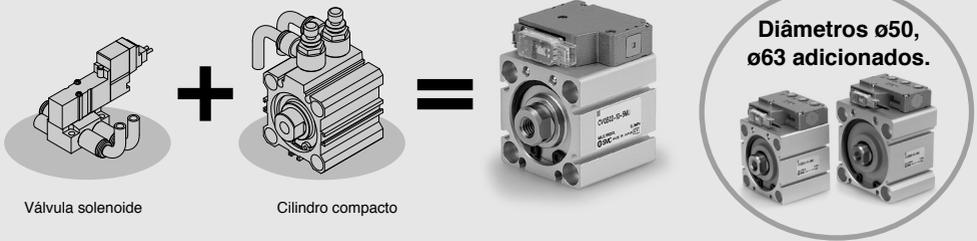


Cilindro compacto com válvula solenoide

Série CVQ

Válvula e cilindro compacto integrados para compacidade



● Economia de trabalho

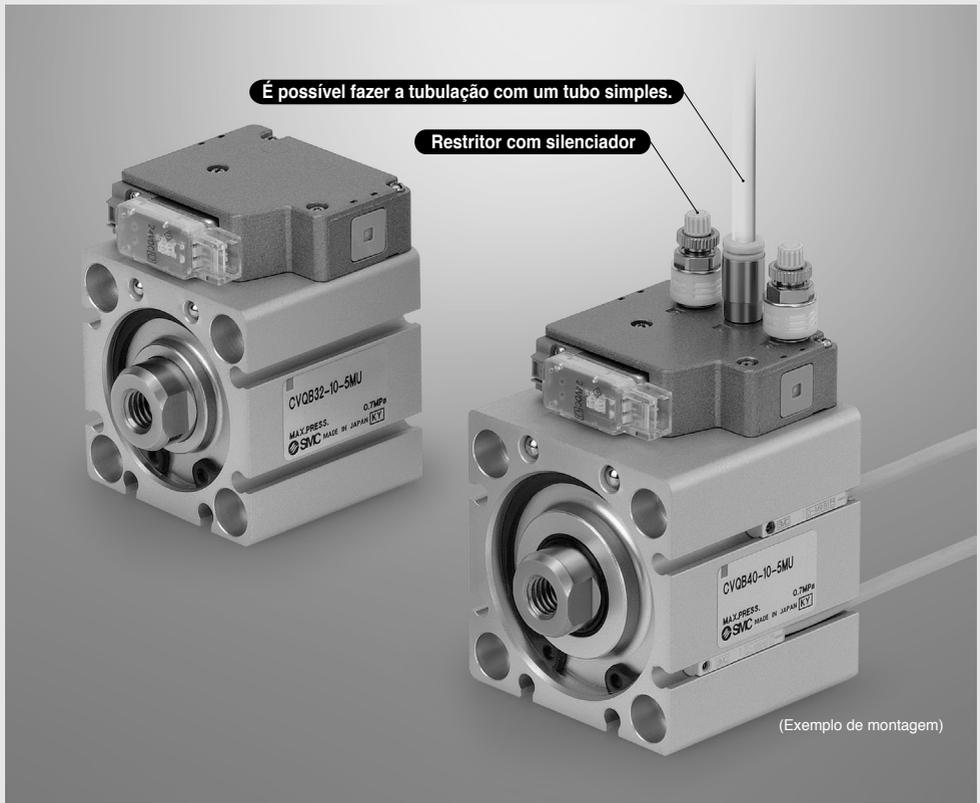
- Não há necessidade de selecionar o tamanho da válvula
- Menos trabalho de tubulação

● Economia de energia

Consumo de ar entre a válvula e o cilindro reduzido em aproximadamente 50%.

● Economia de espaço

Espaço de montagem pequeno com estrutura de válvula integrada



CVQ

CVQM

CVJ

CVM

CV3

CVS1

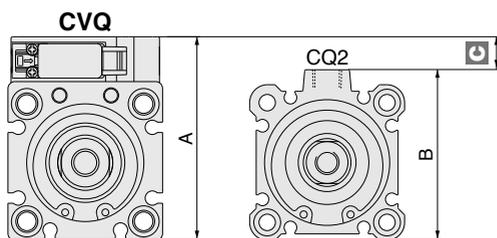
MVGQ

D-

-X

Fácil de montar

Comparação de altura (Diferença dimensional: C)



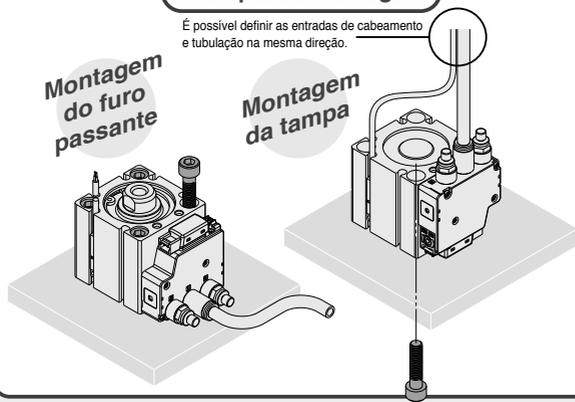
Diâmetro	(mm)		
	A	B	C
32	59	49,5	9,5
40	67	57	10
50	83	71	12
63	97	84	13

Exemplo de montagem

É possível definir as entradas de cabeamento e tubulação na mesma direção.

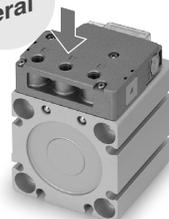
Montagem do furo passante

Montagem da tampa



Direção da tubulação selecionável

Tubulação lateral



Tubulação axial



Baixo consumo de ar

A diminuição da tubulação entre a válvula e o cilindro reduziu o consumo de ar em aproximadamente **50%**

- Diâmetro do cilindro: $\phi 32$ mm
- Curso do cilindro: 30 mm
- Tubulação: Diâmetro interno de $\phi 4$ mm
Comprimento de 2 m

Variação

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

Cilindro compacto com válvula solenoide

Série CVQ

ø32, ø40, ø50, ø63



Como pedir

CVQ B 32 - 30 - M9BW - 5 M

Montagem

B	Furo passante/Roscado nas duas extremidades (Padrão)
L	Pé
F	Flange dianteiro
G	Flange traseiro
D	Fixação oscilante traseira fêmea

* Os suportes de montagem estão incluídos (mas não montados).

Diâmetro

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

Curso do cilindro (mm)

Consulte "Curso padrão" e "Curso intermediário", na página 1680.

Opção de corpo

Nada	Padrão (rosca fêmea dianteira)
F	Com saliência na extremidade traseira
M	Rosca macho na haste

A combinação das opções de corpo está disponível.

Exemplo) FM

Sensor magnético

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

* Para saber os modelos de sensor magnético aplicáveis, consulte a tabela abaixo.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 pç.
N	"n" pçs.

Tensão nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

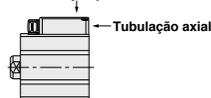
Tipo de rosca da porta

Nada	M5 x 0,8	ø32 ø40
	Rc	
F	G	ø50 ø63
	NPT	

Tubulação

Nada	Padrão
P	Axial

Tubulação padrão



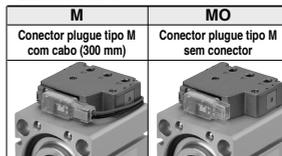
Acionamento manual auxiliar

Nada	Botão sem trava
B	Tipo com fenda para travamento

Supressor de tensão

Nada	Sem supressor de tensão
S	Com supressor de tensão
Z	Com luz/supressor de tensão
R	Com supressor de tensão (tipo não polar)
U	Com lâmpada/supressor de tensão (tipo não polar)

Entrada elétrica



* Para saber os comprimentos de cabo diferentes de 300 mm, consulte Cabo conector do plugue (página 1683).

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

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabearmento (Saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético	Comprimento do cabo (m)*					Conector pré-cabeado	Carga aplicável	
					CC	CA		Entrada elétrica							
								Perpendicular	Em linha	0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)			5 (Z)
Sensor de estado sólido	Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores) Resistente à água (Indicador de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	5 V, 12 V	-	M9NV	M9N	●	●	○	○	Circuito de IC	
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○		
				2 fios				M9BV	M9B	●	●	○	○		
				3 fios (NPN)				M9NVV	M9NW	●	●	○	○		
				3 fios (PNP)				M9PVV	M9PW	●	●	○	○		
				2 fios				M9BVV	M9BV	●	●	○	○		
				3 fios (NPN)				M9NAV***	M9NA**	○	○	●	○		Circuito de IC
				3 fios (PNP)				M9PAV***	M9PA**	○	○	●	○		
				2 fios				M9BAV**	M9BA**	○	○	○	○		
				2 fios				M9BAV**	M9BA**	○	○	○	○		
Sensor tipo reed		Grommet	Sim	3 fios (equivalente a NPN)	24 V	5 V	100 V	A96V	A96	●	—	—	—	Circuito de IC	
				2 fios				A93V	A93	●	—	●	—	—	Relé, CLP
				2 fios				A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito de IC
				2 fios				A90V	A90	●	—	●	—	—	Circuito de IC

** Sensores magnéticos tipo resistente à água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC para obter informações sobre os modelos resistentes à água com os números de modelo acima.

* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m..... Nada (Exemplo) M9NV
1 m..... M (Exemplo) M9NVM
3 m..... L (Exemplo) M9NVL
5 m..... Z (Exemplo) M9NVZ

* Sensores magnéticos de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.
* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1960 e 1961.
* Sensores magnéticos são fornecidos juntos (não montados).

CVQ

CVQM

CVJ □

CVM □

CV3

CVS1

MVGQ

D- □

-X □

Série CVQ

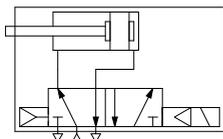


⚠ Cuidado

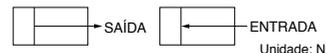
Não separe o cilindro da válvula.

Símbolo

Com válvula (amortecedor de borracha)



Saída teórica



Unidade: N

Diâmetro (mm)	Direção de operação	Pressão de trabalho (MPa)		
		0,3	0,5	0,7
32	ENTRADA	181	302	422
	SAÍDA	241	402	563
40	ENTRADA	317	528	739
	SAÍDA	377	628	880
50	ENTRADA	495	825	1150
	SAÍDA	589	982	1370
63	ENTRADA	840	1400	1960
	SAÍDA	936	1560	2184

Referência do suporte de montagem

Diâmetro (mm)	Pé ^(Nota)	Flange	Fixação oscilante traseira fêmea
32	CVQ-L032	CVQ-F032	CVQ-D032
40	CVQ-L040	CVQ-F040	CVQ-D040
50	CQ-L050	CQ-F050	CVQ-D050
63	CVQ-L063	CVQ-F063	CVQ-D063

Nota) Solicitar dois suportes tipo pé por cilindro.

* As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.

Pé, Flange: Parafusos de montagem do corpo
 Fixação oscilante traseira fêmea: Pino da fixação oscilante, anel retentor tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo

Especificações do cilindro

Diâmetro (mm)	32	40	50	63
Ação	Dupla ação, haste simples			
Fluido	Ar (dispensa lubrificação)			
Pressão de teste	1,0 MPa			
Pressão máxima de trabalho	0,7 MPa			
Pressão mínima de trabalho	0,15 MPa			
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 50 °C (sem congelamento)			
Tolerância do curso	0 a +1,0 mm*			
Modo de montagem	Furo passante/Roscado nas duas extremidades			
Velocidade do pistão	50 a 500 mm/s			
Amortecedor	Amortecedor de borracha			

* A tolerância de comprimento do curso não inclui variações no valor do amortecedor.

Especificações da válvula

Tipo de acionamento	2 posições simples
Acionamento manual auxiliar	Botão sem trava/com fenda para travamento
Escape do piloto	Tipo de escape comum da válvula principal/piloto
Orientação de montagem	Sem restrições (com base na orientação de montagem do cilindro)
Encapsulamento	À prova de poeira

Especificações do solenoide

Entrada elétrica	Conector plugue tipo M	
Tensão nominal da bobina	CC	24/12 (V)
Flutuação de tensão admissível ^(Nota)	±10% da tensão nominal	
Consumo de energia	CC	0,35 (Com lâmpada: 0,4) W
Supressor de tensão	Diodo (tipo não polar: varistor)	
Lâmpada indicadora	LED	

Nota) Os tipos S e Z de supressor de tensão têm um circuito interno que permite queda de tensão, portanto, use dentro da faixa de flutuação de tensão admissível.

Tipo S, Z 24 VCC: -7% a +10%
 12 VCC: -4% a +10%

Curso padrão

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)
32 ^{#1}	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 ^{#2}	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

*1 As dimensões de destaque para curso de 5 mm serão as mesmas para as do curso de 10 mm.

*2 As dimensões de destaque para curso de 10 mm serão as mesmas para as do curso de 15 mm.

Curso intermediário

Referência	Consulte "Como pedir" para saber os números dos modelos padrão (página anterior). Os cursos intermediários estão disponíveis usando espaçadores com cilindros de curso padrão.	
Descrição	Diâmetro	Descrição
	32	Compatível com cursos de incrementos de 1 mm.
	40, 50, 63	Compatível com cursos de incrementos de 5 mm.
Variedade de cursos (mm)	Diâmetro	
	32	
Exemplo aplicável	Referência: CVQB32-95-□ Um espaçador de 5 mm está instalado no cilindro padrão CVQB32-100-□. A dimensão de B é 133 mm.	

Peso

Pesos

Diâmetro (mm)	Curso											Unidade (g)
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	
32	295	288	310	332	354	376	398	420	442	464	575	686
40	365	391	417	443	469	495	521	547	573	599	726	853
50	—	735	721	760	800	839	879	918	958	997	1195	1392
63	—	863	905	947	990	1032	1074	1116	1158	1200	1411	1621

Cálculo: (Exemplo) **CVQB32-20M**

* Peso da parte de montagem

básica: CVQB32-2088 g

* Peso adicional: Rosca macho na haste43 g

131 g

Peso adicional

Diâmetro (mm)	32	40	50	63
Tubulação axial	5	5	4	4
Conector (300 mm)	3	3	3	3
Rosca macho na haste	Rosca macho	26	27	53
	Porca	17	17	32
Com saliência na extremidade traseira	5	7	13	25
Pé (incluindo parafuso de montagem)	148	160	243	334
Flange dianteiro (incluindo parafuso de montagem)	185	219	373	569
Flange traseiro (incluindo parafuso de montagem)	170	203	348	544
Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anel retentor e parafuso de montagem)	156	201	399	574

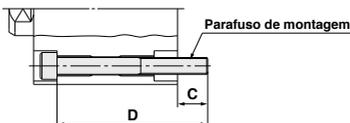
Parafuso de montagem para CVQ

Montagem: Use como furo passante ao montar.

Consulte os seguintes procedimentos de pedido.

Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ- M5 x 45L: 4 pçs.



Modelo do cilindro	C	D	Tamanho do parafuso de montagem
CVQB32- 5	9	45	CQ- M5 x 45L
- 10		45	x 45L
- 15		50	x 50L
- 20		55	x 55L
- 25		60	x 60L
- 30		65	x 65L
- 35		70	x 70L
- 40		75	x 75L
- 45		80	x 80L
- 50		85	x 85L
- 75		110	x 110L
-100	135	x 135L	
CVQB40- 5	7,5	45	CQ- M5 x 45L
- 10		50	x 50L
- 15		55	x 55L
- 20		60	x 60L
- 25		65	x 65L
- 30		70	x 70L
- 35		75	x 75L
- 40		80	x 80L
- 45		85	x 85L
- 50		90	x 90L
- 75		115	x 115L
-100		140	x 140L

Modelo do cilindro	C	D	Tamanho do parafuso de montagem
CVQB50- 10	12,5	60	CQ- M6 x 60L
- 15		60	x 60L
- 20		65	x 65L
- 25		70	x 70L
- 30		75	x 75L
- 35		80	x 80L
- 40		85	x 85L
- 45		90	x 90L
- 50		95	x 95L
- 75		120	x 120L
-100		145	x 145L
CVQB63- 10	14,5	60	CQ- M8 x 60L
- 15		65	x 65L
- 20		70	x 70L
- 25		75	x 75L
- 30		80	x 80L
- 35		85	x 85L
- 40		90	x 90L
- 45		95	x 95L
- 50		100	x 100L
- 75		125	x 125L
-100		150	x 150L

CVQ

CVQM

CVJ

CVM

CV3

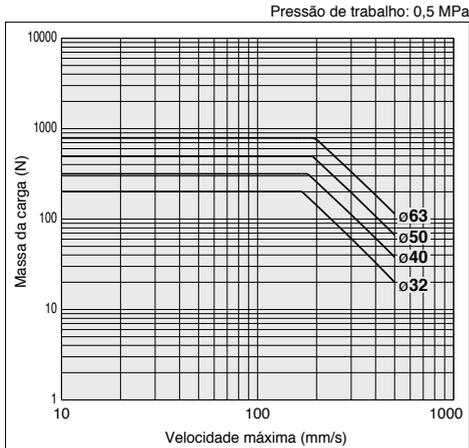
CVS1

MVGQ

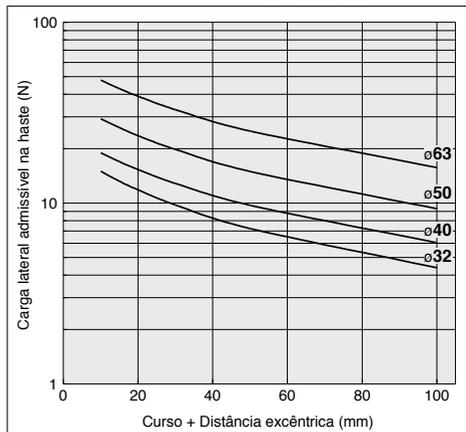
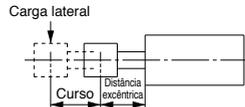
D-

-X

Energia cinética admissível



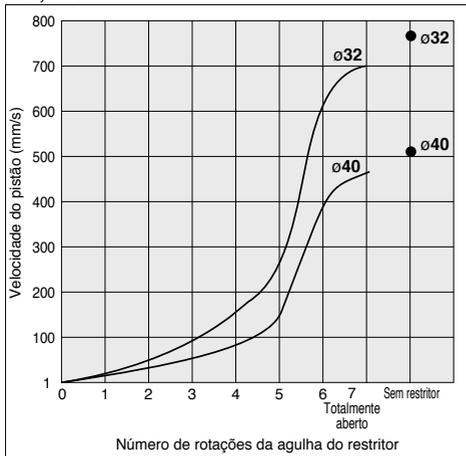
Carga lateral admissível na haste



A carga lateral admissível aplicada na extremidade da haste é mostrada acima. Não use além do valor mostrado pelo gráfico.

Relação entre o número de rotações da agulha e a velocidade do pistão

ø32, ø40



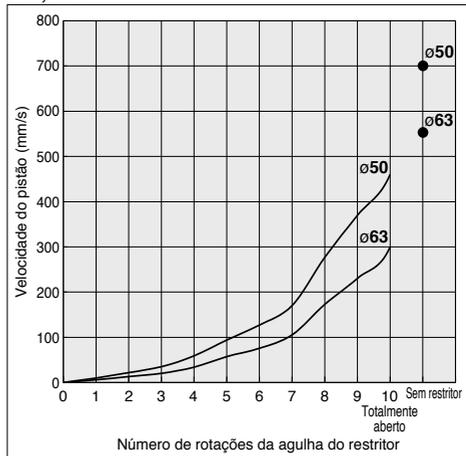
Restritor: ASN2-M5

Pressão: 0,5 MPa

Orientação de montagem: Horizontal, sem carga, pistão estendido

* A velocidade do pistão mencionada acima é apenas para fins de referência.

ø50, ø63



Restritor: ASN2-01

Pressão: 0,5 MPa

Orientação de montagem: Horizontal, sem carga, pistão estendido

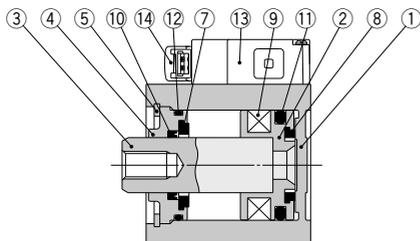
* A velocidade do pistão mencionada acima é apenas para fins de referência.

<Restritor de escape com silenciador>



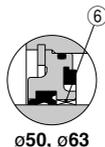
Diâmetro aplicável (mm)	Modelo	Conexão	Área efetiva (mm ²)	Peso (g)
32, 40	ASN2-M5	M5 x 0,8	1,8	5
50, 63	ASN2-01	1/8	3,6	17

Construção

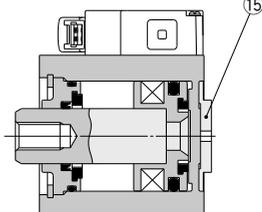


Tipo básico

Com saliência na extremidade traseira



ø50, ø63



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Tubo do cilindro	Liga de alumínio	Anodizado duro
2	Pistão	Liga de alumínio	Cromado
3	Haste do pistão	Aço-carbono	Revestido em cromo duro
4	Colar	Liga de alumínio fundida	ø50, ø63, revestimento cromado
		Liga de alumínio	Anodizado
5	Anel retentor	Aço-carbono	Revestido de fosfato
6	Bucha	Liga do rolamento	ø50, ø63
7	Amortecedor A	Uretano	
8	Amortecedor B	Uretano	
9	Anel magnético	—	
10	Vedação da haste	NBR	
11	Vedação do pistão	NBR	
12	Gaxeta	NBR	
13	Válvula solenoide	—	
14	Válvula piloto	—	
15	Anel com saliência	Liga de alumínio	Anodizado duro
16	Porca da haste	Aço-carbono	Revestido com níquel

Peças de reposição: Kit de vedação

Diâmetro	Número do pedido	Conteúdo
32	CQ2B32-PS	Conjunto de números acima de 10 ¹¹ 12
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	

* O kit de vedação inclui 10, 11, 12. Solicite o kit de vedação com base em cada diâmetro.
 * O pacote de lubrificação deve ser solicitado separadamente, pois não está incluído no kit de vedação.

Referência da lubrificação: GR-S-010 (10 g)

Como pedir o conjunto da válvula piloto

V111M-□□□□

Tensão nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

Acionamento manual auxiliar

Nada	Botão sem trava
B	Tipo com fenda para travamento

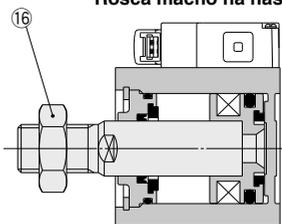
Supressor de tensão

Nada	Sem lâmpada/supressor de tensão
S	Com supressor de tensão
Z	Com lâmpada/supressor de tensão
R	Com supressor de tensão (tipo não polar)
U	Com lâmpada/supressor de tensão (tipo não polar)

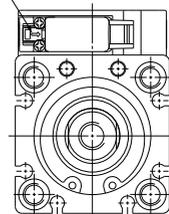
Entrada elétrica

M	Conector plugue tipo M com cabo (Comprimento do cabo de 300 mm)
MO	Conector plugue tipo M sem conector

Rosca macho na haste



Botão manual



Comprimento do cabo do conector do plugue

O comprimento padrão dos cabos do conector do plugue é de 300 mm, no entanto, os outros comprimentos estão disponíveis, como segue.

Como pedir o conjunto do conector

Com cabo: SY100-30-4A-□

Comprimento do cabo			
Nada	300 mm	20	2000 mm
6	600 mm	25	2500 mm
10	1000 mm	30	3000 mm
15	1500 mm	50	5000 mm

Como pedir

Indica a referência do conjunto do conector, além da referência da válvula solenoide sem conector do conector do plugue.
 Exemplo) Comprimento do cabo 2.000 mm

Quando solicitar o cilindro com válvula
 CVQB32-30-M9B-5MOZ
 SY100-30-4A-20

CVQ

CVQM

CVJ

CVM

CV3

CVS1

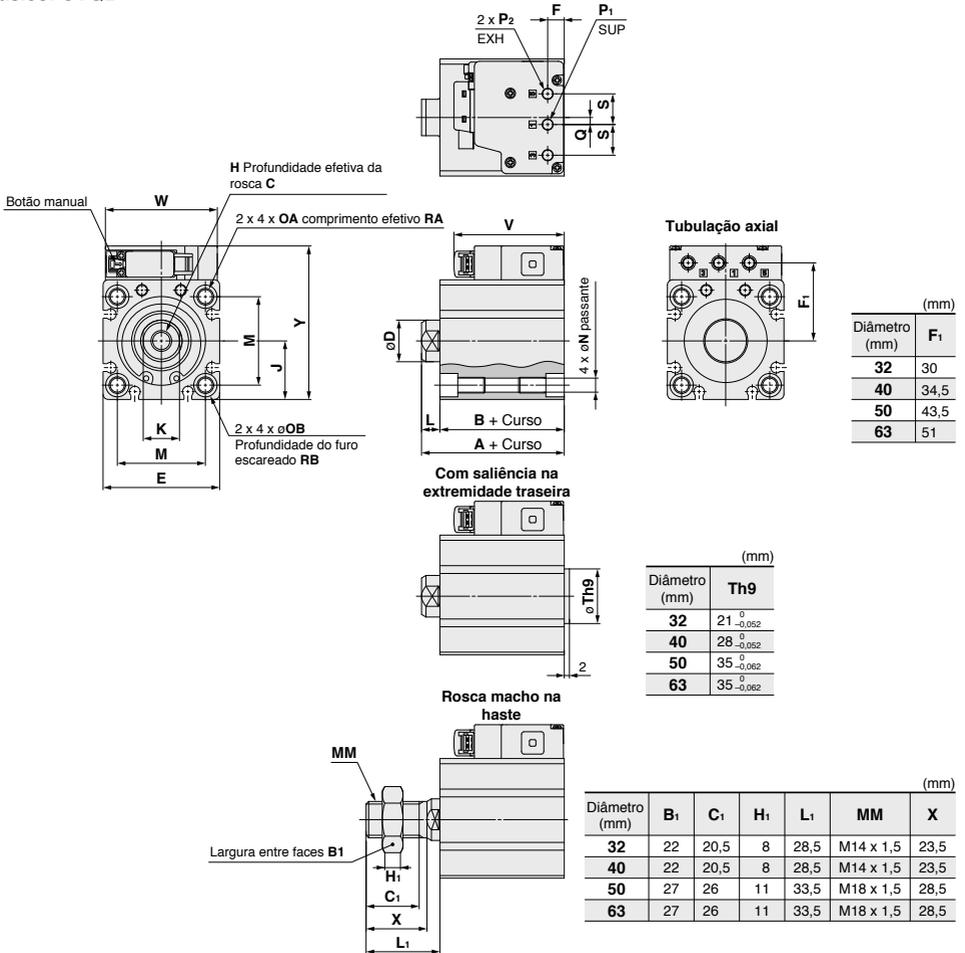
MVGQ

D-

X-

Dimensões: $\phi 32$, $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 63$

Básico: CVQB



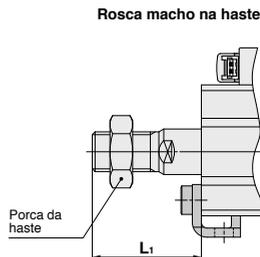
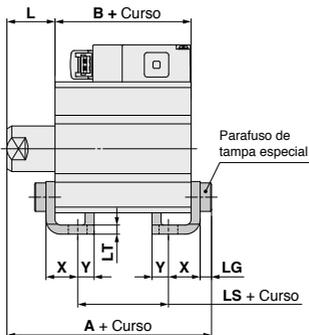
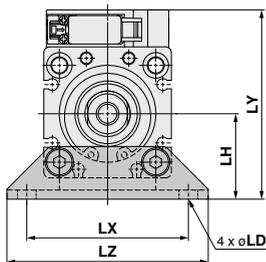
		(mm)																
Diâmetro (mm)	Varietade de cursos (mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	OA	OB	P ₁	P ₂	Q
32	5 a 100	40 ^{Nota 1)}	33 ^{Nota 1)}	13	16	45	6,5	M8 x 1,25	22,5	14	7	34	5,4	M6 x 1	9	M5 x 0,8	M5 x 0,8	2,5
40	5 a 100	46,5	39,5	13	16	52	6,5	M8 x 1,25	26	14	7	40	5,4	M6 x 1	9	M5 x 0,8	M5 x 0,8	2,5
50	10 a 100	48,5 ^{Nota 2)}	40,5 ^{Nota 2)}	15	20	64	7,5	M10 x 1,5	32	17	8	50	6,6	M8 x 1,25	11	Rc, G, NPT1/8	Rc, G, NPT1/8	3,5
63	10 a 100	54	46	15	20	77	7,5	M10 x 1,5	38,5	17	8	60	9	M10 x 1,5	14	Rc, G, NPT1/8	Rc, G, NPT1/8	3,5

Diâmetro (mm)	Varietade de cursos (mm)	RA	RB	S	V	W	Y
32	5 a 100	10	7	12	43	43,5	59
40	5 a 100	10	7	12	43	43,5	67
50	10 a 100	14	8	17	54	63	83
63	10 a 100	18	10,5	17	54	63	97

Nota 1) As dimensões (A + curso) e (B + curso) para o curso de 5 mm serão as mesmas para as do curso de 10 mm.
 Nota 2) As dimensões (A + curso) e (B + curso) para o curso de 10 mm serão as mesmas para as do curso de 15 mm.

Dimensões: ø32, ø40, ø50, ø63

Pé: CVQL

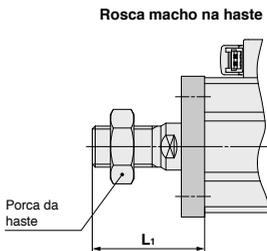
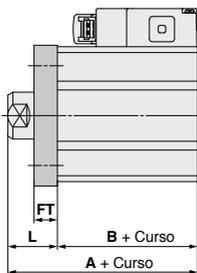
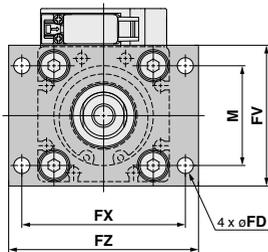


Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	LS	L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
32	5 to 100	57,2 <small>Nota 1)</small>	33 <small>Nota 2)</small>	17 <small>Nota 1)</small>	17	38,5	6,6	4	30	3,2	57	66,5	71	11,2	5,8
40	5 to 100	63,7	39,5	23,5	17	38,5	6,6	4	33	3,2	64	74	78	11,2	7
50	10 to 100	66,7 <small>Nota 2)</small>	40,5 <small>Nota 2)</small>	17,5 <small>Nota 2)</small>	18	43,5	9	5	39	3,2	79	90	95	14,7	8
63	10 to 100	72,2	46	20	18	43,5	11	5	46	3,2	95	104,5	113	16,2	9

Nota 1) As dimensões (A + curso), (B + curso) e (LS + curso) para o curso de 5 mm serão as mesmas para as do curso de 10 mm.
 Nota 2) As dimensões (A + curso), (B + curso) e (B + curso) para o curso de 10 mm serão as mesmas para as do curso de 15 mm.

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

Flange dianteiro: CVQF



Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁	M
32	5 to 100	50 <small>Nota 1)</small>	33 <small>Nota 1)</small>	5,5	8	48	56	65	17	38,5	34
40	5 to 100	56,5	39,5	5,5	8	54	62	72	17	38,5	40
50	10 to 100	58,5 <small>Nota 2)</small>	40,5 <small>Nota 2)</small>	6,6	9	67	76	89	18	43,5	50
63	10 to 100	64	46	9	9	80	92	108	18	43,5	60

Nota 1) As dimensões (A + curso) e (B + curso) para o curso de 5 mm serão as mesmas para as do curso de 10 mm.
 Nota 2) As dimensões (A + curso) e (B + curso) para o curso de 10 mm serão as mesmas para as do curso de 15 mm.

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

CVQ

CVQM

CVJ

CVM

CV3

CVS1

MVGQ

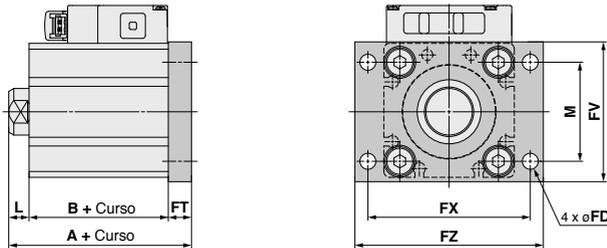
D-

-X

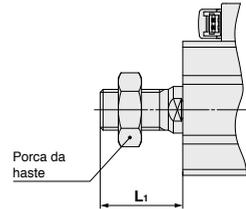
Série CVQ

Dimensões: $\phi 32$, $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 63$

Flange traseiro: CVQG



Rosca macho na haste

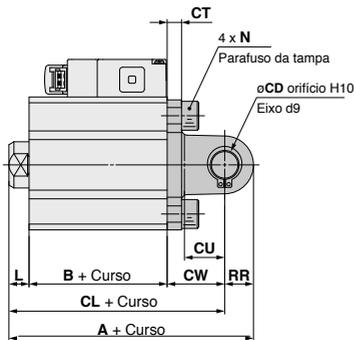


		(mm)											
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁	M		
32	5 a 100	48	33	5,5	8	48	56	65	7	28,5	34		
40	5 a 100	54,5	39,5	5,5	8	54	62	72	7	28,5	40		
50	10 a 100	57,5	40,5	6,6	9	67	76	89	8	33,5	50		
63	10 a 100	63	46	9	9	80	92	108	8	33,5	60	Material de suporte do flange: Aço-carbono Tratamento de superfície: Revestido com níquel	

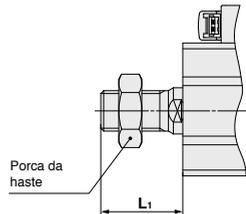
Nota 1) As dimensões (A + curso) e (B + curso) para o curso de 5 mm serão as mesmas para as do curso de 10 mm.

Nota 2) As dimensões (A + curso) e (B + curso) para o curso de 10 mm serão as mesmas para as do curso de 15 mm.

Fixação oscilante traseira fêmea: CVQD



Rosca macho na haste



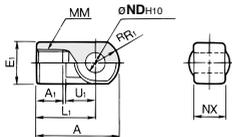
		(mm)												
Diâmetro (mm)	Variedade de cursos (mm)	A	B	CL	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	N	RR
32	5 a 100	70	33	60	10	5	14	20	18	36	7	28,5	M6 x 1	10
40	5 a 100	78,5	39,5	68,5	10	6	14	22	18	36	7	28,5	M6 x 1	10
50	10 a 100	90,5	40,5	76,5	14	7	20	28	22	44	8	33,5	M8 x 1,25	14
63	10 a 100	98	46	84	14	8	20	30	22	44	8	33,5	M10 x 1,5	14

Nota 1) As dimensões (A + curso), (B + curso) e (CS + curso) para o curso de 5 mm serão as mesmas para as do curso de 10 mm.

Nota 2) As dimensões (A + curso), (B + curso) e (CL + curso) para o curso de 10 mm serão as mesmas para as do curso de 15 mm.

Suporte do acessório

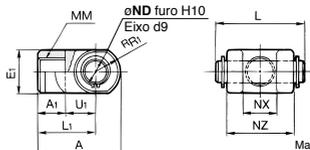
Articulação simples



Material: Ferro fundido (mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R _{R1}	U ₁	NDH ₁₀	NX
I-G04	32, 40	42	14	ø22	30	M14 x 1,5	12	14	10 ^{+0,058}	18 ^{+0,3}
I-G05	50, 63	56	18	ø28	40	M18 x 1,5	16	20	14 ^{+0,070}	22 ^{+0,3}

Garfo para haste

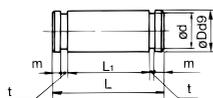


Material: Ferro fundido (mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R _{R1}	U ₁	NDH ₁₀	NX	NZ	L	Referência do pino aplicável
Y-G04	32, 40	42	16	ø22	30	M14 x 1,5	12	14	10 ^{+0,058}	18 ^{+0,3}	36	41,6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	ø28	40	M18 x 1,5	16	20	14 ^{+0,070}	22 ^{+0,3}	44	50,6	IY-G05

*Pino de articulação e anel retentor estão incluídos.

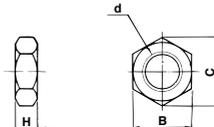
Pino de articulação (em comum com pino de fixação oscilante traseira fêmea)



Material: Aço-carbono (mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	Dd9	L	d	L ₁	m	t	Anel retentor
IY-G04	32, 40	10 ^{+0,040} -0,078	41,6	9,6	36,2	1,55	1,15	Tipo 10 C para eixo
IY-G05	50, 63	14 ^{+0,052} -0,090	50,6	13,4	44,2	2,05	1,15	Tipo 14 C para eixo

Porca da haste



Material: Aço-carbono (mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	d	H	B	C
NT-04	32, 40	M14 x 1,5	8	22	25,4
NT-05	50, 63	M18 x 1,5	11	27	31,2

Junta simples / ø32 a ø63

Referência da junta e do suporte de montagem (Tipo A, Tipo B)

YA - 03

• Suporte de montagem

• Diâmetro aplicável do cilindro de ar

YA	Suporte de montagem tipo A	03	Para ø32, ø40
YB	Suporte de montagem tipo B	05	Para ø50, ø63
YU	Junta		



Excentricidade admissível (mm)

Diâmetro	ø32	ø40	ø50	ø63
Tolerância de excentricidade	±1			
Folga	0,5			

<Como pedir>

- As juntas não estão incluídas com os suportes de montagem tipo A ou B.
- Peça separadamente.

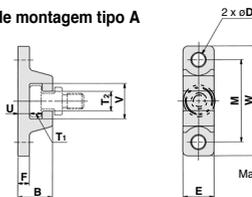
(Exemplo)

Diâmetro para ø40 Número do pedido

• Referência do suporte de montagem tipo A YA-03

• Junta YU-03

Suporte de montagem tipo A



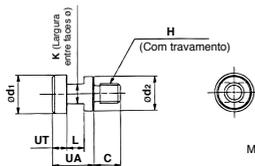
Material: Aço cromo-molibdênio (Revestido com níquel) (mm)

Referência	Diâmetro (mm)	B	D	E	F	M	T ₁	T ₂
YA-03	32, 40	18	6,8	16	6	42	6,5	10
YA-05	50, 63	20	9	20	8	50	6,5	12

Referência	Diâmetro (mm)	U	V	W	Peso (g)
YA-03	32, 40	6	18	56	55
YA-05	50, 63	8	22	67	100

Referência da junta e do suporte de montagem (Tipo A, Tipo B)

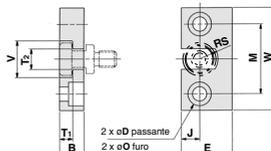
Diâmetro (mm)	Referência da junta	Suporte de montagem aplicável	
		Suporte de montagem tipo A	Suporte de montagem tipo B
32, 40	YU-03	YA-03	YB-03
50, 63	YU-05	YA-05	YB-05



Material: Aço cromo-molibdênio (Revestido com níquel) (mm)

Referência	Diâmetro aplicável (mm)	UA	C	d ₁	d ₂	H	K	L	UT	Peso (g)
YU-03	32, 40	17	11	15,8	14	M8 x 1,25	8	7	6	25
YU-05	50, 60	17	13	19,8	18	M10 x 1,5	10	7	6	40

Suporte de montagem tipo B



Material: Aço-carbono (Revestido com níquel) (mm)

Referência	Diâmetro (mm)	B	D	E	J	M	øO
YB-03	32, 40	12	7	25	9	34	11,5 profundidade 7,5
YB-05	50, 63	12	9	32	11	42	14,5 profundidade 8,5

Referência	Diâmetro (mm)	T ₁	T ₂	V	W	RS	Peso (g)
YB-03	32, 40	6,5	10	18	50	9	80
YB-05	50, 63	6,5	12	22	60	11	120

CVQ

CVQM

CVJ

CVM

CV3

CVS1

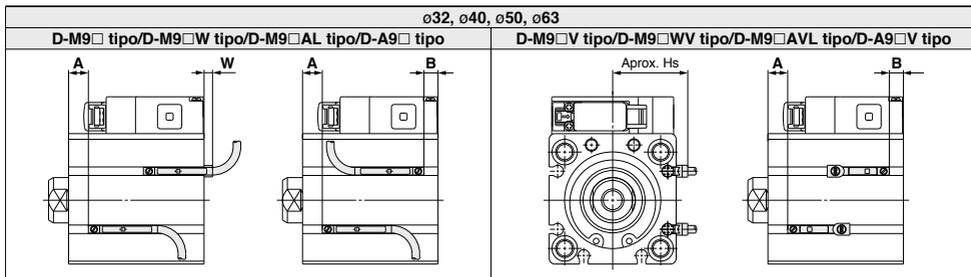
MVGQ

D-

X-

Montagem do sensor magnético

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



(mm)

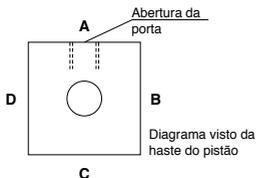
Diâmetro (mm)	D-M9□ D-M9□W			D-M9□V, D-M9□WV D-M9□AV			D-M9□A			D-A9□			D-A9□V		
	A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	A	B	W	A	B	Hs
32	12 [17]	9	1	12 [17]	9	29	12 [17]	9	3	8 [13]	5	-3 (-0,5)	8 [13]	5	27
40	16	11,5	-1,5	16	11,5	32,5	16	11,5	0,5	12	7,5	-5,5 (-3)	12	7,5	30,5
50	14 <19>	14,5	-4,5	14 <19>	14,5	38,5	14 <19>	14,5	-2,5	10 <15>	10,5	-8,5 (-6)	10 <15>	10,5	36,5
63	16,5	17,5	-7,5	16,5	17,5	42	16,5	17,5	-5,5	12,5	13,5	-11,5 (-9)	12,5	13,5	40

O valor entre parênteses [] é para curso de 5 mm com φ32.
O valor entre parênteses < > é para curso de 10 mm com φ50.
(): Nota os valores para D-A93.

* A indicação negativa na tabela para W mostra a montagem dentro do corpo do cilindro.
* Para saber a configuração real, verifique a condição de trabalho do sensor magnético e ajuste.

Superfície montável do sensor magnético, número da fenda de montagem (montagem direta)

A tabela abaixo mostra em quais superfícies do cilindro um sensor magnético pode ser montado e o número de fendas para o sensor magnético tipo montagem direta.



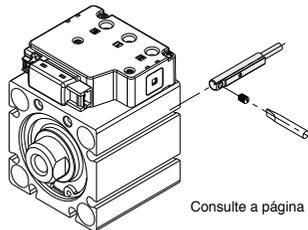
Modelo do sensor	D-M9□(V), M9□W(V), M9□A(V), A9□(V)			
	A (No. da ranhura de montagem)	B (No. da ranhura de montagem)	C (No. da ranhura de montagem)	D (No. da ranhura de montagem)
32	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)
40	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)
50	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)
63	—	○ (2)	○ (2)	○ (2)

Intervalo operacional

Modelo do sensor magnético	Diâmetro (mm)			
	32	40	50	63
D-M9□, D-M9□V				
D-M9□W, D-M9□WV	6	6	7	7,5
D-M9□A, D-M9□AV				
D-A9□, D-A9□V	9,5	9,5	9,5	11,5

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

Montagem do sensor magnético



Consulte a página 2002.

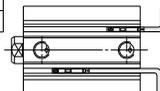
Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Diâmetro (mm)	Quantidade de sensores magnéticos montados	Diâmetro (mm)					
		D-M9□	D-M9□V	D-M9□W D-M9□A	D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□	D-A9□V
32*1, 40	Com 1 pç.	10 (5)	5	15 (10)	10	10 (5)	5
50*2, 63	Com 2 pçs.	10 (5)	5	15	15	10	10

*1 As dimensões de destaque para curso de 5 mm serão as mesmas para as do curso de 10 mm.

*2 As dimensões de destaque para curso de 10 mm serão as mesmas para as do curso de 15 mm.

*3 (): Curso mínimo montável quando o sensor magnético sobressair da face do corpo do cilindro e não interfere no espaço do cabo. (Figura à direita) Peça separadamente para sensores magnéticos.





Série CVQ

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 39 para Instruções de segurança, as páginas 3 a 12 para Precauções do atuador e sensor magnético e 3/4/5 Precauções da válvula solenoide da conexão no Best Pneumatics número 1.

Acionamento manual auxiliar

⚠ Atenção

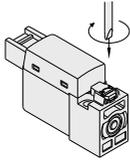
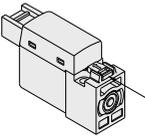
O atuador conectado é iniciado por operação manual. Use o acionamento manual auxiliar após confirmar que não há perigo.

■ Tipo de botão sem trava [Padrão]

Pressione na direção da seta

■ Tipo com fenda para travamento [Tipo B]

Gire 90° na direção da seta.



⚠ Cuidado

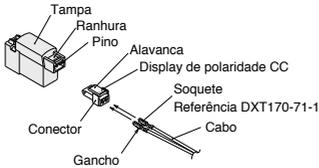
Ao trabalhar com uma chave de fenda, gire-a suavemente usando uma chave de fenda de relojoeiro. (Torque: menos que 0,1 N·m)

Como usar o conector do plugue

⚠ Cuidado

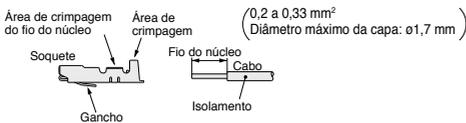
1. Como acoplar e desacoplar conectores

- Para conectar um conector, segure a alavanca e a unidade do conector entre seus dedos, insira-o nos pinos da válvula solenoide e remova a lingueta da ranhura, e, empurrando a alavanca para baixo com seu polegar, remova o conector.
- Para desacoplar um conector, remova a lingueta da ranhura e, empurrando a alavanca para baixo com seu polegar, remova o conector.



2. Crimpagem de cabos e soquetes

Não necessária se pedir o modelo de cabo pré-conectado. Descapete 3,2 a 3,7 mm da extremidade dos cabos, insira as extremidades dos fios do núcleo uniformemente nos soquetes e depois crimpe com uma ferramenta de crimpagem. Quando isso for feito, enha cuidado para que os revestimentos dos cabos não entrem na área de crimpagem do fio do núcleo. Para fazer a crimpagem, use uma ferramenta específica. (Para informações sobre a ferramenta de crimpagem especial, entre em contato com a SMC.)



Como usar o conector do plugue

⚠ Cuidado

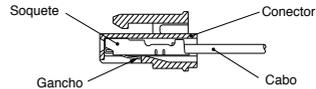
2. Como conectar e desconectar cabos e soquetes

• Conexão

Insira os soquetes nos orifícios quadrados do conector (☉, ☐ indicação) e continue a empurrar os soquetes por todo o caminho até a trava, enganchando nos assentos do conector. (Quando são empurrados, seus ganchos se abrem e são travados automaticamente.) Em seguida, confirme se eles estão travados, puxando levemente os cabos.

• Como desacoplar

Para desacoplar o soquete de um conector, puxe o cabo enquanto pressiona o gancho do soquete com uma ferramenta de ponta fina (aproximadamente 1 mm). Se o soquete for reutilizado, estenda o gancho para fora antes de usar.



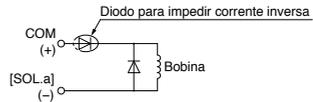
4. Não aplique força de curvatura ou força de tensão repetidamente no cabo.

Isso pode causar desconexão do conector e quebra do cabo. Se não for possível evitar devido à aplicação, mantenha o raio de curvatura do cabo em pelo menos R8 mm.

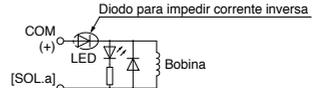
Supressor de tensão

⚠ Cuidado

■ Tipo padrão (com polaridade) Com supressor de tensão (□S)

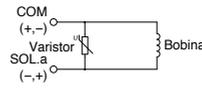


Com lâmpada/supressor de tensão (□Z)

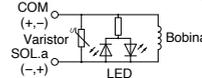


■ Tipo não polar

Com supressor de tensão (□R)



Com lâmpada/supressor de tensão (□U)



- Para o tipo padrão, conecte para que a polaridade corresponda ao (+), (-) do conector. (Para tipo não polar, os cabos podem ser conectados em qualquer um deles.)
- Solenoides cujos cabos foram pré-cabeados: lado positivo vermelho e lado negativo preto.

CVQ

CVQM

CVJ

CVM

CV3

CVS1

MVGQ

D-

-X



Série CVQ

Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 39 para Instruções de segurança, as páginas 3 a 12 para Precauções do atuador e sensor magnético e 3/4/5 Precauções da válvula solenoide da conexão no Best Pneumatics número 1.

Instalação/remoção do anel retentor

Cuidado

1. Para remover e instalar o anel retentor, use um par de pinças adequado (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrerem ferimentos ou danos ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

Outros

Cuidado

1. Não separe o cilindro da válvula.

Montagem/remoção

Cuidado

1. Não remova o plugue da superfície da extremidade do tubo do cilindro.
Se o plugue for removido com ar comprimido fornecido para o cilindro, a saída do sopro de ar pode causar ferimentos ou danos ao equipamento periférico.