			Tipo alavanca	•	•	•	•		•	•	•	•		
RSG	Modelo flange	Dupla ação com carga por mola	Tipo barra redonda	•	•	•	•	32	•	•	•			
			Tipo rolete	•	•	•	•		•					
			Tipo chanfrado	•	•	•	•		•	•				
			Tipo alavanca	•	•	•	•		•	•	•	•		
RSG	Modelo flange	Simples ação, extensão da mola	Tipo barra redonda	•	•	•	•	40	•	•	•	•		
			Tipo rolete	•	•	•	•		•					
			Tipo chanfrado	•	•	•	•		•	•				
			Tipo alavanca	•	•	•	•		•	•	•	•	•	
RSG	Modelo flange	Simples ação, extensão da mola	Tipo barra redonda	•	•	•	•	40	•	•	•	•		
			Tipo rolete	•	•	•	•		•					
			Tipo chanfrado	•	•	•	•		•	•				
			Tipo alavanca	•	•	•	•		•	•	•	•	•	
RSG	Modelo flange	Simples ação, extensão da mola	Tipo barra redonda	•	•	•	•	50	•	•	•	•		
			Tipo rolete	•	•	•	•		•					
			Tipo chanfrado	•	•	•	•		•	•				
			Tipo alavanca	•	•	•	•		•	•	•	•	•	

Cilindro stopper/Altura de montagem fixa

Série RSQ

Ø12, Ø16, Ø20, Ø32, Ø40, Ø50

Como pedir

Padrão

RSQ **B** 20 - 15 D -

Com êmbolo magnético

RSDQ **B** 20 - 15 D - **M9BW** -

Com êmbolo magnético (Com anel magnético)

Suporte de montagem

B	furo passante (padrão)
A	Furos rosca nas duas extremidades

Nota 1) Como o Ø12 usa um tubo comum para A e B, apenas o B é usado para a indicação da referência.

Diâmetro	
12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm

Tipo de rosca

Rosca		Ø12, Ø16
Nada	Rc	Ø20 a Ø50
TN	NPT	
TF	G	
F	Conexões instantâneas integradas (2)	

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são Ø20 a Ø50.
Nota 3) TF para Ø20 indica M5.

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) RSDQB32-15D

Curso do cilindro (mm)

12	10
16	10, 15
20	10, 15, 20
32	10, 15, 20
40	20, 25, 30
50	20, 25, 30

Sensor magnético

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

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

• Especificações produzidas sob encomenda
Para obter detalhes, consulte a página 1512.

• Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Configuração da extremidade da haste

Symbol	Configuração	Aplicação
Nada	Tipo barra	—
K	Tipo chanfrado	—
R	Tipo rolete	—
L	Tipo alavanca (não ajustável) (4)	Modelo básico
B	Tipo alavanca (4)	—
C	(Absorção de energia)	Com "cancel cap"
D	(Deformação ajustável)	Com mecanismo de trava
E		Com trava e "cancel cap"

Nota 4) Os tipos alavanca são aplicáveis para diâmetros Ø32, Ø40 e Ø50.

Ação

D	Dupla ação
B	Dupla ação com carga por mola
T	Simple ação (avanço por mola)

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

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Cabeamento (Saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável											
				CC	CA	Perpendicular	Em linha	0,5	1	3	5	Nenhum													
						Ø12	Ø16, Ø20, Ø32 a Ø50	Ø12	Ø16, Ø20, Ø32 a Ø50	(Nada)	(M)	(L)	(Z)	(N)											
Sensor de estado sólido	—	Grommet	3 fios (NPN)	5 V,	—	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Relé, CLP											
			3 fios (PNP)	12 V					●	●	●	○	○												
		2 fios	12 V	●					●	●	○	○													
		Conector	—	—					—	—	—	—	—		—	—	—								
	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (NPN)	5 V,					24 V	—	M9NVV	M9NW	●		●	●	○	○	Relé, CLP						
			3 fios (PNP)	12 V									●		●	●	○	○							
		2 fios	12 V	●									●		●	○	○								
		Resistente à água (Indicador de 2 cores)	Grommet	3 fios (NPN)									5 V,		24 V	—	M9NAV**	M9NA**		○	○	○	○	○	Relé, CLP
				3 fios (PNP)									12 V							○	○	○	○	○	
			2 fios	12 V									○							○	○	○	○		
3 fios (PNP)	12 V		○	○	○	○	○																		
Com saída de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet	2 fios	12 V	24 V	—	M9PAV**	M9PA**	○	○	○	○	○	Relé, CLP												
		4 fios	5 V, 12 V					○	○	○	○	○													
Sensor tipo reed	—	Grommet	3 fios (equivalente a NPN)	5 V	24 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Relé, CLP											
			—	200 V					—	A72	—	A72H	●		—	●	—								
			12 V	100 V					—	A93V	—	A93	●		—	●	—								
			5 V, 12 V	100 V ou menos					—	A90V	—	A90	●		—	●	—								
			12 V	—					—	A73C	—	—	●		—	●	●	—							
			5 V, 12 V	24 V ou menos					—	A80C	—	—	●		—	●	●	—							
			—	—					—	A79W	—	—	●		—	●	●	—							
			Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores)	Grommet					3 fios	5 V	24 V	—	A96V		A96	●	—	●	—	—	Relé, CLP				
									2 fios	—						—	—	—	—	—		—			

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

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m.....Nada (Exemplo) M9NW
1 m.....M (Exemplo) M9NWW
3 m.....L (Exemplo) M9NWL
5 m.....Z (Exemplo) M9NZZ
Nenhum.....N (Exemplo) J79CN

* Sensores magnéticos de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados, consulte a página 1524 para obter detalhes.

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

* Quando os tipos D-A□(V)/M□(V)/M□(V)/M□(V)/M□(V) com Ø32 a Ø50 são montados em um lado da conexão em vez de no outro lado, peça os suportes de montagem do sensor magnético separadamente.
Consulte a página 1524 para obter detalhes.

RSQ
RSG
RS2H
RSH
MIW
MIS

D-□
-X□



Tipo rolete

Tipo alavanca com amortecedor de impacto integrado



Barra redonda



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

Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC3	Localização especial da porta

Força da mola (ação simples)

Diâmetro (mm)	(N)	
	Estendido	Comprimido
12	3,9	9,6
16	4,9	14,9
20	3,4	14,9
32	8,8	18,6
40, 50	13,7	27,5

* Aplicável apenas para configurações de extremidade da haste tipo barra redonda, rolete e chanfrado.)

Modelo

Diâmetro (mm)		12	16	20	32	40	50
Montagem	Furo passante	●	●	●	●	●	●
	Furos roscados nas duas extremidades	●	●	●	●	●	●
Com anel magnético		●	●	●	●	●	●
Tubulação	Tipo parafusado	M5 x 0,8		1/8 Nota2)			
	Conexões instantâneas integradas	—		ø6/4		ø8/6	
Ação		Ação dupla, ação simples (avanço por mola), ação dupla com carga por mola					
Configuração da extremidade da haste	Barra redonda	●		●			
	Chanfrado	●		●			
	Tipo rolete	●		●			
	Tipo alavanca	—		●			

Nota 1) Os tubos de ø12 podem ter furo passante e montagens de rosca no mesmo tubo.

Nota 2) TF (rosca G) para ø20 indica M5 x 0,8.

Especificações

Ação	Ação dupla, ação dupla com carga por mola, ação simples (com avanço por mola)
Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: -10 a 70 °C Com sensor magnético: -10 a 60 °C
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)
Amortecedor	Amortecedor de borracha
Tolerância de comprimento do curso	+1,4 0
Montagem	Furo passante/Roscados nas duas extremidades
Sensor magnético	Montável

* Sem congelamento (para cilindro com ou sem sensor magnético)

Diâmetro/curso padrão

Diâmetro (mm)	Configuração da extremidade da haste		
	Barra redonda, tipo chanfrado	Tipo rolete	Tipo alavanca com amortecedor de impacto
12	10	10	—
16	10, 15	10, 15	—
20	10, 15, 20	10, 15, 20	—
32			10, 15, 20
40	20, 25, 30	20, 25, 30	20, 25, 30
50			

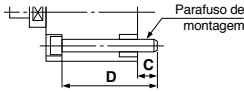
Peso

Ação	Diâmetro (mm)	Configuração da extremidade da haste	Curso do cilindro (mm)				
			10	15	20	25	30
Dupla ação	12	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,07	—	—	—	—
	16	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,14	0,15	—	—	—
	20	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,23	0,24	0,25	—	—
Simples ação, avanço por mola	32	Barra redonda, chanfrada, roletes	0,42	0,44	0,46	—	—
		Alavanca com amortecedor de impacto integrado	0,51	0,53	0,55	—	—
Dupla ação com carga por mola	40	Barra redonda, chanfrada, roletes	—	—	0,74	0,80	0,86
		Alavanca com amortecedor de impacto integrado	—	—	0,97	1,01	1,05
	50	Barra redonda, chanfrada, roletes	—	—	1,03	1,07	1,11
		Alavanca com amortecedor de impacto integrado	—	—	1,26	1,30	1,34

Parafuso de montagem para RSQB

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

Exemplo) CQ-M3x45L 2 pçs.



Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
RSQB12-10 □ (Nota)	5	45	CQ-M3 x 45L
RSQB16-10 □	7,5	55	CQ-M3 x 55L
-15 □		60	x 60L
RSQB20-10 □	7	55	CQ-M5 x 55L
-15 □		60	x 60L
-20 □		65	x 65L
RSQB32-10 □	9	60	CQ-M5 x 60L
-15 □		65	x 65L
-20 □		70	x 70L

(mm)			
Modelo do cilindro	C	D	Referência do parafuso de montagem
RSQB40-20 □	9,5	75	CQ-M5 x 75L
-25 □		80	CQ-M5 x 80L
-30 □		85	x 85L
RSQB50-20 □	9	75	CQ-M6 x 75L
-25 □		80	x 80L
-30 □		85	x 85L

(Nota) Use as arruelas planas incluídas ao montar cilindros de $\phi 12$ com furos passantes.

Ranges de operação por configuração da extremidade da haste

(Exemplo 1) Para o tipo rolete com velocidade de transferência de 15 m/min. e o peso do objeto transferido de 30 kg.

<Como ler os gráficos>

Para selecionar um cilindro com base nas especificações acima, encontre a interseção da velocidade de 15 m/min. no eixo horizontal e o peso de 30 kg no eixo vertical no gráfico (1) abaixo e selecione **RSQ40-□□R** que está dentro do range de operação do cilindro.

(Exemplo 2) Velocidade de transferência de 15 m/min., Peso do objeto transferido de 60 kg, Coeficiente de atrito $\mu = 0,1$, Tipo alavanca (Tipo alavanca com mecanismo de trava)

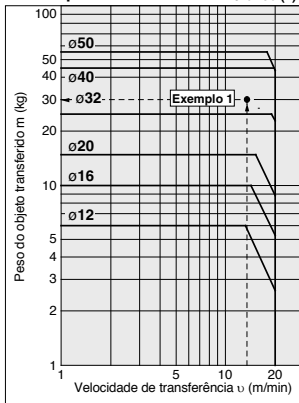
<Como ler os gráficos>

Para selecionar um cilindro com base nas especificações acima, encontre a interseção da velocidade de 15 m/min. no eixo horizontal e o peso de 60 kg no eixo vertical no gráfico (3) abaixo e selecione **RSQ40-□□D** que está dentro do range de operação do cilindro.

Tipo rolete/Tipo

barra/Tipo chanfrado

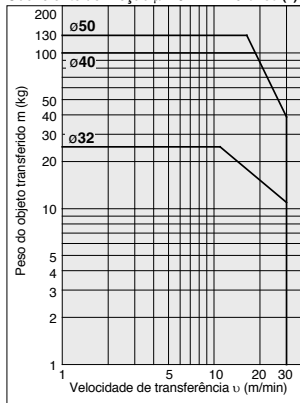
Gráfico (1)



Tipo alavanca (com amortecedor de impacto)

Coefficiente de fricção $\mu = 0$

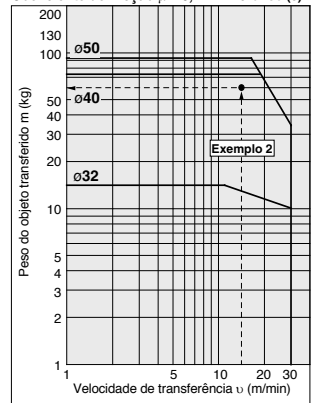
Gráfico (2)



Tipo alavanca (com amortecedor de impacto)

Coefficiente de fricção $\mu = 0,1$

Gráfico (3)



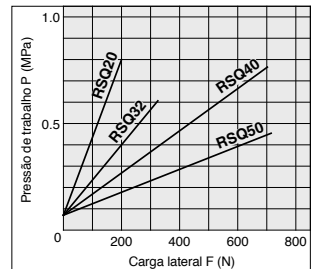
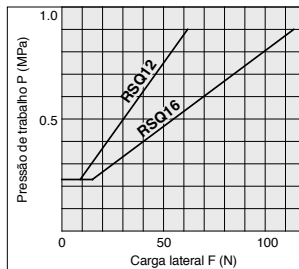
* Peso do objeto transferido e gráficos de velocidade de transferência do modelo tipo alavanca

(gráficos (2) e (3) mostram os valores em temperatura ambiente (20 a 25 °C).

* Ao selecionar cilindros, confirme também as Precauções específicas do produto.

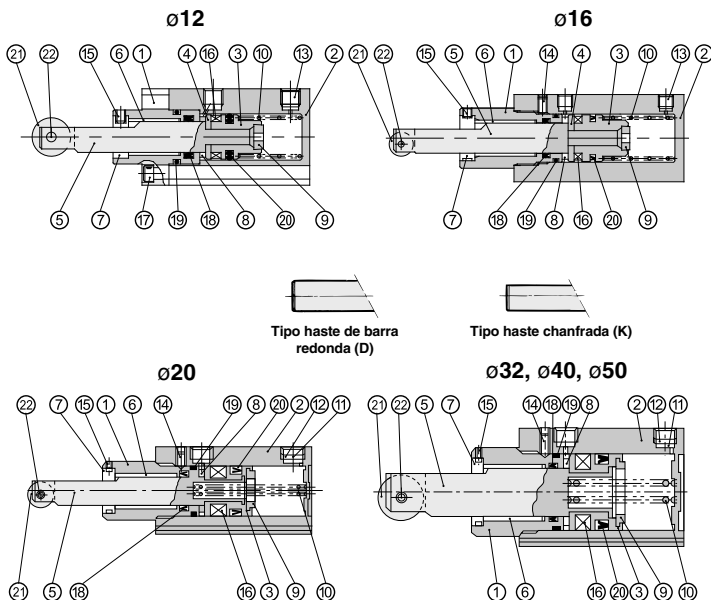
Carga lateral e pressão de trabalho

Quanto maior a carga lateral, maior a pressão de operação necessária para o cilindro batente. Defina a pressão de trabalho usando os gráficos como guia. (Aplicável para configurações de extremidade da haste tipo barra, rolete e chanfrado.)

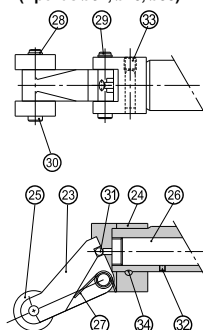


Construção

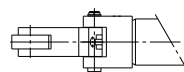
Haste do rolete



Amortecedor de impacto integrado
Tipo haste de alavanca (Fixo)
 (Apenas ø32, ø40, ø50)



Apenas um rolete é fornecido para ø32.



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Cabeçote dianteiro	Liga de alumínio	Anodizado*
2	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
3	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
4	Espaçador para sensor	Liga de alumínio	Apenas ø12, ø16
5	Haste do pistão	ø12, ø16, ø20 aço inoxidável ø32, ø40, ø50 aço-carbono	Revestido em cromo duro
6	Bucha	Liga do rolamento	
7	Guia antigiro	Aço laminado	Apenas tipo antigiro
8	Amortecedor A	Uretano	
9	Amortecedor B	Uretano	
10	Mola de retorno	Aço	Zinco cromado (Exceto dupla ação)
11	Elemento	BC metalizado sinterizado	ø20 a ø50 (Apenas simples ação)
12	Anel retentor	Aço-carbono	ø20 a ø50 (Apenas simples ação)
13	Plugue com orifício fixo	Aço-liga	Apenas ø12, ø16
14	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	Exceto ø12
15	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
16	Anel magnético	—	
17	Parafuso sextavado interno	Aço-liga	Apenas ø12
18	Vedação da haste	NBR	
19	Gaxeta	NBR	
20	Vedação do pistão	NBR	

Tipo rolete

Nº	Descrição	Material	Nota
21	Roleta A	Resina	
22	Pino da mola	Aço-carbono	

Lista de peças (Para ação simples)

Nº	Descrição	Material	Nota
Tipo alavanca			
23	Alavanca	Ferro fundido	
24	Retentor da alavanca	Aço laminado	
25	Roleta B	Resina	
26	Amortecedor de impacto	—	ø32-RB1007-X225 ø40, 50-RB1407-X552
27	Mola da alavanca	Fio de aço inoxidável	
28	Anel retentor tipo C para eixo	Aço-carbono	
29	Pino da alavanca	Aço-carbono	
30	Pino do rolete	Aço-carbono	
31	Esferas de aço	Rolamento de aço cromo de alto teor de carbono	
32	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
33	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
34	Pino rosado de um lado	Aço-carbono	

Peças de reposição/Kit de vedação

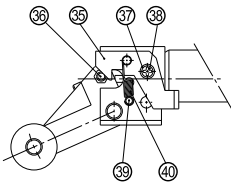
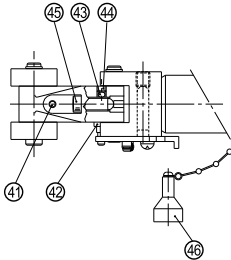
Diâmetro (mm)	Ref. do kit			Conteúdo
	Dupla ação	Dupla ação com carga por mola	Simplex ação	
12	RSQ12D-PS		RSQ12T-PS	Conjunto de números acima Ⓜ, Ⓝ, Ⓞ
16	RSQ16D-PS	RSQ16B-PS	RSQ16T-PS	
20	RSQ20D-PS	RSQ20B-PS	RSQ20T-PS	
32	RSQ32D-PS	RSQ32B-PS	RSQ32T-PS	
40	RSQ40D-PS	RSQ40B-PS	RSQ40T-PS	
50	RSQ50D-PS	RSQ50B-PS	RSQ50T-PS	

* O kit de vedação inclui Ⓜ, Ⓝ, Ⓞ. Solicite o kit de vedação com base em cada diâmetro.

Peças de reposição: Amortecedor de impacto

Diâmetro (mm)	Ref. do kit
32	RB1007-X225
40, 50	RB1407-X552

Com alavanca na extremidade da haste
(Com mecanismo de trava e "cancel cap")
($\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$)



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
Com mecanismo de trava			
35	Suporte	Aço-carbono	
36	Pino B	Aço-carbono	
37	Espaçador	Aço-carbono	
38	Parafuso Phillips de cabeça redonda	Aço laminado	
39	Pino A	Aço laminado	
40	Mola do suporte	Aço	
41	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
42	Arruela de pressão	Aço	
43	Esfera de uretano	Uretano	
44	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
45	Parafuso de ajuste	Rolamento de aço	
Com "cancel cap"			
46	"Cancel cap"	Liga de alumínio	

RSQ

RSG

RS2H

RSH

MIW

MIS

D-

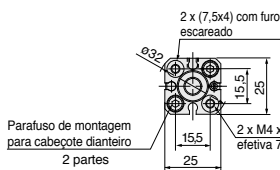
-X

Configuração da extremidade da haste: Tipo barra

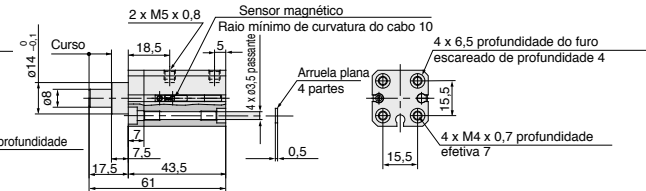
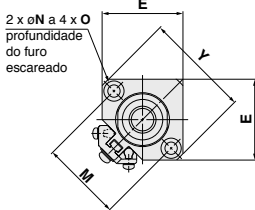
Modelo básico: Montagem do furo passante, Montagem do parafuso

Estas 5 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: $\phi 12$ RS□QB12-10□

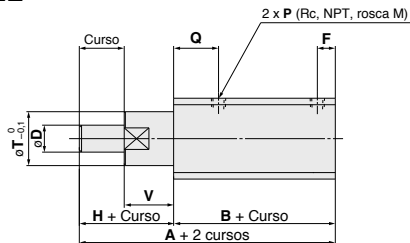
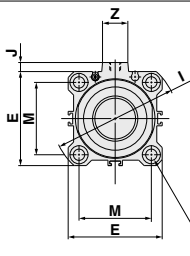


Diâmetro: $\phi 16, \phi 20$ RS□QB¹⁶/₂₀-□□

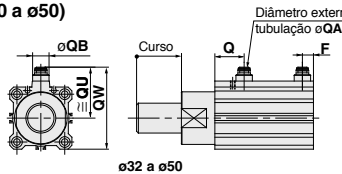
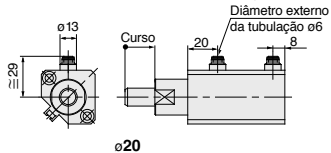


* Dimensões diferentes das acima são iguais às dos desenhos abaixo.

Diâmetro: $\phi 32, \phi 40, \phi 50$ RS□QB³²/₄₀/₅₀-□□



Conexões instantâneas integradas ($\phi 20$ a $\phi 50$)



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7,5	20	13	38,0
40	6	8	24,5	13	42
50	8	9,5	26	16	50

Diâmetro (mm)	A	B	D	E	F	H	I	J	M	N	O	P	Q	T	V	Y	Z
16	59,5	41,5	10	29	6	18	—	—	28	3,5	6,5 profundidade 4	M5 x 0,8	17	20	18	38	—
20	67	45	12	36	8	22	—	—	36	5,5	9 profundidade 7	1/8	20	24	22	47	—
32	68	48	20	45	7,5	20	60	4,5	34	5,5	9 profundidade 7	1/8	20	36	20	—	14
40	80,5	52,5	25	52	8	28	69	5	40	5,5	9 profundidade 7	1/8	24,5	44	28	—	14
50	82	54	25	64	8	28	86	7	50	6,6	11 profundidade 8	1/8	24,5	56	28	—	19

Nota 1) A rosca M (M5 x 0,8) é aplicável para portas de tubulação $\phi 12$ e $\phi 16$.
 TF (rosca G) para $\phi 20$ também indica M5 x 0,8.

Nota 2) Para a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1522.

Nota 3) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

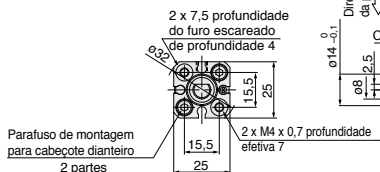
Nota 4) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Configuração da extremidade da haste: Chanfrado (haste do pistão antigo)

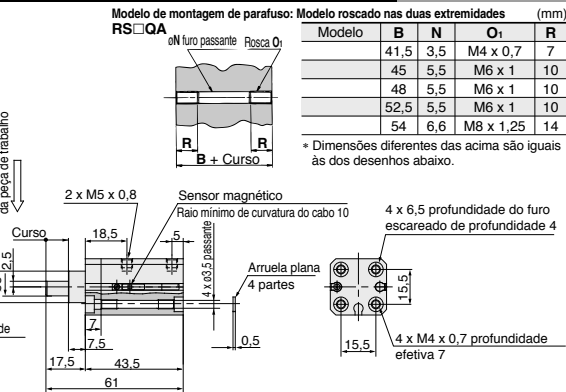
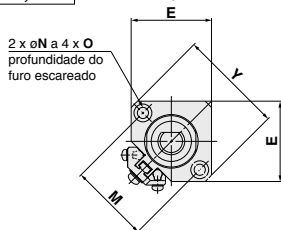
Modelo básico: Montagem do furo passante, Montagem do parafuso

Estas 5 figuras mostram a haste do pistão estendida.

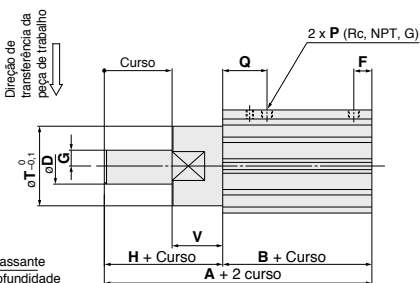
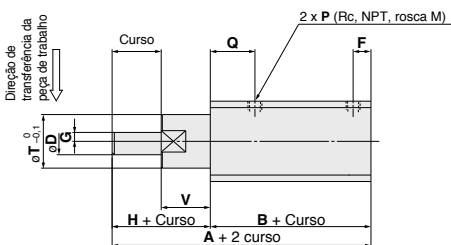
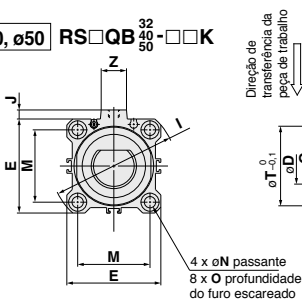
Diâmetro: $\sigma 12$ RS□QB12-10□K



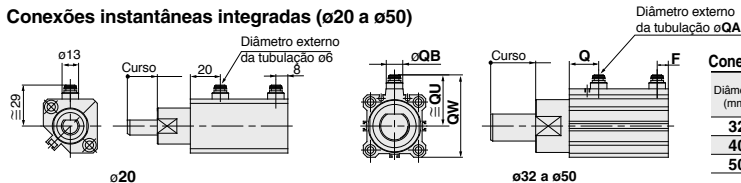
Diâmetro: $\sigma 16, \sigma 20$ RS□QB¹⁶/₂₀-□□K



Diâmetro: $\sigma 32, \sigma 40, \sigma 50$ RS□QB³²/₄₀/₅₀-□□K



Conexões instantâneas integradas ($\sigma 20$ a $\sigma 50$)



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7,5	20	13	38,0
40	6	8	24,5	13	42,68
50	8	9,5	26	16	50,82

Diâmetro (mm)	A	B	D	E	F	G	H	I	J	M	N	O	P	Q	T	V	Y	Z
16	59,5	41,5	10	29	6	3	18	—	—	28	3,5	6,5 profundidade 4	M5 x 0,8	1,7	20	18	38	—
20	67	45	12	36	8	4	22	—	—	36	5,5	9 profundidade 7	1/8	20	24	22	47	—
32	68	48	20	45	7,5	8	20	60	4,5	34	5,5	9 profundidade 7	1/8	20	36	20	—	14
40	80,5	52,5	25	52	8	10	28	69	5	40	5,5	9 profundidade 7	1/8	24,5	44	28	—	14
50	82	54	25	64	8	10	28	86	7	50	6,6	11 profundidade 8	1/8	24,5	56	28	—	19

Nota 1) A rosca M (M5 x 0,8) é aplicável para portas de tubulação $\sigma 12$ e $\sigma 16$.
TF (rosca G) para $\sigma 20$ também indica M5 x 0,8.
Nota 2) Para a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1522.

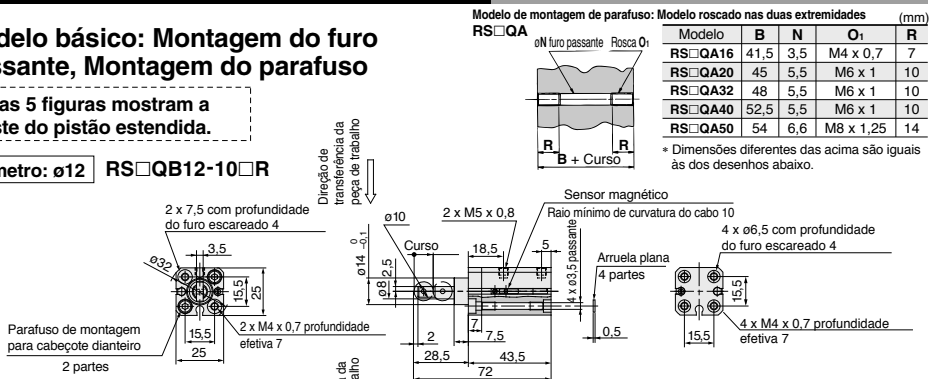
Nota 3) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.
Nota 4) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Configuração da extremidade da haste: Tipo rolete

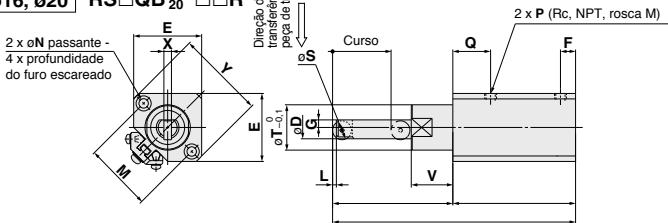
Modelo básico: Montagem do furo passante, Montagem do parafuso

Estas 5 figuras mostram a haste do pistão estendida.

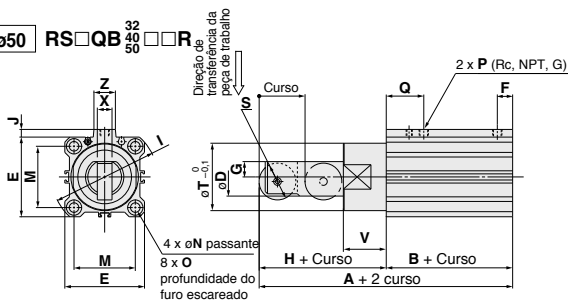
Diâmetro: $\phi 12$ RS□QB12-10□R



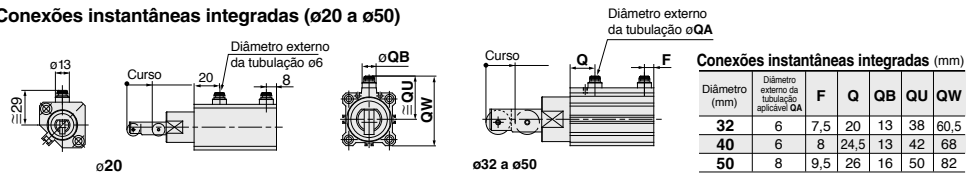
Diâmetro: $\phi 16$, $\phi 20$ RS□QB¹⁶₂₀-□□R



Diâmetro: $\phi 32$, $\phi 40$, $\phi 50$ RS□QB³²₄₀⁵⁰-□□R



Conexões instantâneas integradas ($\phi 20$ a $\phi 50$)



Diâmetro (mm)	A	B	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	S	T	V	X	Y	Z
16	68	41,5	10	29	6	3	26,5	—	—	2	28	3,5	6,5 profundidade 4	M5 x 0,8	17	8	20	18	3,5	38	—
20	78	45	12	36	8	4	33	—	—	2	36	5,5	9 profundidade 7	1/8	20	10	24	22	4	47	—
32	87	48	20	45	7,5	8	39	60	4,5	3	34	5,5	9 profundidade 7	1/8	20	18	36	20	8	—	14
40	105,5	52,5	25	52	8	10	53	69	5	4	40	5,5	9 profundidade 7	1/8	24,5	24	44	28	9	—	14
50	107	54	25	64	8	10	53	86	7	4	50	6,6	11 profundidade 8	1/8	24,5	24	56	28	9	—	19

Nota 1) A rosca M (M5 x 0,8) é aplicável para portas de tubulação $\phi 12$ e $\phi 16$.
TF (rosca G) para $\phi 20$ também indica M5 x 0,8.
Nota 2) Para a posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1522.

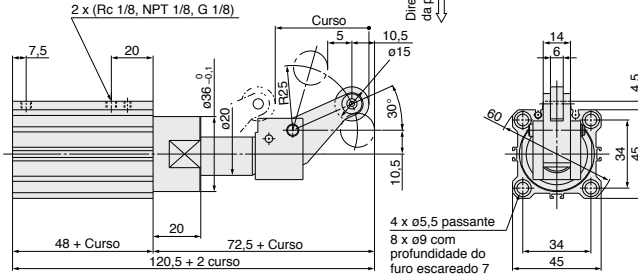
Nota 3) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.
Nota 4) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Configuração da extremidade da haste: Tipo alavanca com amortecedor de impacto

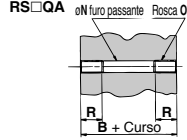
Modelo básico: Montagem do furo passante, Montagem do parafuso

Estas 3 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: $\phi 32$ RS□QB32-□□L



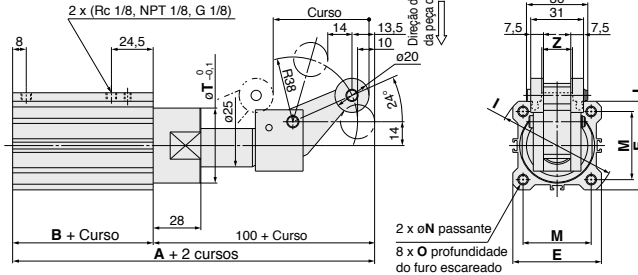
Modelo de montagem de parafuso: Modelo roscado nas duas extremidades (mm)



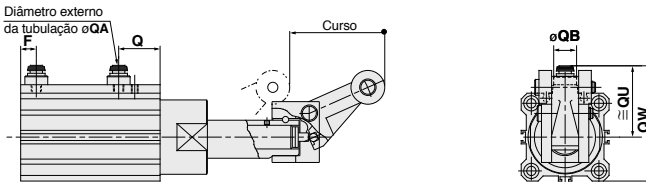
Modelo	B	N	ϕ_1	R
RS□QA32	48	5,5	M6 x 1	10
RS□QA40	52,5	5,5	M6 x 1	10
RS□QA50	54	6,6	M8 x 1,25	14

* Dimensões diferentes das acima são iguais às dos desenhos abaixo.

Diâmetro: $\phi 40, \phi 50$ RS□QB⁴⁰/₅₀-□□L



Conexões instantâneas integradas



Conexões instantâneas integradas (mm)

Diâmetro (mm)	Diâmetro externo da tubulação aplicável QA	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7,5	20	13	38	60,5
40	6	8	24,5	13	42	68
50	8	9,5	26	16	50	82

Diâmetro (mm)	A	B	E	I	J	M	N	O	T	Z
40	152,5	52,5	52	69	5	40	5,5	9 profundidade 7	44	14
50	154	54	64	86	7	50	6,6	11 profundidade 8	56	19

Nota 1) Para a posição de montagem do sensor magnético e sua montagem, consulte a página 1522.
 Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.
 Nota 3) No caso de um tipo simples ação, há uma conexão instantânea apenas no lado da haste.

- RSQ
- RSG
- RS2H
- RSH
- MIW
- MIS

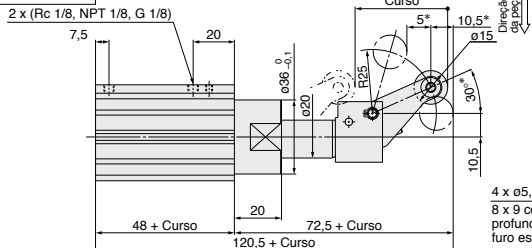
- D-□
- X□

Configuração da extremidade da haste: Tipo alavanca com amortecedor de impacto

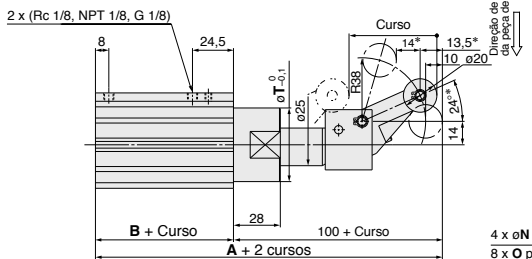
Tipo absorção de energia variável/Montagem em furo passante, Curso do amortecedor de impacto ajustável do modelo de montagem de parafuso

Estas 3 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: ø32 RS□QB32-□□B

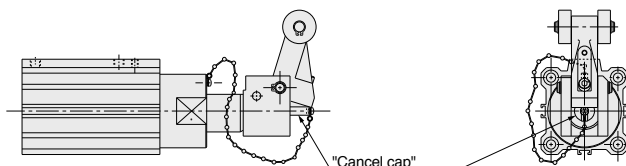


Diâmetro: ø40, ø50 RS□QB⁴⁰₅₀-□□B



Com "cancel cap" RS□QB□-□□C

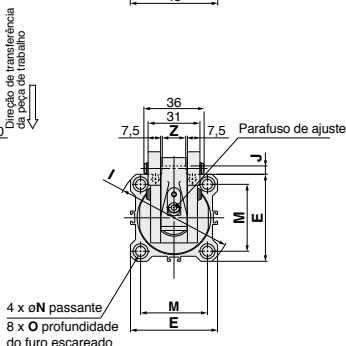
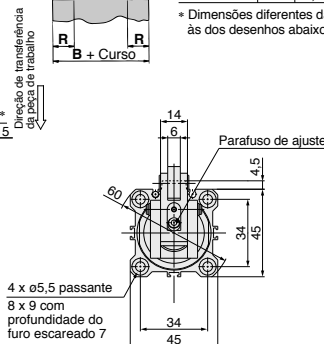
* As dimensões quando equipado com "cancel cap" são as mesmas que as mostradas no desenho acima.



Modelo de montagem de parafuso: Modelo roscado nas duas extremidades (mm)

Modelo	B	N	O ₁	R
RS□QA32	48	5,5	M6 x 1	10
RS□QA40	52,5	5,5	M6 x 1	10
RS□QA50	54	6,6	M8 x 1,25	14

* Dimensões diferentes das acima são iguais às dos desenhos abaixo.



* Estas figuras mostram dimensões ao definir a capacidade de absorção máxima de energia. (mm)

Diâmetro (mm)	A	B	E	I	J	M	N	O	T	Z
40	152,5	52,5	52	69	5	40	5,5	9 profundidade 7	44	14
50	154	54	64	86	7	50	6,6	11 profundidade 8	56	19

Nota 1) Para a posição de montagem do sensor magnético e sua montagem, consulte a página 1522.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

Nota 3) No caso de um tipo simples aço, há uma conexão instantânea apenas no lado da haste.

Nota 4) As figuras mostram as dimensões quando o parafuso de ajuste está abaixado (quando a absorção de energia está em seu máximo).

No entanto, essas dimensões mudam dentro dos ranges mostrados abaixo conforme o parafuso de ajuste é elevado (a absorção de energia é reduzida).

ø32··30°* → 20°*, 10,5°* → 9°, 5°* → 6°*

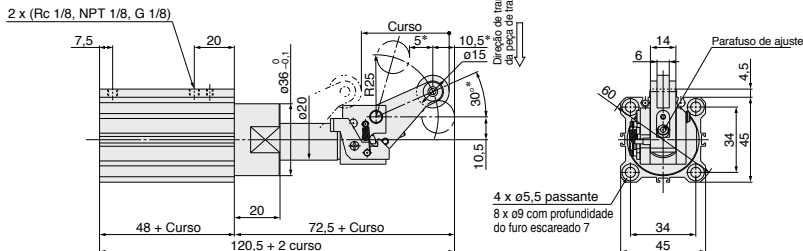
ø40, 50··24°* → 16°*, 13,5°* → 11,5°, 14°* → 16°*

Configuração da extremidade da haste: Tipo alavanca com amortecedor de impacto

Tipo absorção de energia variável/Montagem em furo passante, Modelo de montagem do parafuso com mecanismo de travamento

Estas 3 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: $\phi 32$ RS□QB32-□□D

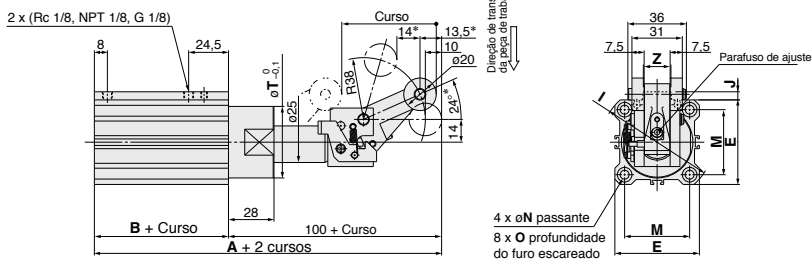


Modelo de montagem de parafuso: Modelo roscado nas duas extremidades (mm)

Modelo	B	N	O ₁	R
RS□QA32	48	5,5	M6 x 1	10
RS□QA40	52,5	5,5	M6 x 1	10
RS□QA50	54	6,6	M8 x 1,25	14

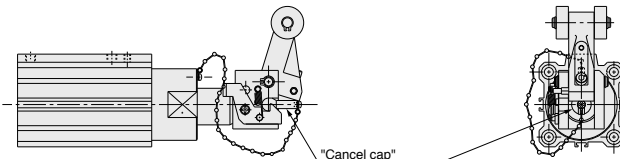
* Dimensões diferentes das acima são iguais às dos desenhos abaixo.

Diâmetro: $\phi 40, \phi 50$ RS□QB⁴⁰/₅₀-□□D



Com mecanismo de trava + Cancel cap RS□QB□□-□□E

* As dimensões quando equipado com trava e "cancel cap" são as mesmas que as mostradas no desenho da figura.



* Estas figuras mostram dimensões ao definir a capacidade de absorção máxima de energia. (mm)

Diâmetro (mm)	A	B	E	I	J	M	N	O	T	Z
40	152,5	52,5	52	69	5	40	5,5	9 profundidade 7	44	14
50	154	54	64	86	7	50	6,6	11 profundidade 8	56	19

Nota 1) Para a posição de montagem do sensor magnético e sua montagem, consulte a página 1522.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

Nota 3) No caso de um tipo simples ação, há uma conexão instantânea apenas no lado da haste.

Nota 4) As figuras mostram as dimensões quando o parafuso de ajuste está abaixo

(quando a absorção de energia está em seu máximo).

No entanto, essas dimensões mudam dentro dos ranges mostrados abaixo conforme o parafuso de

ajuste é elevado (a absorção de energia é reduzida).

$\phi 32 \dots 30^* \rightarrow 20^*, 10,5^* \rightarrow 9^*, 5^* \rightarrow 6^*$

$\phi 40, 50 \dots 24^* \rightarrow 16^*, 13,5^* \rightarrow 11,5^*, 14^* \rightarrow 16^*$

RSQ

RSG

RS2H

RSH

MIW

MIS

D-□

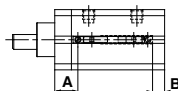
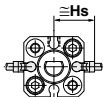
-X□

Montagem do sensor magnético 1

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

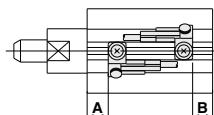
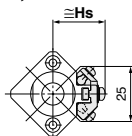
ø12 D-A9□
D-M9□
D-M9□W
D-M9□A

D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV



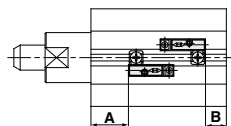
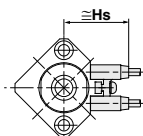
D-A9□
D-M9□
D-M9□W
D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□A
D-M9□AV

ø16, 20

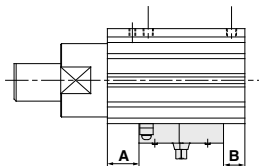
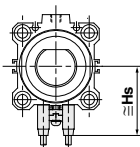


D-A7□
D-A80
D-A7□H
D-A80H
D-F7□
D-J79
D-F7□W
D-J79W
D-F79F
D-F7NT
D-F7BA
D-A73C
D-A80C
D-J79C
D-A79W
D-F7□WV
D-F7□V
D-F7BAV

ø16, ø20



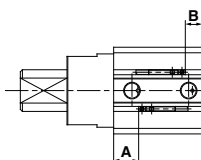
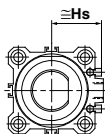
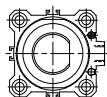
ø32 a ø50



ø32 a ø50

D-A9□
D-M9□
D-M9□W
D-M9□A

D-A9□V
D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV



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

Posição adequada de montagem do sensor magnético

(mm)

Diâmetro (mm)	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A73 D-A80		D-A72/A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-F7□V/J79C D-F7BAV/F7BA D-F7□W/J79W D-F7□WV/F79F		D-F7NT		D-A79W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
12	9	7	13	11	—	—	—	—	—	—	—	—
16	9	9	13	13	11,5	11,5	12	12	17	17	9	9
20	15	7	19	11	17,5	9,5	18	10	23	15	15	7
32	17	11	21	15	18	12	18,5	12,5	23,5	17,5	15,5	9,5
40	21,5	11	25,5	15	22,5	12	23	12,5	28	17,5	20	9,5
50	29,5	4,5	33,5	8,5	30,5	5,5	31	6	36	11	28	3

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

Altura de montagem do sensor magnético

(mm)

Diâmetro (mm)	D-A9□V	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A7□ D-A80	D-A7□H D-A80H/F7□ D-J79/F7□W D-F7BA D-J79W D-F79F D-F7NT	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A79W
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
12	17	19,5	—	—	—	—	—	—
16	23,5	23,5	22,5	23,5	29,5	26	29	25
20	25,5	25,5	24,5	25,5	31,5	28	31	27
32	27	29	31,5	32,5	38,5	35	38	34
40	30,5	32,5	35	36	42	38,5	41,5	37,5
50	36,5	38,5	41	42	48	44,5	47,5	43,5

RSQ
RSQ
RS2H
RSH
MIW
MIS

Intervalo operacional

(mm)

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)					
	12	16	20	32	40	50
D-A9□/A9□V	6	9,5	9	9,5	9,5	9,5
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3	5	5,5	6	6	7
D-A7□/A80 D-A7H/A80H D-A73C/A80C	—	12	12	12	11	10
D-A79W	—	13	13	13	14	14
D-F7□/J79 D-F7□V/J79C D-F7□W/J7□WV D-F7BA/F7BAV D-F79F/F7NT	—	6	5,5	6	6	6

* Como isso é uma referência incluindo histerese, não significa que seja garantia. (Assumindo aproximadamente ±30% de dispersão). Pode variar muito dependendo do caso e do ambiente.

* Os valores acima para um diâmetro de ø12 e acima de ø32 dos tipos D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V) são medidos quando a ranhura de instalação do sensor convencional é anexada sem usar o suporte de montagem do sensor magnético BQ2-012.

D-□
-X□

Montagem do sensor magnético 2

Suporte de montagem do sensor magnético: Referência

Face de montagem do sensor magnético	Diâmetro (mm)		
	ø12	ø16, ø20	ø32, ø40, ø50
Modelo do sensor magnético	Face de montagem do sensor magnético Lado A, B, C	Face de montagem do sensor magnético Apenas superfície do tritão de montagem do sensor magnético	Face de montagem do sensor magnético Porta lateral Lado A, B, C
D-A9□ D-A9□V D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	Suportes de montagem do sensor magnético não são necessários.	<p>①BQ-1 ②BQ2-012</p> <p>Dois tipos de suportes de montagem do sensor magnético são usados como um conjunto.</p>	<p>①BQ-2 ②BQ2-012</p> <p>Dois tipos de suportes de montagem do sensor magnético são usados como um conjunto.</p>

Nota 1) Para cada série de cilindro, quando um sensor magnético compacto é montado nos três lados (A, B e C acima) além do lado da porta de dimensões ø32 a ø50, os suportes de montagem do sensor magnético acima são necessários. Peça-os separadamente dos cilindros.

Exemplo de pedido:
RSDQB32-20-M9BW.....1 unidade
BQ-2.....2 pçs.
BQ2-012.....2 pçs.

Nota 2) Suportes de montagem do sensor magnético e sensores magnéticos são enviados junto com os cilindros.

[Conjunto de parafusos de montagem feitos de aço inoxidável]

O seguinte conjunto de parafusos de montagem feitos de aço inoxidável (incluindo porcas) está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho. (Faça o pedido do BQ-2 separadamente, pois os espaçadores do sensor magnético (para BQ-2) não estão incluídos.)

BBA2: Para tipos D-A7/A8/F7/J7

Os sensores magnéticos D-F7BA/F7BAV fornecidos estão instalados no cilindro com os parafusos de aço inoxidável acima. Quando um sensor magnético é enviado independentemente, o BBA2 está incluído.

Nota 4) Quando o tipo D-M9□(V) for montado em uma face diferente da do lado da porta ø32, ø40 ou ø50, peça suportes de montagem do sensor magnético BQ2-012S ou BQ-2 ou um conjunto de parafusos de aço inoxidável BBA2 separadamente.

Nota 5) Consulte a página 1993 para os detalhes do BBA2.

Peso do suporte de montagem do sensor magnético

Referência do suporte de montagem do sensor magnético	Peso (g)
BQ-1	1,5
BQ-2	1,5
BQ2-012	5

Nota 3) Suportes de montagem do sensor magnético e sensores magnéticos são enviados junto com os cilindros.

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

Outros sensores magnéticos aplicáveis (Para especificações detalhadas de sensores magnéticos, consulte as páginas 1893 a 2007.)

Sensor magnético	Modelo	Entrada elétrica (Direção de atração)	Características
Reed	D-A73	Grommet (perpendicular)	—
	D-A80		Sem lâmpada indicadora
	D-A73H, A76H	Grommet (Em linha)	—
	D-A80H		Sem lâmpada indicadora
Estado sólido	D-F7NV, F7PV, F7BV	Grommet (perpendicular)	—
	D-F7NWV, F7BWV		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)
	D-F7BAV		Resistente à água (indicador de 2 cores)
	D-F79, F7P, J79	Grommet (Em linha)	—
	D-F79W, F7PW, J79W		Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)
	D-F7BA		Resistente à água (indicador de 2 cores)
	D-F7NT		Com temporizador

* Para sensores de estado sólido, também estão disponíveis sensores magnéticos com conector pré-cabeado. Consulte as páginas 1960 e 1961 para obter detalhes.
* Normalmente fechado (N.F. = contato b), sensor de estado sólido (tipos D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Consulte a página 1911 para obter detalhes.
* O D-A7/A8/F7/J7 não pode ser montado em ø12.

Cilindro stopper/Altura de montagem ajustável

Série RSG

ø40, ø50

Como pedir

RSG 40 - **30 D** - **M9BW** - **C**

RSDG 40 - **30 D** - **M9BW** - **C**

Com sensor magnético
(Com sensor magnético)

Com sensor magnético
(Com anel magnético)

Diâmetro

40	40 mm
50	50 mm

Tipo de rosca da porta

Nada	Rc
TN	NPT
TF	G
F	Conexões instantâneas integradas

Curso do cilindro (mm)

40, 50	20, 25, 30
--------	------------

Ação

D	Dupla ação
B	Dupla ação com carga por mola
T	Simple ação (avanço por mola)

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.

Sensor magnético

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

Configuração da extremidade da haste

Símbolo	Configuração	Aplicação
Nada	Tipo barra redonda	—
K	Tipo chanfrado	—
R	Tipo rolete	—
L	Tipo alavanca (não ajustável)	Tipo básico
B	Tipo alavanca	—
C	(Absorção de energia)	Com "cancel cap"
D	(Deformação ajustável)	Com mecanismo de trava
E		Com trava e "cancel cap"

Especificações produzidas sob encomenda
Para obter detalhes, consulte a página 1526.

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)

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

RSQ
RSG
RS2H
RSH
MIW
MIS

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) RSDG50-25D

Sensores magnéticos aplicáveis

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

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	LED indicador	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)				Conector pré-cabeado	Carga aplicável			
				CC	CA	Perpendicular	Em linha	0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			Nenhum (N)		
Sensor de estado sólido	Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	—	●	—	○	Circuito de IC		
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	—	●	—	○			
		2 fios		M9BV	M9B	●	—	●	—	○	—					
		—		H7C	●	—	●	—	●							
	Resistente à água (indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	—	○	Circuito de IC		
				3 fios (PNP)			M9PVV	M9PV	●	●	●	—	○			
		2 fios		M9BVV	M9BV	●	●	●	—	○	—					
		3 fios (NPN)		M9NAV**	M9NA**	○	○	●	—	○		Circuito de IC				
3 fios (PNP)	M9PAV**	M9PA**	○	○	●	—	○	Circuito de IC								
2 fios	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	—	○		—							
4 fios (NPN)	H7NF	●	—	●	—	○	○	Circuito de IC								
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN equivalente)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Circuito de IC	
				2 fios	100 V	A93V	A93	●	—	●	—	—				
		Conector		Sim	2 fios	24 V	100 V ou menos	A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito de IC	Relé, CLP
					—	—	—	C73C	●	—	●	—	●	—	—	
—	—	—	24 V ou menos	—	C80C	●	—	●	—	●	—	—	Circuito de IC			

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

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m.....Nada (Exemplo) M9NV (Exemplo) M9NWM
1 m.....M (Exemplo) M9NWL (Exemplo) M9NWL
3 m.....L (Exemplo) M9NWZ (Exemplo) M9NWZ
5 m.....Z (Exemplo) H7CN (Exemplo) H7CN
Nenhum.....N

* Sensores magnéticos de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

* Como há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados, consulte a página 1536 para obter detalhes.
* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1960 e 1961.
* Os sensores magnéticos D-A9□/M9□/M9□W são fornecidos juntos (não montados). (Apenas suportes de montagem do sensor magnético são montados antes do envio.)

D-□
-X□



Tipo barra redonda

Tipo alavanca com amortecedor de impacto integrado

Tipo rolete

Força da mola (ação simples)

Diâmetro (mm)	Avançado	Comprimido
40, 50	13,7	27,5

(N)

* Para tipo barra redonda, tipo chanfrado, tipo rolete

Especificações produzidas sob encomenda

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



Símbolo	Especificações
-XA□	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC3	Posição especial da conexão

Modelo

Diâmetro (mm)		40	50
Montagem	Flange	●	●
Com anel magnético		●	●
Tubulação	Tipo parafusado	Rc 1/8	
	Conexões instantâneas integradas	ø6/4	ø8/6
Ação		Ação dupla, ação simples (avanço por mola), ação dupla com carga por mola	
Configuração da extremidade da haste	Tipo barra redonda	●	●
	Tipo chanfrado	●	●
	Tipo rolete	●	●
	Tipo alavanca	●	●

Especificações

Ação	Ação dupla, ação dupla com carga por mola, ação simples (com avanço por mola)
Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	Sem sensor magnético: -10 a 70 °C Com sensor magnético: -10 a 60 °C
Lubrificação	Não requer (dispensa lubrificação)
Amortecedor	Amortecedor de borracha
Tolerância de comprimento do curso	+1,4 0
Montagem	Modelo flange

* Sem congelamento (para cilindro com ou sem sensor magnético)

Diâmetro/curso padrão

Diâmetro (mm)	Configuração da extremidade da haste	
	(mm)	
40	Tipo barra redonda, tipo chanfrado, tipo rolete, tipo alavanca com amortecedor de impacto	20, 25, 30
	20, 25, 30	
50	Tipo barra redonda, tipo chanfrado, tipo rolete	20, 25, 30
	20, 25, 30	

Peso

Ação	Diâmetro (mm)	Configuração da extremidade da haste	Curso do cilindro (mm)		
			20	25	30
Dupla ação Simple ação, avanço por mola	40	Tipo barra redonda, tipo chanfrado, tipo rolete	1,14	1,17	1,2
		Tipo alavanca com amortecedor de impacto integrado	1,38	1,41	1,44
Dupla ação com carga por mola	50	Tipo barra redonda, tipo chanfrado, tipo rolete	1,34	1,37	1,4
		Tipo alavanca com amortecedor de impacto integrado	1,56	1,59	1,62

Ranges de operação por configuração da extremidade da haste

(Exemplo 1) Para o tipo rolete com velocidade de transferência de 15 m/min. e o peso do objeto transferido de 30 kg.

<Como ler os gráficos>

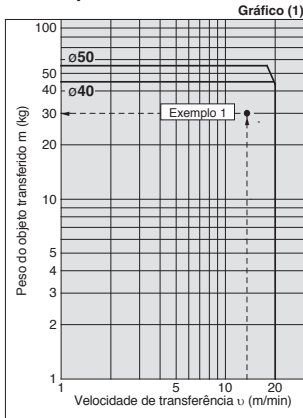
Para selecionar um cilindro com base nas especificações acima, encontre a interseção da velocidade de 15 m/min. no eixo horizontal e o peso de 30 kg no eixo vertical no gráfico (1) abaixo e seleccione **RSG□40-□□R** que está dentro do range de operação do cilindro.

(Exemplo 2) Velocidade de transferência de 15 m/min., Peso da transferência - objeto vermelho de 60 kg, Coeficiente de fricção $\mu = 0,1$, Tipo alavanca (Tipo alavanca com mecanismo de trava)

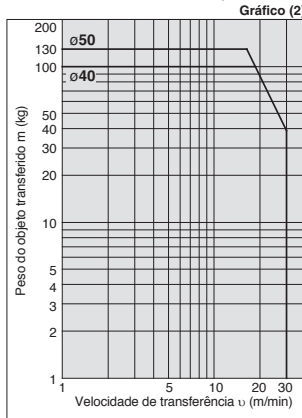
<Como ler os gráficos>

Para selecionar um cilindro com base nas especificações acima, encontre a interseção da velocidade de 15 m/min. no eixo horizontal e o peso de 60 kg no eixo vertical no gráfico (3) abaixo e seleccione **RSG□40-□□D** que está dentro do range de operação do cilindro.

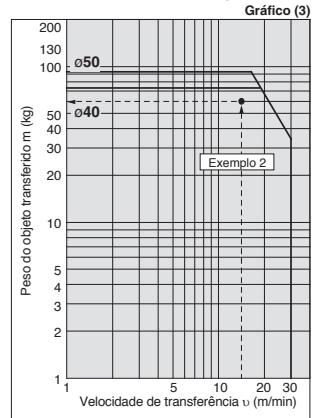
Tipo rolete/Tipo barra/Tipo chanfrado



Tipo alavanca (com amortecedor de impacto) Coeficiente de fricção $\mu = 0$



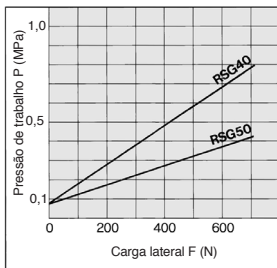
Tipo alavanca (com amortecedor de impacto) Coeficiente de fricção $\mu = 0,1$



- * Peso do objeto transferido e gráficos de velocidade de transferência do modelo tipo alavanca (gráficos (2) e (3)) mostram os valores em temperatura ambiente (20 a 25 °C).
- * Ao selecionar cilindros, confirme também as Precauções específicas do produto.

Carga lateral e pressão de trabalho

Quanto maior a carga lateral, maior a pressão de trabalho necessária para o cilindro batente. Defina a pressão de trabalho usando os gráficos como guia. (Aplicável para configurações de extremidade da haste tipo barra, rolete e chanfrado.)

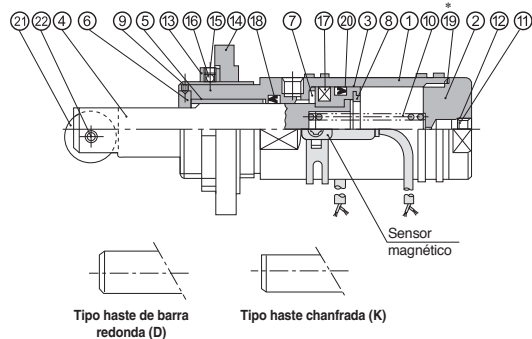


RSQ
RSG
RS2H
RSH
MIW
MIS

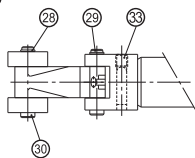
D-□
-X□

Construção

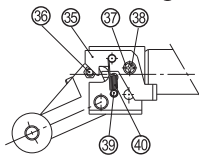
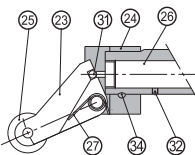
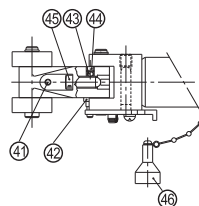
Haste do rolete



Tipo alavanca dianteira com amortecedor de impacto (Fixa)



Com alavanca na extremidade da haste (Com mecanismo de trava e "cancel cap")



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Camisa	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Cabeçote traseiro	Liga de alumínio	Anodizado
3	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
4	Haste do pistão	Aço-carbono	Revestido em cromo duro
5	Bucha	Liga do rolamento	
6	Guia antigiro	Aço laminado	Use o colar para o tipo barra redonda.
7	Amortecedor A	Uretano	
8	Amortecedor B	Uretano	
9	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
10	Mola de retorno	Aço	Zinco cromado (Exceto dupla ação)
11	Anel retentor	Aço-carbono	(Apenas simples ação)
12	Elemento	BC metalizado sinterizado	(Apenas simples ação)
13	Porca de travamento	Aço-carbono	
14	Flange	Ferro fundido	
15	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
16	Esfera	Resina	
17	Anel magnético	—	
18	Vedação da haste	NBR	
19	Gaxeta	NBR	Usado apenas para dupla ação e dupla ação com carga por mola.
20	Vedação do pistão	NBR	

Peças de reposição/Kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit			Conteúdo
	Dupla ação	Dupla ação com carga por mola	Simple ação	
40	RSG40D-PS	RSG40B-PS	RSG40T-PS	Conjunto de números acima ①, ②, ③
50	RSG50D-PS	RSG50B-PS	RSG50T-PS	

* O kit de vedação inclui ①, ②, ③. Solicite o kit de vedação com base em cada diâmetro.

Lista de peças (Para ação simples)

Nº	Descrição	Material	Nota
Tipo rolete			
21	Rolete A	Resina	
22	Pino da mola	Aço-carbono	
Tipo alavanca			
23	Alavanca	Ferro fundido	
24	Retentor da alavanca	Aço laminado	
25	Rolete B	Resina	
26	Amortecedor de impacto	—	RB1407-X552
27	Mola da alavanca	Fio de aço inoxidável	
28	Anel retentor tipo C para eixo	Aço-carbono	
29	Pino da alavanca	Aço-carbono	
30	Pino do rolete	Aço-carbono	
31	Esfersas de aço	Rolamento de aço cromo de alto teor de carbono	
32	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
33	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
34	Pino roscado de um lado	Aço-carbono	

Com mecanismo de trava

35	Suporte	Aço-carbono	
36	Pino B	Aço-carbono	
37	Espaçador	Aço-carbono	
38	Parafuso Phillips de cabeça redonda	Aço laminado	
39	Pino A	Aço laminado	
40	Mola do suporte	Aço	
41	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
42	Arruela de pressão	Aço	
43	Esfera de uretano	Uretano	
44	Parafuso sextavado interno	Aço cromo-molibdênio	
45	Parafuso de ajuste	Rolamento de aço	
Com bucha de travamento			
46	Bucha de travamento	Liga de alumínio	

Peças de reposição: Amortecedor de impacto

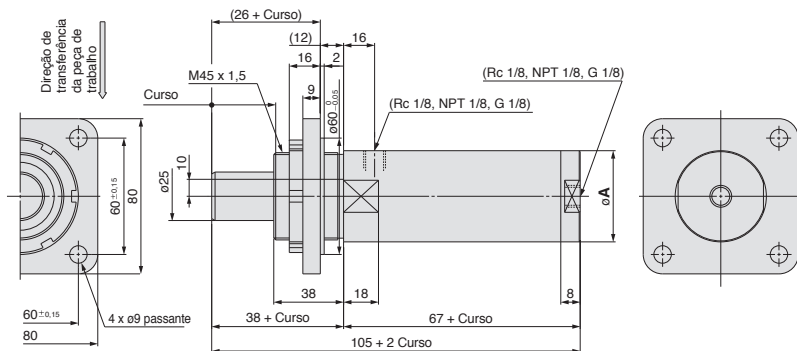
Diâmetro (mm)	Ref. do kit
40, 50	RB1407-X552

Configuração da extremidade da haste: Tipo barra

Modelo básico: Montagem do flange

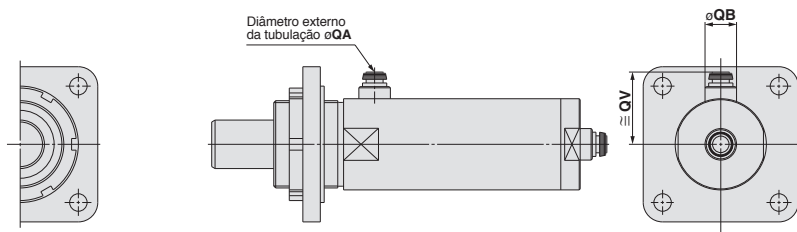
Estas 2 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: $\varnothing 40, \varnothing 50$ RS□G□-□□



- RSQ
- RSG
- RS2H
- RSH
- MIW
- MIS

Conexões instantâneas integradas



(mm)

Diâmetro (mm)	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38,5

Nota 1) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

Nota 3) Para posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1535.

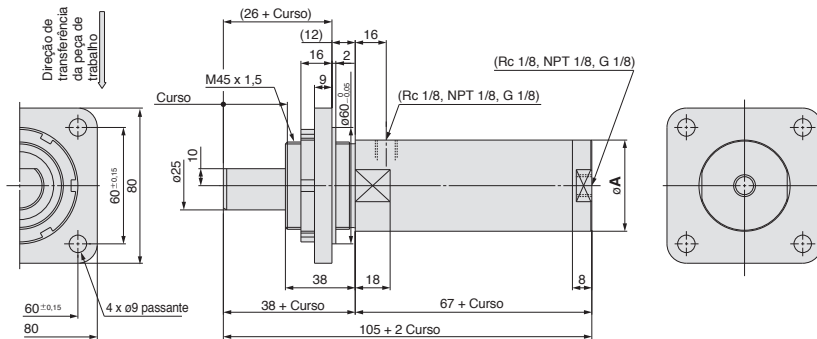
- D-□
- X□

Configuração da extremidade da haste: Tipo chanfrado (Haste do pistão não giratória)

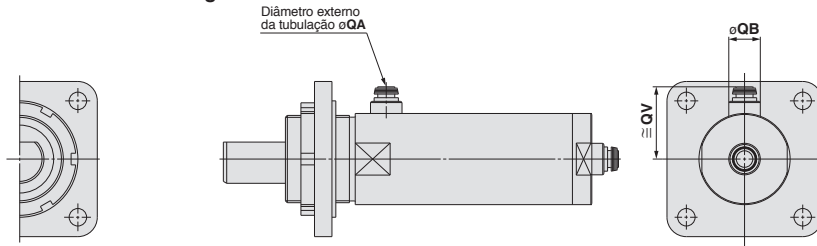
Modelo básico: Montagem do flange

Estas 2 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: $\varnothing 40, \varnothing 50$ RS□G□-□□K



Conexões instantâneas integradas



(mm)				
Diâmetro (mm)	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38,5

Nota 1) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

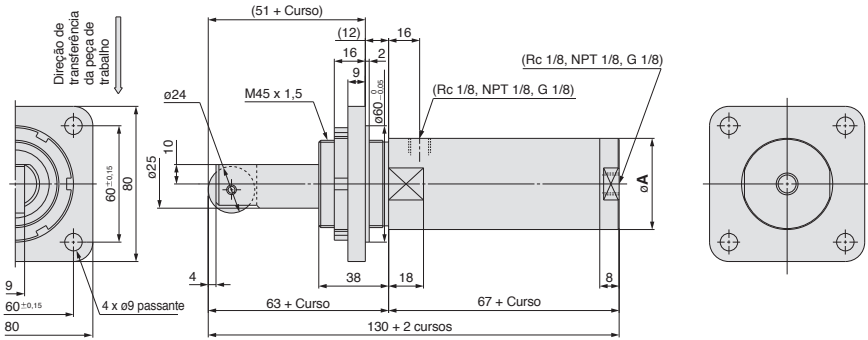
Nota 3) Para posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1535.

Configuração da extremidade da haste: Tipo rolete

Modelo básico: Montagem do flange

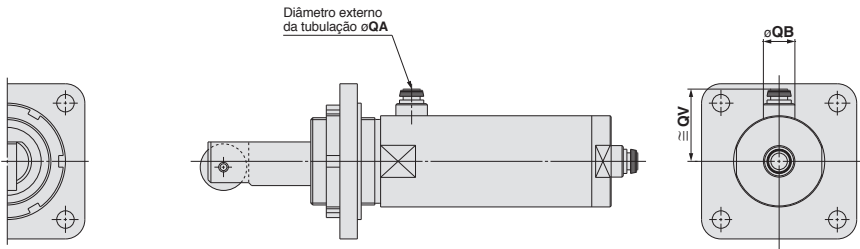
Estas 2 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: $\varnothing 40, \varnothing 50$ RS□G□-□□R



- RSQ
- RSG
- RS2H
- RSH
- MIW
- MIS

Conexões instantâneas integradas



(mm)				
Diâmetro (mm)	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38,5

Nota 1) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

Nota 3) Para posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1535.

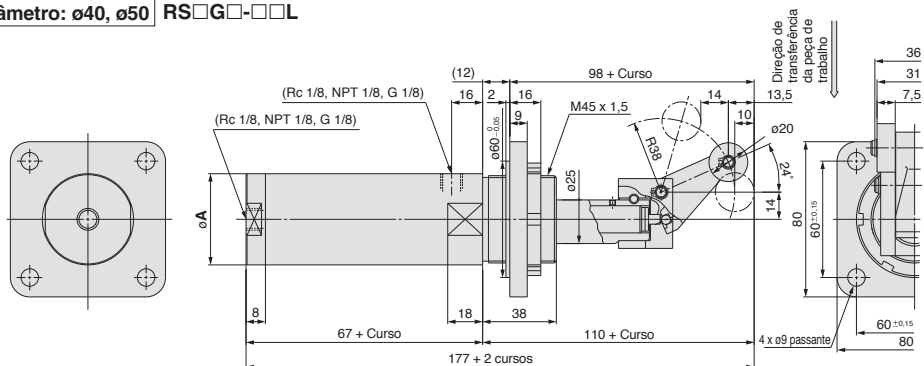
- D-□
- X□

Configuração da extremidade da haste: Tipo alavanca com amortecedor de impacto

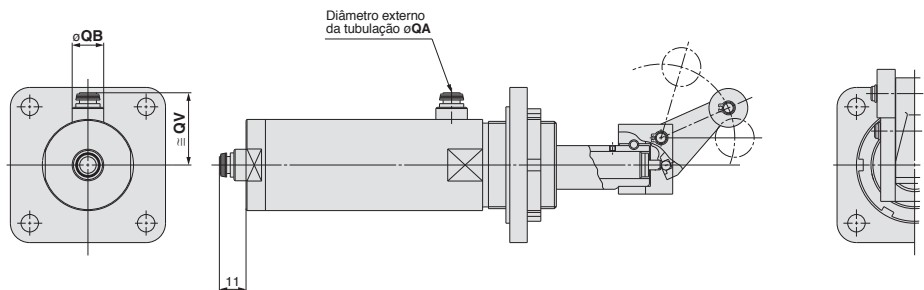
Modelo básico: Montagem do flange

Estas 2 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Diâmetro: $\varnothing 40$, $\varnothing 50$ RS□G□-□□L



Conexões instantâneas integradas



(mm)				
Diâmetro (mm)	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38,5

Nota 1) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

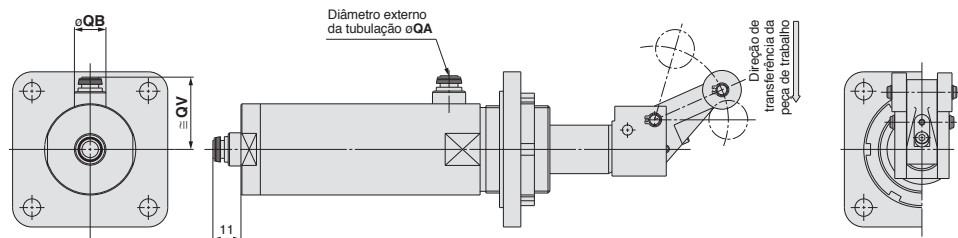
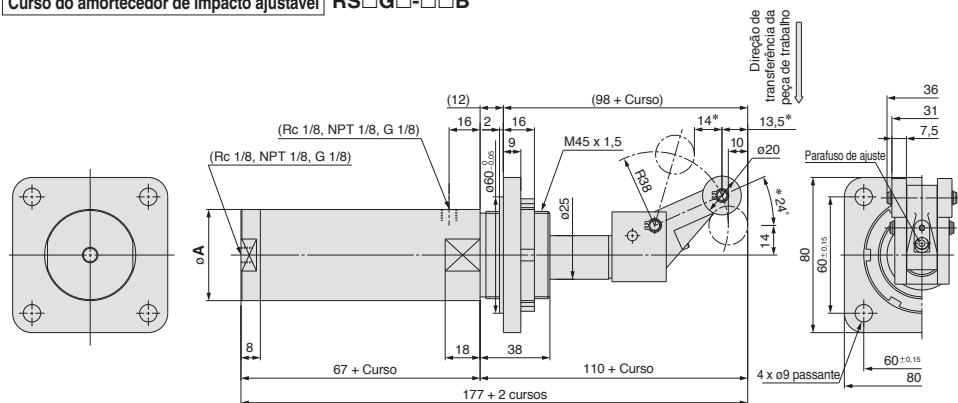
Nota 3) Para posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1535.

Configuração da extremidade da haste: Tipo alavanca com amortecedor de impacto

Absorção de energia variável/Montagem tipo flange

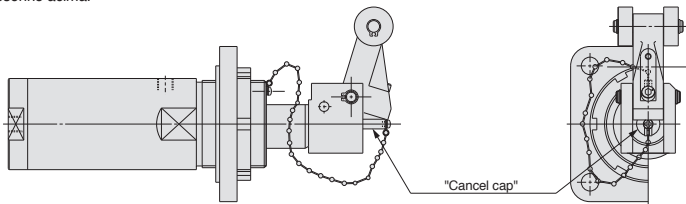
Estas 2 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Curso do amortecedor de impacto ajustável **RS□G□-□□B**



Com "cancel cap" **RS□G□-□□C**

* As dimensões quando equipado com "cancel cap" são as mesmas que as mostradas no desenho acima.



(mm)				
Diâmetro (mm)	A	QA	QB	QV
40	47	6	13	33
50	58	8	16	38,5

Nota 1) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

Nota 3) Para posição de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte a página 1535.

Nota 4) A figura mostra essas dimensões quando o parafuso de ajuste é abaixado (quando a absorção de energia está em seu máximo).

No entanto, essas dimensões mudam dentro dos ranges mostrados abaixo conforme o parafuso de ajuste é elevado (a absorção de energia é reduzida).

24* → 16*, 13,5* → 11,5*, 14* → 16*

RSQ

RSG

RS2H

RSH

MIW

MIS

D-□

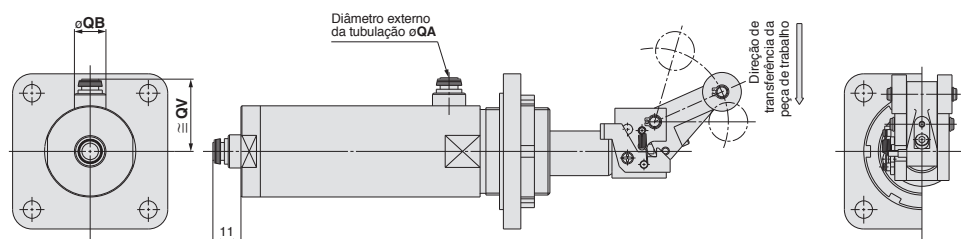
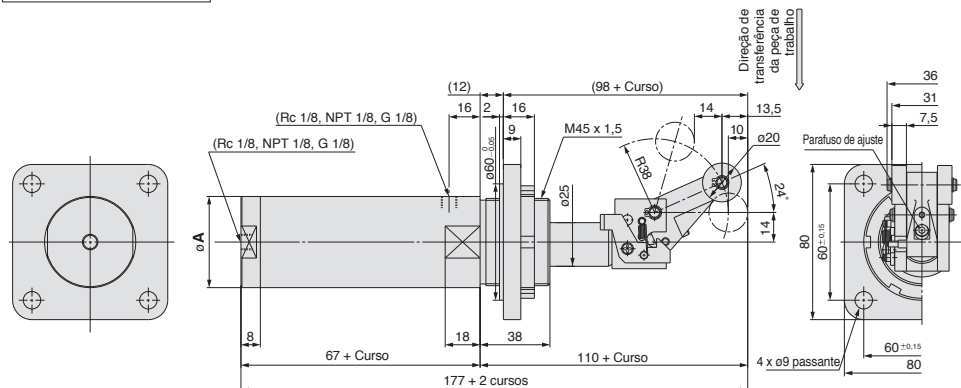
-X□

Configuração da extremidade da haste: Tipo alavanca com amortecedor de impacto

Absorção de energia variável/Montagem tipo flange

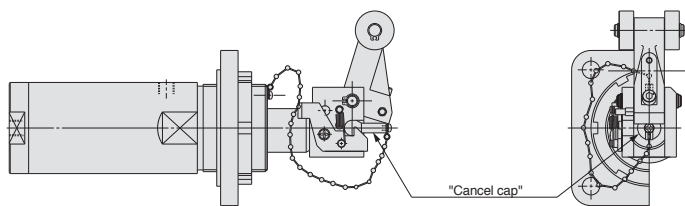
Estas 2 figuras mostram a haste do pistão estendida.

Com mecanismo de trava RS□G□-□□D



Com mecanismo de trava + Cancel cap RS□G□-□□E

* As dimensões quando equipado com trava e "cancel cap" são as mesmas que as mostradas no desenho da figura.



Diâmetro (mm)	(mm)			
	A	QA	QB	QV
47	6	13	33	
58	8	16	38,5	

Nota 1) No caso de simples ação, há uma conexão instantânea somente no lado da haste.

Nota 2) Estas figuras mostram a haste do pistão estendida.

Nota 3) A figura mostra essas dimensões quando o parafuso de ajuste é abaixado (quando a absorção de energia está em seu máximo).

No entanto, essas dimensões mudam dentro dos ranges mostrados abaixo conforme o parafuso de ajuste é elevado (a absorção de energia é reduzida).

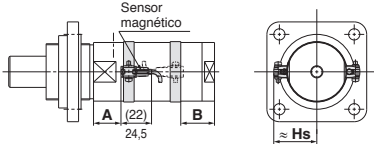
24* → 16*, 13,5* → 11,5*, 14* → 16*

Montagem do sensor magnético 1

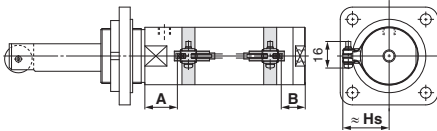
Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso) e sua altura de montagem

Sensor tipo reed

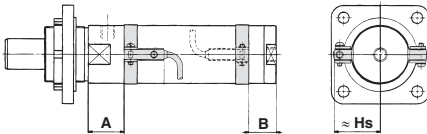
D-A9□



(): Para tipo D-A96

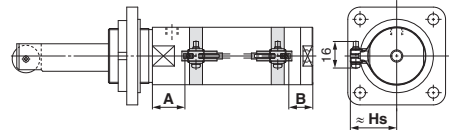
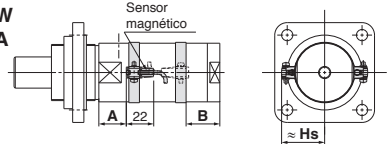


D-C7
D-C8
D-C73C
D-C80C

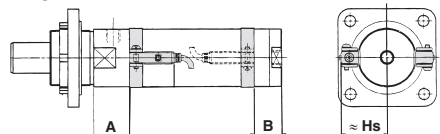


Sensor de estado sólido

D-M9□
D-M9□W
D-M9□A



D-H7
D-H7□W
D-H73C
D-H7BA
D-H7C



RSQ

RSG

RS2H

RSH

MIW

MIS

Posição adequada de montagem do sensor magnético (mm)

Diâmetro (mm)	Modelo do sensor magnético D-A9□ Nota 2) D-A9□V		Modelo do sensor magnético D-M9□(V) Nota 2) D-M9□W D-M9□A(V)		Modelo do sensor magnético D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		Modelo do sensor magnético D-H7BA D-H7□W D-H7 D-H7C D-H7NF	
	A	B	A	B	A	B	A	B
40	21,5	25,5	25,5	29,5	22,0	26,0	21,0	25,0
50	29,5	17,5	33,5	21,5	30,0	18	29,0	17,0

Altura de montagem do sensor magnético (mm)

Diâmetro (mm)	Modelo do sensor magnético D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV D-A9□V		Modelo do sensor magnético D-M9□ D-M9□A D-A9□		Modelo do sensor magnético D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-C7/C8		D-H7C	D-C73C D-C80C
	Hs		Hs		Hs		Hs	Hs
40	36,0		35,0		38,0		37,5	37,5
50	41,5		40,5		43,5		43,0	43,0

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

Nota 2) Montagem do sensor magnético (O ajuste, conforme mostrado nas figuras abaixo, é necessário)

Modelo do sensor magnético	Com 2 sensores magnéticos	
	Lados diferentes	Mesmo lado
	<p>A posição de montagem do sensor magnético adequada é 6 mm para o interior da borda do suporte do sensor.</p>	<p>O sensor magnético é montado deslocando-o levemente em uma direção (circunferência do tubo do cilindro externo) para que o sensor magnético e o cabo não interfiram um com o outro.</p>

D-□

-X□

Montagem do sensor magnético 2

Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)	
	40	50
D-A9□(V)	8	8
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	4,5	5
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	10	10
D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF	5	6
D-H7C	10	9,5

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

Suporte de montagem do sensor magnético: Referência

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)	
	ø40	ø50
D-A9□(V) D-M9□(V) D-M9□W(V)	Nota 1) BMA3-040	Nota 1) BMA3-050
D-M9□A(V)	Nota 2) BMA3-040S	Nota 2) BMA3-050S
D-C7□/C80 D-C73C/C80C D-H7□ D-H7□W D-H7BA D-H7NF	BMA2-040A	BMA2-050A

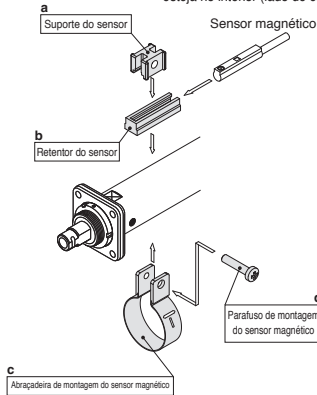
- Nota 1) Defina a referência que inclui a abraçadeira de montagem do sensor magnético (BMA2-□□□A) e o kit retentor (BJ5-1/Suporte do sensor: Transparente).
Não use o suporte do sensor (de nylon) em um ambiente onde álcool, cloroformio, metilamina, ácido clorídrico ou ácido sulfúrico são pulverizados, pois ele pode ser afetado. Consulte a SMC sobre outros produtos químicos.
- Nota 2) Defina a referência que inclui a abraçadeira de montagem do sensor magnético (BMA2-□□□A/S/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 na lâmpada indicadora.

[Conjunto de parafusos de montagem feitos de aço inoxidável]

O seguinte conjunto de parafusos de montagem feitos de aço inoxidável está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho. (Peça o suporte de montagem do sensor magnético separadamente, pois ele não está incluído.) O sensor magnético "D-H7BA" é fixado, na fábrica, no cilindro com os parafusos de aço inoxidável acima. Quando um sensor magnético é fornecido independentemente, BBA4 é incluído.

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

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



Além dos modelos listados em Como pedir, os sensores magnéticos a seguir são aplicáveis. Consulte as páginas 1893 à 2003 para obter especificações detalhadas.

Sensor magnético	Referência	Entrada elétrica (Direção)	Características
Reed	D-C73, C76	Grommet (Em linha)	—
	D-C80		Sem lâmpada indicadora
Estado sólido	D-H7A1, H7A2, H7B		—
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Indicação de diagnóstico (2 cores)
	D-H7BA		

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



Série RSQ/RSG

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.

Seleção

⚠ Perigo

1. Use dentro do intervalo de especificações.

Se você utilizar além das especificações, impactos ou vibrações excessivos podem ser aplicados no cilindro batente, podendo causar quebra.

⚠ Perigo

1. Não deixe um paleta colidir com o cilindro quando a alavanca for levantada.

No caso do tipo alavanca com um amortecedor de impacto integrado, se o próximo paleta se movimentar na alavanca quando estiver na posição levantada (depois do amortecedor de impacto ter recebido energia), o corpo do cilindro receberá toda a energia do impacto e isso não deve acontecer.

2. Não aplique pressão na traseira de um cilindro tipo simples ação.

Se for alimentado ar pela traseira de um cilindro de simples ação, ocorrerá um sopro de ar.

3. Não arranhe ou corte a parte deslizante de um pistão.

A têmpera da haste do pistão não foi realizada. Se houver perigo de arranhar ou de cortar a haste do pistão devido a bordas pontiagudas, etc., na área de contato de um paleta, ele não deverá ser usado, pois pode ocorrer mau funcionamento.

4. Quando usar um cilindro stopper para parada intermediária de uma carga diretamente associada a um cilindro, etc.

As variações de operação mostrados neste catálogo aplicam-se apenas para parar um paleta em um transportador. Quando usar um cilindro stopper para parar uma carga diretamente associada a um cilindro, etc., o impulso do cilindro se tornará uma carga lateral. Neste caso, consulte o manual de instruções e selecione um cilindro remanescente que atenda à energia admissível e as variações de carga lateral admissíveis.

5. Para o tipo alavanca com um amortecedor de impacto integrado (sem um mecanismo de trava), a alavanca pode ser empurrada na direção oposta para a direção de transferência devido à força de retorno do amortecedor de impacto, se um impulso de 10N ou mais na direção de transferência não for aplicado na alavanca depois que o paleta colidir com a alavanca.

Se a alavanca precisar estar continuamente elevada, selecione uma alavanca com um mecanismo de trava.

6. O range de operação para o tipo alavanca com um amortecedor de impacto integrado indica a variação no qual a alavanca não será danificada devido ao desempenho do amortecedor de impacto e à rigidez do cilindro. Não é o mesmo que a variação no qual a alavanca pode parar totalmente e de forma suave.

Próximo ao limite superior, pode ocorrer colisão na extremidade. Se uma parada suave for necessária, uma folga suficiente será necessária. Consulte a SMC quando uma parada suave confiável for necessária próximo ao limite superior.

Montagem

⚠ Cuidado

1. Não aplique torque rotacional à haste do cilindro.

Para evitar que o torque rotacional haja na haste do cilindro, monte-a de forma que as superfícies de contato do paleta e o cilindro estejam paralelos.

Ao montar um cilindro, aperte a porca de travamento do corpo e aperte os parafusos de retenção (2 locais) que são incluídos com a porta de travamento. (Exceto RSQ)

2. Quando o tipo alavanca com um amortecedor de impacto integrado for instalado na direção do lado da alavanca, os orifícios de montagem devem ser usinados de acordo com os diâmetros do orifício recomendados na tabela abaixo.

Quando for instalado na direção do lado da alavanca do cilindro batente, conforme mostrado abaixo, observe que o diâmetro externo da alavanca é maior do que o diâmetro da saliência do cabeçote dianteiro.

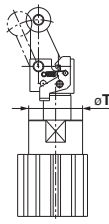
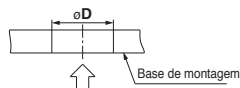


Figura 1

Modelos do tipo alavanca

RS (D) □32/40/50-□□L
RS (D) □32/40/50-□□B
RS (D) □32/40/50-□□C
RS (D) □32/40/50-□□D
RS (D) □32/40/50-□□E

Tabela 1 Diâmetro recomendado do orifício

Modelo	Diâmetro externo da saliência do cabeçote dianteiro	
	ϕT	ϕD
RS (D) □32	36	38
RS (D) □40	44	48
RS (D) □50	56	57

Operação

⚠ Cuidado

1. Para modelos com a configuração da extremidade da haste com o tipo alavanca com mecanismo de travamento, não aplique nenhuma força externa no lado oposto quando a alavanca for travada. Fazer isso pode causar a quebra do mecanismo de travamento.

Ao mover os paletes durante os ajustes da transportadora, abaixe o cilindro.

2. Não use óleo, etc., nas partes deslizantes da haste do pistão. Isso pode causar problemas na retração ou outros problemas de funcionamento.

3. Cuidado para não prender suas mãos durante a operação do cilindro.

Como a seção da alavanca se move para cima e para baixo quando o cilindro está em funcionamento, tenha muito cuidado para evitar que suas mãos fiquem presas entre o cabeçote dianteiro e o suporte da alavanca.

4. Não exponha o amortecedor de impacto ao óleo de usinagem, água ou poeira.

Isso causará danos ao amortecedor de impacto, levando a vazamentos de ar.

RSQ

RSG

RS2H

RSH

MIW

MIS

D-□

-X□



Série RSQ/RSG

Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio.

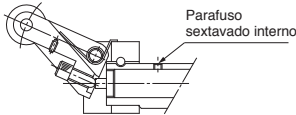
Consulte o prefácio 39 para Instruções de Segurança e as páginas 3 a 12 para Precauções com o sensor magnético e o atuador.

Manutenção

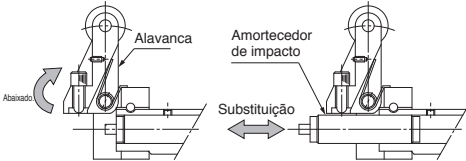
⚠ Cuidado

1. Como trocar o amortecedor de impacto

- 1) Solte o parafuso sextavado interno (M3) na haste do pistão.



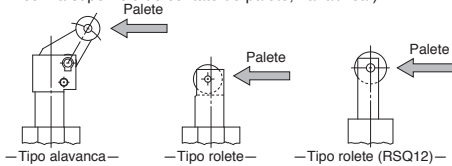
- 2) Com a alavanca abaixada, como mostrado na figura, puxe o amortecedor de impacto para removê-lo e troque o amortecedor de impacto por um novo.



- 3) Insira o parafuso sextavado interno na haste do pistão e aperte. Depois que o parafuso sextavado interno estiver em contato com a extremidade, aperte mais 1/4 de giro, conforme orientação. Se o parafuso sextavado interno for apertado excessivamente, pode ocorrer quebra ou mau funcionamento do amortecedor de impacto.
Torque de aperto: 0,29 N·m

2. Como trocar a orientação da haste do pistão

Para o tipo rolete e o tipo alavanca, coloque o palete em contato com a haste do pistão na direção mostrada na figura. (A posição da porta da tubulação foi feita para ficar nivelada com a superfície de contato do palete, na fábrica.)



RSQ12/Como trocar a orientação da haste do pistão

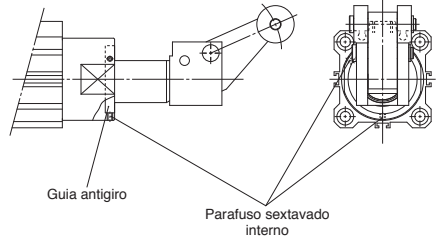
- 1) Solte os parafusos de retenção sextavados internos (2 locais) que prendem o cabeçote dianteiro e o tubo do cilindro.
- 2) Ajuste a orientação do cabeçote dianteiro para a posição desejada. A orientação do cabeçote dianteiro pode ser mudada em etapas de 90°.
- 3) Aperte dois parafusos de retenção sextavados internos na linha diagonal para prender o cabeçote dianteiro e o tubo do cilindro. Ao apertar os parafusos de retenção sextavados internos, aplique o agente de travamento da rosca.
Torque de aperto: 1,5 N·m
- 4) Verifique se o cilindro funciona normalmente.



⚠ Cuidado

RSQ20 à 50 / Como trocar a orientação da haste do pistão

- 1) Solte dois parafusos de retenção sextavados internos (M3) no cabeçote dianteiro que prendem o guia não giratório.
- 2) Ajuste a orientação da haste do pistão para a posição desejada.
Nota) Coloque a superfície de contato do paleta em paralelo à superfície de contato do cilindro para que o torque rotacional não seja aplicado à haste do pistão.
- 3) Aperte dois parafusos de retenção sextavados internos para prender o guia não giratório. Ao apertar os parafusos de retenção sextavados internos, aplique o agente de travamento da rosca.
Torque de aperto: 0,63 N·m
Nota) A guia não giratória é presa por dois parafusos de retenção sextavados internos. Se um parafuso sextavado interno for excessivamente apertado, o guia não giratório pode entrar em contato com a haste do pistão, causando mau funcionamento. Portanto, aperte os parafusos de retenção sextavados internos alternadamente e preste muita atenção para que o guia não giratório não entre em contato com a haste do pistão.
- 4) Verifique se o cilindro funciona normalmente.



3. Como ajustar o tipo alavanca, tipo amortecedor de energia variável

Para o tipo alavanca, tipo amortecedor de energia variável, os cursos do amortecedor de impacto podem ser ajustados com um parafuso de ajuste incluído, de modo a parar de acordo com as condições de transferência.

Siga os procedimentos abaixo para ajustar os cursos.

Procedimentos

- 1) Solte o parafuso de retenção (M4) no lado da alavanca.
- 2) Ajuste o parafuso de ajuste de acordo com a energia do objeto transferido.

(O curso do amortecedor de impacto se torna maior (a absorção de energia se torna maior) ao apertar o parafuso de ajuste, enquanto se torna menor quando solta o parafuso.)

- 3) Depois de ajustar o parafuso de ajuste, prenda o parafuso com o parafuso de retenção (M4) retirado em 1).
Torque de aperto M4: 1,5 N·m

