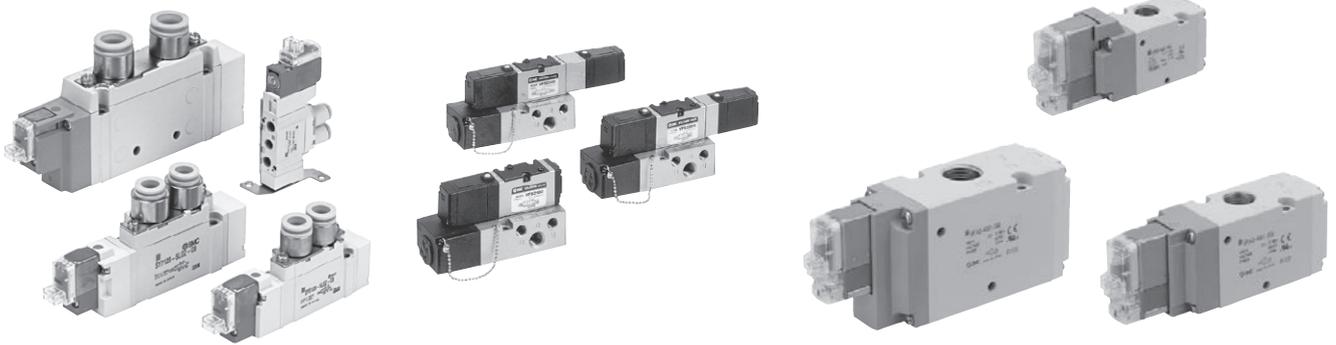


CAPÍTULO 2



Válvulas

Válvula solenoide de 5 vias Com conexões no corpo / unidade simples



[Opcional]
Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Série SY3000/5000/7000/9000

Como pedir

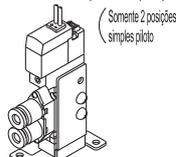
Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000
9	SY9000

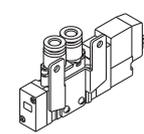
SY 5 1 20 [] - **5 L** [] [] - **01** [] [] [] []

• Suporte

Nada: Sem suporte
F1: Com suporte tipo pé
(Somente 2 posições simples piloto)



F2: Com suporte lateral



* A SY9000 não possui suporte.

• Conexão A, B
Rosca da conexão

Símbolo	Conexão	Série aplicável
M5	M5 x 0,8	SY3000
01	1/8	SY5000
02	1/4	SY7000
03	3/8	SY9000

• Conexão instantânea (tamanho métrico)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
C4	Conexão instantânea para ø4	SY3000
C6	Conexão instantânea para ø6	SY3000
C4	Conexão instantânea para ø4	SY5000
C6	Conexão instantânea para ø6	SY5000
C8	Conexão instantânea para ø8	SY5000
C8	Conexão instantânea para ø8	SY7000
C10	Conexão instantânea para ø10	SY7000
C8	Conexão instantânea para ø8	SY9000
C10	Conexão instantânea para ø10	SY9000
C12	Conexão instantânea para ø12	SY9000

• Conexão instantânea (tamanho em polegada)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
N3	Conexão instantânea para ø 5/32"	SY3000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SY3000
N3	Conexão instantânea para ø 5/32"	SY5000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SY5000
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"	SY5000
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"	SY7000
N11	Conexão instantânea para ø 3/8"	SY7000
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"	SY9000
N11	Conexão instantânea para ø 3/8"	SY9000

• Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

* Exceto para M5

Produzido sob encomenda

Nada	—
X20	Piloto externo com conexões no corpo
X90	Válvula principal em borracha de flúor

• Tipo de acionamento

1 2 posições simples piloto (A) 4 2 (B)
(EA) 5 1 3 (EB) (P)

2 2 posições duplo piloto (A) 4 2 (B)
(EA) 5 1 3 (EB) (P)

3 3 posições com centro fechado (A) 4 2 (B)
(EA) 5 1 3 (EB) (P)

4 3 posições com centro aberto negativo (A) 4 2 (B)
(EA) 5 1 3 (EB) (P)

5 3 posições com centro aberto positivo (A) 4 2 (B)
(EA) 5 1 3 (EB) (P)

Especificações da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente 24, 12 VCC)

* O circuito de economia de energia não está disponível no caso de tipo D, DO, Y, YO ou WL.

Para CC

5	24 VCC
6	12 VCC
V	6 VCC
S	5 VCC
R	3 VCC

Tensão nominal

Para CA (50/60 Hz)

1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA [115 VCA]
4	220 VCA [230 VCA]

* As especificações CC de tipo D, Y, DO e YO estão disponíveis somente com 12 e 24 VCC.
* Para o tipo WL, somente a tensão CC está disponível.
Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Entrada elétrica

24, 12, 6, 5, 3 VCC/100, 110, 200, 220 VCA	24, 12 VCC/100, 110, 200, 220 VCA
Grommet	Terminal DIN
Conector de plugue em L	D, Y: Com conector
Conector de plugue em M	DO, YO: Sem conector
M: Com cabo (comprimento 300 mm)	
MN: Sem cabo	
H: Comprimento do cabo 600 mm	
LN: Sem cabo	
LO: Sem conector	
MO: Sem conector	

En conformidade com a CE

CC	●
CA	●

24, 12 VCC
6, 5, 3 VCC

* Tipo LN, MN: com 2 soquetes.

Conector M8

WO: Sem cabo conector

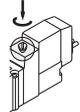
WQ: Com cabo conector

Nota)

En conformidade com a CE

CC	—
CA	—

• Acionamento manual auxiliar

Nada	D: Fenda com travamento tipo "push-turn"	E: Alavanca de travamento tipo "push-turn"
		

• Led/supressor de tensão

Entrada elétrica para G, H, L, M, W

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 led/supressor de tensão (tipo não polar)

Entrada elétrica para D, Y

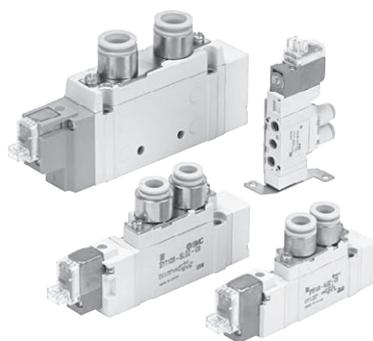
Nada	Sem led/supressor de tensão
S	Com supressor de tensão
Z	Com led/supressor de tensão

* DOZ e YOZ não estão disponíveis.
* Para válvulas de tensão CA, não há opcional "S". Já está integrado ao circuito retificador.
* Para "R" e "U", somente a tensão CC está disponível.
* O circuito de economia de energia somente está disponível no tipo "Z".

Nota) Ao fazer um pedido de válvula solenoide com conexões no corpo como uma unidade simples, os parafusos de montagem para manifold e gaxeta não estão incluídos. Peça-os separadamente, se necessário.

Com conexões no corpo **Série SY3000/5000/7000/9000**

Especificações



Série	SY3000	SY5000	SY7000	SY9000
Fluido	Ar			
Piloto interno	2 posições simples piloto			
Faixa de pressão de trabalho (MPa)	2 posições duplo piloto			
	3 posições			
Temperatura ambiente e do fluido (°C)	-10 a 50 (Sem congelamento)			
Frequência máxima de operação (Hz)	10	5	5	5
	2 posições simples piloto, duplo piloto			
	3 posições			
Acionamento manual auxiliar (Operação manual)	Botão sem trava, fenda com travamento tipo "push-turn", alavanca de travamento tipo "push-turn"			
Método de escape do piloto	Tipo de escape comum para as válvulas principal e piloto			
Lubrificação	Não requer			
Orientação de montagem	Sem restrições			
Resistência à vibração/impacto (m/s²) <small>Nota)</small>	150/30			
Encapsulamento	À prova de poeira (* terminal DIN e conector M8: IP65)			

* Com base na IEC60529

Nota) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testada na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu no teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)



Produzido sob encomenda

Especificações do solenoide

Entrada elétrica		Grommet (G), (H) Conector de plugue em L (L) Conector de plugue em M (M)	Terminal DIN (D), (Y) Conector M8 (W)
		G, H, L, M, W	D, Y
Tensão nominal da bobina (V)	CC	24, 12, 6, 5, 3	24, 12
	CA 50/60 Hz	100, 110, 200, 220	
Flutuação de tensão admissível		±10% da tensão nominal *	
Consumo de energia (W)	CC	Padrão	0,35 (Com lâmpada indicadora: 0,4 Terminal DIN com lâmpada indicadora: 0,45)
		Com circuito de economia de energia	0,1 (Somente com lâmpada indicadora)
Potência aparente (VA) *	CA	100 V	0,78 (Com lâmpada indicadora: 0,81) 0,78 (Com lâmpada indicadora: 0,87)
		110 V	0,86 (Com lâmpada indicadora: 0,89) 0,86 (Com lâmpada indicadora: 0,97)
		[115 V]	[0,94 (Com lâmpada indicadora: 0,97)] [0,94 (Com lâmpada indicadora: 1,07)]
		200 V	1,18 (Com lâmpada indicadora: 1,22) 1,15 (Com lâmpada indicadora: 1,30)
		220 V	1,30 (Com lâmpada indicadora: 1,34) 1,27 (Com lâmpada indicadora: 1,46)
		[230 V]	[1,42 (Com lâmpada indicadora: 1,46)] [1,39 (Com lâmpada indicadora: 1,60)]
Supressor de tensão		Diodo (O varistor é para o terminal DIN e o tipo não polar.)	
Lâmpada indicadora		LED (A CA do conector DIN é lâmpada de neon.)	

* Em comum entre 110 VCA e 115 VCA, e entre 220 VCA e 230 VCA.

* Para 115 VCA e 230 VCA, a tensão admissível é -15% a +5% da tensão nominal.

* Os tipos S, Z e T (com circuito de economia de energia) devem ser usados dentro da faixa de flutuação de tensão admissível a seguir devido à queda de tensão causada pelo circuito interno.

Tipo S e Z: 24 VCC: -7% a +10%

12 VCC: -4% a +10%

Tipo T: 24 VCC: -8% a +10%

12 VCC: -6% a +10%

* O terminal DIN e o conector M8 com circuito de economia de energia não estão disponíveis.

Tempo de resposta

Nota) Com base no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8375-1981. (Temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal)

SY3000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem lâmpada/supressor de tensão	Com lâmpada/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	12 ou menos	15 ou menos	12 ou menos
2 posições duplo piloto	10 ou menos	13 ou menos	10 ou menos
3 posições	15 ou menos	20 ou menos	16 ou menos

SY5000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem lâmpada/supressor de tensão	Com led/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	19 ou menos	26 ou menos	19 ou menos
2 posições duplo piloto	18 ou menos	22 ou menos	18 ou menos
3 posições	32 ou menos	38 ou menos	32 ou menos

SY7000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem led/supressor de tensão	Com led/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	31 ou menos	38 ou menos	33 ou menos
2 posições duplo piloto	27 ou menos	30 ou menos	28 ou menos
3 posições	50 ou menos	56 ou menos	50 ou menos

SY9000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem led/supressor de tensão	Com led/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos
2 posições duplo piloto	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos
3 posições	62 ou menos	64 ou menos	62 ou menos

Série SY3000/5000/7000/9000

Características de vazão/Peso

Série SY3000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento	Conexão		Características de vazão						Peso (g)		
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em LM	Conector M8 W
				C (dm³/s bar)	b	Cv	C (dm³/s bar)	b	Cv			
SY3□20 -□-M5	2 posições Simples Duplo	M5 x 0,8	M5 x 0,8	0,61	0,44	0,16	0,64	0,45	0,18	51	53	57
				68	74	82						
	0,48			0,46	0,13	0,47	0,43	0,13	71	76	84	
	0,47			0,42	0,13	0,47 (0,44)	0,41 (0,37)	0,13 (0,12)				
SY3□20 -□-C4	2 posições Único Duplo	M5 x 0,8	C4 (Conexão instantânea para ø4)	0,72	0,29	0,18	0,64	0,34	0,17	60	63	67
				78	83	91						
	0,59			0,28	0,15	0,59	0,30	0,15	81	86	94	
	0,63			0,35	0,16	0,42 (0,41)	0,34 (0,37)	0,11 (0,11)				
SY3□20 -□-C6	2 posições Simples Duplo	M5 x 0,8	C6 (Conexão instantânea para ø6)	0,76	0,48	0,15	0,47	0,43	0,13	56	59	63
				74	79	87						
	0,76			0,55	0,24	0,60	0,33	0,16	77	82	90	
	0,65			0,32	0,16	0,64 (0,42)	0,31 (0,36)	0,17 (0,11)				
			0,77 (0,49)	0,34 (0,43)	0,21 (0,15)	0,61	0,34	0,16				

Nota) []: indica posição normal.

Série SY7000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento	Conexão		Características de vazão						Peso (g)			
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em LM	Terminal DIN	Conector M8 W
				C (dm³/s bar)	b	Cv	C (dm³/s bar)	b	Cv				
SY7□20 -□-02	2 posições Simples Duplo	1/4	1/4	4,1	0,23	0,93	3,3	0,33	0,81	101	104	125	108
				120	125	167	133						
	2,9			0,31	0,70	2,4	0,38	0,63	128	133	175	141	
	2,5			0,39	0,65	3,4 (2,1)	0,35 (0,38)	0,82 (0,54)					
SY7□20 -□-C8	2 posições Simples Duplo	1/4	C8 (Conexão instantânea para ø8)	3,2	0,26	0,77	3,2	0,37	0,82	107	110	131	114
				126	132	174	140						
	2,6			0,24	0,63	2,4	0,31	0,62	134	140	182	148	
	2,4			0,25	0,57	2,6 (1,9)	0,42 (0,46)	0,70 (0,56)					
SY7□20 -□-C10	2 posições Simples Duplo	1/4	C10 (Conexão instantânea para ø10)	3,3	0,28	0,78	3,3	0,34	0,60	103	105	126	109
				122	127	169	135						
	3,8			0,26	0,86	3,2	0,34	0,82	130	135	177	143	
	2,8			0,27	0,67	2,4	0,21	0,59					
			2,5	0,25	0,59	2,7 (2,0)	0,38 (0,38)	0,70 (0,56)					
			3,8	0,25	0,89	2,3	0,38	0,61					

Nota) []: indica posição normal.

Série SY5000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento	Conexão		Características de vazão						Peso (g)			
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em LM	Terminal DIN	Conector M8 W
				C (dm³/s bar)	b	Cv	C (dm³/s bar)	b	Cv				
SY5□20 -□-01	2 posições Simples Duplo	1/8	1/8	1,9	0,35	0,49	2,4	0,39	0,61	70	72	93	76
				88	93	135	101						
	1,7			0,43	0,45	1,8	0,35	0,46	93	98	140	106	
	1,5			0,44	0,41	2,5 (1,5)	0,32 (0,43)	0,59 (0,40)					
SY5□20 -□-C4	2 posições Simples Duplo	1/8	C4 (Conexão instantânea para ø4)	0,75	0,43	0,20	0,85	0,64	0,30	94	96	117	100
				111	117	159	125						
	0,74			0,40	0,19	0,84	0,57	0,28	117	122	164	130	
	0,75			0,36	0,19	0,84 (0,84)	0,64 (0,53)	0,30 (0,27)					
SY5□20 -□-C6	2 posições Simples Duplo	1/8	C6 (Conexão instantânea para ø6)	0,78	0,44	0,21	0,84	0,57	0,27	88	91	112	95
				106	111	153	119						
	1,3			0,31	0,33	1,6	0,32	0,39	111	116	158	124	
	1,3			0,33	0,33	1,8 (1,4)	0,35 (0,37)	0,44 (0,35)					
SY5□20 -□-C8	2 posições Simples Duplo	1/8	C8 (Conexão instantânea para ø8)	1,7	0,31	0,42	1,7	0,33	0,44	80	82	103	86
				98	103	145	111						
	1,9			0,21	0,45	2,3	0,29	0,57	103	108	150	116	
	1,6			0,29	0,39	1,7	0,38	0,46					
			1,4	0,38	0,39	2,0 (1,5)	0,37 (0,41)	0,52 (0,43)					
			2,2	0,32	0,56	1,8	0,41	0,50					

Nota) []: indica posição normal.

Série SY9000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento	Conexão		Características de vazão						Peso (g)			
		1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em LM	Terminal DIN	Conector M8 W
				C (dm³/s bar)	b	Cv	C (dm³/s bar)	b	Cv				
SY9□20 -□-02	2 posições Simples Duplo	1/4	1/4	7,0	0,33	1,7	7,6	0,35	2,0	241	244	265	248
				260	266	308	274						
	6,7			0,37	1,7	6,4	0,34	1,6	284	290	332	298	
	6,4			0,36	1,6	8,3 (4,1)	0,41 (0,27)	2,2 (0,91)					
SY9□20 -□-03	2 posições Simples Duplo	3/8	3/8	8,0	0,27	1,8	8,0	0,22	1,4	236	239	260	243
				255	261	303	269						
	7,9			0,33	1,9	6,6	0,27	1,6	279	285	327	293	
	8,0			0,33	1,9	8,7 (8,3)	0,34 (0,40)	2,2 (2,3)					
SY9□20 -□-C8	2 posições Simples Duplo	1/4	C8 (Conexão instantânea para ø8)	8,9	0,34	2,2	6,5	0,25	1,5	293	296	317	300
				312	318	360	326						
	4,3			0,28	0,96	7,1	0,32	1,7	336	342	384	350	
	4,3			0,31	0,99	6,1	0,28	1,4					
			4,3	0,3	0,99	7,4 (3,8)	0,36 (0,29)	1,9 (0,86)					
			4,4	0,35	1,0	2,1	0,41	0,53					
SY9□20 -□-C10	2 posições Simples Duplo	3/8	C10 (Conexão instantânea para ø10)	6,1	0,28	1,4	7,9	0,33	1,9	279	282	303	286
				298	304	346	312						
	5,9			0,30	1,4	6,5	0,26	1,5	322	328	370	336	
	5,8			0,25	1,3	8,4 (4,1)	0,33 (0,27)	2,0 (0,93)					
			6,3	0,29	1,5	6,4	0,25	1,5					
			7,0	0,25	1,6	8,6	0,41	2,2	265	268	289	272	
			284	290	332	298							
SY9□20 -□-C12	2 posições Simples Duplo	3/8	C12 (Conexão instantânea para ø12)	6,9	0,24	1,6	7,0	0,33	1,7	308	314	356	322
				6,6	0,23	1,4	9,4 (4,5)	0,48 (0,32)	2,6 (1,0)				
	7,4			0,25	1,7	6,6	0,23	1,5					
	3,2			0,34	0,74	6,6	0,23	1,5					

Nota) []: indica posição normal.

Válvula solenoide de 5 vias Manifold com conexões no corpo Tipo barra/Fiação individual Série SY3000/5000/7000

Como pedir o manifold

SS5Y 5 - 20 - 05 - □ - □

Série do manifold

3	SY3000*
5	SY5000
7	SY7000

*Montagem em manifold incompatível com as válvulas SY3000 com conector DIN.

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
20	20 estações

* Isso também inclui o número de conjuntos de placa cega.

Tipo de rosca

Nada	Rc
00F	G
00N	NPT
00T	NPTF

Conform. CE

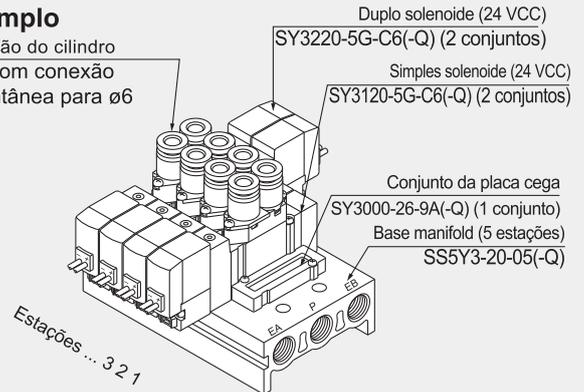
Nada	—
Q	Conform. CE

Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Como pedir o conjunto do manifold (exemplo)

Exemplo

Conexão do cilindro
C6: Com conexão instantânea para ø6



SS5Y3-20-05 (-Q)..... 1 conjunto (Referência da base manifold com 5 estações do tipo 20)
* SY3000-26-9A (-Q)..... 1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
* SY3120-5G-C6 (-Q) ... 2 conjuntos (Referência do simples solenoide)
* SY3220-5G-C6 (-Q) ... 2 conjuntos (Referência do duplo solenoide)

O asterisco indica o símbolo do conjunto.
Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide e outras.

Adicione a referência da válvula e do opcional abaixo da referência da base manifold. Caso seja um esquema complexo, especifique-o na folha de especificações do manifold.

Nota) Não é possível realizar a montagem da série SY3000 na configuração com conector DIN nesse manifold.

Tipo **23**

Válvula solenoide de 5 vias Manifold com conexões no corpo Tipo modular/Fiação individual Série **SY9000**

CE
[Opcional]

Como pedir o manifold

Tipo 23/Capacidade para piloto externo

SS5Y 9-23-05 - [] - [] - []

Série do manifold
9 SY9000

Estações da válvula

Símbolo	Estações
02	2 estações
⋮	⋮
20	20 estações

* Isso também inclui o número de conjuntos de placa cega.

Tipo de rosca

Nada	Rc
00F	G
00N	NPT
00T	NPTF

Opcionais

Símbolo	Montagem
Nada	Montagem direta
D	Montagem em trilho DIN (com trilho DIN)
DO	Montagem em trilho DIN (sem trilho DIN)
D*	Quando for necessário um trilho DIN mais longo que as estações especificadas, indique o número da estação a ser requerida na marca *.

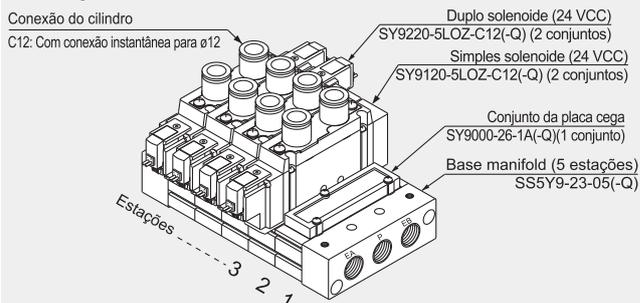
Conform. CE

Nada	—
Q	Conform. CE

Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Como pedir o conjunto do manifold (exemplo)

Exemplo



SS5Y9-23-05 (-Q)..... 1 conjunto (Referência da base manifold com 5 estações do tipo 23)
 * **SY9000-26-1A**..... 1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
 * **SY9120-5LOZ-C12 (-Q)**... 2 conjuntos (Referência do simples solenoide)
 * **SY9220-5LOZ-C12 (-Q)**... 2 conjuntos (Referência do duplo solenoide)

↳ O asterisco indica o símbolo do conjunto.
 Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide e outras.

Adicione a referência da válvula e do opcional abaixo da referência da base manifold. Caso seja um esquema complexo, especifique-o na folha de especificações do manifold.

Válvula solenoide de 5 vias Montagem em base Unidade simples



[Opcional] (Detalhes → p. 513)
Nota) Modelos tipo CA em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Série SY3000/5000/7000/9000

Como pedir

Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000
9	SY9000

Tipo de acionamento

1	2 posições simples piloto (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
2	2 posições duplo piloto (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
3	3 posições com centro fechado (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
4	3 posições com centro aberto negativo (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
5	3 posições com centro aberto positivo (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo*

* As especificações do piloto externo para terminal DIN da SY3000 não estão disponíveis.

Especificações da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente 24, 12 VCC)

* O circuito de economia de energia não está disponível no caso de tipo D, Y, DO, YO ou W□.

Tensão nominal

Para CC	
5	24 VCC
6	12 VCC
V	6 VCC
S	5 VCC
R	3 VCC

Para CA (50/60 Hz)

1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA [115 VCA]
4	220 VCA [230 VCA]

* As especificações CC de tipo D, Y, DO e YO estão disponíveis somente com 12 e 24 VCC.
* Para o tipo W□, somente a tensão CC está disponível.

Conexão

Símbolo	Conexão	Série aplicável
Nada	Sem sub-base	
01	1/8 Com sub-base	SY3000
02	1/4 Com sub-base	SY5000 SY7000
03	3/8 Com sub-base	SY7000 SY9000
04	1/2 Com sub-base	SY9000

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Produzido sob encomenda

Nada	—
X90	Borracha de flúor da válvula principal

Acionamento manual auxiliar

Nada: Botão sem trava

D: Fenda com travamento tipo "push-turn"

E: Alavanca de travamento tipo "push-turn"

Conform. CE

Nada	—
Q	Conform. CE

Nota)
Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Lâmpada/supressor de tensão

Entrada elétrica para G, H, L, M, W

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 para D, Y

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

* DOZ e YOZ não estão disponíveis.
* Para válvulas de tensão CA, não há opcional "S". Já está integrado ao circuito retificador.
* Para "R" e "U", somente a tensão CC está disponível.
* O circuito de economia de energia somente está disponível no tipo "Z".

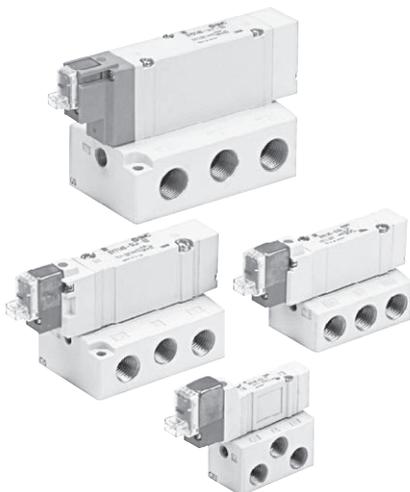
Entrada elétrica

24, 12, 6, 5, 3 VCC/100, 110, 200, 220 VCA				24, 12 VCC/100, 110, 200, 220 VCA	24, 12, 6, 5, 3 VCC
Grommet	Conector de plugue em L	Conector de plugue em M		Terminal DIN	Conector M8
G: Comprimento do cabo 300 mm	L: Com cabo (comprimento 300 mm)	M: Com cabo (comprimento 300 mm)	MN: Sem cabo	D, Y: Com conector	WO: Sem cabo conector
H: Comprimento do cabo 600 mm	LN: Sem cabo	LO: Sem conector	MO: Sem conector	DO, YO: Sem conector	W□: Com cabo conector

Em conformidade com a CE

CC	—	—	—	—	—
CA	—	—	—	—	—

Série SY3000/5000/7000/9000



Produzido sob encomenda

Especificações

Série	SY3000	SY5000	SY7000	SY9000
Fluido	Ar			
Piloto interno Faixa de pressão de trabalho (MPa)	2 posições simples piloto		0,15 a 0,7	
	2 posições duplo piloto		0,1 a 0,7	
	3 posições		0,2 a 0,7	
Piloto externo Faixa de pressão de trabalho (MPa)	Faixa de pressão de trabalho		-100 kPa a 0,7	
	Faixa de pressão do piloto	2 posições simples piloto	0,25 a 0,7	
		2 posições duplo piloto	0,25 a 0,7	
		3 posições	0,25 a 0,7	
Temperatura ambiente e do fluido (°C)				
-10 a 50 (Sem congelamento.)				
Frequência máx. de operação (Hz)	2 posições simples piloto, duplo piloto		10	5
	3 posições		3	3
Acionamento manual auxiliar (Operação manual)		Botão sem trava, fenda com travamento tipo "push-turn", alavanca de travamento tipo "push-turn"		
Método de escape do piloto	Piloto interno		Escape comum para válvula principal e piloto	
	Piloto externo		Escape individual da válvula piloto	
Lubrificação				
Não requer				
Orientação de montagem				
Sem restrições				
Resistência à vibração/impacto (m/s²) <small>Nota)</small>				
150/30				
Encapsulamento				
À prova de poeira (* Terminal DIN e conector M8: IP65)				

* Com base na IEC60529

Nota) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testada na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Tempo de resposta

Nota) Com base no teste dinâmico de desempenho, JIS B 8375-1981 (temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal).

SY3000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem lâmpada/supressor de tensão	Com lâmpada/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	12 ou menos	15 ou menos	12 ou menos
2 posições duplo piloto	10 ou menos	13 ou menos	10 ou menos
3 posições	15 ou menos	20 ou menos	16 ou menos

SY5000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem lâmpada/supressor de tensão	Com lâmpada/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	19 ou menos	26 ou menos	19 ou menos
2 posições duplo piloto	18 ou menos	22 ou menos	18 ou menos
3 posições	32 ou menos	38 ou menos	32 ou menos

SY7000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem lâmpada/supressor de tensão	Com lâmpada/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	31 ou menos	38 ou menos	33 ou menos
2 posições duplo piloto	27 ou menos	30 ou menos	28 ou menos
3 posições	50 ou menos	56 ou menos	50 ou menos

SY9000

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (à pressão de 0,5 MPa)		
	Sem lâmpada/supressor de tensão	Com lâmpada/supressor de tensão	
		Tipo S, Z	Tipo R, U
2 posições simples piloto	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos
2 posições duplo piloto	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos
3 posições	62 ou menos	64 ou menos	62 ou menos

Especificações do solenoide

Entrada elétrica	Grommet (G), (H)		Terminal DIN (D), (Y)	
	Conector de plugue em L (L)		Conector M8 (W)	
	Conector de plugue em M (M)			
	G, H, L, M, W		D, Y	
Tensão nominal da bobina (V)	CC	24, 12, 6, 5, 3		24, 12
	CA 50/60Hz	100, 110, 200, 220		
Flutuação de tensão admissível				
±10% da tensão nominal *				
Consumo de energia (W)	CC	Padrão	0,35 (Com lâmpada indicadora: 0,4 Terminal DIN com lâmpada indicadora: 0,45)	
		Com circuito de economia de energia	0,1 (Somente com lâmpada indicadora)	
Potência aparente (VA) *	CA	100 V	0,78 (Com lâmpada indicadora: 0,81)	0,78 (Com lâmpada indicadora: 0,87)
		110 V [115 V]	0,86 (Com lâmpada indicadora: 0,89)	0,86 (Com lâmpada indicadora: 0,97)
			[0,94 (Com lâmpada indicadora: 0,97)]	[0,94 (Com lâmpada indicadora: 1,07)]
		200 V	1,18 (Com lâmpada indicadora: 1,22)	1,15 (Com lâmpada indicadora: 1,30)
		220 V [230 V]	1,30 (Com lâmpada indicadora: 1,34)	1,27 (Com lâmpada indicadora: 1,46)
		[1,42 (Com lâmpada indicadora: 1,46)]	[1,39 (Com lâmpada indicadora: 1,60)]	
Supressor de tensão				
Diodo (O varistor é para o terminal DIN e o tipo não polar.)				
Lâmpada indicadora				
LED (A CA do conector DIN é lâmpada de neon.)				

* Em comum entre 110 VCA e 115 VCA, e entre 220 VCA e 230 VCA.

* Para 115 VCA e 230 VCA, a tensão admissível é -15% a +5% da tensão nominal.

* Os tipos S, Z e T (com circuito de economia de energia) devem ser usados dentro da faixa de flutuação de tensão admissível a seguir devido à queda de tensão causada pelo circuito interno.

Tipo S e Z: 24 VCC: -7% a +10%

12 VCC: -4% a +10%

Tipo T: 24 VCC: -8% a +10%

12 VCC: -6% a +10%

* O terminal DIN e o conector M8 com circuito de economia de energia não estão disponíveis.

Montagem em base **Série SY3000/5000/7000/9000**

Características de vazão/Peso

Série SY3000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento		Conexão	Características de vazão ^{Nota 1)}						Peso (g) ^{Nota 2)}		
				1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em L, conector de plugue em M	Conector M8 W
				C (dm ³ /s bar)	b	Cv	C (dm ³ /s bar)	b	Cv			
SY3□40-□-01	2 posições	Simple	1/8	1,0	0,30	0,24	1,1	0,30	0,26	84 (50)	85 (53)	89 (57)
		Duplo										
	3 posições	Centro fechado		0,77	0,28	0,18	0,85	0,30	0,19			
		Centro aberto negativo		0,73	0,31	0,18	1,1 [0,55]	0,26 [0,52]	0,24 [0,16]			
	Centro aberto positivo	1,2 [0,51]	0,24 [0,45]	0,29 [0,14]	0,89	0,47	0,24	104 (69)	109 (74)	117 (82)		

Nota 1) []: indica a posição normal. Nota 2) (): indica sem sub-base.

Série SY5000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento		Conexão	Características de vazão ^{Nota 1)}						Peso (g) ^{Nota 2)}			
				1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em L, conector de plugue em M	Terminal DIN	Conector M8 W
				C (dm ³ /s bar)	b	Cv	C (dm ³ /s bar)	b	Cv				
SY5□40-□-02	2 posições	Simple	1/4	2,4	0,41	0,64	2,8	0,29	0,66	121 (58)	123 (61)	154 (92)	127 (65)
		Duplo											
	3 posições	Centro fechado		1,8	0,47	0,50	1,8	0,40	0,47				
		Centro aberto negativo		1,4	0,55	0,44	3,0 [1,2]	0,33 [0,48]	0,72 [0,37]				
	Centro aberto positivo	3,3 [0,84]	0,36 [0,60]	0,85 [0,28]	1,8	0,40	0,48	144 (82)	150 (87)	192 (129)	158 (95)		

Nota 1) []: indica a posição normal. Nota 2) (): indica sem sub-base.

Série SY7000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento		Conexão	Características de vazão ^{Nota 1)}						Peso (g) ^{Nota 2)}			
				1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em L, conector de plugue em M	Terminal DIN	Conector M8 W
				C (dm ³ /s bar)	b	Cv	C (dm ³ /s bar)	b	Cv				
SY7□40-□-02	2 posições	Simple	1/4	4,1	0,41	1,1	4,1	0,29	1,0	218 (89)	221 (92)	242 (113)	225 (96)
		Duplo											
	3 posições	Centro fechado		3,0	0,43	0,80	2,6	0,41	0,72				
		Centro aberto negativo		2,6	0,42	0,71	4,7 [1,7]	0,35 [0,48]	1,1 [0,49]				
	Centro aberto positivo	5,3 [2,3]	0,39 [0,49]	1,3 [0,65]	2,2	0,49	0,63	239 (110)	245 (116)	287 (158)	253 (124)		
SY7□40-□-03	2 posições	Simple	3/8	4,9	0,29	1,2	4,5	0,27	1,1	218 (89)	221 (92)	242 (113)	225 (96)
		Duplo											
	3 posições	Centro fechado		3,0	0,40	0,80	2,6	0,45	0,73				
		Centro aberto negativo		2,6	0,42	0,71	4,8 [1,7]	0,35 [0,48]	1,1 [0,49]				
	Centro aberto positivo	5,3 [2,3]	0,31 [0,51]	1,3 [0,64]	2,3	0,45	0,66	239 (110)	245 (116)	287 (158)	253 (124)		

Nota 1) []: indica a posição normal. Nota 2) (): indica sem sub-base.

Série SY9000

Modelo da válvula	Tipo de acionamento		Conexão	Características de vazão ^{Nota 1)}						Peso (g) ^{Nota 2)}			
				1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)			Grommet	Conector de plugue em L, conector de plugue em M	Terminal DIN	Conector M8 W
				C (dm ³ /s bar)	b	Cv	C (dm ³ /s bar)	b	Cv				
SY9□40-□-03	2 posições	Simple	3/8	7,9	0,34	2,0	9,6	0,43	2,6	469(172)	472(175)	493(196)	476(179)
		Duplo											
	3 posições	Centro fechado		7,5	0,33	1,8	7,3	0,30	1,7				
		Centro aberto negativo		7,2	0,34	1,7	13 [4,0]	0,23 [0,41]	2,8 [0,95]				
	Centro aberto positivo	12 [3,3]	0,26 [0,41]	2,8 [0,84]	6,7	0,40	1,9	512(215)	518(221)	560(263)	526(229)		
SY9□40-□-04	2 posições	Simple	1/2	8,0	0,48	2,2	10	0,29	2,5	448 (172)	453 (175)	472	457(179)
		Duplo											
	3 posições	Centro fechado		7,6	0,32	1,8	7,3	0,32	1,8				
		Centro aberto negativo		7,3	0,42	2,0	13 [4,7]	0,32 [0,54]	3,6 [1,5]				
	Centro aberto positivo	12 [3,3]	0,33 [0,51]	3,3 [0,94]	7,4	0,33	1,9	491 (215)	497 (221)	539	505(229)		

Nota 1) []: indica a posição normal. Nota 2) (): indica sem sub-base.

Tipo **41**
Tipo **42**

Válvula solenoide de 5 vias Manifold montado em base Tipo barra/Fiação individual



[Opcional]
Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Série SY3000/5000/7000

Como pedir o manifold

Tipo 41/Estilo compacto

SS5Y 5 - 41 - 05 - C8 [] - []

Série do manifold

3	SY3000
5	SY5000

Estações

02	2 estações
:	:
20	20 estações

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

*Montagem em manifold incompatível com as válvulas SY3000 com conector DIN.

* Também inclui o número de conjuntos de placa cega.

* Exceto para M5

Conform. CE

Conexão A, B
Rosca da conexão

Símbolo	Conexão	Série aplicável
M5	M5 x 0.8	SY3000
01	1/8	SY5000

Nada	—
Q	Conform. CE

Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Conexão instantânea (tamanho métrico)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
C4	Conexão instantânea para ø4	SY3000
C6	Conexão instantânea para ø6	SY3000
C6	Conexão instantânea para ø6	SY5000
C8	Conexão instantânea para ø8	SY5000

Conexão instantânea (tamanho em polegada)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
N3	Conexão instantânea para ø 5/32"	SY3000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SY3000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SY5000
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"	SY5000

Tipo 42/Capacidade para piloto externo

SS5Y 5 - 42 - 05 - C8 [] - []

Série do manifold

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000

Estações

02	2 estações
:	:
20	20 estações

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

*Montagem em manifold incompatível com as válvulas SY3000 com conector DIN.

* Também inclui o número de conjuntos de placa cega.

CE-compliant

Conexão A, B
Rosca da conexão

Símbolo	Conexão	Série aplicável
01	1/8	SY3000
02	1/4	SY5000
02	1/4	SY7000

Nada	—
Q	Conform. CE

Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Conexão instantânea (tamanho métrico)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
C4	Conexão instantânea para ø4	SY3000
C6	Conexão instantânea para ø6	SY3000
C6	Conexão instantânea para ø6	SY5000
C8	Conexão instantânea para ø8	SY5000
C10	Conexão instantânea para ø10	SY7000

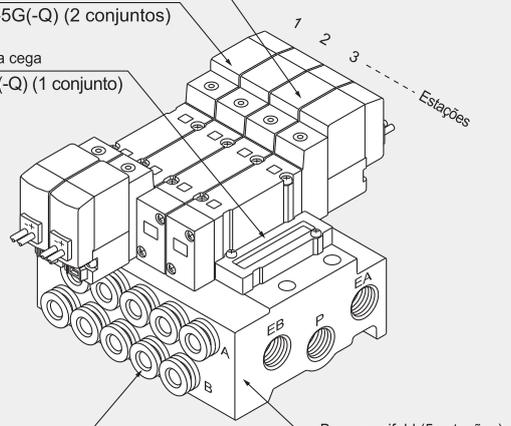
Conexão instantânea (tamanho em polegada)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
N3	Conexão instantânea para ø 5/32"	SY3000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SY3000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SY5000
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"	SY5000
N11	Conexão instantânea para ø 3/8"	SY7000

Como pedir o conjunto do manifold (exemplo)

Exemplo

- Simple solenoide (24 VCC)
SY3140-5G(-Q) (2 conjuntos)
- Duplo solenoide (24 VCC)
SY3240-5G(-Q) (2 conjuntos)
- Conjunto da placa cega
SY3000-26-9A(-Q) (1 conjunto)



Conexão do cilindro
C6: Com conexão instantânea para ø6
Base manifold (5 estações)
SS5Y3-41-05-C6(-Q)

SS5Y3-41-05-C6 (-Q)..... 1 conjunto (Referência da base manifold com 5 estações do tipo 41)
*** SY3240-5G (-Q) 2 conjuntos** (Referência do duplo solenoide)
*** SY3140-5G (-Q) 2 conjuntos** (Referência do simples solenoide)
*** SY3000-26-9A (-Q) ... 1 conjunto** (Referência do conjunto da placa cega)

O asterisco indica o símbolo do conjunto.
Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide e outras.

Adicione a referência da válvula e do opcional abaixo da referência da base manifold. Caso seja um esquema complexo, especifique-o na folha de especificações do manifold.

Nota) Não é possível realizar a montagem da série SY3000 na configuração com conector DIN nesse manifold.



Válvula solenoide de 5 vias Manifold montado em base Tipo modular/Fiação individual Série SY9000



[Opcional]

Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Como pedir o manifold

SS5Y9 - 43 - 05 U - C8

Série do manifold

9 SY9000

Estações da válvula

Símbolo	Estações
02	2 estações
⋮	⋮
20	20 estações

* Também inclui o número de conjuntos de placa cega.

Saídas da porta P, R

Símbolo	Saída da porta	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10 estações
D	Lado D	2 a 10 estações
B	Ambos os lados	2 a 20 estações

Especificações do bloco de alimentação e exaustão

Símbolo	Especificações
Nada	Especificação do piloto interno/standard
R	Especificação do piloto externo
S	Piloto interno/Silenciador integrado
RS	Piloto externo/Silenciador integrado

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Opcionais

Símbolo	Montagem
Nada	Montagem direta
D	Montagem em trilho DIN (com trilho DIN)
DO	Montagem em trilho DIN (sem trilho DIN)
D*	Quando for necessário um trilho DIN mais longo que as estações especificadas, indique o número da estação a ser requerida na marca *.

Conexão A, B

Símbolo	Rosca da conexão	Conexão
02	1/4	
03	3/8	

Conexão instantânea (tamanho métrico)

Símbolo	Conexão
C8	Conexão instantânea para ø8
C10	Conexão instantânea para ø10
C12	Conexão instantânea para ø12
M	Mista

Conexão instantânea (tamanho em polegada)

Símbolo	Conexão
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"
N11	Conexão instantânea para ø 3/8"
M	Mista

* No caso de especificações mistas (M), indique separadamente na folha de especificações do manifold.

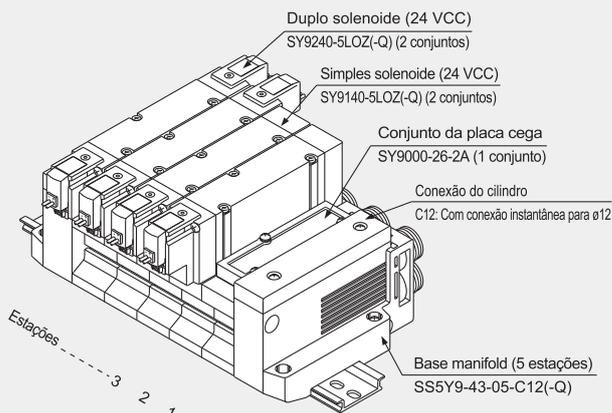
Conform. CE

Nada	—
Q	Conform. CE

Nota) Os modelos tipo CA que estão em conformidade com a CE possuem somente terminais DIN.

Como pedir o conjunto do manifold (exemplo)

Exemplo



SS5Y9-43-05B-C12(-Q) ... 1 conjunto (Referência da base manifold com 5 estações do tipo 43)
* SY9000-26-2A ... 1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
* SY9140-5LOZ(-Q) ... 2 conjuntos (Referência do simples solenoide)
* SY9220-5LOZ(-Q) ... 2 conjuntos (Referência do duplo solenoide)

O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide e outras.

Adicione a referência da válvula e do opcional abaixo da referência da base manifold. Caso seja um esquema complexo, especifique-o na folha de especificações do manifold.

Série SY3000/5000/7000/9000

Tipo **45**

Montagem em bloco manifold / Bloco expansível
Montagem sobre trilho DIN

Cabeamento interno

Como pedir

Tipo 45F (Modelo de sub-conector DB 25 pinos)

SS5Y 3-45 F D-05 U-C4

Série de válvula

3	SY3000
5	SY5000

Característica geral

-	COM positivo
N	COM negativo

Posição de montagem do conector

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cabeamento simples (Aplicável até 20 estações)
:	:	
20	20	



Nota 1) Inclui o número de conjuntos de placa cega.

Nota 2) São necessárias duas estações do Bloco Manifold para as válvulas duplo solenóide de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Posição de montagem do conjunto do bloco alimentação/escape

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	2 a 10
B	Dois lados	2 a 20
M	Características especiais	

No caso de características especiais, pede-se em separado na folha de características do bloco.

Conexão A/B

SY3000

Símbolo	Conexão
C4	Conexões instantâneas ø4
C6	Conexões instantâneas ø6
M	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Conexões instantâneas ø4
C6	Conexões instantâneas ø6
C8	Conexões instantâneas ø8
M	Misto

No caso de características mistas, pede-se em separado na folha de características do bloco.

Características da tensão

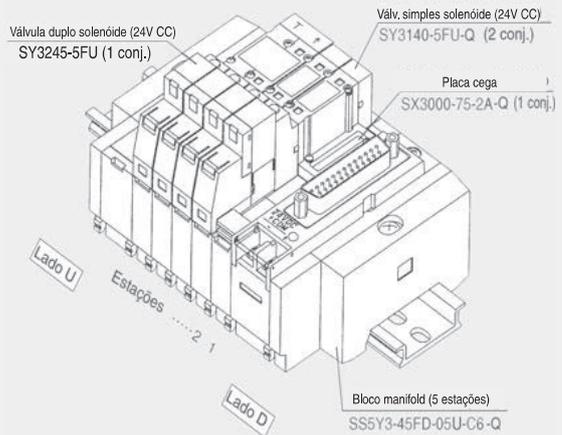
-	24VCC
12V	12VCC

Opcional

Quando necessitar um trilho DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações (Máx. 20 estações)

Como pedir os blocos manifold (Exemplo)

(Tipo 45F/modelo de sub-conector 25 pinos)



SS5Y3-45FD-05U-C61 conjunto (Ref. do Bloco manifold tipo 45F, sub-conector D 5 estações)
SX3000-75-2A1 conjunto (Ref. do conjunto de placa cega)
SY3140-5FU2 conjuntos (Ref. da válvula simples)
SY3245-5FU1 conjunto (Ref. da válvula duplo solenóide)

As válvulas são montadas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector. Visto que as válvulas duplo solenóide de 3 posições (modelo de corpo duplo) precisam de 2 estações do bloco manifold, especifique o número apropriado de estações com a referência do bloco manifold.

Como pedir as válvulas (Tipos 45F, 45P , 45T, 45T1)

2 posições simples **SY 3 1 4 0 - 5 FU**

Válvula duplo solenóide 3 posições **SY 3 2 4 5 - 5 FU**

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de configuração

2	2 posições duplo solenóide
3	3 posições centro fechado
4	3 posições centro aberto negativo
5	3 posições centro aberto positivo

Tipo de corpo duplo (válvula duplo solenóide 3 posições)

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC

Acionamento manual

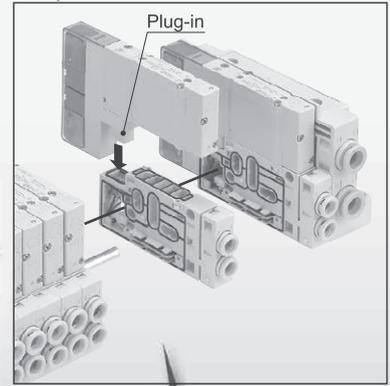
-	Modelo botão sem trava
D	Modelo parafuso com trava
E	Modelo manual com trava



Classe de protecção classe III (Marca:)

Base de metal tipo plug-in [IP40] Base de conexão do conector plug-in [IP67 ^{Nota}]

● Tipo de conector manifold

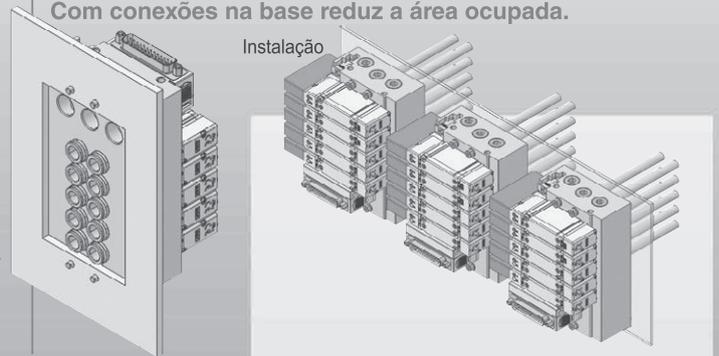
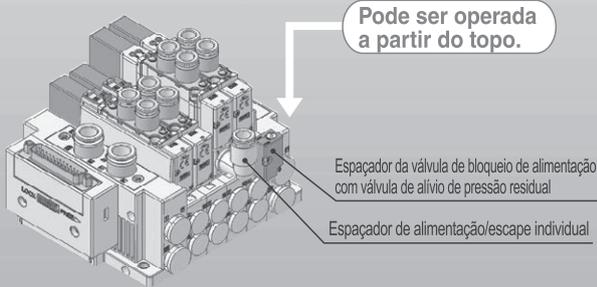


Economia de espaço/Melhor operabilidade

Tipo de conector manifold de 32 saídas

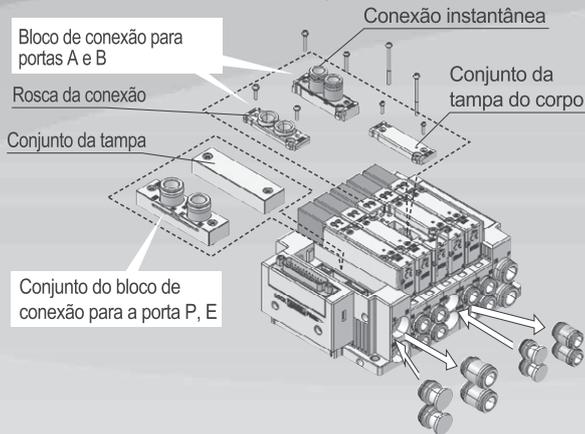
Cabeamento, tubulação e operação estão integrados em um lado. O tipo de múltiplas camadas está disponível como uma opção. Isso economiza espaço na direção lateral.

Com conexões na base está preparado. Economia de espaço Com conexões na base reduz a área ocupada.



A direção, o tamanho e o tipo da tubulação podem ser alterados.

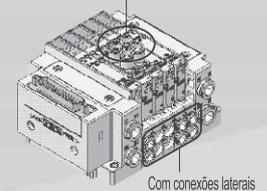
Para montar a tubulação no topo



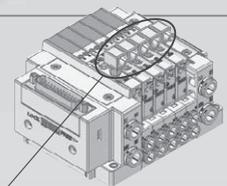
Para montar a tubulação na lateral



É possível a montagem mista da conexão de topo e conexão lateral. Com conexões no topo



É possível detectar a saída da porta A/B com um pressostato ao montar a válvula com conexões superiores em manifolds com conexões laterais ou com conexões na base. (O pressostato precisa ser pedido separadamente.)

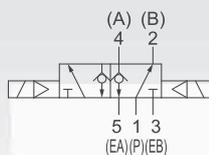
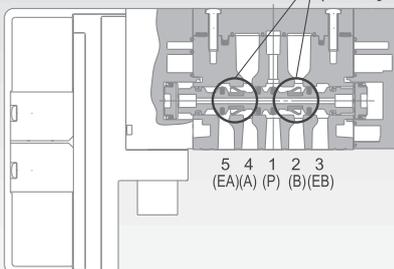


Válvula de retenção de contrapressão

Evita mau funcionamento do cilindro causado pelo escape a partir de outras válvulas.

Tipo com válvula integrada

Válvula de retenção de contrapressão (Vedação de retenção)



Tipo pré-instalado ou de retroajuste

Se o produto for afetado por contrapressão após a instalação, é possível adicionar o conjunto da válvula de retenção de contrapressão.



Série SY3000/5000

Espaçador de dupla retenção com válvula de alívio de pressão residual

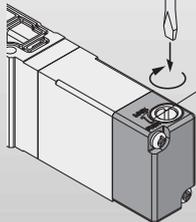
Tempo prolongado de parada intermediária e sustentação da posição são possíveis.

Botão para liberação manual de pressão residual

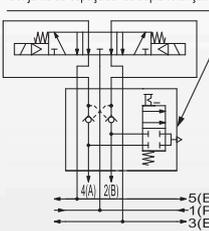
[Parada intermediária]

[Prevenção de queda]

Para remover a pressão residual na lateral do cilindro.

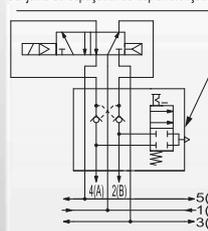


Conjunto do espaçador de dupla retenção



Centro aberto negativo

Conjunto do espaçador de dupla retenção



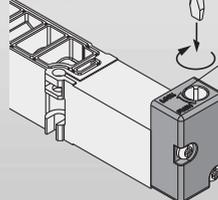
Simples/duplo de 2 posições

Espaçador da válvula de bloqueio de alimentação com válvula de alívio de pressão residual

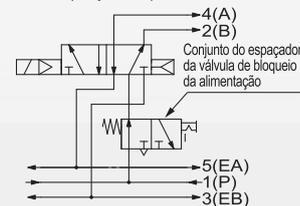
A alimentação de ar para cada válvula pode ser parada individualmente. A válvula e o cilindro podem ser substituídos sem parar outros dispositivos e equipamentos.

Botão para liberação manual de pressão residual

Para remover a pressão residual na lateral do cilindro.



Válvula 2 posições simples solenóide



Exemplo de válvula simples de 2 posições

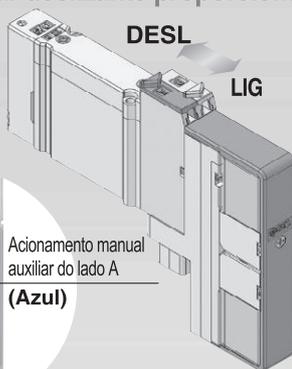
Aplicável a vários tipos de fiação serial

Série	Protocolo aplicável
EX510 <p>Tipo de gateway Sistema de transmissão serial</p>	<ul style="list-style-type: none"> •DeviceNet™ •PROFIBUS DP •CC-Link
EX500 <p>Tipo de gateway Sistema de transmissão serial</p>	<ul style="list-style-type: none"> •DeviceNet™ •PROFIBUS DP •CC-Link •EtherNet/IP™
EX600 <p>Tipo integrado (para entrada/saída) Sistema de transmissão serial (Sistema Fieldbus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •DeviceNet™ •PROFIBUS DP •CC-Link •EtherNet/IP™ •EtherCAT
EX250 <p>Tipo integrado (para entrada/saída) Sistema de transmissão serial</p>	<ul style="list-style-type: none"> •DeviceNet™ •PROFIBUS DP •CANopen •CC-Link •AS-Interface •EtherNet/IP™

Série	Protocolo aplicável
EX260 <p>Tipo integrado (para saída) Sistema de transmissão serial</p>	<ul style="list-style-type: none"> •DeviceNet™ •PROFIBUS DP •CC-Link •EtherCAT •PROFINET •EtherNet/IP™
EX126 <p>Tipo integrado (para saída) Sistema de transmissão serial</p>	<ul style="list-style-type: none"> •CC-Link
EX120 <p>Tipo integrado (para saída) Sistema de transmissão serial</p>	<ul style="list-style-type: none"> •DeviceNet™ •CC-Link •OMRON CompoBus/S •CompoNet™

O acionamento manual auxiliar deslizante proporciona melhor visibilidade.

A operação LIGAR/DESLIGAR e o travamento podem ser realizados com o controle deslizante manual.



Acionamento manual auxiliar do lado B (Amarelo)

Acionamento manual auxiliar do lado A (Azul)

O estado LIGADO/DESLIGADO pode ser rapidamente verificado.

Acionamento manual auxiliar do lado B (LIG)

Acionamento manual auxiliar do lado A (DESL)

Válvula dupla disponível de 3 vias com 4 posições

(Somente tipo de vedação de borracha)

- Duas válvulas de 3 vias integradas em um corpo.
- Válvulas de 3 vias nos lados A e B podem ser operadas independentemente.
- Quando usada como uma válvula de 3 vias, apenas metade do número de estações é requerida.
- Também pode ser usada como uma válvula de 5 vias com 4 posições.
- A válvula dupla de 3 vias com 4 posições com válvula de retenção de contrapressão está disponível.

Lado A	Lado B	Símbolo
Válvula N.F.	Válvula N.F.	
Válvula N.A.	Válvula N.A.	
Válvula N.F.	Válvula N.A.	

Tipo 10 Com conexões laterais

Tipo 11 Com conexões na base

Base de conexão com conector plug-in

Conector DB25

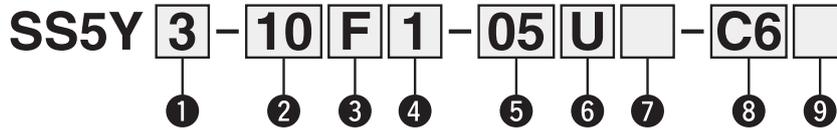
Flat cable

Cabeamento PC

Série SY3000/5000 C €

RoHS

Como pedir o manifold



1 Série

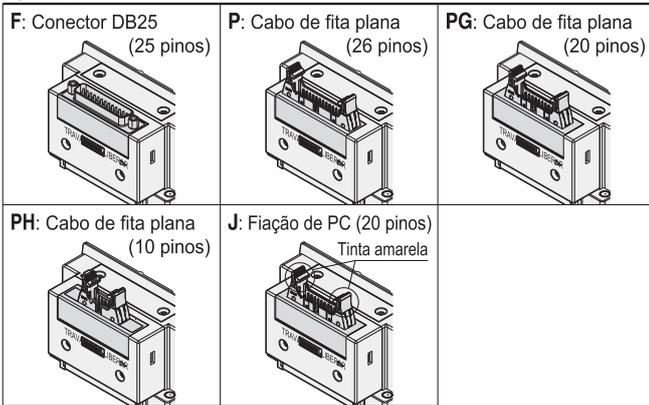
3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo

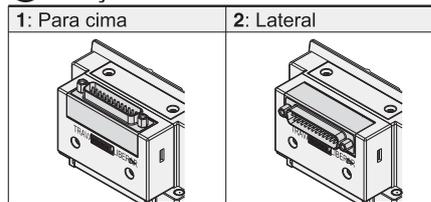
10	Com conexões laterais
11	Com conexões na base*

* A base manifold SY5000 é usada para o tipo com conexões na base da SY3000. Quando fizer o pedido, consulte "Manifold do tipo para montagem mista de plug-in"

3 Tipo de conector



4 Direção de entrada do conector



5 Estações da válvula

F: Conector DB25 (25 pinos)		P: Cabo de fita plana (26 pinos)	
Símbolo	Estações	Símbolo	Estações
02	2 estações	02	2 estações
⋮	⋮	⋮	⋮
12	12 estações	12	12 estações
02	2 estações	02	2 estações
⋮	⋮	⋮	⋮
24	24 estações	24	24 estações

PG: Cabo de fita plana (20 pinos)		PH: Cabo de fita plana (10 pinos)	
Símbolo	Estações	Símbolo	Estações
02	2 estações	02	2 estações
⋮	⋮	⋮	⋮
09	9 estações	04	4 estações
02	2 estações	02	2 estações
⋮	⋮	⋮	⋮
18	18 estações	08	8 estações

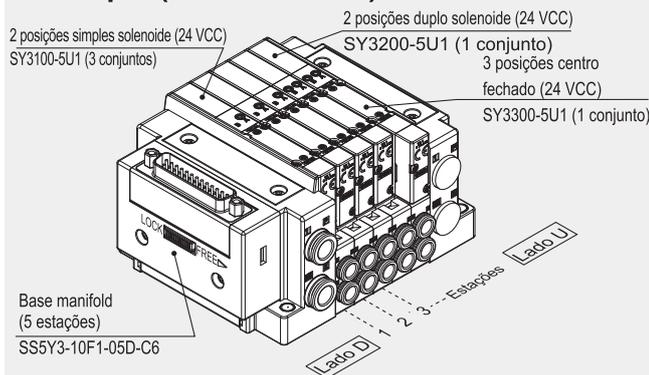
J: Fiação de PC (20 pinos)	
Símbolo	Estações
02	2 estações
⋮	⋮
08	8 estações
02	2 estações
⋮	⋮
16	16 estações

Nota 1) Fiação dupla: válvulas de 2 posições simples solenoide, duplo solenoide, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold. O uso de um simples solenoide de 2 posições resultará em um sinal de controle não usado. Se isso não for desejado, faça o pedido com um layout especificado.

Nota 2) Layout especificado: Indique as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas duplas com 2 e com 3 e 4 posições não podem ser usadas onde a fiação simples tiver sido especificada.)
Nota 3) Isso também inclui o número de conjunto da placa cega.

Como pedir o conjunto do manifold

Exemplo (SS5Y3-10F1-□)



SS5Y3-10F1-05D-C6 1 conjunto (Referência da base manifold de 5 estações tipo 10)
*SY3100-5U1 3 conjuntos (Referência do simples com 2 posições)
*SY3200-5U1 1 conjunto (Referência do duplo com 2 posições)
*SY3300-5U1 1 conjunto (Referência do centro fechado com 3 posições)

O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula e outras.

- O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação a partir do lado D.
- Sob a referência do manifold, liste as válvulas a serem montadas na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Para montagens mais complexas, pode-se utilizar folha de especificações do manifold.

Nota) Ao misturar as configurações para conexões no topo, selecione com base. Nesse caso, seja cauteloso, já que também há saída nas portas A e B no lado da base. Especifique em uma folha de especificações do manifold se os plugues forem requeridos nas portas A e B no lado da base.

6 Entrada da porta P, E

U	Lado U (2 a 10 estações)
D	Lado D (2 a 10 estações)
B	Ambos os lados (2 a 24 estações)

Consulte a próxima página para informações sobre o campo 8

7 Bloco de alimentação e exaustão

Nada	Piloto interno
S	Piloto interno, Silenciador integrado
R	Piloto externo

* A porta 3/5(E) está conectada para o tipo com silenciador integrado.

9 Montagem e opção

Símbolo	Montagem	Opção
Nada		Nenhuma
AA	Montagem direta	Plaqueta de identificação (Com número da estação)
BA		Plaqueta de identificação (Sem número da estação)
D		Sem plaqueta de identificação
A	Montagem em trilho DIN	Plaqueta de identificação (Com número da estação)
B		Plaqueta de identificação (Sem número da estação)

Opção de trilho DIN

Símbolo	Montagem
Nada	Montagem direta
0	Sem trilho DIN (com suporte)
3	Para 3 estações
⋮	⋮
24	Para 24 estações

Nota 1) Insira o número de estações dentro de □ quando for maior que o número de estações da válvula. (Consulte a "Opção de trilho DIN" abaixo.)

Nota 2) Somente a montagem direta está disponível para o tipo 11 (com conexões na base).

8 Conexão A, B (métrica)

Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base
		SY3000	SY5000	SY5000
C2	Ø2 conexão instantânea	●	—	—
C3	Ø3,2 conexão instantânea	●	—	—
C4	Ø4 conexão instantânea	●	●	●
C6	Ø6 conexão instantânea	●	●	●
C8	Ø8 conexão instantânea	—	●	●
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●
L4	Para cima Ø4 conexão instantânea	●	●	—
L6	Para cima Ø6 conexão instantânea	●	●	—
L8	Para cima Ø8 conexão instantânea	—	●	—
B4	Para baixo Ø4 conexão instantânea	●	●	—
B6	Para baixo Ø6 conexão instantânea	●	●	—
B8	Para baixo Ø8 conexão instantânea	—	●	—
LM*	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—
Conexão P, E (Conexões instantâneas)		Ø8	Ø10	Ø10

Conexão A, B (polegada)

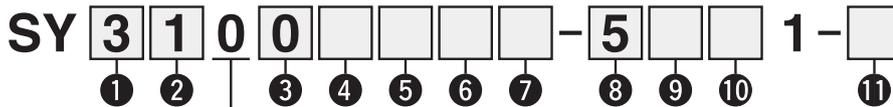
Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base
		SY3000	SY5000	SY5000
N1	Ø1/8" conexão instantânea	●	—	—
N3	Ø5/32" conexão instantânea	●	●	●
N7	Ø1/4" conexão instantânea	●	●	●
N9	Ø5/16" conexão instantânea	—	●	●
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●
LN3	Para cima Ø5/32" conexão instantânea	●	—	—
LN7	Para cima Ø1/4" conexão instantânea	●	●	—
LN9	Para cima Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—
BN3	Para baixo Ø5/32" conexão instantânea	●	—	—
BN7	Para baixo Ø1/4" conexão instantânea	●	●	—
BN9	Para baixo Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—
LM*	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—
Conexão P, E (Conexões instantâneas)		Ø5/16"	Ø3/8"	Ø3/8"

(Nota) Para evitar interferência com o corpo ou a tubulação, selecione a conexão tipo cotovelo para baixo ao montar o conjunto do espaçador opcional

* Indique os tamanhos na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM".

* A direção das conexões da porta P, E é a mesma da porta A, B. Caso selecione "LM", indique-o na folha de especificações do manifold para obter a direção de conexão da porta P, E.

Como pedir válvulas (Com dois parafusos de montagem)



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo de acionamento

1	2 posições simples solenoide
2	2 posições duplo solenoide
3	3 posições centro fechado
4	3 posições centro aberto negativo
5	3 posições centro aberto positivo
A*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.F.)
B*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.A./N.A.)
C*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.A.)

* Somente os modelos com vedação de borracha estão disponíveis para a válvula dupla de 3 vias com 4 posições.

3 Tipo de vedação

0	Vedação de borracha
1	Vedação metálica

4 Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

5 Válvula de retenção de contrapressão (Tipo com válvula integrada)

Nada	Nenhuma
H	Integrada

* Somente com vedação de borracha. O tipo com manifold instalado estará disponível se a válvula de retenção de contrapressão for requerida para uma válvula com vedação metálica. No entanto, não se recomenda usar o tipo com válvula integrada e o tipo com manifold instalado ao mesmo tempo, pois isso reduzirá a vazão.

* A válvula de retenção de contrapressão integrada não está disponível para os modelos de 3 posições.

6 Opção de válvula piloto

Nada	Padrão (0,7 MPa)
B	Modelo com resposta rápida (0,7 MPa)
K*	Modelo para alta pressão (1,0 MPa)

* Somente os modelos com vedação metálica estão disponíveis para alta pressão.

7 Tipo de bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (Tipo de trabalho contínuo)

* Selecione o modelo com circuito de economia de energia quando a válvula for energizada continuamente por períodos de tempo prolongados.

* Observe o tempo especificado de energização ao selecionar o circuito de economia de energia.

8 Tensão nominal

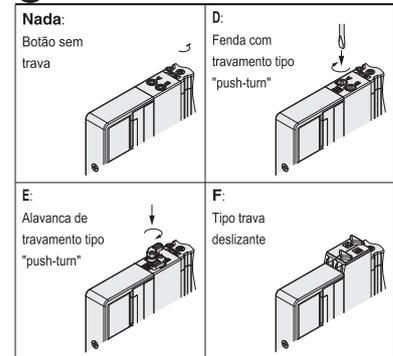
5	24 VCC
6	12 VCC

9 Led/supressor de tensão e especificação comum

Nada	Sem lâmpada/supressor de tensão (Não polar)
R	Com supressor de tensão (Não polar)
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)
S	Com supressor de tensão (Positivo comum)
Z	Com led/supressor de tensão (Positivo comum)
NS	Com supressor de tensão (Negativo comum)
NZ	Com led/supressor de tensão (Negativo comum)

* Somente os tipos "Z" e "NZ" estão disponíveis para o produto com circuito de economia de energia.

10 Acionamento manual auxiliar



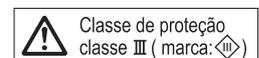
11 Tipo de parafuso de montagem

Nada	Parafuso combinado de cabeça redonda
B	
K	Parafuso combinado de cabeça redonda (Tipo com prevenção de queda)
H	Parafuso sextavado interno (Tipo com prevenção de queda)

* Para "K" e "H", a tampa do corpo da válvula possui uma construção com prevenção de queda para impedir que os parafusos de montagem caiam quando a válvula for removida para manutenção.

* Ao pedir uma válvula individualmente, a gaxeta da base não está incluída. Como a gaxeta da base fica acoplada no manifold, faça o pedido da gaxeta da base separadamente, se isso for necessário para o serviço de manutenção.

* "B" e "H" não podem ser selecionados para o conjunto do espaçador de alimentação/escape individual ou o conjunto do espaçador de dupla verificação com válvula de alívio de pressão residual.



Tipo 10
Com conexões laterais

Tipo 11
Com conexões na base

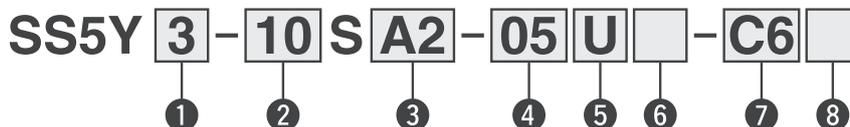
Base de conexão com conector plug-in

EX500

Série SY3000/5000 C €

RoHS

Como pedir o manifold



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo

10	Com conexões laterais
11	Com conexões na base*

* A base manifold SY5000 é usada para o tipo com conexões na base da SY3000. Quando fizer o pedido, consulte "Manifold do tipo para montagem mista de plug-in"

5 Entrada da porta P, E

U	Lado U (2 a 10 estações)
D	Lado D (2 a 10 estações)
B	Ambos os lados (2 a 16 estações)

3 Unidade de interface serial

0	Sem unidade de interface serial
A2	DeviceNet™/PROFIBUS DP/CC-Link/EtherNet/IP™ (Positivo comum)
A2N	DeviceNet™/PROFIBUS DP/CC-Link/EtherNet/IP™ (Negativo comum)

Nota) As especificações comuns da válvula devem ser correspondentes.

6 Bloco de alimentação e exaustão

Nada	Piloto interno
S	Piloto interno, Silenciador integrado
R	Piloto externo

* A porta 3/5(E) está conectada para o tipo com silenciador integrado.
* Quando o tipo com silenciador integrado for usado, impeça que a porta de escape entre em contato direto com água ou outros líquidos.

4 Estações da válvula

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Fiação dupla Nota 1)
:	:	
08	8 estações	Layout especificado Nota 2) (Disponível até 16 solenoides)
02	2 estações	
:	:	
16	16 estações	

Nota 1) Fiação dupla: válvulas de 2 posições simples solenoide, duplo solenoide, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold. O uso de um simples solenoide de 2 posições resultará em um sinal de controle não usado. Se isso não for desejado, faça o pedido com um layout especificado.

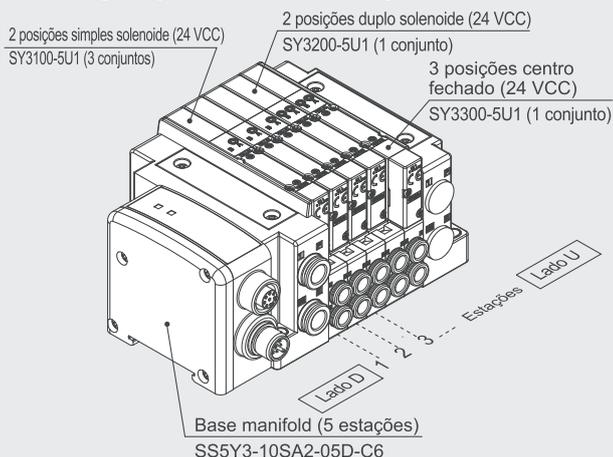
Nota 2) Layout especificado: Indique as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas de 2 posições duplo solenoide, de 3 e 4 posições não podem ser usadas onde a fiação simples tiver sido especificada.)

Nota 3) Isso também inclui o número de conjunto da placa cega.

Nota 4) Para o produto sem a unidade de interface serial (S0), observe o número máximo de solenoides da unidade de interface serial que será montada. Se o layout for especificado, indique-o na folha de especificações do manifold.

Como pedir o conjunto do manifold

Exemplo (SS5Y3-10SA2-□)



SS5Y3-10SA2-05D-C6 ... 1 conjunto (Referência da base manifold de 5 estações tipo 10)
 *SY3100-5U1 3 conjuntos (Referência do simples com 2 posições)
 *SY3200-5U1 1 conjunto (Referência do duplo com 2 posições)
 *SY3300-5U1 1 conjunto (Referência do centro fechado com 3 posições)

O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula e outras.

- O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação a partir do lado D.
- Sob a referência do manifold, liste as válvulas a serem montadas na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Para montagens mais complexas, pode-se utilizar a folha de especificações do manifold.

Nota) Ao misturar as configurações para conexões no topo, selecione com base. Nesse caso, seja cauteloso, já que também há saída nas portas A e B no lado da base. Especifique em uma folha de especificações do manifold se os plugues forem requeridos nas portas A e B no lado da base.

Consulte a próxima página para informações sobre o campo 7.

8 Montagem e opção

Símbolo	Montagem	Opção
Nada		Nenhuma
AA	Montagem direta	Plaqueta de identificação (Com número da estação)
BA		Plaqueta de identificação (Sem número da estação)
D□	Montagem em trilho DIN	Sem plaqueta de identificação
A□		Plaqueta de identificação (Com número da estação)
B□		Plaqueta de identificação (Sem número da estação)

Nota 1) Insira o número de estações dentro de □ quando for maior que o número de estações da válvula. (Consulte a "Opção de trilho DIN" abaixo.)

Nota 2) Somente a montagem direta está disponível para o tipo 11 (com conexões na base).

Opção de trilho DIN

Símbolo	Montagem	Opção
Nada		Montagem direta
0		Sem trilho DIN (com suporte)
3	Para 3 estações	Especifique um trilho mais longo que o comprimento total das estações especificadas.
:	:	
16	Para 16 estações	

* Se o trilho DIN tiver que ser montado sem uma unidade de interface serial, selecione D0. A seguir, consulte a cota L3 das dimensões para obter o comprimento do trilho DIN e peça-o separadamente.

7 Conexão A, B (métrica)

Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base		
		SY3000	SY5000	SY5000		
C2 C3 C4 C6 C8 CM*	Reta	Ø2 conexão instantânea	●	—	—	
		Ø3,2 conexão instantânea	●	—	—	
		Ø4 conexão instantânea	●	●	●	
		Ø6 conexão instantânea	●	●	●	
		Ø8 conexão instantânea	—	●	●	
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●		
L4 L6 L8 B4 B6 B8 LM*	Cotovelo (Nota)	Para cima	Ø4 conexão instantânea	●	—	
			Ø6 conexão instantânea	●	—	
		Para baixo	Ø8 conexão instantânea	—	●	—
			Ø4 conexão instantânea	●	●	—
			Ø6 conexão instantânea	●	●	—
B8	Ø8 conexão instantânea	—	●	—		
LM*	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—		
Conexão P, E (Conexões instantâneas)		Ø8	Ø10	Ø10		

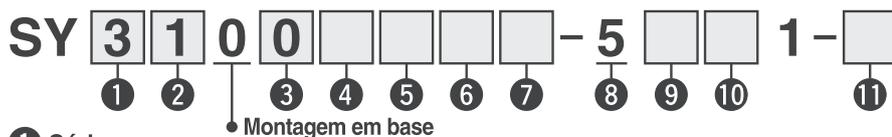
Conexão A, B (polegada)

Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base		
		SY3000	SY5000	SY5000		
N1 N3 N7 N9 CM*	Reta	Ø1/8" conexão instantânea	●	—	—	
		Ø5/32" conexão instantânea	●	●	●	
		Ø1/4" conexão instantânea	●	●	●	
		Ø5/16" conexão instantânea	—	●	●	
		Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●	
LN3 LN7 LN9 BN3 BN7 BN9 LM*	Cotovelo (Nota)	Para cima	Ø5/32" conexão instantânea	●	—	
			Ø1/4" conexão instantânea	●	—	
		Para baixo	Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—
			Ø5/32" conexão instantânea	●	—	—
			Ø1/4" conexão instantânea	●	●	—
BN9	Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—		
LM*	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—		
Conexão P, E (Conexões instantâneas)		Ø5/16"	Ø3/8"	Ø3/8"		

Nota) Para evitar interferência com o corpo ou a tubulação, selecione a conexão tipo cotovelo para baixo ao montar o conjunto do espaçador opcional * Indique os tamanhos na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM".

* A direção das conexões da porta P, E é a mesma da porta A, B. Caso selecione "LM", indique-o na folha de especificações do manifold para obter a direção de conexão da porta P, E.

Como pedir válvulas (Com dois parafusos de montagem)



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo de acionamento

1	2 posições simples solenoide
2	2 posições duplo solenoide
3	3 posições centro fechado
4	3 posições centro aberto negativo
5	3 posições centro aberto positivo
A*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.F.)
B*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.A./N.A.)
C*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.A.)

* Somente os modelos com vedação de borracha estão disponíveis para a válvula dupla de 3 vias com 4 posições.

3 Tipo de vedação

0	Vedação de borracha
1	Vedação metálica

4 Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

5 Válvula de retenção de contrapressão (Tipo com válvula integrada)

Nada	Nenhuma
H	Integrada

* Somente com vedação de borracha. O tipo com manifold instalado estará disponível se a válvula de retenção de contrapressão for requerida para uma válvula com vedação metálica. No entanto, não se recomenda usar o tipo com válvula integrada e o tipo com manifold instalado ao mesmo tempo, pois isso reduzirá a vazão.

* A válvula de retenção de contrapressão integrada não está disponível para os modelos de 3 posições.

6 Opção de válvula piloto

Nada	Padrão (0,7 MPa)
B	Modelo com resposta rápida (0,7 MPa)
K*	Modelo para alta pressão (1,0 MPa)

* Somente os modelos com vedação metálica estão disponíveis para alta pressão.

7 Tipo de bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (Tipo de trabalho contínuo)

* Selecione o modelo com circuito de economia de energia quando a válvula for energizada continuamente por períodos de tempo prolongados.

* Observe o tempo especificado de energização ao selecionar o circuito de economia de energia.

8 Tensão nominal

5	24 VCC
---	--------

9 Led/supressor de tensão e especificação comum

R	Com supressor de tensão (Não polar)
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)
S	Com supressor de tensão (Positivo comum)
Z	Com led/supressor de tensão (Positivo comum)
NS	Com supressor de tensão (Negativo comum)
NZ	Com led/supressor de tensão (Negativo comum)

* Somente os tipos "Z" e "NZ" estão disponíveis para o produto com circuito de economia de energia. Selecione opções R, U, S ou Z quando a especificação da unidade de interface serial for A2 (positivo comum). Selecione opções R, U, NS ou NZ quando a especificação da unidade de interface serial for A2N (negativo comum).

10 Acionamento manual auxiliar

<p>Nada: Botão sem trava</p>	<p>D: Fenda com travamento tipo "push-turn"</p>
<p>E: Alavanca de travamento tipo "push-turn"</p>	<p>F: Tipo trava deslizante</p>

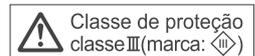
11 Tipo de parafuso de montagem

Nada	Parafuso combinado de cabeça redonda
B	Parafuso sextavado interno
K	Parafuso combinado de cabeça redonda (Tipo com prevenção de queda)
H	Parafuso sextavado interno (Tipo com prevenção de queda)

* Para "K" e "H", a tampa do corpo da válvula possui uma construção com prevenção de queda para impedir que os parafusos de montagem caiam quando a válvula for removida para manutenção.

* Ao pedir uma válvula individualmente, a gaxeta da base não está incluída. Como a gaxeta da base fica acoplada no manifold, faça o pedido da gaxeta da base separadamente, se isso for necessário para o serviço de manutenção.

* "B" e "H" não podem ser selecionados para o conjunto do espaçador de alimentação/escape individual ou o conjunto do espaçador de dupla verificação com válvula de alívio de pressão residual.



Tipo 10 Com conexões laterais

Tipo 11 Com conexões na base

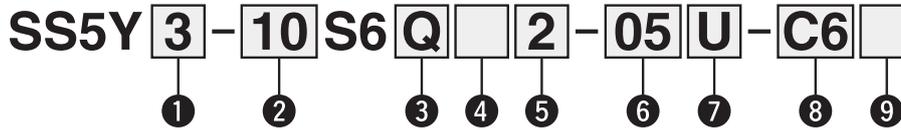
Base de conexão com conector plug-in

EX600

Série SY3000/5000

RoHS

Como pedir o manifold



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo

10	Com conexões laterais
11	Com conexões na base*

* A base manifold SY5000 é usada para o tipo com conexões na base da SY3000. Quando fizer o pedido, consulte "Manifold do tipo para montagem mista de plug-in"

3 Unidade de interface serial

0	Sem unidade de interface serial
Q	DeviceNet™
N	PROFIBUS DP
V	CC-Link
ZE	EtherNet/IP™
D	EtherCAT

Nota 1) A unidade de entrada/saída não pode ser montada sem a unidade de interface serial.

Nota 2) A placa da válvula que conecta o manifold e a unidade de interface serial não é montada em uma válvula sem unidade de interface serial. Consulte o catálogo EX600 (CAT.E02-24) para obter informações sobre a montagem.

4 Polaridade de saída da unidade de interface serial, tipo de placa lateral

Polaridade de saída da unidade de interface serial	Fonte de alimentação com conector M12	Fonte de alimentação com conector de 7/8 polegadas
Sem unidade de interface serial	Nada	
Positivo comum da unidade de interface serial	2	3
Negativo comum da unidade de interface serial	4	5

Nota 1) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

5 Estações da unidade de entrada/saída

Nada	Nenhuma
1	1 estação
⋮	⋮
9	9 estações

Nota 1) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

Nota 2) A unidade de interface serial não está incluída nas estações da unidade de entrada/saída.

Nota 3) Quando a unidade de entrada/saída for selecionada, ela será enviada separadamente e montada pelo cliente. Consulte o manual de operação anexo para obter informações sobre a montagem.

6 Estações da válvula

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Fiação dupla Nota 1)
⋮	⋮	
16	16 estações	Layout especificado Nota 2) (Disponível até 32 solenoides)
02	2 estações	
⋮	⋮	
24	24 estações	

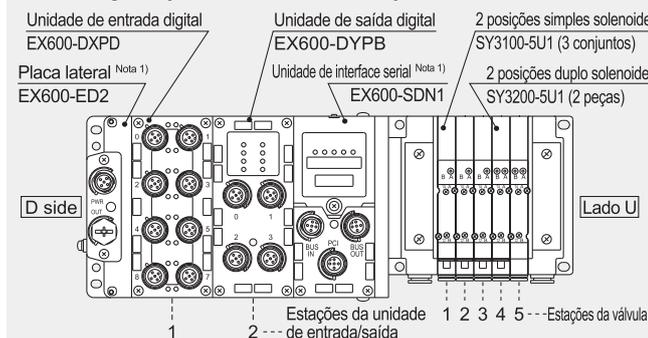
Nota 1) Fiação dupla: válvulas de 2 posições simples solenóide, duplo solenóide, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold. O uso de um simples solenóide de 2 posições resultará em um sinal de controle não usado. Se isso não for desejado, faça o pedido com um layout especificado.

Nota 2) Layout especificado: Indique as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas de 2 posições duplo solenóide, de 3 e 4 posições não podem ser usadas onde a fiação simples tiver sido especificada.)

Nota 3) Isso também inclui o número de conjunto da placa cega.

Como pedir o conjunto do manifold

Exemplo (SS5Y3-10S6□-□)



SS5Y3-10S6Q42-05B-C6 1 conjunto (Referência da base manifold de 5 estações tipo 10)
 *SY3100-5U1 3 conjuntos (Referência do simples com 2 posições)
 *SY3200-5U1 2 conjuntos (Referência do duplo com 2 posições)
 *EX600-DXPD 1 conjunto referência da unidade de entrada/saída (Estação 1)
 *EX600-DYPB 1 conjunto referência da unidade de entrada/saída (Estação 2)

O asterisco indica o símbolo do conjunto.
 Coloque-o como prefixo nas referências da válvula e outras.

- O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação a partir do lado D.
- Sob a referência do manifold, liste as válvulas a serem montadas, a seguir, as unidades de entrada/saída na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Para montagens mais complexas, pode-se utilizar a folha de especificações do manifold.

Nota 1) Não insira a referência da unidade de interface serial e a referência da placa terminal juntas.
 Nota 2) Ao misturar as configurações para conexões no topo, selecione com base. Nesse caso, seja cauteloso, já que também há saída nas portas A e B no lado da base. Especifique em uma folha de especificações do manifold se os plugues forem requeridos nas portas A e B no lado da base.

7 Entrada da porta P, E, bloco de alimentação e exaustão

	Piloto interno	Piloto interno, Silenciador integrado	Piloto externo
Lado U da entrada da porta P, E (2 a 10 estações)	U	C	G
Lado D da entrada da porta P, E (2 a 10 estações)	D	E	H
Ambos os lados da entrada da porta P, E (2 a 24 estações)	B	F	J

- * A porta 3/5(E) está conectada para o tipo com silenciador integrado.
- * Quando o tipo com silenciador integrado for usado, impeça que a porta de escape entre em contato direto com água ou outros líquidos.

Consulte a próxima página para informações sobre o campo 8.

9 Montagem e opção

Símbolo	Montagem	Opção
Nada		Nenhuma
AA	Montagem direta	Plaqueta de identificação (Com número da estação)
BA		Plaqueta de identificação (Sem número da estação)
D□	Montagem em trilho	Sem plaqueta de identificação
A□		Plaqueta de identificação (Com número da estação)
B□	DIN	Plaqueta de identificação (Sem número da estação)

Nota 1) Insira o número de estações dentro de □ quando for maior que o número de estações da válvula. (Consulte a "Opção de trilho DIN" abaixo.)

Nota 2) Somente a montagem direta está disponível para o tipo 11 (com conexões na base).

Opção de trilho DIN

Nada	Montagem direta
0	Sem trilho DIN (com suporte)
3	Para 3 estações
⋮	⋮
24	Para 24 estações

Especifique um trilho mais longo que o comprimento total das estações especificadas.

* Se o trilho DIN tiver que ser montado sem uma unidade de interface serial, selecione D0. A seguir, consulte a cota L3 das dimensões para obter o comprimento do trilho DIN e peça-o separadamente.

Para obter detalhes sobre o Sistema de transmissão serial (para entrada/saída) de tipo integrado EX600. (As especificações IP40 podem ser requeridas de acordo com a unidade de entrada/saída selecionada.) Baixe o Manual de operação em nosso site, <http://www.smcworld.com>.

8 Conexão A, B (métrica)

Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base		
		SY3000	SY5000	SY5000		
C2 C3 C4 C6 C8	Retã	Ø2 conexão instantânea	●	—	—	
	Ø3,2 conexão instantânea	●	—	—		
	Ø4 conexão instantânea	●	●	●		
	Ø6 conexão instantânea	●	●	●		
	Ø8 conexão instantânea	—	●	●		
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●		
L4 L6 L8 B4 B6 B8 LM*	Cotovelo (Nota)	Para cima	Ø4 conexão instantânea	●	●	—
		Ø6 conexão instantânea	●	●	—	
		Ø8 conexão instantânea	—	●	—	
		Para baixo	Ø4 conexão instantânea	●	●	—
	Ø6 conexão instantânea	●	●	—		
	Ø8 conexão instantânea	—	●	—		
	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—		
	Conexão P, E (Conexões instantâneas)	Ø8	Ø10	Ø10		

Conexão A, B (polegada)

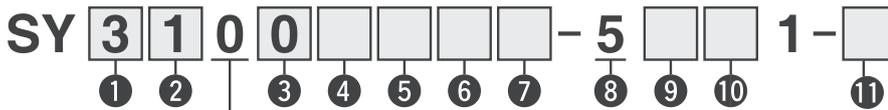
Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base		
		SY3000	SY5000	SY5000		
N1 N3 N7 N9 CM*	Retã	Ø1/8" conexão instantânea	●	—	—	
	Ø5/32" conexão instantânea	●	●	●		
	Ø1/4" conexão instantânea	●	●	●		
	Ø5/16" conexão instantânea	—	●	●		
	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●		
LN3 LN7 LN9 BN3 BN7 BN9 LM*	Cotovelo (Nota)	Para cima	Ø5/32" conexão instantânea	●	—	—
		Ø1/4" conexão instantânea	●	●	—	
		Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—	
		Para baixo	Ø5/32" conexão instantânea	●	—	—
	Ø1/4" conexão instantânea	●	●	—		
	Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—		
	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—		
	Conexão P, E (Conexões instantâneas)	Ø5/16"	Ø3/8"	Ø3/8"		

Nota) Para evitar interferência com o corpo ou a tubulação, selecione a conexão tipo cotovelo para baixo ao montar o conjunto do espaçador opcional

* Indique os tamanhos na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM".

* A direção das conexões da porta P, E é a mesma da porta A, B. Caso selecione "LM", indique-o na folha de especificações do manifold para obter a direção de conexão da porta P, E.

Como pedir válvulas (Com dois parafusos de montagem)



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo de acionamento

1	2 posições simples solenoide
2	2 posições duplo solenoide
3	3 posições centro fechado
4	3 posições centro aberto negativo
5	3 posições centro aberto positivo
A*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.F.)
B*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.A./N.A.)
C*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.A.)

* Somente os modelos com vedação de borracha estão disponíveis para a válvula dupla de 3 vias com 4 posições.

3 Tipo de vedação

0	Vedação de borracha
1	Vedação metálica

4 Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

5 Válvula de retenção de contrapressão (Tipo com válvula integrada)

Nada	Nenhuma
H	Integrada

* Somente com vedação de borracha. O tipo com manifold instalado estará disponível se a válvula de retenção de contrapressão for requerida para uma válvula com vedação metálica. No entanto, não se recomenda usar o tipo com válvula integrada e o tipo com manifold instalado ao mesmo tempo, pois isso reduzirá a vazão.

* A válvula de retenção de contrapressão integrada não está disponível para os modelos de 3 posições.

6 Opção de válvula piloto

Nada	Padrão (0,7 MPa)
B	Modelo com resposta rápida (0,7 MPa)
K*	Modelo para alta pressão (1,0 MPa)

* Somente os modelos com vedação metálica estão disponíveis para alta pressão.

7 Tipo de bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (Tipo de trabalho contínuo)

* Selecione o modelo com circuito de economia de energia quando a válvula for energizada continuamente por períodos de tempo prolongados.

* Observe o tempo especificado de energização ao selecionar o circuito de economia de energia.

8 Tensão nominal

5	24 VCC
---	--------

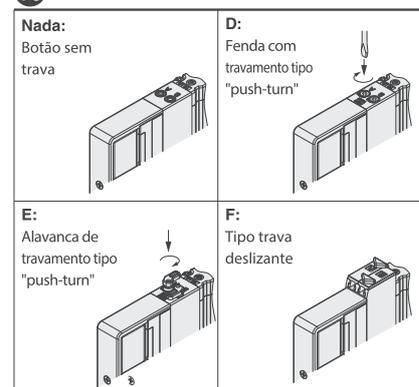
9 Led/supressor de tensão e especificação comum

R	Com supressor de tensão (Não polar)
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)
S	Com supressor de tensão (Positivo comum)
Z	Com led/supressor de tensão (Positivo comum)
NS	Com supressor de tensão (Negativo comum)
NZ	Com led/supressor de tensão (Negativo comum)

* Selecione as opções R, U, S ou Z quando a polaridade da unidade de interface serial for positivo comum. * Selecione as opções R, U, NS ou NZ quando a polaridade da unidade de interface serial for negativo comum.

* Somente os tipos "Z" e "NZ" estão disponíveis para o produto com circuito de economia de energia.

10 Acionamento manual auxiliar



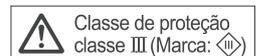
11 Tipo de parafuso de montagem

Nada	Parafuso combinado de cabeça redonda
B	Parafuso sextavado interno
K	Parafuso combinado de cabeça redonda (Tipo com prevenção de queda)
H	Parafuso sextavado interno (Tipo com prevenção de queda)

* Para "K" e "H", a tampa do corpo da válvula possui uma construção com prevenção de queda para impedir que os parafusos de montagem caiam quando a válvula for removida para manutenção.

* Ao pedir uma válvula individualmente, a gaxeta da base não está incluída. Como a gaxeta da base fica acoplada no manifold, faça o pedido da gaxeta da base separadamente, se isso for necessário para o serviço de manutenção.

* "B" e "H" não podem ser selecionados para o conjunto do espaçador de alimentação/escape individual ou o conjunto do espaçador de dupla verificação com válvula de alívio de pressão residual.



Tipo 10 Com conexões laterais

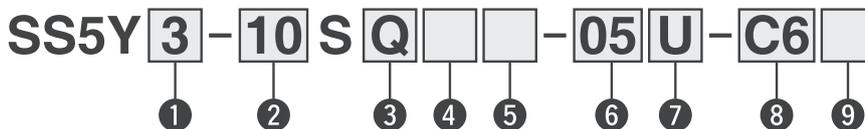
Tipo 11 Com conexões na base

Base de conexão com conector plug-in

EX250

Série SY3000/5000 €

Como Pedir o Manifold



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

3 Unidade de interface serial

0	Sem unidade de interface serial
Q	DeviceNet™ (Negativo comum)
N	PROFIBUS DP (Negativo comum)
V	CC-Link (Positivo comum)
TA	AS-Interface, (Negativo comum) (8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 2 tipos comuns isolados)
TB	AS-Interface, (Negativo comum) (4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 2 tipos comuns isolados)
TC	AS-Interface, (Negativo comum) (8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 1 tipo comum)
TD	AS-Interface, (Negativo comum) (4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 1 tipo comum)
Y	CANopen (Negativo comum)
ZE	EtherNet/IP™ (Negativo comum)

Nota 1) Uma correspondência com as especificações comuns da válvula deve ser usada.

Nota 2) O bloco de entrada não pode ser montado sem unidade de interface serial.

Nota 3) A corrente de alimentação da unidade de interface serial da especificação do sistema de fonte de alimentação 1 aplicável da AS-Interface para o bloco de entrada e a válvula é limitada.

2 Tipo

10	Com conexões laterais
11	Com conexões na base*

* A base manifold SY5000 é usada para o tipo com conexões na base da SY3000. Quando fizer o pedido, consulte "Manifold do tipo para montagem mista de plug-in"

4 Estações do bloco de entrada

Nada	Nenhuma
1	1 estação
⋮	⋮
8	8 estações

Nota) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada. O número máximo de estações é limitado para a unidade de interface serial aplicável da AS-Interface.

5 Tipo do bloco de entrada

	Entrada PNP (Positivo comum)	Entrada NPN (Negativo comum)
Sem bloco de entrada	Nada	
M12, 2 entradas	A	D
M12, 4 entradas	B	E
M8, 4 entradas	C	F

Nota) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

6 Estações da válvula

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Fiação dupla ^{Nota 1)}
⋮	⋮	
16	16 estações	
02	2 estações	Layout especificado ^{Nota 2)} (Disponível até 32 solenoides)
⋮	⋮	
24	24 estações	

Nota 1) Fiação dupla: válvulas de 2 posições simples solenoide, duplo solenoide, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold.

O uso de um simples solenoide de 2 posições resultará em um sinal de controle não usado. Se isso não for desejado, faça o pedido com um layout especificado.

Nota 2) Layout especificado: Indique as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas de 2 posições duplo solenoide, de 3 e 4 posições não podem ser usadas onde a fiação simples tiver sido especificada.)

Ao determinar o número de estações da válvula, observe que o número máximo de solenoides para a especificação da unidade de interface serial aplicável da AS-Interface é o seguinte:

- Especificação de 8 entradas/8 saídas: Máx. 8 solenoides
- Especificação de 4 entradas/4 saídas: Máx. 4 solenoides

Nota 3) Isso também inclui o número de conjunto da placa cega.

Nota 4) Para o produto sem a unidade de interface serial (S0), observe o número máximo de solenoides da unidade de interface serial que será montada. Se o layout for especificado, indique-o na folha de especificações do manifold.

Como pedir o conjunto do manifold

Exemplo (SS5Y3-10S□-□)

2 posições duplo solenoide (24 VCC)
SY3200-5U1 (1 conjunto)

3 posições centro fechado (24 VCC)
SY3300-5U1 (1 conjunto)

2 posições simples solenoide (24 VCC)
SY3100-5U1 (3 conjuntos)

Base manifold (5 estações)
SS5Y3-10SQ1C-05D-C6

SS5Y3-10SQ1C-05D-C6 ... 1 conjunto (Referência da base manifold de 5 estações do tipo 10)
 *SY3100-5U1 3 conjuntos (Referência do simples de 2 posições)
 *SY3200-5U1 1 conjunto (Referência do duplo de 2 posições)
 *SY3300-5U1 1 conjunto (Referência do centro fechado de 3 posições)

O asterisco indica o símbolo do conjunto.
Coloque-o como prefixo nas referências da válvula e outras.

- O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação a partir do lado D.
- Sob a referência do manifold, liste as válvulas a serem montadas na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Para montagens mais complexas, pode-se utilizar a folha de especificações do manifold.

7 Entrada da porta P, E, bloco de alimentação e exaustão

	Piloto interno	Piloto interno, Silenciador integrado	Piloto externo
Lado U da entrada da porta P, E (2 a 10 estações)	U	C	G
Lado D da entrada da porta P, E (2 a 10 estações)	D	E	H
Ambos os lados da entrada da porta P, E (2 a 24 estações)	B	F	J

* A porta 3/5(E) está conectada para o tipo com silenciador integrado.

* Quando o tipo com silenciador integrado for usado, impeça que a porta de escape entre em contato direto com água ou outros líquidos.

Consulte a próxima página para informações sobre o campo 8.

9 Montagem e opção

Símbolo	Montagem	Opção
Nada		Nenhuma
AA	Montagem direta	Plaqueta de identificação (Com nº da estação)
BA		Plaqueta de identificação (Sem nº da estação)
D□	Montagem em trilho DIN	Sem plaqueta de identificação
A□		Plaqueta de identificação (Com nº da estação)
B□		Plaqueta de identificação (Sem nº da estação)

Opção de trilho DIN

Símbolo	Montagem
Nada	Montagem direta
0	Sem trilho DIN (com suporte)
3	Para 3 estações
⋮	⋮
24	Para 24 estações

Nota 1) Insira o número de estações dentro de I quando for maior que o número de estações da válvula. (Consulte a "Opção de trilho DIN" abaixo.)

Nota 2) Somente a montagem direta está disponível para o Tipo 11 (Com conexões na base).

* Quando for necessário montar um trilho DIN sem uma unidade de interface serial, selecione D0 e peça o comprimento do trilho DIN separadamente, consultando L3 nas dimensões.

Para obter detalhes sobre o Sistema de transmissão serial (para entrada/saída) de tipo integrado EX250. Baixe o Manual de operação em nosso site, <http://www.smcworld.com>.

Série SY3000/5000

8 Conexão A, B (métrica)

Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base
		SY3000	SY5000	SY5000
C2	Ø2 conexão instantânea	●	—	—
C3	Ø3,2 conexão instantânea	●	—	—
C4	Ø4 conexão instantânea	●	●	●
C6	Ø6 conexão instantânea	●	●	●
C8	Ø8 conexão instantânea	—	●	●
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●
L4	Para cima Ø4 conexão instantânea	●	●	—
L6	Para cima Ø6 conexão instantânea	●	●	—
L8	Para cima Ø8 conexão instantânea	—	●	—
B4	Para baixo Ø4 conexão instantânea	●	●	—
B6	Para baixo Ø6 conexão instantânea	●	●	—
B8	Para baixo Ø8 conexão instantânea	—	●	—
LM*	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—
Conexão P, E (Conexões instantâneas)		Ø8	Ø10	Ø10

Conexão A, B (polegada)

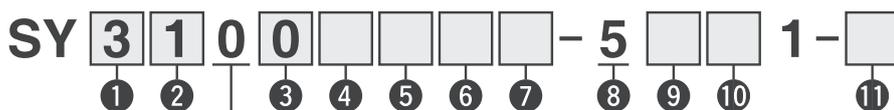
Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base
		SY3000	SY5000	SY5000
N1	Ø1/8" conexão instantânea	●	—	—
N3	Ø5/32" conexão instantânea	●	●	●
N7	Ø1/4" conexão instantânea	●	●	●
N9	Ø5/16" conexão instantânea	—	●	●
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●
LN3	Para cima Ø5/32" conexão instantânea	●	—	—
LN7	Para cima Ø1/4" conexão instantânea	●	●	—
LN9	Para cima Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—
BN3	Para baixo Ø5/32" conexão instantânea	●	—	—
BN7	Para baixo Ø1/4" conexão instantânea	●	●	—
BN9	Para baixo Ø5/16" conexão instantânea	—	●	—
LM*	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—
Conexão P, E (Conexões instantâneas)		Ø5/16"	Ø3/8"	Ø3/8"

(Nota) Para evitar interferência com o corpo ou a tubulação, selecione a conexão tipo cotovelo para baixo ao montar o conjunto do espaçador opcional

* Indique o tamanho na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM".

* A direção das conexões da porta P, E é a mesma da porta A, B. Caso selecione "LM", indique-o na folha de especificações do manifold para obter a direção de conexão da porta P, E.

Como pedir válvulas (Com dois parafusos de montagem)



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo de acionamento

1	2 posições simples solenoide
2	2 posições duplo solenoide
3	3 posições centro fechado
4	3 posições centro aberto negativo
5	3 posições centro aberto positivo
A*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.F.)
B*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.A./N.A.)
C*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.A.)

* Somente os modelos com vedação de borracha estão disponíveis para a válvula dupla de 3 vias com 4 posições.

3 Tipo de vedação

0	Vedação de borracha
1	Vedação metálica

4 Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

Válvula de retenção de contrapressão (Tipo com válvula integrada)

Nada	Nenhuma
H	Integrada

* Somente com vedação de borracha. O tipo com manifold instalado estará disponível se a válvula de retenção de contrapressão for requerida para uma válvula com vedação metálica. No entanto, não se recomenda usar o tipo com válvula integrada e o tipo com manifold instalado ao mesmo tempo, pois isso reduzirá a vazão.

* A válvula de retenção de contrapressão integrada não está disponível para os modelos de 3 posições.

6 Opção de válvula piloto

Nada	Padrão (0,7 MPa)
B	Modelo com resposta rápida (0,7 MPa)
K*	Modelo para alta pressão (1,0 MPa)

* Somente os modelos com vedação metálica estão disponíveis para alta pressão.

7 Tipo de bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (Tipo de trabalho contínuo)

* Selecione o modelo com circuito de economia de energia quando a válvula for energizada continuamente por períodos de tempo prolongados.

* Observe o tempo especificado de energização ao selecionar o circuito de economia de energia.

8 Tensão nominal

5	24 VCC
---	--------

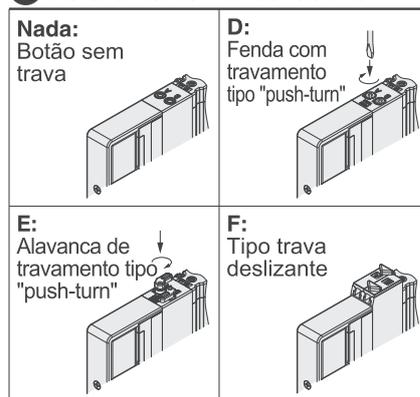
9 Led/supressor de tensão e especificação comum

R	Com supressor de tensão (Não polar)
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)
S	Com supressor de tensão (Positivo comum)
Z	Com led/supressor de tensão (Positivo comum)
NS	Com supressor de tensão (Negativo comum)
NZ	Com led/supressor de tensão (Negativo comum)

* "R" e "U" são aplicáveis para qualquer unidade de interface serial. Entretanto, "S" e "Z" somente podem ser usados para unidade com CC-Link aplicável, e "NS" e "NZ" são para unidades que não sejam com CC-Link aplicável.

* Somente os tipos "Z" e "NZ" estão disponíveis para o produto com circuito de economia de energia.

10 Acionamento manual auxiliar



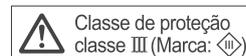
11 Tipo de parafuso de montagem

Nada	Parafuso combinado de cabeça redonda
B	Parafuso sextavado interno
K	Parafuso combinado de cabeça redonda (Tipo com prevenção de queda)
H	Parafuso sextavado interno (Tipo com prevenção de queda)

* Para "K" e "H", a tampa do corpo da válvula possui uma construção com prevenção de queda para impedir que os parafusos de montagem caiam quando a válvula for removida para manutenção.

* Ao pedir uma válvula individualmente, a gaxeta da base não está incluída. Como a gaxeta da base fica acoplada no manifold, faça o pedido da gaxeta da base separadamente, se isso for necessário para o serviço de manutenção.

* "B" e "H" não podem ser selecionados para o conjunto do espaçador de alimentação/escape individual ou o conjunto do espaçador de dupla verificação com válvula de alívio de pressão residual.



Tipo 10 Com conexões laterais

Tipo 11 Com conexões na base

Base de conexão com conector plug-in

EX260

Série SY3000/5000



RoHS

Como Pedir o Manifold



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo

10	Com conexões laterais
11	Com conexões na base*

* A base manifold SY5000 é usada para o tipo com conexões na base da SY3000. Quando fizer o pedido, consulte "Manifold plug-in de tipo misto"

3 Especificações da unidade de interface serial

Símbolo	Protocolo	Nº de saídas	Conector de comunicação
0	Sem unidade de interface serial		
QA	DeviceNet™	32	M12
QB		16	
NA	PROFIBUS DP	32	M12
NB		16	
NC		32	
ND		16	
VA	CC-Link	32	M12
VB		16	
DA	EtherCAT	32	M12
DB		16	
FA	PROFINET	32	M12
FB		16	
EA	EtherNet/IP™	32	M12
EB		16	

Nota) IP40 para a especificação do conector de comunicação aplicável DB25.

O trilho DIN não pode ser montado sem a unidade de interface serial.

4 Polaridade de saída da unidade de interface serial

Nada	Positivo comum (NPN)
N	Negativo comum (PNP)

Nota 1) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

8 Conexão A, B (métrica)

Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais		Tipo 11/Com conexões na base	
		SY3000	SY5000	SY5000	
C2	ø2 conexão instantânea	●	—	—	
C3	ø3,2 conexão instantânea	●	—	—	
C4	ø4 conexão instantânea	●	●	●	
C6	ø6 conexão instantânea	●	●	●	
C8	ø8 conexão instantânea	—	●	●	
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●	
L4, L6, L8, B4, B6, B8	Cotovelo Para cima	ø4 conexão instantânea	●	●	—
		ø6 conexão instantânea	●	●	—
		ø8 conexão instantânea	—	●	—
		ø8 conexão instantânea	—	●	—
LM*	Cotovelo Para baixo	ø4 conexão instantânea	●	●	—
		ø6 conexão instantânea	●	●	—
		ø8 conexão instantânea	—	●	—
		ø8 conexão instantânea	—	●	—
LM*	Conexão tipo cotovelo, tam. mistos (incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—	
Conexão P, E (conexões instantâneas)		ø8	ø10	ø10	

Nota) Para evitar interferência com o corpo ou a tubulação, selecione a conexão tipo cotovelo para baixo ao montar o conjunto do espaçador opcional

* Indique os tamanhos na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM".

5 Estações da válvula

No caso da unidade de interface serial de 32 saídas

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Fiação dupla Nota 1)
⋮	⋮	
16	16 estações	
02	2 estações	Layout especificado Nota 2) (Disponível até 32 solenoides)
⋮	⋮	
24	24 estações	

No caso da unidade de interface serial de 16 saídas

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Fiação dupla Nota 1)
⋮	⋮	
08	16 estações	
02	2 estações	Layout especificado Nota 2) (Disponível até 16 solenoides)
⋮	⋮	
16	24 estações	

Nota 1) Fiação dupla: válvulas de 2 posições simples solenóide, duplo solenóide, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold. O uso de um simples solenóide de 2 posições resultará em um sinal de controle não usado. Se isso não for desejado, faça o pedido com um layout especificado.

Nota 2) Layout especificado: Indique as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas duplas de 2 posições, de 3 e 4 posições não podem ser usadas onde foi especificada a fiação simples).

Nota 3) Isso também inclui o número de conjunto da placa cega.

Nota 4) Para o modelo sem a unidade de interface serial (S0), observe o número máximo de solenoides da unidade de interface serial que será montada. Se o layout for especificado, indique-o na folha de especificações do manifold.

6 Entrada da porta P, E

U	Lado U (2 a 10 estações)
D	Lado D (2 a 10 estações)
B	Ambos os lados (2 a 24 estações)

7 Bloco de alimentação e exaustão

Nada	Piloto interno
S	Piloto interno, Silenciador integrado
R	Piloto externo

* A porta 3/5(E) está conectada para o tipo com silenciador integrado.
* Quando o tipo com silenciador integrado for usado, impeça que a porta de escape entre em contato direto com água ou outros líquidos.

9 Montagem e opção

Símbolo	Montagem	Opção
Nada		Nenhuma
AA	Montagem direta	Plaqueta de identificação (Com nº da estação)
BA		Plaqueta de identificação (Sem nº da estação)
D□	Montagem em trilho DIN	Sem plaqueta de identificação
A□		Plaqueta de identificação (Com nº da estação)
B□		Plaqueta de identificação (Sem nº da estação)

Nota 1) Insira o número de estações dentro de quando for maior que o número de estações da válvula. (Consulte a "Opção de trilho DIN" abaixo.)

Nota 2) Somente a montagem direta está disponível para o Tipo 11 (Com conexões na base).

Opção de trilho DIN

Nada	Montagem direta
0	Sem trilho DIN (com suporte)
3	Para 3 estações
⋮	⋮
24	Para 24 estações

Especifique um trilho mais longo que o comprimento total das estações especificadas.

* Quando for necessário montar um trilho DIN sem uma unidade de interface serial, selecione D0 e peça o comprimento do trilho DIN separadamente, consultando L3 nas dimensões.

Conexão A, B (polegada)

Símbolo	Porta A, B	Tipo 10/Com conexões laterais			Tipo 11/Com conexões na base	
		SY3000	SY5000	SY5000	SY5000	
N1	ø1/8" conexão instantânea	●	—	—		
N3	ø5/32" conexão instantânea	●	●	●		
N7	ø1/4" conexão instantânea	●	●	●		
N9	ø5/16" conexão instantânea	—	●	●		
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos	●	●	●		
LN3, LN7, LN9, BN3, BN7, BN9	Cotovelo Para cima	ø5/32" conexão instantânea	●	—	—	
		ø1/4" conexão instantânea	●	●	—	
		ø5/16" conexão instantânea	—	●	—	
		ø5/32" conexão instantânea	●	—	—	
BN7, BN9	Cotovelo Para baixo	ø1/4" conexão instantânea	●	●	—	
		ø5/16" conexão instantânea	—	●	—	
LM*	Conexão tipo cotovelo, tam. mistos (incluindo tubulação para cima e para baixo)	●	●	—		
Conexão P, E (conexões instantâneas)		ø5/16"	ø3/8"	—		

* A direção das conexões da porta P, E é a mesma da porta A, B. Caso selecione "LM", indique-o na folha de especificações do manifold para obter a direção de conexão da porta P, E.

Para obter detalhes sobre o Sistema de transmissão serial (para saída) de tipo integrado EX260, Baixe o Manual de operação em nosso site, <http://www.smcworld.com>.

Série SY3000/5000

Como pedir o conjunto do manifold

Example (SS5Y3-10SNAN-□)

2 posições simples solenoide (24 VCC)
SY3100-5U1 (2 conjuntos)

2 posições duplo solenoide (24 VCC)
SY3200-5U1 (1 conjunto)

3 posições centro fechado (24 VCC)
SY3300-5U1 (1 conjunto)

Base manifold (4 estações)
SS5Y3-10SNAN-04D-C6

Estações 1 2 3

Lado D Lado U

SS5Y3-10SNAN-04D-C6...1 conjunto (Referência da base manifold de 4 estações do tipo 10)

*SY3100-5U1.....2 conjuntos (Referência do simples de 2 posições)

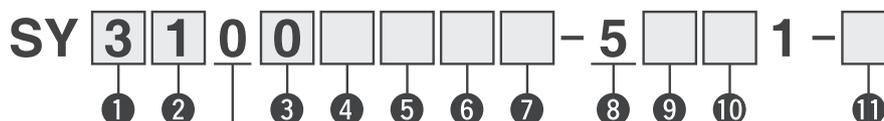
*SY3200-5U1.....1 conjunto (Referência do duplo de 2 posições)

*SY3300-5U1.....1 conjunto (Referência do centro fechado de 3 posições)

O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula e outras.

- O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação a partir do lado D.
- Sob a referência do manifold, liste as válvulas a serem montadas na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Se o esquema se tornar complicado, especifique em uma folha de especificações do manifold.
- Especifique em uma folha de especificações do manifold se os plugues forem requeridos nas portas A e B no manifold.

Como pedir válvulas (Com dois parafusos de montagem)



Montagem em base

1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo de acionamento

1	2 posições simples solenoide
2	2 posições duplo solenoide
3	3 posições centro fechado
4	3 posições centro aberto negativo
5	3 posições centro aberto positivo
A*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.F.)
B*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.A./N.A.)
C*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.A.)

* Somente os modelos com vedação de borracha estão disponíveis para a válvula dupla de 3 vias com 4 posições.

3 Tipo de vedação

0	Vedação de borracha
1	Vedação metálica

4 Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

5 Válvula de retenção de contrapressão (Tipo com válvula integrada)

Nada	Nenhuma
H	Integrada

* Somente com vedação de borracha. O tipo com manifold instalado estará disponível se a válvula de retenção de contrapressão for requerida para uma válvula com vedação metálica. No entanto, não se recomenda usar o tipo com válvula integrada e o tipo com manifold instalado ao mesmo tempo, pois isso reduzirá a vazão.

* A válvula de retenção de contrapressão integrada não está disponível para os modelos de 3 posições.

6 Opção de válvula piloto

Nada	Padrão (0,7 MPa)
B	Modelo com resposta rápida (0,7 MPa)
K*	Modelo para alta pressão (1,0 MPa)

* Somente os modelos com vedação metálica estão disponíveis para alta pressão.

7 Tipo de bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (Tipo de trabalho contínuo)

* Selecione o tipo de circuito de economia de energia quando uma válvula for energizada continuamente por períodos de tempo prolongados.

* Observe o tempo especificado de energização ao selecionar o circuito de economia de energia.

8 Tensão nominal

5	24 VCC
---	--------

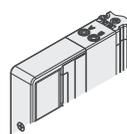
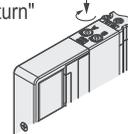
9 Led/supressor de tensão e especificação comum

R	Com supressor de tensão (Não polar)
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)
S	Com supressor de tensão (Positivo comum)
Z	Com led/supressor de tensão (Positivo comum)
NS	Com supressor de tensão (Negativo comum)
NZ	Com led/supressor de tensão (Negativo comum)

* Selecione as opções R, U, S ou Z quando a polaridade de saída da unidade de interface serial for Nada (Positivo comum). Selecione as opções R, U, NS ou NZ quando a polaridade de saída da unidade de interface serial for N (Negativo comum).

* Somente os tipos "Z" e "NZ" estão disponíveis para o produto com circuito de economia de energia.

10 Acionamento manual auxiliar

<p>Nada: Botão sem trava</p> 	<p>D: Fenda com travamento tipo "push-turn"</p> 
<p>E: Alavanca de travamento tipo "push-turn"</p> 	<p>F: Tipo trava deslizando</p> 

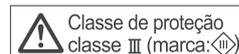
11 Tipo de parafuso de montagem

Nada	Parafuso combinado de cabeça redonda
B	Parafuso sextavado interno
K	Parafuso combinado de cabeça redonda (Tipo com prevenção de queda)
H	Parafuso sextavado interno (Tipo com prevenção de queda)

* Para "K" e "H", a tampa do corpo da válvula possui uma construção com prevenção de queda para impedir que os parafusos de montagem caiam quando a válvula for removida para manutenção.

* Ao pedir uma válvula individualmente, a gaxeta da base não está incluída. Como a gaxeta da base fica acoplada no manifold, faça o pedido da gaxeta da base separadamente, se isso for necessário para o serviço de manutenção.

* "B" e "H" não podem ser selecionados para o conjunto do espaçador de alimentação/escape individual ou o conjunto do espaçador de dupla verificação com válvula de alívio de pressão residual.



Tipo 10
Com conexões laterais

Tipo 11
Com conexões na base

Base de conexão com conector plug-in: Manifold para montagem mista plug-in

Conector DB25 Cabeamento PC Flat cable Caixa do bloco terminal (IP67)
Cabo (IP67) Conector circular (IP67) EX500 (IP67) EX600 (IP67)
EX250 (IP67) EX260 (IP67) EX126 (IP67) EX120

Série SY3000/5000 € €

A SY3000 pode ser montada no manifold do tamanho da SY5000.

Como pedir o manifold

SS5Y5 - M 10 F 1 - 05 U - C 8 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Tipo de montagem mista

É possível montar as válvulas do tamanho da SY3000 em todas as estações. Nesse caso, não há necessidade de preencher a peça 3 no código do pedido. Entretanto, a largura do bloco para manifold deve ter 12,5 mm.

1 Tipo

10	Com conexões laterais
11	Com conexões na base

2 Tipo de conector

Símbolo	Tipo
F	Conector DB25 (25 pinos)
P	Cabo de fita plana (26 pinos)
PG	Cabo de fita plana (20 pinos)
PH	Cabo de fita plana (10 pinos)
J	Fiação PC (20 pinos)
T	Caixa do bloco terminal
L1	Cabo com 34 núcleos
L2	Cabo com 17 núcleos
L3	Cabo com 9 núcleos
M	Conector circular
S□	Transmissão serial: EX500
S6□	Transmissão serial: EX600
S□	Transmissão serial: EX250
S□	Transmissão serial: EX260
S4□	Transmissão serial: EX126
S3□	Transmissão serial: EX120

3

• Com cabo

Comprimento do cabo

1	0,6 m
2	1,5 m
3	3 m

• Com conector DB25, cabo de fita plana e fiação de PC

Direção de entrada do conector

1	Para cima
2	Lateral

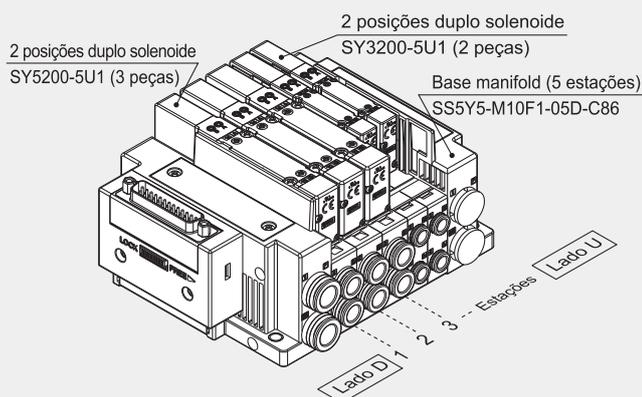
* Não é necessário selecionar os itens acima para a válvula com caixa do bloco terminal ou com conector circular ou o tipo de transmissão serial.

4 Estações da válvula

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Alguns conectores possuem uma limitação no número de estações.
⋮	⋮	
24	24 estações	

Como pedir o conjunto do manifold

Exemplo (SS5Y5-M10F1-□)



SS5Y5-M10F1-05D-C86 1 peça (Referência da base manifold de 5 estações tipo M10)
*SY5200-5U1 3 peças (Referência de 2 posições duplo solenoide)
*SY3200-5U1 2 peças (Referência de 2 posições duplo solenoide)

O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula e outras.

- O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação a partir do lado D.
- Sob a referência do manifold, liste as válvulas a serem montadas na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Para montagens mais complexas, pode-se utilizar a folha de especificações do manifold.

Nota) Ao misturar as configurações para conexões no topo, selecione com base. Nesse caso, seja cauteloso, já que também há saída nas portas A e B no lado da base. Especifique em uma folha de especificações do manifold se os plugues forem requeridos nas portas A e B no lado da base.

5 Entrada da porta P, E

U	Lado U (2 a 10 estações)
D	Lado D (2 a 10 estações)
B	Ambos os lados (2 a 24 estações)

6 Conjunto bloco de alimentação e exaustão

Nada	Piloto interno
S	Piloto interno, Silenciador integrado
R	Piloto externo

* A porta 3/5(E) está conectada para o tipo com silenciador integrado.

Consulte a próxima página para informações sobre os campos 7, 8 e 9.

10 Montagem

Nada	Montagem direta
D	Montagem em trilho DIN (Com trilho DIN)
D0	Montagem em trilho DIN (Sem trilho DIN)
D3	Para 3 estações Especifique um trilho mais longo que o comprimento padrão.
⋮	⋮ [A válvula SY5000 agora tem um comprimento montável (comprimento do bloco para manifold de 16 mm).]
D24	Para 24 estações

Nota 1) Somente a montagem direta está disponível para o Tipo 11 (Com conexões na base).

Série SY3000/5000

7 Tipo de conexão

Símbolo	Porta A, B
C	Tamanho métrico: Conexão instantânea reta
L	Tamanho métrico: Conexão instantânea com cotovelo para cima (Nota)
B	Tamanho métrico: Conexão instantânea com cotovelo para baixo (Nota)
N	Tamanho em polegada: Conexão instantânea reta
LN	Tamanho em polegada: Conexão instantânea com cotovelo para cima (Nota)
BN	Tamanho em polegada: Conexão instantânea com cotovelo para baixo (Nota)
CM*	Conexão reta, tamanhos mistos
LM*	Conexão tipo cotovelo, tamanhos mistos (Incluindo tubulação para cima e para baixo)

Nota) Para evitar interferência com o corpo ou a tubulação, selecione a conexão tipo cotovelo para baixo ao montar o conjunto do espaçador opcional.

* Indique os tamanhos na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM".

* A direção das conexões da porta P, E é a mesma da porta A, B. Caso selecione "LM", indique-o na folha de especificações do manifold para obter a direção de conexão da porta P, E.

* Conexões tipo cotovelo: $\varnothing 2$, $\varnothing 3,2$ e $\varnothing 1,8$ " não estão disponíveis para a série SY3000. $\varnothing 2$, $\varnothing 3,2$, $\varnothing 1,8$ " e $\varnothing 5/32$ " não estão disponíveis para a série SY5000.

8 SY5000: conexão A, B

(Métrica)		(Polegada)	
Símbolo	Conexão	Símbolo	Conexão
4	$\varnothing 4$ conexão instantânea	3	$\varnothing 5/32$ " conexão instantânea
6	$\varnothing 6$ conexão instantânea	7	$\varnothing 1/4$ " conexão instantânea
8	$\varnothing 8$ conexão instantânea	9	$\varnothing 5/16$ " conexão instantânea
Nada	Para todas as estações da SY3000	Nada	Para todas as estações da SY3000

* Nenhum símbolo precisa ser especificado quando o tipo de conexão "CM", "LM" for selecionado.

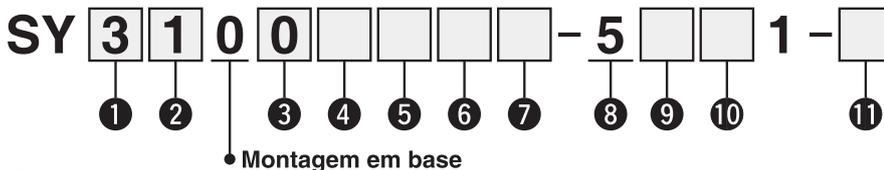
9 SY3000: conexão A, B

(Métrica)		(Polegada)	
Símbolo	Conexão	Símbolo	Conexão
2	$\varnothing 2$ conexão instantânea	1	$\varnothing 1/8$ " conexão instantânea
3	$\varnothing 3,2$ conexão instantânea	3	$\varnothing 5/32$ " conexão instantânea
4	$\varnothing 4$ conexão instantânea	7	$\varnothing 1/4$ " conexão instantânea
6	$\varnothing 6$ conexão instantânea	9	$\varnothing 5/16$ " conexão instantânea (Nota)
8	$\varnothing 8$ conexão instantânea (Nota)		

Nota) O espaçamento da válvula é o mesmo da SY5000.

* Nenhum símbolo precisa ser especificado quando o tipo de conexão "CM", "LM" for selecionado.

Como pedir válvulas (Com dois parafusos de montagem)



1 Série

3	SY3000
5	SY5000

2 Tipo de acionamento

1	2 posições simples solenoide
2	2 posições duplo solenoide
3	3 posições centro fechado
4	3 posições centro aberto negativo
5	3 posições centro aberto positivo
A*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.F.)
B*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.A./N.A.)
C*	Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (N.F./N.A.)

* Somente os modelos com vedação de borracha estão disponíveis para a válvula dupla de 3 vias com 4 posições.

3 Tipo de vedação

0	Vedação de borracha
1	Vedação metálica

4 Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

5 Válvula de retenção de contrapressão (Tipo com válvula integrada)

Nada	Nenhuma
H	Integrada

* Somente com vedação de borracha. O tipo com manifold instalado estará disponível se a válvula de retenção de contrapressão for requerida para uma válvula com vedação metálica. No entanto, não se recomenda usar o tipo com válvula integrada e o tipo com manifold instalado ao mesmo tempo, pois isso reduzirá a vazão.

* A válvula de retenção de contrapressão integrada não está disponível para os modelos de 3 posições.

6 Opção de válvula piloto

Nada	Padrão (0,7 MPa)
B	Modelo com resposta rápida (0,7 MPa)
K*	Modelo para alta pressão (1,0 MPa)

* Somente os modelos com vedação metálica estão disponíveis para alta pressão.

7 Tipo de bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (Tipo de trabalho contínuo)

* Selecione o modelo com circuito de economia de energia quando a válvula for energizada continuamente por períodos de tempo prolongados.

* Observe o tempo especificado de energização ao selecionar o circuito de economia de energia.

8 Tensão nominal

5	24 VCC
6	12 VCC

* Somente 24 VCC está disponível para o tipo de transmissão serial.

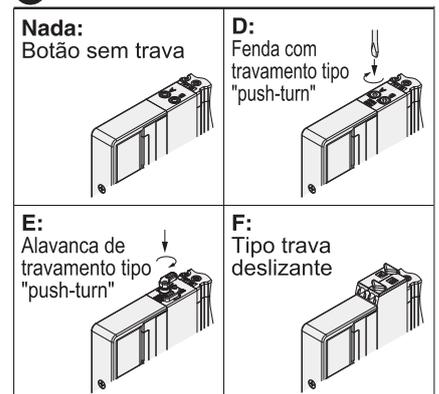
9 Led/supressor de tensão e especificação comum

Nada	Sem lâmpada/supressor de tensão (Não polar)
R	Com supressor de tensão (Não polar)
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)
S	Com supressor de tensão (Positivo comum)
Z	Com led/supressor de tensão (Positivo comum)
NS	Com supressor de tensão (Negativo comum)
NZ	Com led/supressor de tensão (Negativo comum)

* "Nada" não está disponível para o manifold da unidade de interface serial.

* Somente os tipos "Z" e "NZ" estão disponíveis para o produto com circuito de economia de energia. Selecione uma válvula adequada para a polaridade de saída da unidade de interface serial ou a especificação da interface serial quando a unidade de interface serial for selecionada.

10 Acionamento manual auxiliar



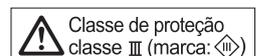
11 Tipo de parafuso de montagem

Nada	Parafuso combinado de cabeça redonda
B	Parafuso sextavado interno
K	Parafuso combinado de cabeça redonda (Tipo com prevenção de queda)
H	Parafuso sextavado interno (Tipo com prevenção de queda)

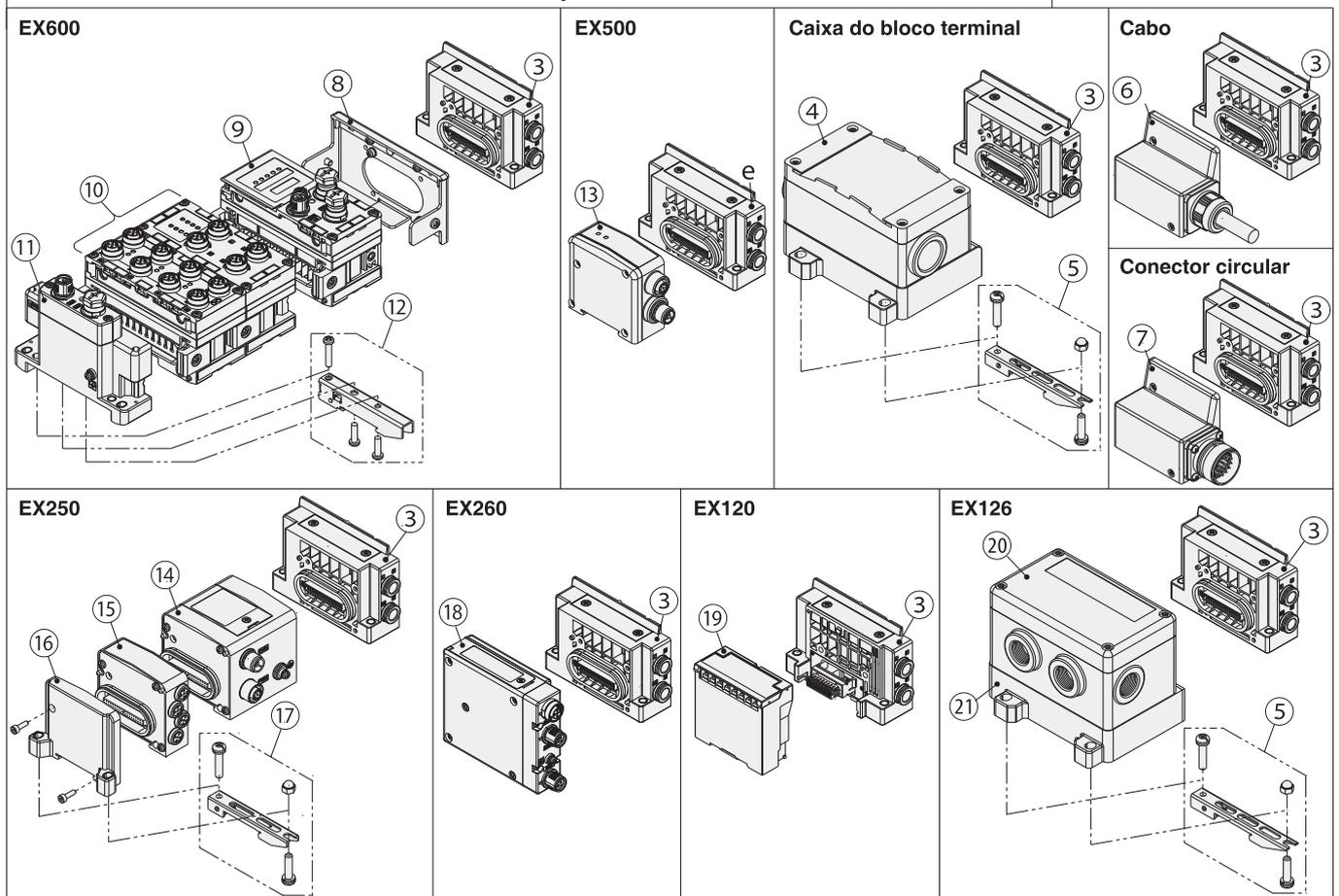
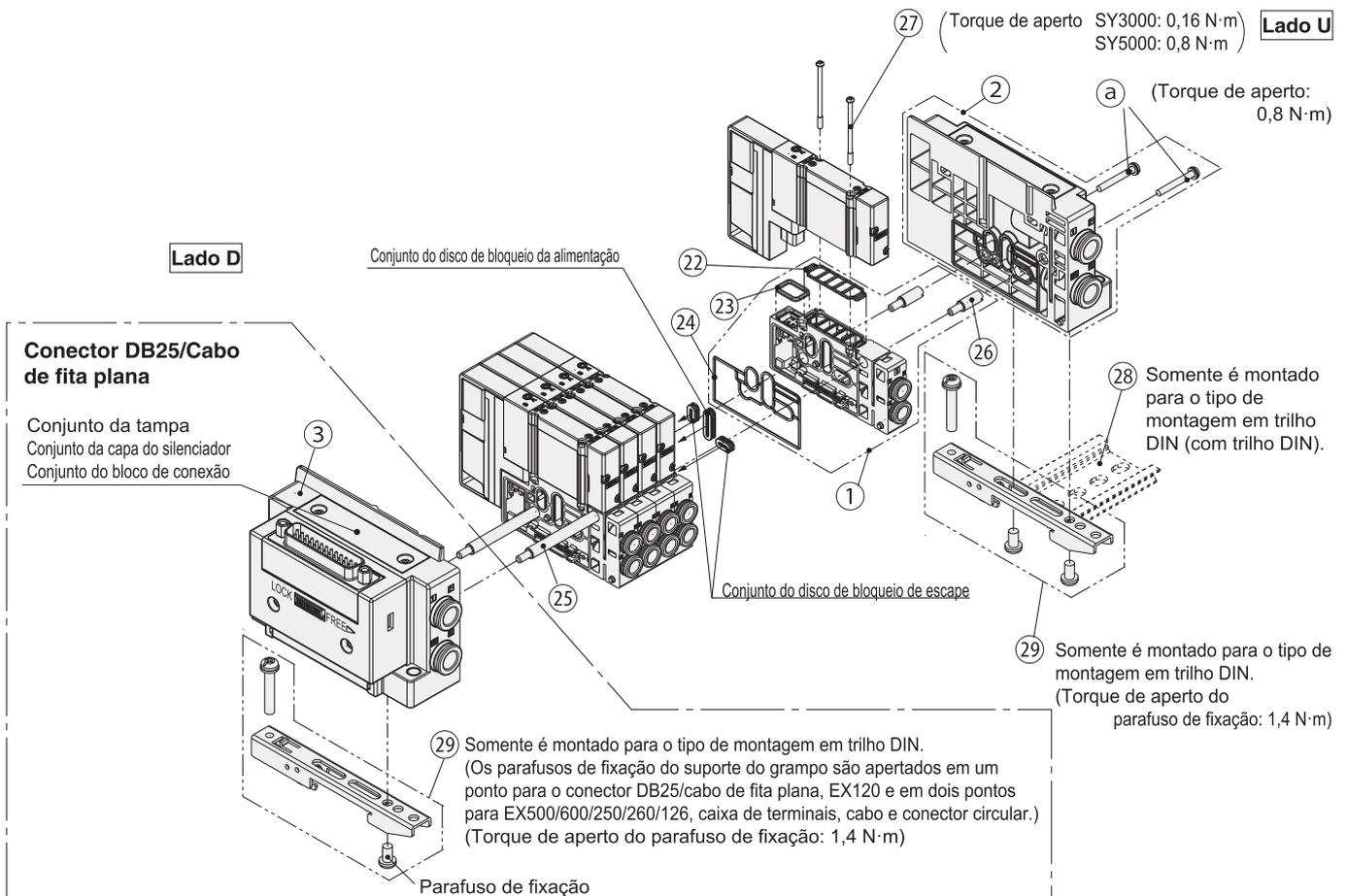
* Para "K" e "H", a tampa do corpo da válvula possui uma construção com prevenção de queda para impedir que os parafusos de montagem caiam quando a válvula for removida para manutenção.

* Ao pedir uma válvula individualmente, a gaxeta da base não está incluída. Como a gaxeta da base fica acoplada no manifold, faça o pedido da gaxeta da base separadamente, se isso for necessário para o serviço de manutenção.

* "B" e "H" não podem ser selecionados para o conjunto do espaçador de alimentação/escape individual ou o conjunto do espaçador de dupla verificação com válvula de alívio de pressão residual.



Vista explodida do manifold com base de conexão plug-in



Série SY3000/5000

Referências do manifold

Nº	Descrição	Referência		Nota
		SS5Y3-10/11/12	SS5Y5-(M)10/11/12	
①	Conjunto do bloco para manifold			Inclui ② (1 peça), ③, ④ e ⑥.
②	Bloco terminal de alimentação e exaustão			
③	Bloco de alimentação e exaustão			
④	Conjunto do alojamento da caixa de terminal	VVQC1000-T0-1		
⑤	Conjunto do suporte do grampo para caixa de terminal Conjunto do suporte do grampo para unidade de interface serial EX126	SY30M-15-4A		Fornecido individualmente.
⑥	Conjunto do bloco de conexão do cabo	SY30M-14-4A-1-1		Cabo de 34 núcleos; 0,6 m
		SY30M-14-4A-1-2		Cabo de 34 núcleos; 1,5 m
		SY30M-14-4A-1-3		Cabo de 34 núcleos; 3 m
		SY30M-14-4A-2-1		Cabo de 17 núcleos; 0,6 m
		SY30M-14-4A-2-2		Cabo de 17 núcleos; 1,5 m
		SY30M-14-4A-2-3		Cabo de 17 núcleos; 3 m
		SY30M-14-4A-3-1		Cabo de 9 núcleos; 0,6 m
		SY30M-14-4A-3-2		Cabo de 9 núcleos; 1,5 m
SY30M-14-4A-3-3		Cabo de 9 núcleos; 3 m		
⑦	Bloco do conector circular	SY30M-14-5A		26 pinos
⑧	Placa da válvula	EX600-ZMV2		Com parafusos de montagem (2 peças de M4 x 6 e 2 peças de M3 x 8)
⑨	Unidade de interface serial EX600	EX600-SDN1A		DeviceNet™ PNP (negativo comum)
		EX600-SDN2A		DeviceNet™ NPN (positivo comum)
		EX600-SMJ1		CC-Link PNP (negativo comum)
		EX600-SMJ2		CC-Link NPN (positivo comum)
		EX600-SPR1A		PROFIBUS DP PNP (negativo comum)
		EX600-SPR2A		PROFIBUS DP NPN (positivo comum)
		EX600-SEN1		EtherNet/IP™ PNP (negativo comum)
		EX600-SEN2		EtherNet/IP™ NPN (positivo comum)
		EX600-SEC1		EtherCAT PNP (negativo comum)
		EX600-SEC2		EtherCAT NPN (positivo comum)
⑩	Unidade de entrada digital EX600	EX600-DXNB		Entrada NPN, conector M12, 5 pinos (4 peças), 8 entradas
		EX600-DXPB		Entrada PNP, conector M12, 5 pinos (4 peças), 8 entradas
		EX600-DXNC		Entrada NPN, conector M8, 3 pinos (8 peças), 8 entradas
		EX600-DXNC1		Entrada NPN, conector M8, 3 pinos (8 peças), 8 entradas, com detecção de circuito aberto
		EX600-DXPC		Entrada PNP, conector M8, 3 pinos (8 peças), 8 entradas
		EX600-DXPC1		Entrada PNP, conector M8, 3 pinos (8 peças), 8 entradas, com detecção de circuito aberto
		EX600-DXND		Entrada NPN, conector M12, 5 pinos (8 peças), 16 entradas
		EX600-DXPD		Entrada PNP, conector M12, 5 pinos (8 peças), 16 entradas
		EX600-DXNE		Entrada NPN, conector DB25, 25 pinos, 16 entradas
	EX600-DXPE		Entrada PNP, conector DB25, 25 pinos, 16 entradas	
	EX600-DXNF		Entrada NPN, bloco terminal tipo mola, 32 pinos, 16 entradas	
	EX600-DXPF		Entrada PNP, bloco terminal tipo mola, 32 pinos, 16 entradas	
	Unidade de saída digital EX600	EX600-DYNB		Saída NPN, conector M12, 5 pinos (4 peças), 8 saídas
		EX600-DYPB		Saída PNP, conector M12, 5 pinos (4 peças), 8 saídas
		EX600-DYNE		Saída NPN, conector DB25, 25 pinos, 16 saídas
		EX600-DYPE		Saída PNP, conector DB25, 25 pinos, 16 saídas
		EX600-DYNF		Saída NPN, bloco terminal tipo mola, 32 pinos, 16 saídas
		EX600-DYPF		Entrada/saída PNP, bloco terminal tipo mola, 32 pinos, 16 saídas
Unidade de entrada/saída digital EX600	EX600-DMNE		Entrada/saída NPN, conector DB25, 25 pinos, 8 entradas/saídas	
	EX600-DMPE		Entrada/saída PNP, conector DB25, 25 pinos, 8 entradas/saídas	
	EX600-DMNF		Entrada/saída NPN, bloco terminal tipo mola, 32 pinos, 8 entradas/saídas	
	EX600-DMPF		Entrada/saída PNP, bloco terminal tipo mola, 32 pinos, 8 entradas/saídas	
Unidade de entrada analógica EX600	EX600-AXA		Conector M12, 5 pinos (2 peças), entrada de 2 canais	
Unidade de saída analógica EX600	EX600-AYA		Conector M12, 5 pinos (2 peças), saída de 2 canais	
Unidade de entrada/saída analógica EX600	EX600-AMB		Conector M12, 5 pinos (4 peças), entrada/saída de 2 canais	
⑪	Placa lateral EX600	EX600-ED2		Conector M12, 5 pinos, corrente máxima fornecida 2 A
		EX600-ED2-3		Conector M12, 5 pinos, corrente máxima fornecida 2 A, com suporte para montagem em trilho DIN
		EX600-ED3		Conector de 7/8 polegadas, 5 pinos, corrente máxima fornecida 8 A
		EX600-ED3-3		Conector de 7/8 polegadas, 5 pinos, corrente máxima fornecida 8 A, com suporte para montagem em trilho DIN
⑫	Suporte do grampo para EX600	EX600-ZMA2		Com parafusos de montagem (1 peça de M4 x 20 e 2 peças de M4 x 14)
⑬	Unidade de interface serial EX500	EX500-Q001		DeviceNet™, PROFIBUS DP, CC-Link, EtherNet/IP™ (Positivo comum)
		EX500-Q101		DeviceNet™, PROFIBUS DP, CC-Link, EtherNet/IP™ (Negativo comum)
⑭	Unidade de interface serial EX250	EX250-SDN1		DeviceNet™ (Negativo comum)
		EX250-SPR1		PROFIBUS DP (Negativo comum)
		EX250-SMJ2		CC-Link (Positivo comum)
		EX250-SAS3		AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 2 tipos comuns isolados (Negativo comum)
		EX250-SAS5		AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 2 tipos comuns isolados (Negativo comum)
		EX250-SAS7		AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 1 tipo comum (Negativo comum)
		EX250-SAS9		AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 1 tipo comum (Negativo comum)
		EX250-SCA1A		CANopen (Negativo comum)
		EX250-SEN1		EtherNet/IP™ (Negativo comum)
⑮	Bloco de entrada EX250	EX250-IE1		M12, 2 entradas
		EX250-IE2		M12, 4 entradas
		EX250-IE3		M8, 4 entradas
⑯	Conjunto da placa lateral EX250	EX250-EA1		Com parafusos de montagem (2 peças de M3 x 10)
⑰	Conjunto do suporte do grampo para EX250	SY30M-15-3A		Fornecido individualmente.

Referências do manifold

Nº	Descrição	Referência		Nota	
		SS5Y3-10/11/12	SS5Y5-(M)10/11/12		
18	Unidade de interface serial EX260	EX260-SDN1		DeviceNet™, conector M12, 32 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SDN2		DeviceNet™, conector M12, 32 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SDN3		DeviceNet™, conector M12, 16 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SDN4		DeviceNet™, conector M12, 16 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SPR1		PROFIBUS DP, conector M12, 32 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SPR2		PROFIBUS DP, conector M12, 32 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SPR3		PROFIBUS DP, conector M12, 16 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SPR4		PROFIBUS DP, conector M12, 16 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SPR5		PROFIBUS DP, conector DB25, 32 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SPR6		PROFIBUS DP, conector DB25, 32 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SPR7		PROFIBUS DP, conector DB25, 16 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SPR8		PROFIBUS DP, conector DB25, 16 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SMJ1		CC-Link, conector M12, 32 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SMJ2		CC-Link, conector M12, 32 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SMJ3		CC-Link, conector M12, 16 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SMJ4		CC-Link, conector M12, 16 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SEC1		EtherCAT, conector M12, 32 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SEC2		EtherCAT, conector M12, 32 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SEC3		EtherCAT, conector M12, 16 saídas PNP (negativo comum)	
		EX260-SEC4		EtherCAT, conector M12, 16 saídas NPN (positivo comum)	
		EX260-SPN1		PROFINET 32 saídas (Negativo comum) (PNP)	
		EX260-SPN2		PROFINET 32 saídas (Positivo comum) (NPN)	
		EX260-SPN3		PROFINET 16 saídas (Negativo comum) (PNP)	
		EX260-SPN4		PROFINET 16 saídas (Positivo comum) (NPN)	
EX260-SEN1		EtherNet/IP™, conector M12, 32 saídas NPN (Positivo comum)			
EX260-SEN2		EtherNet/IP™, conector M12, 32 saídas PNP (Negativo comum)			
EX260-SEN3		EtherNet/IP™, conector M12, 16 saídas NPN (Positivo comum)			
EX260-SEN4		EtherNet/IP™, conector M12, 16 saídas NPN (Positivo comum)			
19	Unidade de interface serial EX120	EX120-SDN1		DeviceNet™ (Positivo comum)	
		EX120-SCS1		OMRON Corp.: CompoBus/S (16 saídas) (Positivo comum)	
		EX120-SCS2		OMRON Corp.: CompoBus/S (8 saídas) (Positivo comum)	
		EX120-SMJ1		CC-Link (Positivo comum)	
		EX120-SCM1		CompoNet™ (Positivo comum)	
		EX120-SCM3		CompoNet™ (Negativo comum)	
20	Unidade de interface serial EX126	EX126D-SMJ1		CC-Link (Positivo comum)	
21	Conjunto da placa do bloco terminal	VVQC1000-74A-2		Para montagem da unidade de interface serial EX126	
22	Gaxeta da base (para base de conexão do conector)	SY30M-9-1A	SY50M-9-1A	As referências mostradas à esquerda são para 10 válvulas (10 peças).	
23	Gaxeta do conector	SX3000-146-2		Fornecido individualmente.	
24	Gaxeta do bloco para manifold	SY30M-9-2	SY50M-9-2	Fornecido individualmente.	
25	Tirante	VVQC1000-TR-□	SV2000-55-1-□-A	□: Estações do manifold (2 a 24 estações) 2 peças fornecidas (SY3000), 3 peças fornecidas (SY5000)	
	Tirante (somente para montagem da SY3000 nos manifolds do tipo de montagem mista)	—	SY50M-49-1-□-A	3 peças fornecidas.	
26	Tirante para estações adicionais	SY30M-49-2-A	SV2000-55-2A-A	2 peças fornecidas (SY3000), 3 peças fornecidas (SY5000) (Incluídas em ①)	
	Tirante para estações adicionais (para montagem mista da SY3000: exceto conexão A, B de ø8, ø5/16")	—	SY50M-49-2-A	3 peças fornecidas. (Incluídas em ①)	
	Tirante para estações adicionais (para montagem mista da SY3000: conexão A, B de ø8, ø5/16")	—	SV2000-55-2A-A	3 peças fornecidas.	
27	Parafuso para montagem da válvula	Parafuso combinado de cabeça redonda	SY3000-23-24A (M2 x 32)	SY5000-221-1A (M3 x 32,5)	As referências mostradas à esquerda são para 10 válvulas (20 peças).
		Parafuso sextavado interno	SY3000-222-1A (M2 x 32)	SY5000-222-1A (M3 x 32,5)	As referências mostradas à esquerda são para 10 válvulas (20 peças).
28	Trilho DIN	VZ1000-11-1-□			
29	Conjunto do suporte do grampo (para base de conexão do conector)	SY30M-15-1A	SY50M-15-1A	Fornecido individualmente.	

Nota) Para as séries SS5Y5-(M)10/11/12, o manifold não pode ser montado somente com o tirante para estações adicionais. Utilize o tirante 25.

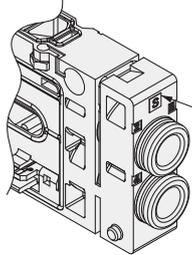
Série SY3000/5000

Referências do manifold

① Conjunto do bloco para manifold

SY **0M-2-** **A-**

Série		Direção da tubulação	
3	SY3000	1	Com conexões laterais/no topo
5	SY5000	2	Com conexões na base



Fiação simples
Marcado com (S)

• Conexão A, B

Símbolo	Porta A, B	SY3000	SY5000	Nota	Símbolo	Porta A, B	SY3000	SY5000	Nota
C2	ø2 conexão instantânea	●	—	Dimensões métricas com conexões laterais na base	L4	ø4 conexão instantânea	●	●	Dimensões métricas com conexões laterais
C3	ø3,2 conexão instantânea	●	—		L6	ø6 conexão instantânea	●	●	
C4	ø4 conexão instantânea	●	—		L8	ø8 conexão instantânea	—	●	
C6	ø6 conexão instantânea	—	●		LN3	ø5/32" conexão instantânea	●	—	Dimensões métricas com conexões laterais
C8	ø8 conexão instantânea	—	●	LN7	ø1/4" conexão instantânea	●	●		
N1	ø1/8" conexão instantânea	●	—	Dimensões em polegada com conexões laterais na base	LN9	ø5/16" conexão instantânea	—	●	Nota)
N3	ø5/32" conexão instantânea	●	●		B4	ø4 conexão instantânea	●	●	Dimensões métricas com conexões laterais
N7	ø1/4" conexão instantânea	●	●	B6	ø6 conexão instantânea	●	●		
N9	ø5/16" conexão instantânea	—	●	B8	ø8 conexão instantânea	—	●	Nota)	
Nota) Consulte Tipo de montagem mista: ø8; ø5/16"					BN3	ø5/32" conexão instantânea	●	—	Dimensões métricas com conexões laterais
					BN7	ø1/4" conexão instantânea	●	●	
					BN9	ø5/16" conexão instantânea	—	●	Nota)
					00	Plugue	●	●	Com conexões no topo

• Tipo de cabeamento

S	Fiação simples
D	Fiação dupla

① Montagem mista da SY3000 e SY5000, conjunto do bloco para manifold para montagem da SY3000

SY50M-2- **A-**

Direção da tubulação	
3	Com conexões laterais/no topo
4	Com conexões na base

Tipo de cabeamento	
S	Fiação simples
D	Fiação dupla

• Conexão A, B

Símbolo	Porta A, B	Nota	Símbolo	Porta A, B	Nota
C2	ø2 conexão instantânea	Dimensões métricas com conexões laterais na base	L4	ø4 conexão instantânea	Dimensões métricas com conexões laterais
C3	ø3,2 conexão instantânea		L6	ø6 conexão instantânea	
C4	ø4 conexão instantânea		L8	ø8 conexão instantânea	
C6	ø6 conexão instantânea		LN3	ø5/32" conexão instantânea	Dimensões em polegada com conexões laterais
N1	ø1/8" conexão instantânea	LN7	ø1/4" conexão instantânea		
N3	ø5/32" conexão instantânea	Dimensões em polegada com conexões laterais na base	B4	ø4 conexão instantânea	Dimensões métricas com conexões laterais
N7	ø1/4" conexão instantânea		B6	ø6 conexão instantânea	
			BN3	ø5/32" conexão instantânea	
			BN7	ø1/4" conexão instantânea	
			BN9	ø5/16" conexão instantânea	Dimensões em polegada com conexões laterais
			00	Plugue	Com conexões no topo

① Montagem mista da SY3000 e SY5000, conjunto do bloco para manifold para montagem da SY3000 para ø8; ø5/16" (Um conjunto do bloco para manifold para montagem das válvulas da SY3000 nos manifold da SY5000 na conexão A, B: ø8; ø5/16")

SY50M-2- **A-**

Direção da tubulação		Tipo de cabeamento	
5	Com conexões laterais	S	Fiação simples
6	Com conexões na base	D	Fiação dupla

• Conexão A, B

Símbolo	Porta A, B	Nota
C8	ø8 conexão instantânea	Dimensões métricas com conexões laterais na base
N9	ø5/16" conexão instantânea	
L8	ø8 conexão instantânea	Dimensões em polegada com conexões laterais
LN9		
B8	ø8 conexão instantânea	Dimensões métricas com conexões laterais
BN9	ø5/16" conexão instantânea	

*Acessórios do conjunto do bloco para manifold

SY3000:	26 Conjunto do tirante para estações adicionais/2	SY5000 (incluindo o tipo de montagem mista):	26 Conjunto do tirante para estações adicionais/3
	22 Gaxeta da base/1		22 Gaxeta da base/1
	23 Gaxeta do conector/1		23 Gaxeta do conector/1
	24 Gaxeta do bloco para manifold/1		24 Gaxeta do bloco para manifold/1

② Bloco terminal de alimentação e exaustão

SY **0M-3-1 A**

③ Bloco de alimentação e exaustão

SY **0M-1-** **A**

Série	
3	SY3000
5	SY5000

• Bloco de alimentação e exaustão

1	EX500/600/250/260/126, caixa de terminais, cabo, conector circular
11	Conector DB25
12	Cabo de fita plana (26 pinos)
13	Cabo de fita plana (20 pinos)
14	Cabo de fita plana (10 pinos)
15	Fiação PC (20 pinos)
16	EX120

• Tipo de piloto/tubulação

Símbolo	Especificações	Nota
Nada	Piloto interno	Com conexões laterais
S	Piloto interno, Silenciador integrado	
R	Piloto externo	
V	Piloto interno	Com conexões no topo
RV	Piloto externo	
VP	Piloto interno, para silenciador (lado da alimentação)*	
B	Piloto interno	Com conexões na base
BS	Piloto interno, Silenciador integrado	
BR	Piloto externo	

*O tipo "VP" é conectado com uma porta E.

Direção da entrada do conector (somente para conector DB25, cabo de fita plana, fiação de PC)

1	Para cima
2	Lateral

• Montagem

Nada	Montagem direta
D0	Montagem em trilho DIN (Sem trilho DIN)

• Conexão P, E

Símbolo	Porta P, E	SY3000	SY5000	Nota
C8	ø8 conexão instantânea	●	—	Tamanho métrico com conexões laterais na base/no topo
C10	ø10 conexão instantânea	—	●	
N9	ø5/16" conexão instantânea	●	—	Tamanho em polegada com conexões laterais na base/no topo
N11	ø3/8" conexão instantânea	—	●	
L8	ø8 conexão instantânea	●	—	Dimensões métricas com conexões laterais
L10				
LN9	ø5/16" conexão instantânea	●	—	Dimensões em polegada com conexões laterais
LN11	ø3/8" conexão instantânea	—	●	
B8	ø8 conexão instantânea	●	—	Dimensões métricas com conexões laterais
B10				
BN9	ø5/16" conexão instantânea	●	—	Dimensões em polegada com conexões laterais
BN11	ø3/8" conexão instantânea	—	●	
00	Nota 1) Plugue	●	●	Entrada da porta P/E com conexões em uma lateral ou no topo
00U	Nota 2) Plugue	●	●	

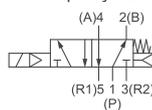
Nota 1) Somente pode ser selecionado se nenhum símbolo ou "S", "V" ou "B" for selecionado para o piloto e a tubulação.

Nota 2) "00U" está disponível somente para o tipo com conector DB25 e possui um suporte de travamento de tamanho em polegada.

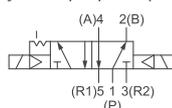
Válvula solenoide 5 vias Manifold tipo plug-in Série VQC

Símbolo

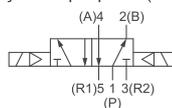
Simples de 2 posições



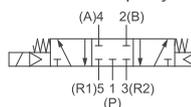
2 posições duplo piloto (metal)



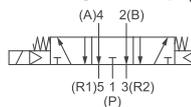
2 posições duplo piloto (borracha)



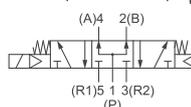
Centro fechado de 3 posições



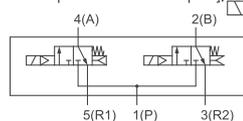
Centro aberto negativo de 3 posições



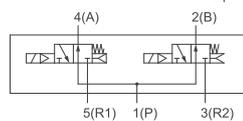
Centro aberto positivo de 3 posições



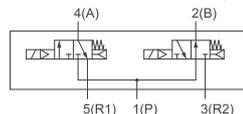
Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (A)



Válvula dupla de 3 vias com 4 posições (B)



válvula dupla de 3 vias com 4 posições (C)



Modelo

Série	Tipo de acionamento	Modelo	Características de vazão						Tempo de resposta Nota 2) (ms)		Peso (g)		
			1 → 4, 2 (P → A, B)			4, 2 → 5, 3 (A, B → R1, R2)			Padrão: 0,4 W	Resposta em alta velocidade: 0,95 W			
			C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv					
VQC1000	2 posições	Simples	Vedação metálica	VQC1100	0,70	0,15	0,16	0,72	0,25	0,18	15 ou menos	12 ou menos	67
			Vedação de borracha	VQC1101	0,85	0,20	0,21	1,0	0,30	0,25	20 ou menos	15 ou menos	
	2 posições	Duplo	Vedação metálica	VQC1200	0,70	0,15	0,16	0,72	0,25	0,18	13 ou menos	10 ou menos	77
			Vedação de borracha	VQC1201	0,85	0,20	0,21	1,0	0,30	0,25	20 ou menos	15 ou menos	
	3 posições	Centro fechado	Vedação metálica	VQC1300	0,68	0,15	0,16	0,72	0,25	0,18	26 ou menos	20 ou menos	77
			Vedação de borracha	VQC1301	0,70	0,20	0,16	0,65	0,42	0,18	33 ou menos	25 ou menos	
		Centro aberto negativo	Vedação metálica	VQC1400	0,68	0,15	0,16	0,72	0,25	0,18	26 ou menos	20 ou menos	
			Vedação de borracha	VQC1401	0,70	0,20	0,16	1,0	0,30	0,25	33 ou menos	25 ou menos	
		Centro aberto positivo	Vedação metálica	VQC1500	0,70	0,15	0,16	0,72	0,25	0,18	26 ou menos	20 ou menos	
			Vedação de borracha	VQC1501	0,85	0,20	0,21	0,65	0,42	0,18	33 ou menos	25 ou menos	
4 posições	Válvula dual de 3 vias	Vedação de borracha	VQC1 ^A _B 01 ^C	0,70	0,20	0,16	0,70	0,20	0,16	33 ou menos	25 ou menos		
VQC2000	2 posições	Simples	Vedação metálica	VQC2100	2,0	0,15	0,46	2,6	0,15	0,60	29 ou menos	22 ou menos	95
			Vedação de borracha	VQC2101	2,2	0,28	0,55	3,2	0,30	0,80	31 ou menos	24 ou menos	
	2 posições	Duplo	Vedação metálica	VQC2200	2,0	0,15	0,46	2,6	0,15	0,60	20 ou menos	15 ou menos	105
			Vedação de borracha	VQC2201	2,2	0,28	0,55	3,2	0,30	0,80	26 ou menos	20 ou menos	
	3 posições	Centro fechado	Vedação metálica	VQC2300	2,0	0,15	0,46	2,0	0,18	0,46	38 ou menos	29 ou menos	105
			Vedação de borracha	VQC2301	2,0	0,28	0,49	2,2	0,31	0,60	44 ou menos	34 ou menos	
		Centro aberto negativo	Vedação metálica	VQC2400	2,0	0,15	0,46	2,6	0,15	0,60	38 ou menos	29 ou menos	
			Vedação de borracha	VQC2401	2,0	0,28	0,49	3,2	0,30	0,80	44 ou menos	34 ou menos	
	Centro aberto positivo	Vedação metálica	VQC2500	2,4	0,17	0,57	2,0	0,18	0,46	38 ou menos	29 ou menos		
		Vedação de borracha	VQC2501	3,2	0,28	0,80	2,2	0,31	0,60	44 ou menos	34 ou menos		
4 posições	Válvula dual de 3 vias	Vedação de borracha	VQC2 ^A _B 01 ^C	1,8	0,28	0,46	1,8	0,28	0,46	44 ou menos	34 ou menos		

Nota 1) Os valores representados nesta coluna estão nas seguintes condições:

VQC1000: conexão do cilindro C6 sem uma válvula de retenção de contrapressão

VQC2000: conexão do cilindro C8 sem uma válvula de retenção de contrapressão

Nota 2) Os valores representados nessa coluna baseiam-se em JIS B 8375-1981 (operando com ar limpo e uma pressão de alimentação de 0,5 MPa. Equipado com lâmpada/supressor de tensão. Os valores variam dependendo da pressão, bem como da qualidade do ar.) Os valores para tipo duplos ocorrem quando o sensor é ligado.



Série VQC1000/2000

Especificações padrão

Especificações da válvula		Tipo de válvula	Vedação metálica	Vedação de borracha
		Fluido	Ar, gás inerte	
Pressão máxima de trabalho		0,7 MPa (tipo de alta pressão: 1,0) MPa)		0,7 MPa
Pressão mínima de trabalho	Simple	0,1 MPa		0,15 MPa
	Duplo	0,1 MPa		
	3 posições	0,1 MPa		0,2 MPa
	4 posições	—		0,15 MPa
Temperatura ambiente e do fluido		-10 a 50 °C ^{Nota 1)}		
Lubrificação		Não requer		
Acionamento manual auxiliar		Tipo de pressionar, tipo de travamento (ferramenta necessária) semistandard		
Resistência à vibração/impacto		150/30 m/s ² ^{Nota 2)}		
Encapsulamento		À prova de poeira (compatível com IP67) ^{Nota 3)}		
Especificações elétricas		Tensão nominal da bobina	24 VCC	
		Flutuação de tensão admissível	±10% de tensão nominal	
		Tipo de isolamento da bobina	Equivalente à Classe B	
		Consumo de energia (corrente)	24 VCC	0,4 W CC (17 mA), 0,95 W CC (40 mA) ^{Nota 4)}
12 VCC	0,4 W CC (34 mA), 0,95 W CC (80 mA) ^{Nota 4)}			

Nota 1) Use ar seco para prevenir a condensação durante a operação em temperaturas baixas.

Nota 2) Resistência a impacto Nenhum mau funcionamento resultou dos testes de impacto com o testador de impacto de queda O teste foi executado uma vez com cada nas direções dos ângulos axial e reto da válvula principal e da armadura, para ambos os estados, energizado e desenergizado.

Resistência à vibração..... Nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi executado nos ângulos axial e reto da válvula principal e da armadura, para ambos os estados, energizado e desenergizado.

Nota 3) Valor para resposta em alta velocidade, tipo de alta pressão (0,95 W)

Especificações do manifold

Série	Modelo base	Tipo de conexão	Especificações da tubulação			Estações aplicáveis ^{Nota 2)}	Válvulas solenoides aplicáveis	Peso de 5 estações (g)
			Direção da porta	Conexão ^{Nota 1)}				
				1, 3 (P, R)	2, 4 (A, B)			
VQC1000	VV5QC11-□□□	Kit F: conector DB25 Kit P: cabo de fita plana Kit T: caixa do bloco terminal	Lado	C8 (ø8) [Opcional: tomada de escape direto com silenciador integrado]	C3 (ø3,2) C4 (ø4) C6 (ø6) M5 (rosca M5)	(Kit F/L/M/P) (1 a 12 estações) (Kit T) (1 a 10 estações)	VQC1□□00-5 VQC1□□01-5	643 (simples) 754 (Duplo, 3 posições)
			Lado	C10 (ø10) [Opcional: tomada de escape direto com silenciador integrado] tipo de derivação C12 (ø12)	C4 (ø4) C6 (ø6) C8 (ø8)			

Nota 1) Conexões instantâneas em tamanho de polegadas também estão disponíveis.

Nota 2) As especificações de cabeamento especial estão disponíveis como semipadrão para aumentar o número máximo de estações.

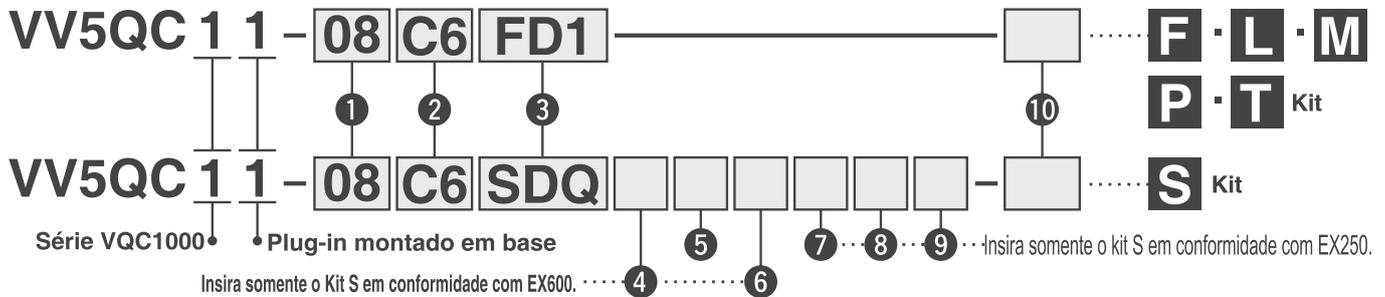
Montagem em base

Unidade de plug-in

Série VQC1000



Como pedir o manifold



1 Estações

01	1 estação
⋮	⋮

O número máximo de estações difere dependendo da entrada elétrica. (Consulte o 3 tipo de kit/entrada elétrica/comprimento do cabo.)

Nota) No caso de compatibilidade com o Kit S/AS-Interface, o número máximo de solenoides é como mostrado abaixo, por isso tenha cuidado com o número de estações.

- 8 entradas/8 saídas: máximo de 8 solenoides
- 4 entradas/4 saídas: máximo de 4 solenoides

2 Conexão do cilindro

C3	Com conexão instantânea ø3,2
C4	Com conexão instantânea ø4
C6	Com conexão instantânea ø6
M5	Rosca M5
CM	Tamanhos mistos e com plugue da porta
L3	Cotovelo com conexões no topo, com conexão instantânea ø3,2
L4	Cotovelo com conexões no topo, com conexão instantânea ø4
L6	Cotovelo com conexões no topo, com conexão instantânea ø6
L5	Rosca M5
B3	Cotovelo com conexões na base, com conexão instantânea ø3,2
B4	Cotovelo com conexões na base, com conexão instantânea ø4
B6	Cotovelo com conexões na base, com conexão instantânea ø6
B5	Rosca M5
LM	Conexão cotovelo, tamanhos misturados (incluindo tubulação para cima, para baixo e mista)
MM Nota 2)	Tamanho misto para diferentes tipos de tubulação, opcional instalado

Nota 1) Indique o tamanho na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM", "NM".

Nota 2) Ao selecionar o tamanho misto para diferentes tipos de tubulação ou conjunto de conexão dupla de vazão, insira "MM" e dê instruções na folha de especificações do manifold.

Nota 3) Os símbolos para tamanhos em polegadas são os seguintes:

- N1: ø1/8" • N3: ø5/32"
- N7: ø1/4" • NM: mista

O cotovelo com conexões no topo é LN□ e o cotovelo com conexões da base é BN□.

5 Polaridade de saída da unidade de interface serial

Polaridade de saída da unidade de interface serial	Sistema de transmissão serial de tipo integrado (para entrada/saída) EX250					
	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	AS-Interface	CANopen	EtherNet/IP™
Nada Positivo comum	—	—	○	—	—	—
N Negativo comum	○	○	—	○	○	—

Polaridade de saída da unidade de interface serial	Sistema de transmissão serial do tipo gateway EX500				Sistema de transmissão serial do tipo integrado EX260 (para saída)					Sistema de transmissão serial do tipo integrado EX126 (para saída)	
	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherNet/IP™	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherCAT	PROFINET	EtherNet/IP™	CC-Link
Nada Positivo comum	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N Negativo comum	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—

Polaridade de saída da unidade de interface serial	Sistema de transmissão serial do tipo integrado (para entrada/saída) EX600 (sistema Fieldbus)				
	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherNet/IP™	EtherCAT
Nada Positivo comum	○	○	○	○	○
N Negativo comum	○	○	○	○	○

Nota) Sem a unidade de interface serial (SD0□), o símbolo é nada.

4 Tipo de placa lateral

(insira somente o kit S em conformidade com EX600.)

Nada	Sem placa lateral
2	Fonte de alimentação do conector M12 (corrente máx. de alimentação 2A)
3	Fonte de alimentação do conector de 7/8 polegadas (corrente máx. de alimentação 8A)

Nota) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

6 Estações de unidade de entrada/saída

(insira somente o kit S em conformidade com EX600.)

Nada	Nenhuma
1	1 estação
⋮	⋮
9	9 estações

Nota 1) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

Nota 2) A unidade de interface serial não está incluída nas estações da unidade de entrada/saída.

Nota 3) Quando a unidade de entrada/saída for selecionada, ela será enviada separadamente e montada pelo cliente. Consulte o manual de operação anexo para obter o método de montagem.

7 Número de blocos de entrada

(insira somente o kit S em conformidade com EX250)

Nada	Sem unidade de interface serial/bloco de entrada (SD0)
0	Sem bloco de entrada
1	Com 1 bloco de entrada
⋮	⋮
8	Com 8 blocos de entrada

Nota) O número máximo de estações é limitado para o kit S compatível com a AS-Interface.

8 Tipo do bloco de entrada

(insira somente o Kit S em conformidade com EX250.)

Nada	Sem bloco de entrada
1	M12, 2 entradas
2	M12, 4 entradas
3	M8, 4 entradas (3 pinos)

9 Especificação do bloco de entrada

(insira somente o kit S em conformidade com EX250.)

Nada	Entrada do sensor PNP (positivo comum) ou sem bloco de entrada
N	Entrada do sensor NPN (negativo comum)

10 Opcional

Nada	Nenhuma
B Nota 2)	Todas as estações com válvula de retenção de contrapressão
D	Com trilho DIN (comprimento do trilho: standard) Nota 7)
D□ Nota 3)	Com trilho DIN (comprimento do trilho: especial) Nota 7)
K Nota 4)	Especificações de cabeamento especial (Exceto fiação dupla)
N	Com plaqueta de identificação
R Nota 5)	Piloto externo
S Nota 6)	Tomada de escape direto com silenciador integrado

Nota 1) Quando dois ou mais símbolos forem especificados, indique-os em ordem alfabética. Exemplo: -BRS

Nota 2) Quando uma válvula de retenção de contrapressão é necessária e deve ser instalada somente em certas estações do manifold, especifique a posição de montagem na folha de especificações do manifold.

Nota 3) Para comprimento especial do trilho DIN, indique "D□". (Insira o número de estações dentro de □.) Exemplo: -D08

Neste caso, as estações serão montadas sobre um trilho DIN para 8 estações, independentemente do número real de estações do manifold.

O número de estações especificado deve ser maior que o número de estações do manifold. Indique "D0" para a opção sem trilho DIN.

Nota 4) Quando a fiação simples e a fiação dupla são mistas, especifique o tipo de fiação de cada estação na folha de especificações do manifold.

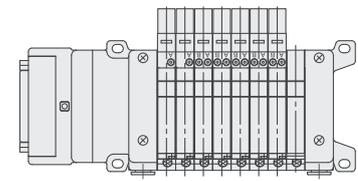
Nota 5) Para opcional do piloto externo, "-R", indique também a especificação do piloto externo "R" para as válvulas aplicáveis.

Nota 6) O tipo de silenciador integrado não atende a IP67.

Nota 7) Quando "Sem unidade de interface serial (SD0, SD60)" estiver especificado, "Com trilho DIN (D)" não pode ser selecionado.

Nota 8) Quando alterar as especificações do EX600 de sem trilho DIN para montagem em trilho DIN, consulte a SMC.

Nota 9) O trilho DIN não está fixado (mas é enviado junto) no manifold, no caso de EX600 com trilho DIN.



* As estações são contadas a partir da estação 1 no lado D.

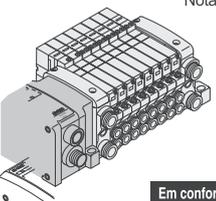
Série VQC1000

3 Tipo de kit/entrada elétrica/comprimento do cabo

* Os números entre parênteses representam o número máximo de solenoides no caso da fiação mista simples e dupla. O número máximo de estações é determinado pelo número total de solenoides. Ao pedir fiação mista, adicione o símbolo de opção "-K".

S Kit (Transmissão serial: tipo de gateway EX500)

Nota) Uma unidade de gateway separada e um cabo de comunicação são requeridos.

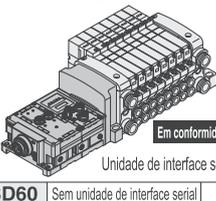


Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX500

SD0	Sem unidade de interface serial	1 a 8 estações (16)
SDA2	DeviceNet™, PROFIBUS DP, CC-Link, EtherNet/IP™	

S Kit (Transmissão serial (sistema Fieldbus): tipo integrado EX600 (entrada/saída))

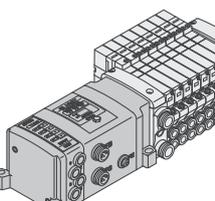


Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX600

SD60	Sem unidade de interface serial	1 a 12 estações (24)
SD6Q	DeviceNet™	
SD6N	PROFIBUS DP	
SD6V	CC-Link	
SD6ZE	EtherNet/IP™	
SD6D	EtherCAT	

S Kit (Transmissão serial: tipo integrado EX250 (entrada/saída))

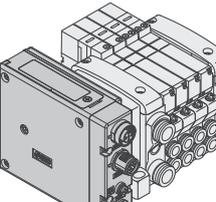


Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX250

SD0	Sem unidade de interface serial	1 a 12 estações (24)
SDQ	DeviceNet™	
SDN	PROFIBUS DP	
SDV	CC-Link	
SDTA	AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação	1 a 4 estações (8)
SDTB	AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação	1 a 2 estações (4)
SDTC	Nota 1) AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 1 sistema de fonte de alimentação	1 a 2 estações (8)
SDTD	Nota 1) AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 1 sistema de fonte de alimentação	1 a 2 estações (4)
SDY	CANopen	1 a 12 estações (24)
SDZEN	EtherNet/IP™	

S Kit (Transmissão serial: tipo integrado (para saída) EX260)



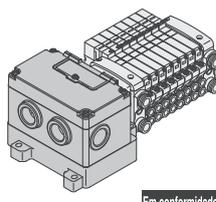
Em conformidade com IP40

Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX260

Símbolo	Protocolo	Número de saídas	Conector de comunicação	Estações
SD0	Sem unidade de interface serial			
SQA	DeviceNet™	32	M12	2 a 12 estações (24)
SQB		16		
SNA	PROFIBUS DP	32	M12	2 a 12 estações (24)
SNB		16		
SNC		32	D-sub Not 3)	2 a 12 estações (24)
SND		16		
SVA	CC-Link	32	M12	2 a 12 estações (24)
SVB		16		
SDA	EtherCAT	32	M12	2 a 12 estações (24)
SDB		16		
SFA	PROFINET	32	M12	2 a 12 estações (24)
SFB		16		
SEA	EtherNet/IP™	32	M12	2 a 12 estações (24)
SEB		16		

S Kit (Transmissão serial: tipo integrado EX126 (para saída))

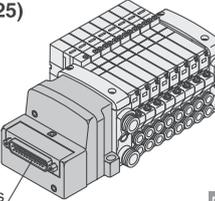


Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX126

SDVB	CC-Link	1 a 8 estações (16)
-------------	---------	---------------------

F Kit (Conector DB25)



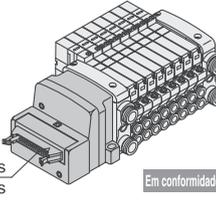
26 pinos

Em conformidade com IP40

FD0	Conector DB25 (25P) sem cabo	1 a 12 estações (24)
FD1	Conector DB25 (25P) com cabo de 1,5 m	
FD2	Conector DB25 (25P) com cabo de 3,0 m	
FD3	Conector DB25 (25P) com cabo de 5,0 m	

P Kit (Cabo de fita plana)

Nota) Para cabo de fita plana 20P, o conjunto do cabo deve ser pedido separadamente.

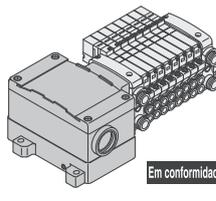


26 pinos
20 pinos

Em conformidade com IP40

PD0	Cabo de fita plana (26P) sem cabo	1 a 12 estações (24)
PD1	Cabo de fita plana (26P) com cabo de 1,5 m	
PD2	Cabo de fita plana (26P) com cabo de 3,0 m	
PD3	Cabo de fita plana (26P) com cabo de 5,0 m	
PDC	Cabo de fita plana (20P) sem cabo	1 a 9 estações (18)

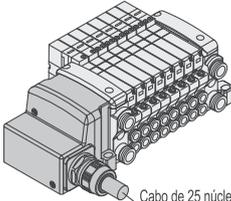
T Kit (Caixa do bloco terminal)



Em conformidade com IP67

TD0	Caixa do bloco terminal	1 a 10 estações (20)
------------	-------------------------	----------------------

L Kit (Cabo)

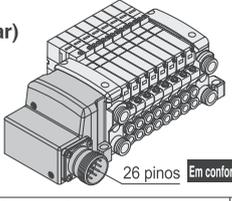


Cabo de 25 núcleos

Em conformidade com IP67

LD0	Cabo (25 núcleos) cabo de 0,6 m	1 a 12 estações (24)
LD1	Cabo (25 núcleos) cabo de 1,5 m	
LD2	Cabo (25 núcleos) cabo de 3,0 m	

M Kit (Conector circular)



26 pinos

Em conformidade com IP67

MD0	Conector circular (26P) sem cabo	1 a 12 estações (24)
MD1	Conector circular (26P) com cabo de 1,5 m	
MD2	Conector circular (26P), com cabo de 3,0 m	
MD3	Conector circular (26P) com cabo de 5,0 m	

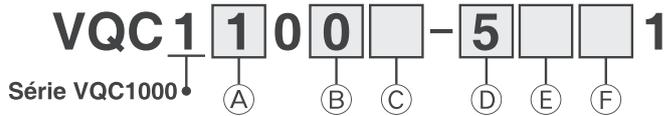
* O número máximo de estações exibidos entre parênteses é aplicado às especificações de cabeamento especial. (Opcional "-K")

Nota 1) Ao selecionar as unidades de interface serial com as especificações SDTC ou SDTD, há limites para a corrente de alimentação da unidade de interface serial para o bloco de entrada ou a válvula.

Nota 2) Ao selecionar as unidades de interface serial somente com as especificações SDZCN, a IP40 é compatível. (Todas as outras unidades de interface serial estão em conformidade com a IP67.)

Nota 3) Para a referência da unidade de interface serial.

Como pedir válvulas



A Tipo de acionamento

1	Simples de 2 posições 	Nota) A
	2 posições duplo piloto (metal) 	
2	2 posições duplo piloto (borracha) 	Nota) B
	2 posições duplo piloto (borracha) 	
3	Centro fechado de 3 posições 	Nota) Somente vedação de borracha C
4	Centro aberto negativo de 3 posições 	
5	Centro aberto positivo de 3 posições 	

B Vedação

0	Vedação metálica
1	Vedação de borracha

C Função

Nada	Padrão (0,4 W)
B	Resposta em alta velocidade (0,95 W)
K Nota 2)	Tipo de alta pressão (1,0 MPa, 0,95 W)
N Nota 3)	Negativo comum
R Nota 4)	Piloto externo

Nota 1) Quando dois ou mais símbolos forem especificados, indique-os em ordem alfabética. Entretanto, a combinação de "B" e "K" não é possível.
 Nota 2) Somente vedação metálica
 Nota 3) Quando "-COM." estiver especificado para a unidade de interface serial, selecione e monte a válvula de negativo comum.
 Nota 4) A dupla de 3 vias não é aplicável.

D Tensão da bobina

5 Nota)	24 VCC
6	12 VCC

Nota) Somente 24 VCC está disponível com o kit S.

E Lâmpada/supressor de tensão

Nada	Sim
E Nota)	Nenhum (não polar)

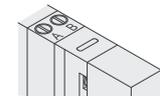
Nota) Não aplicável para o kit S.

F Acionamento manual auxiliar

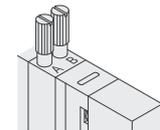
Nada: Botão sem trava (ferramenta necessária)



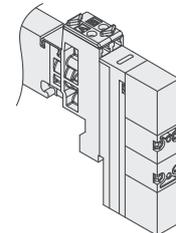
B: Tipo de travamento (ferramenta necessária)



C: Tipo de travamento (manual)



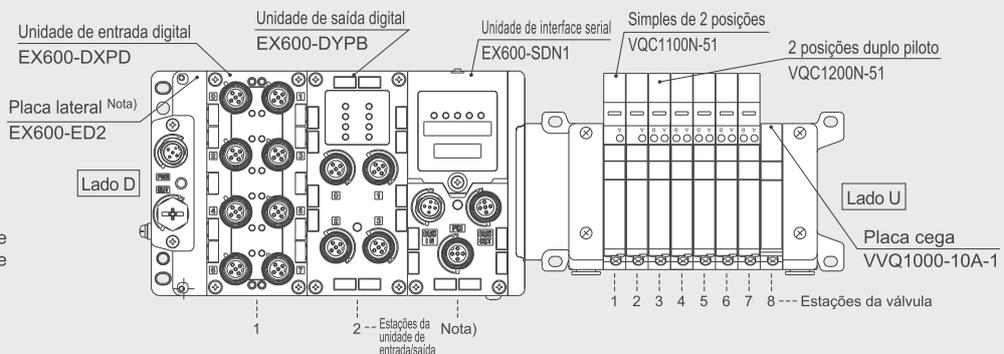
D: Tipo trava deslizante (manual)



Como pedir o conjunto do manifold

Exemplo

Fonte de alimentação do manifold com conector M12



Para a referência da unidade de entrada/saída montada, consulte o catálogo CAT.E02-24.

- Unidade digital
- Unidade analógica

Kit de transmissão serial

- * VV5QC11-08C6SD6Q2N2 ---- 1 conjunto Referência da base manifold
- * VQC1100N-51 2 conjuntos Referência da válvula (estações 1 a 2)
- * VQC1200N-51 5 conjuntos Referência da válvula (estações 3 a 7)
- * VVQ1000-10A-1 1 conjunto Referência da placa cega (estação 8)
- * EX600-DXPD 1 conjunto Referência da unidade de entrada/saída (estação 1)
- * EX600-DYPB 1 conjunto Referência da unidade de entrada/saída (estação 2)

O asterisco indica o símbolo do conjunto.

Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide, etc.

Insira na ordem, começando a partir da primeira estação no lado D. Quando a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

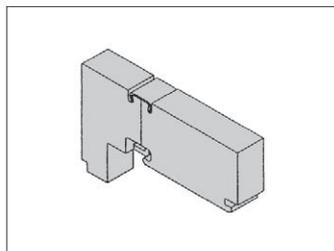
Insira na ordem, começando a partir da primeira estação no lado D. Quando a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

Nota) Não insira a referência da unidade de interface serial e a referência da placa lateral juntas.

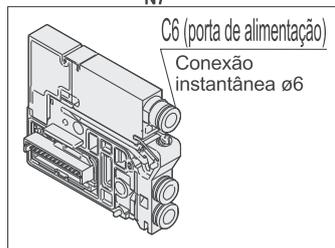
Série VQC1000

Opcionais do manifold

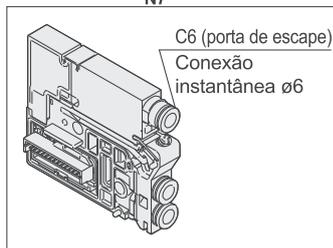
Conjunto da placa cega
VVQ1000-10A-1



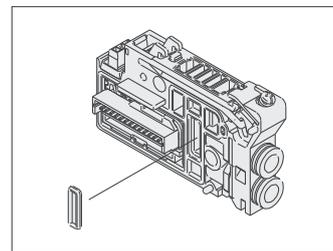
Espaçador de alimentação individual
VVQ1000-P-1-C6
N7



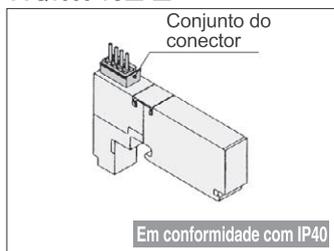
Espaçador de escape individual
VVQ1000-R-1-C6
N7



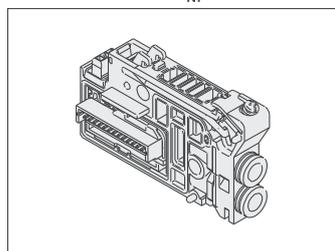
Placa de bloqueio de alimentação
VVQ1000-16A



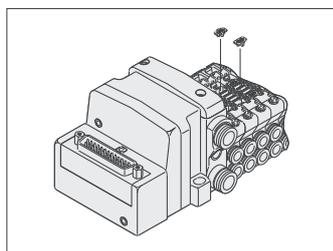
Placa cega com conector
VVQ1000-1C-□-□



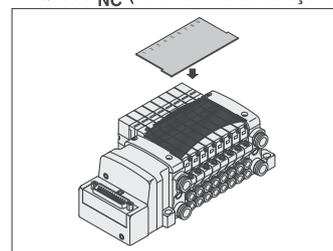
Conjunto da placa de bloqueio de escape
VVQC1000-19A-S-D
C3, C4
C6, M5
N1, N3
N7



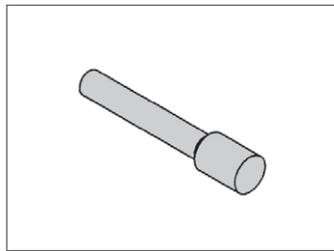
Conjunto da válvula de retenção de contrapressão [-B]
VVQ1000-18A



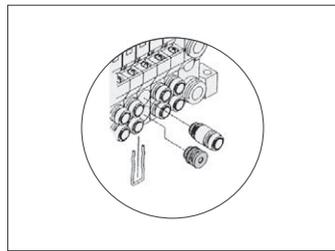
Plaqueta de identificação [-N]
VVQ1000-N-NC-(1 ao máximo de estações)



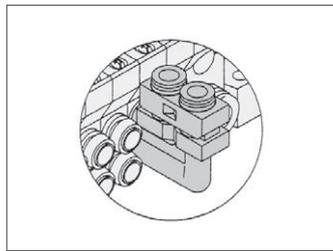
Plugue
KQ2P-□



Plugue da porta
VVQ0000-58A



Conexão tipo cotovelo
VVQ1000-F-L-□



Suporte de montagem em trilho DIN [-D]

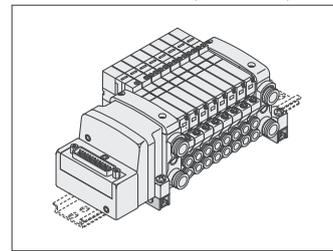
VVQ1000-57A

{Para kit F/L/M/P/S (EX500)}

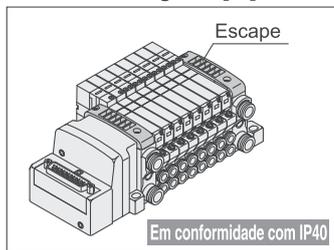
VVQC1000-57A-S

{Para kit S (EX250)}

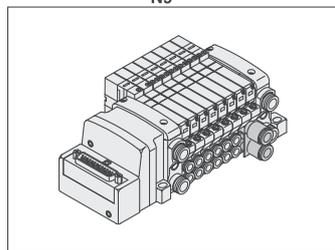
VVQC1000-57A-T (para kit T)



Tomada de escape direto com silenciador integrado [-S]

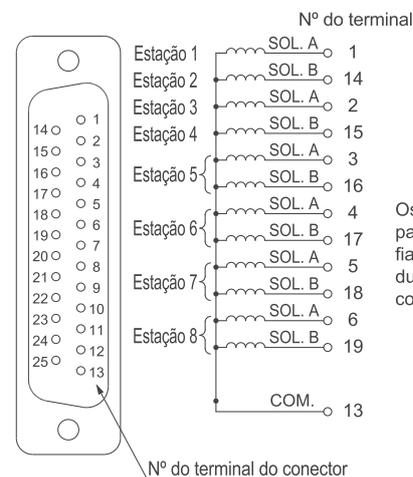


Conjunto de conexão dupla de vazão
VVQ1000-52A-C8
N9



Especificações de cabeamento elétrico especial [-K]

Exemplo de cabeamento)
conector DB25

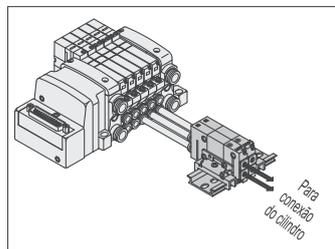


Os manifolds standard são para fiação dupla, mas a fiação mista (fiação simples e dupla) pode ser especificada como um opcional.

Silenciador (para porta de escape)
AN15-C08



Bloco duplo de retenção
VVQ1000-FPG-□-□-□



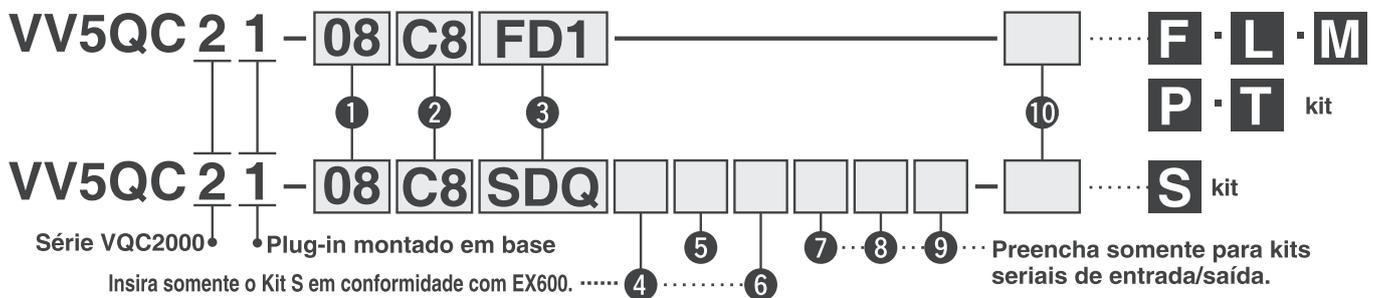
Montagem em base

Unidade de plug-in

Série VQC2000



Como pedir o manifold



1 Estações

01	1 estação
⋮	⋮

O número máximo de estações difere dependendo da entrada elétrica. (Consulte o 9 tipo de kit/entrada elétrica/comprimento do cabo.)

Nota) No caso de compatibilidade com o Kit S/AS-Interface, o número máximo de solenóides é como mostrado abaixo, por isso tenha cuidado com o número de estações.

- 8 entradas/8 saídas: máximo de 8 solenóides
- 4 entradas/4 saídas: máximo de 4 solenóides

2 Conexão do cilindro

C4	Com conexão instantânea ø4
C6	Com conexão instantânea ø6
C8	Com conexão instantânea ø8
CM	Tamanhos mistos e com plugue da porta
L4	Cotovelo com conexões no topo, com conexão instantânea ø4
L6	Cotovelo com conexões no topo, com conexão instantânea ø6
L8	Cotovelo com conexões no topo, com conexão instantânea ø8
B4	Cotovelo com conexões na base, com conexão instantânea ø4
B6	Cotovelo com conexões na base, com conexão instantânea ø6
B8	Cotovelo com conexões na base, com conexão instantânea ø8
LM	Conexão cotovelo, tamanhos misturados (incluindo tubulação para cima, para baixo e mista)
MM	Tamanho misto para diferentes tipos de tubulação, opcional instalado

Nota 1) Indique o tamanho na folha de especificações do manifold no caso de "CM", "LM", "NM".

Nota 2) Ao selecionar o tamanho misto para diferentes tipos de tubulação ou conjunto de conexão dupla de vazão, insira "MM" e dê instruções na folha de especificações do manifold.

Nota 3) Os símbolos para tamanhos em polegadas são os seguintes:

- N N3: ø5/32" • N N7: ø1/4"
- N N9: ø5/16" • N NM: Mista

O cotovelo com conexões no topo é LN□ e o cotovelo com conexões na base é BN□.

5 Polaridade de saída da unidade de interface serial

Polaridade de saída da unidade de interface serial	Sistema de transmissão serial de tipo integrado (para entrada/saída) EX250					
	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	AS-Interface	CANopen	EtherNet/IP™
Nada	—	—	○	—	—	—
N	○	○	—	○	○	○

Polaridade de saída da unidade de interface serial	Sistema de transmissão serial do tipo gateway EX500				Sistema de transmissão serial do tipo integrado EX260 (para saída)				Sistema de transmissão serial do tipo integrado EX126 (para saída)		
	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherNet/IP™	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherCAT	PROFINET	EtherNet/IP™	CC-Link
Nada	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—

Polaridade de saída da unidade de interface serial	Sistema de transmissão serial do tipo integrado (para entrada/saída) EX600 (sistema Fieldbus)				
	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherNet/IP™	EtherCAT
Nada	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○

Nota) Sem a unidade de interface serial (SD0□), o símbolo é nada.

4 Tipo de placa lateral

(insira somente o kit S em conformidade com EX600.)

Nada	Sem placa lateral
2	Fonte de alimentação do conector M12 (corrente máx. de alimentação 2A)
3	Fonte de alimentação do conector de 7/8 polegadas (corrente máx. de alimentação 8A)

Nota) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

6 Estações da unidade de entrada/saída

(insira somente o kit S em conformidade com EX600.)

Nada	Nenhuma
1	1 estação
⋮	⋮
9	9 estações

Nota 1) Sem a unidade de interface serial, o símbolo é nada.

Nota 2) A unidade de interface serial não está incluída nas estações da unidade de entrada/saída.

Nota 3) Quando a unidade de entrada/saída for selecionada, ela será enviada separadamente e montada pelo cliente. Consulte o manual de operação anexo para obter o método de montagem.

7 Número de blocos de entrada

(insira somente o kit S em conformidade com EX250)

Nada	Sem unidade de interface serial/bloco de entrada (SD0)
0	Sem bloco de entrada
1	Com 1 bloco de entrada
⋮	⋮
8	Com 8 blocos de entrada

Nota) O número máximo de estações é limitado para o kit S compatível com a AS-Interface.

8 Tipo do bloco de entrada

(insira somente o Kit S em conformidade com EX250.)

Nada	Sem bloco de entrada
1	M12, 2 entradas
2	M12, 4 entradas
3	M8, 4 entradas (3 pinos)

9 Especificação do bloco de entrada

(insira somente o kit S em conformidade com EX250.)

Nada	Entrada do sensor PNP (positivo comum) ou sem bloco de entrada
N	Entrada do sensor NPN (negativo comum)

10 Opção

Nada	Nenhuma
B	Nota 2) Todas as estações com válvula de retenção de contrapressão
D	Com trilho DIN (comprimento do trilho: standard) Nota 9)
D□	Nota 4) Com trilho DIN (comprimento do trilho: especial) Nota 9)
K	Nota 5) Especificações de cabeamento especial (Exceto fiação dupla)
N	Com plaqueta de identificação
R	Nota 6) Piloto externo
S	Nota 7) Tomada de escape direto com silenciador integrado
T	Nota 8) Portas P e R no lado U derivadas

Nota 1) Quando dois ou mais símbolos forem especificados, indique-os em ordem alfabética. Exemplo: -BRS

Nota 2) Quando uma válvula de retenção de contrapressão é necessária e deve ser instalada somente em certas estações do manifold, especifique a posição de montagem na folha de especificações do manifold.

Nota 3) Ao selecionar a montagem em trilho DIN (com trilho DIN) com um conector de 7/8 polegadas da fonte de alimentação para a placa lateral da Série VQC2000, e o número da estação da unidade de entrada/saída for 9 e o número máximo de estação da válvula for 23. A montagem em trilho DIN não pode ser especificada para 24 estações.

Nota 4) Para comprimento especial do trilho DIN, indique "D□". (Insira o número de estações dentro de □.) Exemplo: -D08

Neste caso, as estações serão montadas sobre um trilho DIN para 8 estações, independentemente no número real de estações do manifold.

O número de estações especificado deve ser maior que o número de estações do manifold.

Indique "-D0" para a opção sem trilho DIN.

Nota 5) Quando a fiação simples e a fiação dupla são mistas, especifique o tipo de fiação de cada estação na folha de especificações do manifold.

Nota 6) Para a opção do piloto externo, "-R", indique também a especificação "R" do piloto externo para as válvulas aplicáveis.

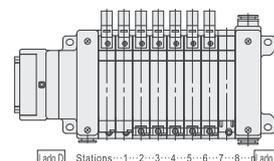
Nota 7) O tipo de silenciador integrado não atende a IP67.

Nota 8) Portas da alimentação e escape do lado U (no lado da conexão do cilindro e no lado da bobina são derivadas.) A porta é equipada com uma conexão instantânea para ø12.

Nota 9) Quando for especificado "Sem unidade de interface serial (SD0, SD60)", "Com trilho DIN (D)" não pode ser selecionado.

Nota 10) Ao alterar as especificações do EX600 de sem trilho DIN para montagem em trilho DIN, entre em contato com a SMC.

Nota 11) O trilho DIN não está fixado (mas é enviado junto) no manifold, no caso de EX600 com trilho DIN.



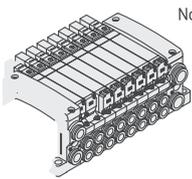
* As estações são contadas a partir da estação 1 no lado D.

Lado D Stations 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 Lado U

3 Tipo de kit/entrada elétrica/comprimento do cabo

* Os números entre parênteses representam o número máximo de solenoides no caso da fiação mista simples e dupla. O número máximo de estações é determinado pelo número total de solenoides. Ao pedir fiação mista, adicione o símbolo de opção "-K".

S kit
(Transmissão serial:
tipo de gateway EX500)



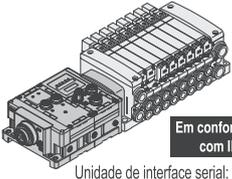
Nota) Uma unidade de gateway separada e um cabo de comunicação são requeridos.

Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX500

Sem unidade de interface serial	1 a 8 estações (16)
DeviceNet™, PROFIBUS DP, CC-Link, EtherNet/IP™	

S kit
(Transmissão serial (sistema Fieldbus):
tipo integrado (entrada/saída))

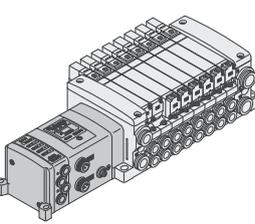


Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX600

SD60	Sem unidade de interface serial	
SD6Q	DeviceNet™	1 a 12 estações (24)
SD6N	PROFIBUS DP	
SD6V	CC-Link	
SD6ZE	EtherNet/IP™	
SD6D	EtherCAT	

S kit
(Transmissão serial:
tipo integrado (entrada/saída) EX250)



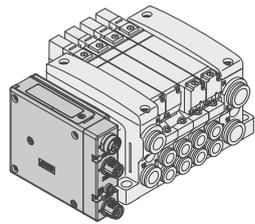
Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX250

SD0	Sem unidade de interface serial	
SDQ	DeviceNet™	1 a 12 estações (24)
SDN	PROFIBUS DP	
SDV	CC-Link	
SDTA	AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação	1 a 4 estações (8)
SDTB	AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação	1 a 2 estações (4)
SDTC	Nota 1) AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 1 sistema de fonte de alimentação	1 a 4 estações (8)
SDTD	Nota 1) AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 1 sistema de fonte de alimentação	1 a 2 estações (4)
SDY	CANopen	1 a 12 estações (24)
SDZEN	EtherNet/IP™	

SD0	Sem unidade de interface serial	
SDQ	DeviceNet™	1 a 12 estações (24)
SDN	PROFIBUS DP	
SDV	CC-Link	
SDTA	AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação	1 a 4 estações (8)
SDTB	AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação	1 a 2 estações (4)
SDTC	Nota 1) AS-Interface, 8 entradas/8 saídas, 31 modos escravos, 1 sistema de fonte de alimentação	1 a 4 estações (8)
SDTD	Nota 1) AS-Interface, 4 entradas/4 saídas, 31 modos escravos, 1 sistema de fonte de alimentação	1 a 2 estações (4)
SDY	CANopen	1 a 12 estações (24)
SDZEN	EtherNet/IP™	

S kit
(Transmissão serial:
tipo integrado (para saída) EX260)



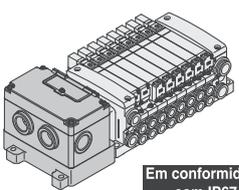
Em conformidade com IP40

Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX260

Símbolo	Protocolo	Número de saídas	Conector de comunicação	Estações
SD0	Sem unidade de interface serial			
SQA	DeviceNet™	32	M12	2 a 12 estações (24)
SQB		16		2 a 8 estações (16)
SNA		32		2 a 12 estações (24)
SNB	PROFIBUS DP	16	M12	2 a 8 estações (16)
SNC		32		2 a 12 estações (24)
SND		16		2 a 8 estações (16)
SVA	CC-Link	32	M12	2 a 12 estações (24)
SVB		16		2 a 8 estações (16)
SDA	EtherCAT	32	M12	2 a 12 estações (24)
SDB		16		2 a 8 estações (16)
SFA	PROFINET	32	M12	2 a 12 estações (24)
SFB		16		2 a 8 estações (16)
SEA	EtherNet/IP™	32	M12	2 a 12 estações (24)
SEB		16		2 a 8 estações (16)

S kit
(Transmissão serial:
tipo integrado EX126 (para saída))

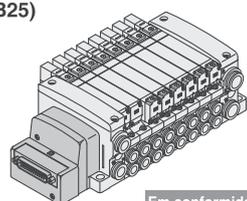


Em conformidade com IP67

Unidade de interface serial: EX126

SDVB	CC-Link	1 a 8 estações (16)
------	---------	---------------------

F kit
(Conector DB25)

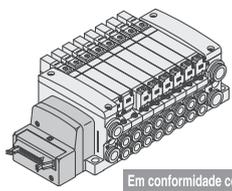


Em conformidade com IP40

FD0	Conector DB25 (25P) sem cabo	1 a 12 estações (24)
FD1	Conector DB25 (25P) com cabo de 1,5 m	
FD2	Conector DB25 (25P) com cabo de 3,0 m	
FD3	Conector DB25 (25P) com cabo de 5,0 m	

P kit
(Cabo de fita plana)

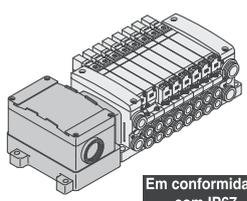
Nota) Para cabo de fita plana 20P, o conjunto do cabo deve ser pedido separadamente.



Em conformidade com IP40

PD0	Cabo de fita plana (26P) sem cabo	1 a 12 estações (24)
PD1	Cabo de fita plana (26P) com cabo de 1,5 m	
PD2	Cabo de fita plana (26P) com cabo de 3,0 m	
PD3	Cabo de fita plana (26P) com cabo de 5,0 m	
PDC	Cabo de fita plana (20P) sem cabo	1 a 9 estações (18)

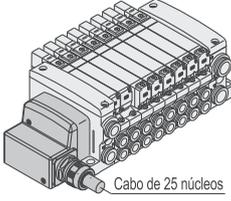
T kit
(Caixa do bloco terminal)



Em conformidade com IP67

TD0	Caixa do bloco terminal	1 a 10 estações (20)
-----	-------------------------	----------------------

L kit
(Cabo)

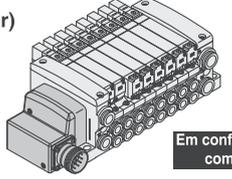


Cabo de 25 núcleos

Em conformidade com IP67

LD0	Cabo (25 núcleos) cabo de 0,6 m	1 a 12 estações (24)
LD1	Cabo (25 núcleos) cabo de 1,5 m	
LD2	Cabo (25 núcleos) cabo de 3,0 m	

M kit
(Conector circular)



Em conformidade com IP67

MD0	Conector circular (26P) sem cabo	1 a 12 estações (24)
MD1	Conector circular (26P) com cabo de 1,5 m	
MD2	Conector circular (26P), com cabo de 3,0 m	
MD3	Conector circular (26P) com cabo de 5,0 m	

* O número máximo de estações exibidos entre parênteses é aplicado às especificações de cabeamento especial. (Opcional "-K")

Nota 1) Ao selecionar as unidades de interface serial com as especificações SDTC ou SDTD, há limites para a corrente de alimentação da unidade de interface serial para o bloco de entrada ou a válvula.

Nota 2) Ao selecionar as unidades de interface serial somente com as especificações SDZCN, a IP40 é compatível. (Todas as outras unidades de interface serial estão em conformidade com a IP67.)

Nota 3) Para referências da unidade de interface serial.

Como pedir válvulas

VQC 2 1 0 0 - **5** **1**

Série VQC2000 • A B C D E F

A Tipo de acionamento

1	<p>Simples de 2 posições</p>	<p>Nota)</p> <p>A</p>
2	<p>2 posições duplo piloto (metal)</p>	<p>Nota)</p> <p>B</p>
	<p>2 posições duplo piloto (borracha)</p>	<p>Nota)</p> <p>C</p>
3	<p>Centro fechado de 3 posições</p>	<p>Nota) Somente vedação de borracha</p>
4	<p>Centro aberto negativo de 3 posições</p>	
5	<p>Centro aberto positivo de 3 posições</p>	

B Vedação

0	Vedação metálica
1	Vedação de borracha

C Função

Nada	Padrão (0,4 W)
B	Resposta em alta velocidade (0,95 W)
K Nota 2)	Tipo de alta pressão (1,0 MPa, 0,95 W)
N Nota 3)	Negativo comum
R Nota 4)	Piloto externo

Nota 1) Quando dois ou mais símbolos forem especificados, indique-os em ordem alfabética. Entretanto, a combinação de "B" e "K" não é possível.

Nota 2) Somente vedação metálica

Nota 3) Quando "-COM." estiver especificado para a unidade de interface serial, selecione e monte a válvula de negativo comum.

Nota 4) A dupla de 3 vias não é aplicável.

D Tensão da bobina

5 Nota)	24 VCC
6	12 VCC

Nota) Somente 24 VCC está disponível com o kit S.

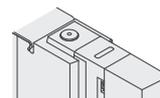
E Lâmpada/supressor de tensão

Nada	Sim
E Nota)	Nenhum (não polar)

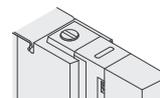
Nota) Não aplicável para o kit S.

F Acionamento manual auxiliar

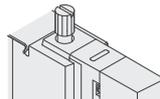
Nada: Botão sem trava (ferramenta necessária)



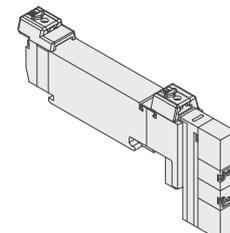
B: tipo de travamento (ferramenta necessária)



C: Tipo de travamento (manual)



D: tipo trava deslizante (manual)



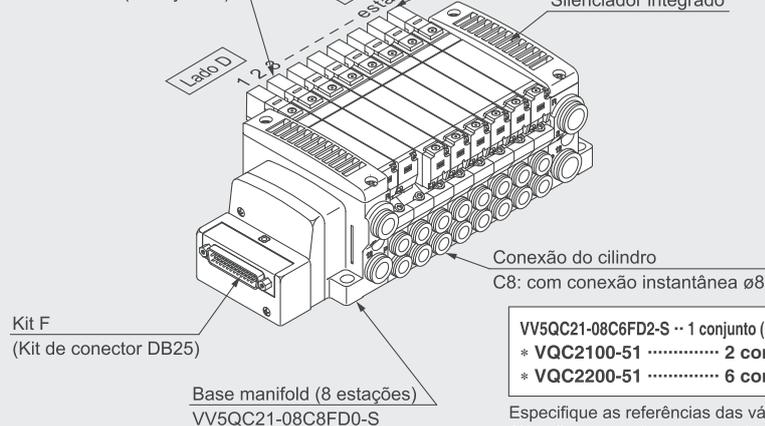
Como pedir o conjunto do manifold

Exemplo

Simplex solenoide (24 VCC)
VQC2100-51 (2 conjuntos)

Duplo solenoide (24 VCC)
VQC2200-51 (6 conjuntos)

Silenciador integrado



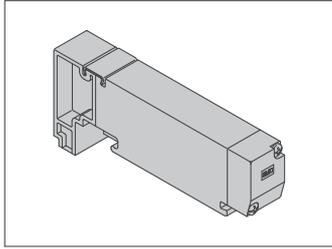
VV5QC21-08C6FD2-S .. 1 conjunto (kit F, referência da base manifold com 8 estações tipo silenciador integrado)
* VQC2100-51 2 conjuntos (referência do simplex solenoide)
* VQC2200-51 6 conjuntos (referência do duplo solenoide)

Especifique as referências das válvulas e das opções, abaixo da referência da base manifold. Além disso, quando o esquema for complicado, especifique-os na folha de especificações do manifold.

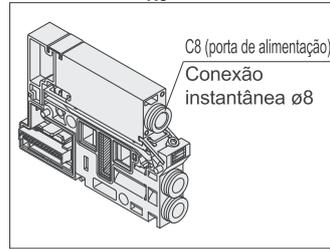
Série VQC2000

Opcionais do manifold

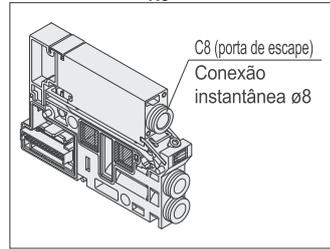
Conjunto da placa cega
VVQ2000-10A-1



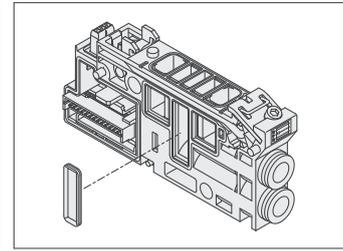
Espaçador de alimentação individual
VVQ2000-P-1-C8
N9



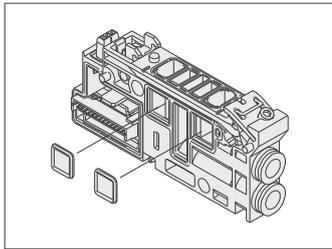
Espaçador de escape individual
VVQ2000-R-1-C8
N9



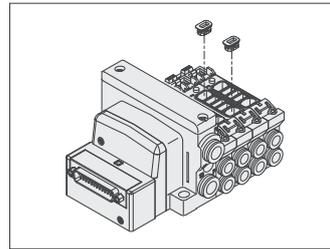
Placa de bloqueio de alimentação
VVQ2000-16A



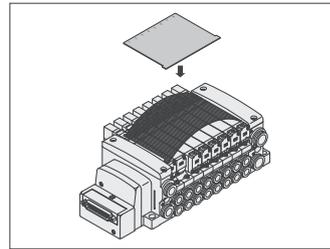
Placa de bloqueio de escape
VVQ2000-19A



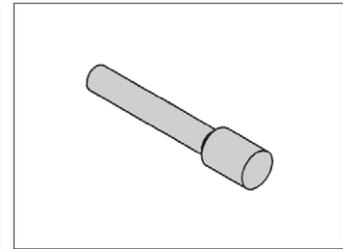
Conjunto da válvula de retenção de contrapressão [-B]
VVQ2000-18A



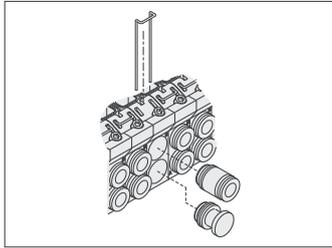
Plaqueta de identificação [-N]
VVQ2000-N-(1 ao máximo de estações)



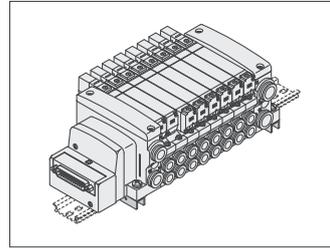
Plugue
KQ2P-□



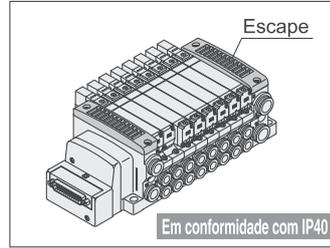
Plugue da porta
VVQ1000-58A



Suporte de montagem em trilho DIN [-D]
VVQ2000-57A
{Para kit F/L/M/P/S (EX500)}
VVQC2000-57A-S
{Para kit S (EX250)}
VVQC2000-57A-T (para o kit T)



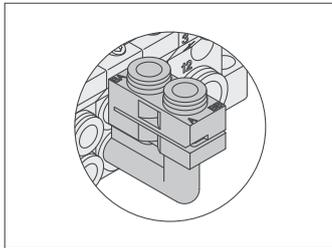
Tomada de escape direto com silenciador integrado [-S]



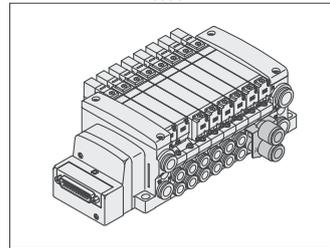
Silenciador (para porta de escape)
AN20-C10



Conexão tipo cotovelo
VVQ2000-F-L-□

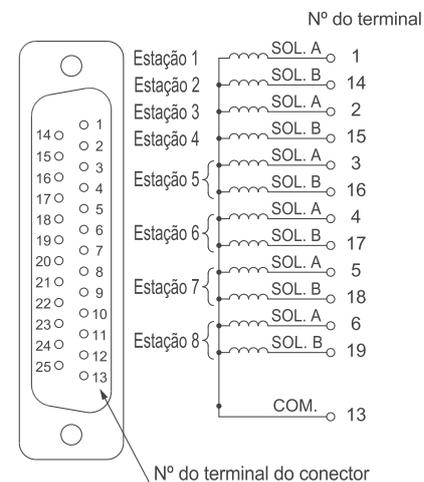


Conjunto de conexão dupla de vazão
VVQ2000-52A-C10
N11



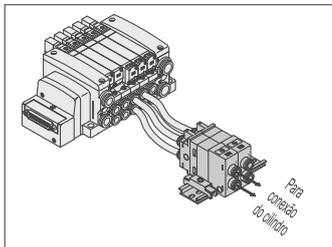
Especificações de cabeamento elétrico especial [-K]

Exemplo de cabeamento) conector DB25



Os manifolds standard são para fiação dupla, mas a fiação mista (fiação simples e dupla) pode ser especificada como um opcional.

Bloco duplo de retenção
VVQ2000-FPG-□-□-□



Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica, com conexões no corpo

Série VFS1000



[Opcional]

● A série VFS1000 é compatível com os modelos antigos, das séries VF2□20 e VF2□30

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão	Características de vazão						Ciclo de operação máx. (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾
				1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)					
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv			
2 posições	Simples	VFS1120 VFS1130	1/8	1,7	0,22	0,38	1,8	0,19	0,40	1200	15 ou menos	0,18
	Duplo	VFS1220 VFS1230	1/8	1,7	0,22	0,39	1,8	0,19	0,40	1200	13 ou menos	0,26
3 posições	Centro fechado	VFS1320 VFS1330	1/8	1,6	0,20	0,37	1,8	0,20	0,41	600	20 ou menos	0,27
	Centro aberto negativo	VFS1420 VFS1430	1/8	1,7	0,18	0,38	1,9	0,19	0,44	600	20 ou menos	0,27
	Centro aberto positivo	VFS1520 VFS1530	1/8	1,7	0,24	0,40	1,6	0,18	0,37	600	20 ou menos	0,27

Nota 1) Com base no JIS B 8375 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação.

Nota 2) De acordo com o JIS B 8375-1981. (O valor na pressão de alimentação de 0,5 MPa.)

Nota 3) No caso de tipo grommet.

Nota 4) A "Nota 1)" e a "Nota 2)" são com ar limpo controlado.

Compacta, mas, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão C: 1,8 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC



Especificações padrão

Especificações da válvula	Fluido	Ar/gases inertes		
	Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa		
	Pressão mínima de trabalho	2 posições	0,1 MPa	
		3 posições	0,15 MPa	
	Pressão de teste	1,5 MPa		
	Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C ⁽¹⁾		
	Lubrificação	Dispensa lubrificação ⁽²⁾		
	Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (plano)		
	Resistência à vibração/impacto	150/50 m/s ² ⁽³⁾		
	Encapsulamento	À prova de poeira (equivalente a IP50) ⁽⁴⁾		
	Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC		
	Flutuação de tensão admissível	-15 a +10% de tensão nominal		
	Tipo de isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾		
	Potência aparente (Consumo de energia) CA	Partida	5,6 VA (50 Hz), 5,0 VA (60 Hz)	
		Retenção	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz	
Consumo de energia (CC)	1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)			
Entrada elétrica	Grommet, terminal grommet, terminal de conduíte, terminal DIN			

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.

Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).

Nota 3) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 4) Com base no JIS C 0920.

Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Especificações dos opcionais

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (estendido), tipo de travamento (ferramenta necessária), tipo de travamento (alavanca)
Tensão nominal da bobina	110 to 120, 220, 240 VAC (50/60 Hz) 12, 100 VCC
Opcional	Com lâmpada/supressor de tensão ^{Nota)}
Suporte tipo pé (Com parafuso)	Referência: somente AXT626-10A, VFS1120 (simples)

Nota) O tipo grommet está disponível somente com supressor de tensão (que está diretamente conectado com cabo).

Símbolo

2 posições	3 posições
Simples	Centro fechado
Duplo	Centro aberto negativo
	Centro aberto positivo

Manifold

Tipo do corpo	Base manifold aplicável (escape do piloto)
VFS1□20	Manifold em barra (escape individual)
VFS1□30	Manifold em barra (escape comum no lado da base)

Nota) VFS1□30: Somente manifold. Não pode ser usado como unidade simples.

Como pedir

VFS1 **1** **20** - **1** **G** **□** **□** - **01** **□** - **□** - **□**

Símbolo

1 2 posições simples piloto (A)4 2(B)

2 2 posições duplo piloto (A)4 2(B)

3 3 posições com centro fechado (A)4 2(B)

4 3 posições com centro aberto negativo (A)4 2(B)

5 3 posições com centro aberto positivo (A)4 2(B)

Corpo (escape do piloto)

20: escape individual

30*: escape comum

* Somente manifold

Conexão
01 Rc 1/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Acionamento manual auxiliar

Nada: botão sem trava (plano) 	A*: botão sem trava (estendido) 	B*: tipo de travamento 	C*: tipo de travamento (alavanca)
--	--	-----------------------------------	--

* Semipadrão

Led/Supressor de tensão

Nada	Nenhum
Z	Com led/supressor de tensão
S*	Com supressor de tensão

*O tipo grommet está disponível somente com supressor de tensão, não com lâmpada indicadora.

Entrada elétrica

G: grommet 	E: terminal grommet 	T: terminal de conduíte 	D, Y: terminal DIN D0, Y0: terminal DIN sem conector
-----------------------	--------------------------------	------------------------------------	---

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA (50/60 Hz)
2	200 VCA (50/60 Hz)
3*	110 a 120 VCA (50/60 Hz)
4*	220 VCA (50/60 Hz)
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA (50/60 Hz)

* Semipadrão
 Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Em conformidade com a CE
 Nada -
 Q Em conformidade com a CE

Opicional

*Montável somente para VFS1120.

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - **1** **DZ** **□** - **21**

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA (50/60 Hz)
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão
 Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Entrada elétrica, lâmpada/supressor de tensão

G	Grommet
GS	Grommet com supressor de tensão
D	Terminal DIN
DZ	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão
DO	Terminal DIN **
DOZ	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão **
Y*	Terminal DIN
YZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão
YO*	Terminal DIN **
YOZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão **
T	Terminal de conduíte
TZ	Terminal de conduíte com lâmpada/supressor de tensão
E	Terminal grommet
EZ	Terminal grommet com lâmpada/supressor de tensão

* Y: Em conformidade com a norma DIN43650B
 ** O conector DIN não está incluso.

Acionamento manual auxiliar

Nada	Botão sem trava (plano)
A*	Botão sem trava (estendido)
B*	Tipo de travamento (ferramenta necessária)
C*	Tipo de travamento (alavanca)

* Semipadrão

Modelo aplicável

21	Para VFS1□20	Escape individual do piloto
22	Para VFS1□30	Escape comum do piloto

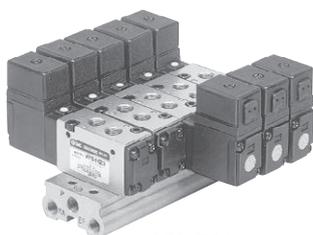
Especificações do manifold tipo base simples

Compacto e leve

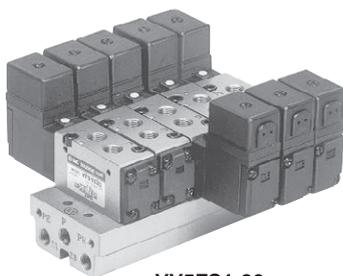
Compacto devido à montagem em uma única base para espaços pequenos.

Mantém o ar do ambiente limpo pelo escape do piloto

O uso do manifold VV5FS1-30 pode fazer a descarga intensiva do gás de escape do piloto para o lado da base e pode impedir a deterioração ambiental devido a ruídos e névoa de óleo.



VV5FS1-20



VV5FS1-30

Referência do parafuso de montagem e da gaxeta

BG-VFS1030

Especificações

Tipo de base manifold	Manifold em barra, com conexões no corpo
Estações	Máx. de 15 estações

Especificações da porta

Símbolo	Passagem		Especificações da porta: Rc (porta de conexão)		
			Base	Válvula	Base
	1(P)	5(R1), 3(R2)	1(P)	4(A), 2(B)	5(R1), 3(R2)
1	Comum	Comum	Lateral/Rc 1/8	Superior/Rc 1/8	Lateral/Rc 1/8

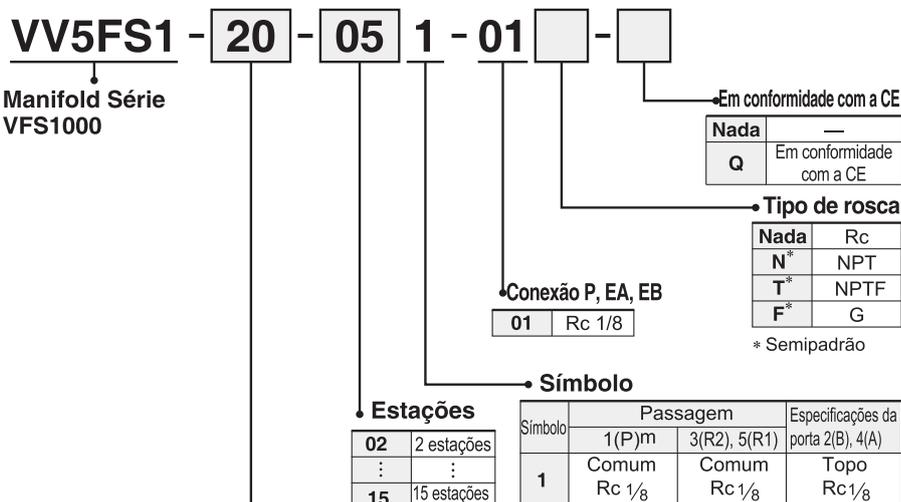
Opcional

Placa cega	VVFS1000-10A-1	Com gaxeta, parafuso
------------	----------------	----------------------



[Opcional]

Como pedir a base manifold



Modelo da base

Modelo	Escape do piloto	Modelo da válvula aplicável
20	Escape individual do piloto 	VFS1□20-□□-01
30	Escape comum do piloto 	*VFS1□30-□□-01 *VFS1□20-□□-01 montável

Como pedir o conjunto do manifold [Exemplo]

Adicione as referências da válvula e dos opcionais para começar a partir da primeira estação no lado D.

<Exemplo>

(Base manifold)
(2 posições simples piloto)
(2 posições duplo piloto)
(Placa cega)

VV5FS1-20-061-01 1
* VFS1120-1D-01 3
* VFS1220-1D-01 2
* VVFS1000-10A-1 1

↳ O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o antes das referências da válvula solenoide.

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica, com conexões no corpo

Série VFS2000



Modelo

Tipo de acionamento	Modelo	Conexão Rc	Características de vazão						Ciclo de operação máxima (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾		
			1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)							
			C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv					
2 posições	Simples	VFS2120	VFS2130	1/8	3,2	0,24	0,78	3,4	0,28	0,82	1200	22 ou menos	0,26
		1/4	4,0	0,20	0,90	3,5	0,32	0,85					
	Duplo	VFS2220	VFS2230	1/8	3,2	0,24	0,78	3,4	0,28	0,82	1200	13 ou menos	0,35
		1/4	4,0	0,20	0,90	3,5	0,32	0,85					
3 posições	Centro fechado	VFS2320	VFS2330	1/8	3,2	0,24	0,78	3,2	0,27	0,80	600	40 ou menos	0,42
		1/4	4,0	0,20	0,90	3,4	0,29	0,83					
	Centro aberto negativo	VFS2420	VFS2430	1/8	3,2	0,25	0,79	3,4	0,26	0,82	600	40 ou menos	0,42
		1/4	4,0	0,20	0,90	3,4	0,32	0,84					
	Centro aberto positivo	VFS2520	VFS2530	1/8	3,1	0,23	0,75	3,3	0,27	0,80	600	40 ou menos	0,42
				1/4	4,0	0,24	0,92	3,3	0,30	0,82			

Nota 1) Com base no JIS B 8375 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação.

Nota 2) De acordo com o JIS B 8375-1981. (O valor na pressão de alimentação de 0,5 MPa.)

Nota 3) No caso de tipo grommet Nota 4) Os fatores da "Nota 1)" e da "Nota 2)" são conseguidos com ar limpo controlado.

Compacta, mas, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão 1/4: C: 3,4 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC



Símbolo

2 posições	3 posições
Simples	Centro fechado
Duplo	Centro aberto negativo
	Centro aberto positivo

Especificações padrão

Especificações da válvula		Fluido	Ar/gases inertes
Pressão máxima de trabalho		1,0 MPa	
Pressão mínima de trabalho		0,1 MPa	
Pressão de teste		1,5 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido		-10 a 60 °C ⁽¹⁾	
Lubrificação		Dispensa lubrificação ⁽²⁾	
Acionamento manual auxiliar da válvula piloto		Botão sem trava (plano)	
Resistência à vibração/impacto		150/50 m/s ² ⁽³⁾	
Encapsulamento		À prova de poeira (equivalente a IP50) ⁽⁴⁾	
Tensão nominal da bobina		100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC	
Flutuação de tensão admissível		-15 a +10% de tensão nominal	
Tipo de isolamento da bobina		Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾	
Potência aparente (Consumo de energia) CA	Partida	5,6 VA (50 Hz), 5,0 VA (60 Hz)	
	Retenção	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz	
Consumo de energia		1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)	
Entrada elétrica		Grommet, terminal grommet, terminal de conduíte, terminal DIN	

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.

Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).

Nota 3) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 4) Com base no JIS C 0920.

Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Especificações dos opcionais

Tipo de piloto	Piloto externo ⁽¹⁾
Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (estendido), tipo de travamento (ferramenta necessária)
Tensão nominal da bobina	110 a 120, 220, 240 VCA (50/60 Hz) 12, 100 VCC
Opcional	Com lâmpada/supressor de tensão ⁽²⁾
Suporte tipo pé (Com parafuso)	Referência: Somente VFN200-17A, VFS2120 (simples)

Nota 1) Pressão de trabalho: 0 a 1,0 MPa. Pressão do piloto: 0,1 a 1,0 MPa.

Nota 2) O tipo grommet está disponível somente com supressor de tensão (que está diretamente conectado com cabo), não com lâmpada indicadora.

Manifold

Tipo do corpo	Base manifold aplicável (escape do piloto)
VFS2□20	Manifold em barra (escape individual)
VFS2□30	Manifold em barra (escape comum no lado da base)

Nota) VFS2130: Somente manifold. Não pode ser usado como unidade simples.

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto Vedação metálica, com conexões no corpo **Série VFS2000**



[Opcional]

Como pedir

VFS2 **1** **20** **1** **G** **01**

Símbolo

1: 2 posições simples piloto (A4 2(B))

2: 2 posições duplo piloto (A4 2(B))

3: 3 posições com centro fechado (A4 2(B))

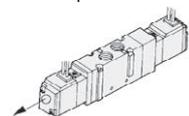
4: 3 posições com centro aberto negativo (A4 2(B))

5: 3 posições com centro aberto positivo (A4 2(B))

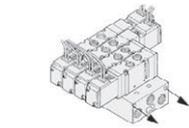
*Pressão inversa: Pode ser usada por especificações de piloto externo.

Corpo (escape do piloto)

20: escape individual



30: escape comum*



*Somente manifold

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R*	Piloto externo

*Semipadrão: Piloto externo individual (Porta do piloto externo: lado do corpo)

Conexão

01	Rc 1/8
02	Rc 1/4

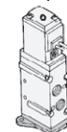
Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Opcional

F: com suporte tipo pé



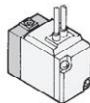
*Montável somente para VFS2120.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

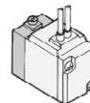
Acionamento manual auxiliar

Nada: botão sem trava (plano)

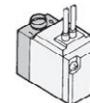


*Semipadrão

A*: botão sem trava (estendido)



B*: tipo de travamento (ferramenta necessária)



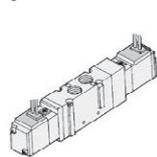
Led/Supressor de tensão

Nada	Nenhuma
Z	Com led/supressor de tensão
S*	Com supressor de tensão

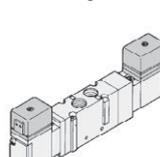
*O tipo grommet está disponível somente com supressor de tensão, não com lâmpada indicadora.

Entrada elétrica

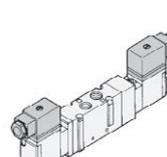
G: grommet



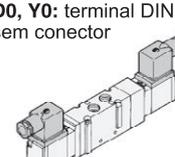
E: terminal grommet



T: terminal de conduíte



D, Y: terminal DIN
D0, Y0: terminal DIN sem conector



Tensão nominal da bobina

1	100 VCA (50/60 Hz)
2	200 VCA (50/60 Hz)
3*	110 a 120 VCA (50/60 Hz)
4*	220 VCA (50/60 Hz)
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA (50/60 Hz)

* Semipadrão

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Nota) Nenhum parafuso de montagem e gaxeta é fornecido com a unidade simples da válvula.

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - **1** **DZ** - **12**

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA (50/60 Hz)
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Entrada elétrica, lâmpada/supressor de tensão

G	Grommet
GS	Grommet com supressor de tensão
D	Terminal DIN
DZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão
DO*	Terminal DIN **
DOZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão **
Y*	Terminal DIN
YZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão
YO*	Terminal DIN **
YOZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão **
T	Terminal de conduíte
TZ	Terminal de conduíte com lâmpada/supressor de tensão
E	Terminal grommet
EZ	Terminal grommet com lâmpada/supressor de tensão

* Y: Em conformidade com a norma DIN43650B

** O conector DIN não está incluso.

Modelo aplicável

12	Para VFS2120	Escape individual do piloto
13	Para VFS2130	Escape comum do piloto

Acionamento manual auxiliar

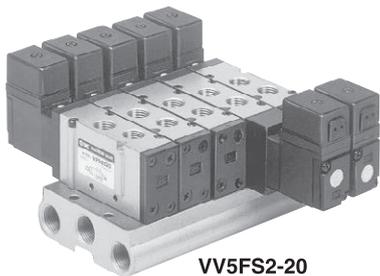
Nada	Botão sem trava (plano)
A*	Botão sem trava (estendido)
B*	Tipo de travamento (ferramenta necessária)

* Semipadrão

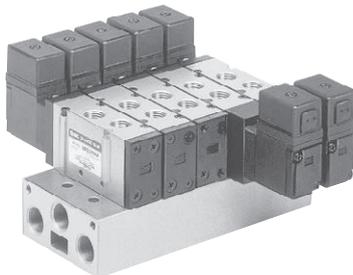
Especificações do manifold tipo base simples

Mantém o ar do ambiente limpo pelo escape do piloto

O uso do manifold VV5FS2-30 pode fazer a descarga intensiva do gás de escape do piloto para o lado da base e pode impedir a deterioração ambiental devido a ruídos e nevoa de óleo.



VV5FS2-20



VV5FS2-30

Referência do parafuso de montagem e da gaxeta
BG-VFS2030

Especificações

Tipo de base manifold	Manifold em barra, com conexões no corpo
Estações	Máx. de 15 estações

Especificações da porta

Símbolo	Passagem		Especificações da porta: Rc		
	1(P)	5(R1), 3(R2)	Base	Válvula	Base
1	Comum	Comum	1(P) Lateral: 3/8	2(B), 4(A) Topo: 1/8, 1/4	3(R2), 5(R1) Lateral: 3/8

Opcional

Placa cega	VVFS2000-10A-1	Com gaxeta, parafuso
------------	----------------	----------------------



[Opcional]

Como pedir a base manifold

VV5FS2 - 20 - 05 1 - 03 - [] - []

- Manifold Série VFS2000** (VV5FS2)
- 20**: Modelo da base
- 05**: Estações
- 1**: Símbolo
- 03**: Conexão P, EA, EB
- []: Tipo de rosca
- []: Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

03	Rc 3/8
----	--------

Estações	Passagem		Especificações da porta
	1(P)	3(R2), 5(R1)	2(B), 4(A)
02	2 estações		
15	15 estações		

Símbolo	Passagem		Especificações da porta
	1(P)	3(R2), 5(R1)	2(B), 4(A)
1	Rc Comum 3/8	Rc Comum 3/8	Rc Superior 1/8, 1/4

Modelo da base

Modelo	Escape do piloto	Modelo da válvula aplicável
20	Escape individual do piloto 	VFS2□20-□□-01 02
30	Escape comum do piloto 	VFS2□30-□□-01 02 *VFS2□20-□□-01 montável

Como pedir o conjunto do manifold [Exemplo]

Adicione as referências da válvula e dos opcionais para começar a partir da primeira estação no lado D.

<Exemplo>
(Base manifold) VV5FS2-20-061-03 1
(2 posições simples piloto) * VFS2120-1D-02 3
(2 posições duplo piloto) * VFS2220-1D-02 2
(Placa cega) * VVFS2000-10A-1 1

↳ O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o antes das referências da válvula solenoide.

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica, com conexões no corpo

Série VFS3000



[Opcional] NRTL / C
(Detalhes → p. 1483)

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão Rc	Características de vazão						Ciclo de operação máx. (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾				
				1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)									
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv							
2 posições	Simples	VFS3120	VFS3130	1/4	5,0	0,20	1,1	6,8	0,30	1,7	1200	20 ou menos	0,33			
				3/8	6,1	0,14	1,4	7,3	0,23	1,8						
	Duplo	VFS3220	VFS3230	1/4	5,0	0,20	1,1	6,8	0,3	1,7				1500	15 ou menos	0,43
				3/8	6,1	0,14	1,4	7,3	0,23	1,8						
3 posições	Centro fechado	VFS3320	VFS3330	1/4	5,0	0,20	1,1	6,3	0,27	1,6	600	40 ou menos	0,45			
				3/8	5,7	0,20	1,4	6,8	0,21	1,7						
	Centro aberto negativo	VFS3420	VFS3430	1/4	4,9	0,24	1,1	6,5	0,28	1,6	600	40 ou menos	0,45			
				3/8	5,8	0,15	1,4	7,0	0,22	1,7						
	Centro aberto positivo	VFS3520	VFS3530	1/4	4,9	0,23	1,1	6,6	0,28	1,6	600	40 ou menos	0,45			
				3/8	6,5	0,15	1,6	7,0	0,23	1,7						

Nota 1) Com base no JIS B 8375 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação. Nota 3) No caso de tipo grommet.
Nota 2) Com base no JIS B 8375-1981. (O valor na pressão de alimentação de 0,5 MPa.) Nota 4) Os fatores da "Nota 1)" e da "Nota 2)" são obtidos em ar limpo controlado.

Compacta, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão 3/8: C: 6,8 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC



Especificações padrão

Especificações da válvula	Especificações elétricas	
	Fluido	Ar/gases inertes
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa	
Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa	
Pressão de teste	1,5 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C ⁽¹⁾	
Lubrificação	Dispensa lubrificação ⁽²⁾	
Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (plano)	
Resistência à vibração/impacto	150/50 m/s ² ⁽³⁾	
Encapsulamento	À prova de poeira (equivalente a IP50) ⁽⁴⁾	
Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC	
Flutuação de tensão admissível	-15 a +10% de tensão nominal	
Tipo de isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾	
Potência aparente (Consumo de energia) CA	Partida	5,6 VA/50 Hz, 5,0 VA/60 Hz
	Retenção	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz
Consumo de energia	1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)	
Entrada elétrica	Grommet, terminal grommet, terminal de conduíte, terminal DIN	

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.
Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).
Nota 3) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)
Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

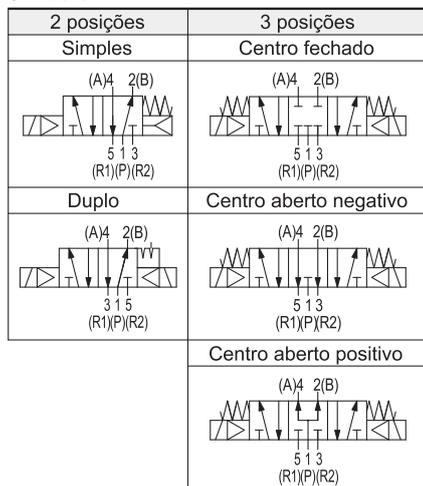
Nota 4) Com base no JIS C 0920.
Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Especificações dos opcionais

Tipo de piloto	Piloto externo ⁽¹⁾
Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (estendido), tipo de travamento (ferramenta necessária)
Tensão nominal da bobina	110 a 120, 220, 240 VCA (50/60 Hz) 12, 100 VCC
Opcional	Com lâmpada/supressor de tensão ⁽²⁾
Suporte tipo pé (Com parafuso)	Referência: Somente VFS3000-52A, VFS3120 (simples)

Nota 1) Pressão de trabalho: 0 a 1,0 MPa
Pressão do piloto: 0,1 a 1,0 MPa
Nota 2) O tipo grommet está disponível somente com supressor de tensão (que está diretamente conectado com cabo), não com lâmpada indicadora.

Símbolo



Manifold

Tipo do corpo	Base manifold aplicável	Escape do piloto
VFS3□20	Manifold modular	Escape individual (lado da válvula)
VFS3□30		Escape comum (lado da base manifold)

Como pedir

VFS3 1 20 - 1 G - 02

Símbolo

- 1: 2 posições simples piloto (A)4 (B)2 (R1)(P)(R2)
- 2: posição duplo piloto (A)4 (B)2 (R1)(P)(R2)
- 3: posição com centro fechado (A)4 (B)2 (R1)(P)(R2)
- 4: posição com centro aberto negativo (A)4 (B)2 (R1)(P)(R2)
- 5: posição com centro aberto positivo (A)4 (B)2 (R1)(P)(R2)

*Pressão inversa: Pode ser usada por especificações de piloto externo.

Corpo (escape do piloto)

- 20: escape individual
- 30*: escape comum

* Somente manifold

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R*	Piloto externo

*Semipadrão: Será um piloto externo individual.
(Porta do piloto externo: lado do corpo. Para tipo 30, piloto externo comum (no lado do manifold).)

Opcional

Conexão

02	Rc 1/4
03	Rc 3/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Acionamento manual auxiliar

Nada: botão sem trava (plano)	A*: botão sem trava (estendido)	B*: tipo de travamento (ferramenta)
-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

* Semipadrão

Led/Supressor de tensão

Nada	Nenhum
Z	Com led/supressor de tensão
S*	Com supressor de tensão

*O tipo grommet está disponível somente com supressor de tensão, não com lâmpada indicadora.

Entrada elétrica

G: grommet	E: terminal grommet	T: terminal de conduíte	D, Y: terminal DIN D0, Y0: terminal DIN sem conector
------------	---------------------	-------------------------	---

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA (50/60 Hz)
2	200 VCA (50/60 Hz)
3*	110 a 120 VCA (50/60 Hz)
4*	220 VCA (50/60 Hz)
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA (50/60 Hz)

* Semipadrão Nota) Nenhum parafuso de montagem e gaxeta é fornecido com a unidade simples da válvula.
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - 1 DZ - 21

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA (50/60 Hz)
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Entrada elétrica, lâmpada/supressor de tensão

G	Grommet
GS	Grommet com supressor de tensão
D	Terminal DIN
DZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão
DO*	Terminal DIN **
DOZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão **
Y*	Terminal DIN
YZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão
YO*	Terminal DIN **
YOZ*	Terminal DIN com lâmpada/supressor de tensão **
T	Terminal de conduíte
TZ	Terminal de conduíte com lâmpada/supressor de tensão
E	Terminal grommet
EZ	Terminal grommet com lâmpada/supressor de tensão

Acionamento manual auxiliar

Nada	Botão sem trava (plano)
A*	Botão sem trava (estendido)
B*	Tipo de travamento (ferramenta necessária)

* Semipadrão

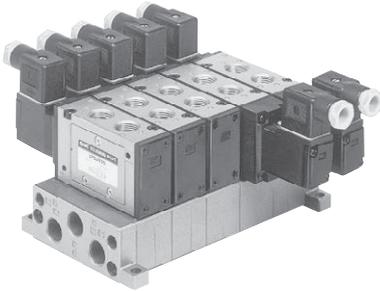
Modelo aplicável

14	Operador do piloto do lado A para VFS3220	Escape individual do piloto
15	Operador do piloto do lado B para VFS3220	
16	Operador do piloto do lado B para VFS3220	
17	Operador do piloto do lado A para VFS3330	Escape comum do piloto
18	Operador do piloto do lado B para VFS3230	
19	Operador do piloto do lado B para VFS3330	

* Y: Em conformidade com a norma DIN43650B
** O conector DIN não está incluso.

Especificações do manifold tipo base simples

Mantém o ar do ambiente limpo pelo escape do piloto
O uso do manifold VV5FS3-31 pode fazer a descarga intensiva do gás de escape do piloto para o lado da base e pode impedir a deterioração ambiental devido a ruídos e névoa de óleo.



VV5FS3-31

Referência do parafuso de montagem e da gaxeta
BG-VFS3030

Especificações

Tipo de base manifold	Tipo modular
Estações	Máx. de 15 estações

Especificações da porta

Símbolo	Passagem		Especificações da porta: Rc		
			Base	Válvula	Base
	1(P)	3(R2), 5(R1)	1(P)	2(B), 4(A)	3(R2), 5(R1)
1	Comum	Comum	Lateral: 3/8	Topo: 1/4, 3/8	Lateral: 3/8

Opcional

Placa cega	VVFS3000-10A-1	Com gaxeta, parafuso
Placa de bloqueio de alimentação	AXT636-10A	—
Placa de bloqueio de escape	AXT636-11A	—

Nota) É possível alimentação ou escape individual com porta de alimentação ou escape na base. Para seu pedido, indique-o na folha de especificações do manifold.



[Opcional]

Como pedir a base manifold

VV5FS3 - 31 - 05 1 - 03 - [] - []

- Manifold Série VFS3000**
- Estações**

02	2 estações
⋮	⋮
15	15 estações
- Modelo da base**

Modelo	Escape do piloto	Modelo da válvula aplicável
31	Escape comum do piloto	VFS3□20-□□-02 VFS3□30-□□-02
	 Tipo 20 / Tipo 30	
- Conexão P, EA, EB**

03	Rc 3/8
----	--------
- Símbolo**

Símbolo	Passagem		Especificações da porta
	1(P)	3(R2), 5(R1)	2(B), 4(A)
1	Comum Rc 3/8	Comum Rc 3/8	Topo Rc 1/4, Rc 3/8
- Tipo de rosca**

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão
- Em conformidade com a CE**

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Também é possível VFS3120 para manifold. Nesse caso, usa-se um escape individual do piloto.

Como pedir o conjunto do manifold [Exemplo]

Adicione as referências da válvula e dos opcionais para começar a partir da primeira estação no lado D.

<Exemplo>	
(Base manifold)	VV5FS3-31-061-03 1
(2 posições simples piloto)	* VFS3130-1D-02 3
(2 posições duplo piloto)	* VFS3230-1D-02 2
(Placa cega)	* VVFS3000-10A-1 1

O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o antes das referências da válvula solenoide.

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica Plug-in/Não plug-in

Série VFS2000



[Opcional] NRTL /C
(Detalhes → p. 1574)

● A série VFS2000 é compatível com os modelos antigos, das séries VF2□00 e VF2□10.

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão Rc	Características de vazão						Ciclo de operação máxima (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)						
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simples	VFS2100	VFS2110	1/8	2,4	0,16	0,55	2,8	0,20	0,65	1200	15 ou menos	0,34
				1/4	2,5	0,18	0,58	2,8	0,21	0,65			
	Duplo	VFS2200	VFS2210	1/8	2,4	0,16	0,55	2,8	0,20	0,65	1200	13 ou menos	0,42
				1/4	2,5	0,18	0,58	2,8	0,21	0,65			
3 posições	Centro fechado	VFS2300	VFS2310	1/8	2,3	0,14	0,53	2,6	0,20	0,61	600	20 ou menos	0,43
				1/4	2,5	0,18	0,58	2,6	0,23	0,62			
	Centro aberto negativo	VFS2400	VFS2410	1/8	2,4	0,15	0,54	2,7	0,25	0,63	600	20 ou menos	0,43
				1/4	2,5	0,20	0,60	2,7	0,24	0,63			
	Centro aberto positivo	VFS2500	VFS2510	1/8	2,5	0,11	0,55	2,7	0,20	0,62	600	20 ou menos	0,43
				1/4	2,8	0,17	0,63	2,7	0,22	0,63			
Dupla verificação	VFS2600	VFS2610	1/8	1,2	–	–	1,3	–	–	600	25 ou menos	0,6	
			1/4	1,2	–	–	1,3	–	–				

Nota 1) Com base no JIS B 8375 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação. Nota 2) Com base no JIS B 8375-1981 (o valor na pressão de alimentação de 0,5 MPa).

Nota 3) Valores para VFS2100-IFZ-01. Nota 4) Os fatores da "Nota 1)" e da "Nota 2)" são conseguidos com ar limpo controlado.

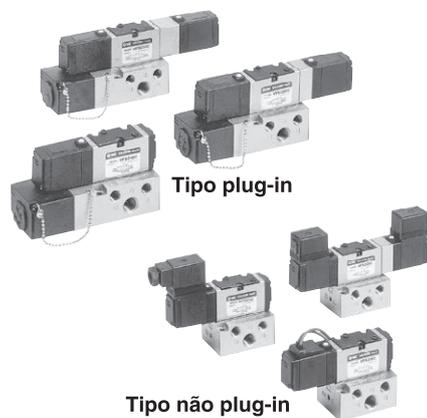
Compacta, mas, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão

1/4: C: 2,8 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC

Manutenção fácil

2 tipos de sub-base: plug-in e não plug-in



Tipo plug-in

Tipo não plug-in

Símbolo

2 posições	3 posições
<p>Simples</p>	<p>Centro fechado</p>
<p>Duplo</p>	<p>Centro aberto negativo</p>
	<p>Centro aberto positivo</p>
	<p>Dupla verificação</p>

Especificações padrão

Especificações da válvula	Fluido	Ar/gases inertes		
	Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa		
	Pressão mínima de trabalho	2 posições	0,1 MPa	
		3 posições	0,15 MPa	
	Pressão de teste	1,5 MPa		
	Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C ⁽¹⁾		
	Lubrificação	Dispensa lubrificação ⁽²⁾		
	Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (plano)		
	Resistência à vibração/impacto	150/50 m/s ² ⁽³⁾		
	Encapsulamento	Tipo G, E: à prova de poeira (equivalente a IP50), Tipo F, T, D: à prova de respingos (equivalente a IP54) ⁽⁴⁾		
Especificação elétrica	Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC		
	Flutuação de tensão admissível	-15 a +10% de tensão nominal		
	Tipo de isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾		
	Potência aparente (Consumo de energia) CA	Partida Retenção	5,6 VA/50 Hz, 5,0 VA/60 Hz	
			3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz	
	Consumo de energia CC	1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)		
	Entrada elétrica	Tipo plug-in	Terminal de conduíte	
Tipo não plug-in		Terminal grommet, terminal DIN		

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.

Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).

Nota 3) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 4) Com base no JIS C 0920.

Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Especificações dos opcionais

Tipo de piloto	Piloto externo ^(Nota)
Acionamento manual auxiliar	Botão sem trava (estendido), tipo de travamento (ferramenta necessária), tipo de travamento (alavanca)
Tensão nominal da bobina	110 a 120, 220, 240 VCA, 50/60 Hz
	12, 100 VCC
Especificações da porta	Com conexões na base
Opcional	Com led/supressor de tensão

Nota) Pressão de trabalho: 0 a 1,0 MPa

Pressão do piloto com 2 posições: 0,1 a 1,0 MPa 3 posições: 0,15 a 1,0 MPa

Sub-base de tipo leve e compacto

Comparada ao tipo padrão, está é a sub-base que tem as dimensões externas reduzidas e o peso mais leve. Porém, seja cauteloso se o fator Cv ou a posição da porta da tubulação for diferente dos produtos padrão.

Sub-base	L (mm)	Peso (kg)	Condutância sônica * C [dm ³ /(s·bar)]
Modelo padrão	31,0	0,2	2,2
Tipo compacto	25,5	0,13	2,8

* 2 posições simples piloto Rc 1/4

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica Plug-in/Não plug-in

Série VFS3000



Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão Rc	Características de vazão						Ciclo de operação máxima (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)						
				C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simples	VFS3100	VFS3110	1/4	6,0	0,15	1,4	5,8	0,12	1,3	1200	20 ou menos	0,31
					3/8	7,3	0,23	1,8	6,8	0,12			
	Duplo	VFS3200	VFS3210	1/4	6,0	0,15	1,4	5,8	0,12	1,3	1500	15 ou menos	0,41
					3/8	7,3	0,23	1,8	6,8	0,12			
3 posições	Centro fechado	VFS3300	VFS3310	1/4	5,8	0,21	1,4	5,4	0,14	1,2	600	40 ou menos	0,43
					3/8	6,8	0,22	1,7	6,3	0,12			
	Centro aberto negativo	VFS3400	VFS3410	1/4	6,1	0,23	1,4	5,0	0,14	1,2	600	40 ou menos	0,43
					3/8	7,4	0,20	1,8	5,6	0,18			
	Centro aberto positivo	VFS3500	VFS3510	1/4	6,0	0,22	1,5	5,8	0,16	1,3	600	40 ou menos	0,43
					3/8	7,2	0,19	1,8	7,1	0,18			
Centro fechado perfeito	VFS3600	VFS3610	1/4	4,0	—	—	3,5	—	—	600	50 ou menos	0,91	
				3/8	4,0	—	—	3,7	—				—

Nota 1) Com base no JIS B 8375 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação. Nota 2) Com base no JIS B 8375-1981 (o valor na pressão de alimentação de 0,5 MPa). Nota 3) Os números na lista acima são para sem sub-base. No caso de com sub-base plug-in e com sub-base não plug-in, adicione 0,30 kg e 0,27 kg respectivamente. Nota 4) A "Nota 1)" e a "Nota 2)" são com ar limpo controlado.

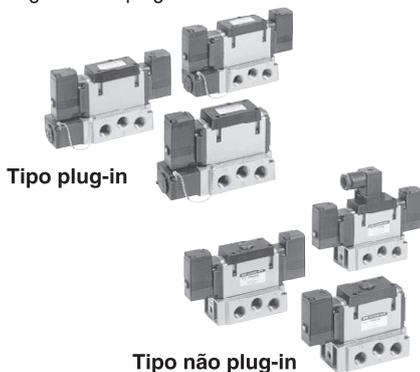
Compacta, mas, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão 3/8: C: 5,8 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC

Manutenção fácil

2 tipos de sub-base:

Plug-in e não plug-in



Símbolo

2 posições	3 posições
Simples (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	Centro fechado (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
Duplo (A)4 2(B) 3 1 5 (R1)(P)(R2)	Centro aberto negativo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
	Centro aberto positivo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
	Dupla verificação (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)

Especificações padrão

Especificações da válvula	Fluido	Ar/gases inertes	
	Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa	
	Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa	
	Pressão de teste	1,5 MPa	
	Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C ⁽¹⁾	
	Lubrificação	Dispensa lubrificação ⁽²⁾	
	Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (plano)	
	Resistência à vibração/impacto	150/50 m/s² ⁽³⁾	
	Encapsulamento	Tipo E: à prova de poeira (equivalente a IP50), Tipo F: à prova de gotejamento (equivalente a IP52), Tipo D: à prova de respingos (equivalente a IP54) ⁽⁴⁾	
	Especificações elétricas	Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC
Flutuação de tensão admissível		-15 a +10% de tensão nominal	
Tipo de isolamento da bobina		Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾	
Potência aparente (Consumo de energia) CA		Partida	5,6 VA/50 Hz, 5,0 VA/60 Hz
		Retenção	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz
Consumo de energia CC		1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)	
Entrada elétrica		Tipo plug-in	Terminal de conduíte
	Tipo não plug-in	Terminal DIN, terminal grommet	

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.

Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).

Nota 3) Resistência a impacto: Nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testada com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 4) Com base no JIS C 0920.

Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Opcional

Tipo de piloto	Piloto externo Nota)	
Acionamento manual auxiliar	Válvula principal	Tipo acionamento manual auxiliar direto
	Válvula piloto	Botão sem trava (estendido), tipo de travamento (ferramenta necessária), tipo de travamento (alavanca)
Tensão nominal da bobina	110 a 120, 220, 240 VCA (50/60 Hz)	
	12, 100 VCC	
Especificações da porta	Com conexões na base	
Opcional	Com led/supressor de tensão	

Nota) Pressão de trabalho: 0 a 1,0 MPa
Pressão do piloto: 0,1 a 1,0 MPa

Como pedir

Conexão

Nada	Sem sub-base
02	Rc 1/4
03	Rc 3/8

*Para tipo com conexões na base, somente Rc1/4 está disponível.

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

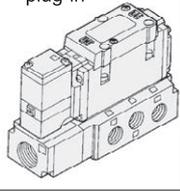
* Semipadrão

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

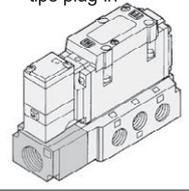
Tipo do corpo

O: Sub-base tipo plug-in



Entrada elétrica

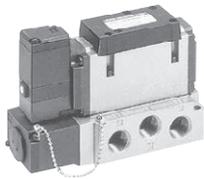
F: Terminal T conduíte tipo plug-in



Especificações da porta

Nada	Com conexões laterais
B*	Com conexões na base

* Semipadrão

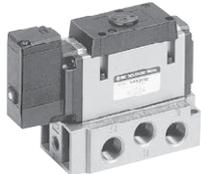


Plug-in

VFS3 1 0 0 - 1 F - - 02 - -

Não plug-in

VFS3 2 1 1 - 2 D - - 02 - -



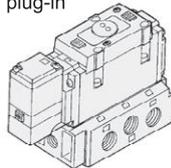
Símbolo

1	2 posições simples piloto (A)4 2(B) 	5	3 posições com centro aberto positivo (A)4 2(B)
2	2 posições duplo piloto (A)4 2(B) 	6	3 posições verificação dupla (A)4 2(B)
3	3 posições com centro fechado (A)4 2(B) 		
4	3 posições com centro aberto negativo (A)4 2(B) 		

*Pressão inversa: Pode ser usada por especificações de piloto externo.

Tipo do corpo

1: Sub-base tipo não plug-in



Opção de corpo

0	Padrão
1*	Acionamento manual auxiliar direto

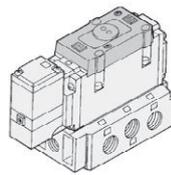
* Semipadrão

Opcional

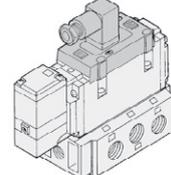
Nada	Nenhum
Z	Com led/supressor de tensão

Entrada elétrica

E: terminal grommet



D: terminal DIN
D0: terminal DIN sem conector



Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

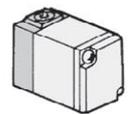
Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R*	Piloto externo

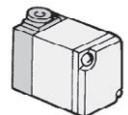
* Semipadrão

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto

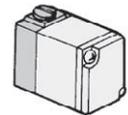
Nada: botão sem trava (plano)



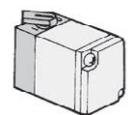
A*: botão sem trava (estendido)



B*: tipo de travamento (ferramenta necessária)



C*: tipo de travamento (alavanca)



* Semipadrão

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - 1 F - 30

Tensão nominal da bobina

Símbolo	Tensão nominal
1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Acionamento manual auxiliar

Símbolo	Acionamento manual auxiliar
Nada	Botão sem trava (plano)
A*	Botão sem trava (estendido)
B*	Tipo de travamento (ferramenta necessária)
C*	Tipo de travamento (alavanca)

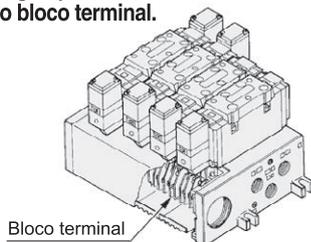
* Semipadrão

Especificações do manifold tipo base simples



[Opcional]

- Como os cabos da válvula solenoide são conectados aos terminais na superfície superior do bloco terminal, os cabos correspondentes da fonte de alimentação de energia podem ser conectados na base do bloco terminal.



VV5FS3-01T-06 1-02

Manifold Série VFS3000
Tipo plug-in com bloco terminal

Estações

01	1 estação
⋮	⋮
16	16 estações

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B
02	Rc 1/4	Rc 1/4
03	Rc 1/2	Rc 3/8
M		Mista

Tipo de rosca

Nada	Rc
Q	NPT
	NPTF
	G

* Semipadrão

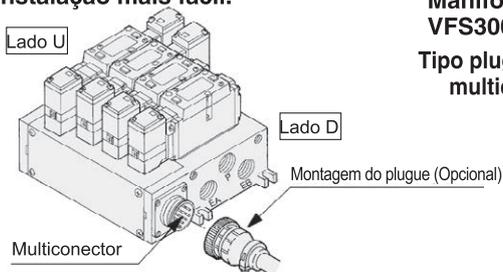
Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P ^m	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base*

* Semipadrão

Tipo plug-in: com multiconector

- Conexão principal de alimentação de energia e válvulas solenoide.
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FS3-01C D-05 2-02

Manifold Série VFS3000
Tipo plug-in com multiconector

Direção de montagem do conector

D Montagem no lado D
U Montagem no lado U

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

* Máx. 8 estações

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B
02	Rc 1/4	Rc 1/4
03	Rc 1/2	Rc 3/8
M		Mista

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

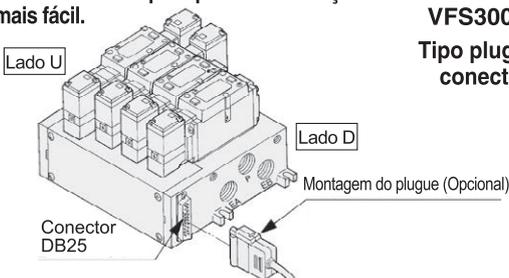
Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base*

* Semipadrão

Tipo plug-in: com conector DB25

- Amplio limite de permutabilidade (25 pçs. do terminal do conector DB25 com especificação MIL inclusas.)
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FS3-01F D-06 1-02

Manifold Série VFS3000
Tipo plug-in com conector DB25

Direção de montagem do conector

D Montagem no lado D
U Montagem no lado U

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

* Máx. 8 estações

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B
02	Rc 1/4	Rc 1/4
03	Rc 1/2	Rc 3/8
M		Mista

Tipo de rosca

N*	Rc
T*	NPT
F*	NPTF
	G

* Semipadrão

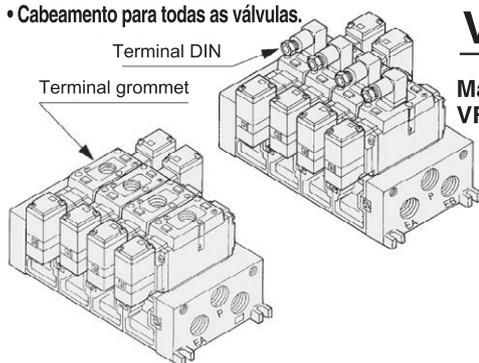
Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base*

* Semipadrão

Tipo não plug-in: terminal grommet, terminal DIN

- Cabeamento para todas as válvulas.



VV5FS3-10-05 2-02

Manifold Série VFS3000
Tipo não plug-in

Estações

01	1 estação
⋮	⋮
16	16 estações

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B
02	Rc 1/4	Rc 1/4
03	Rc 1/2	Rc 3/8
M		Mista

Tipo de rosca

Nada	Rc
Q	NPT
	NPTF
	G

* Semipadrão

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base*

* Semipadrão

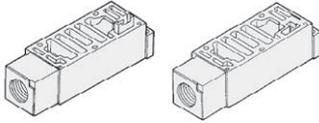
Série VFS3000

Conjunto de peças opcionais do manifold

Espaçador de alimentação individual

Um espaçador de alimentação individual colocado no bloco para manifold pode formar uma porta de alimentação para todas as válvulas.

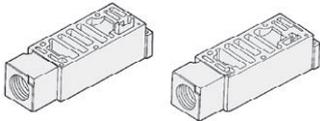
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-P-03-1	VVFS3000-P-03-2



Espaçador de escape individual

Um espaçador de escape individual colocado no bloco para manifold pode formar uma porta de alimentação para todas as válvulas. (tipo escape em comum)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-R-03-1	VVFS3000-R-03-2



* Placa de bloqueio de alimentação

Ao fornecer ao manifold mais de duas pressões diferentes, alta e baixa, insira uma placa de bloqueio entre as estações sujeitas a pressões diferentes.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT636-1A	

* Placa de bloqueio de escape

Quando o escape da válvula afetar as outras estações no circuito, ou quando uma válvula de pressão inversa for usada para válvula padrão do manifold, insira a placa de bloqueio de escape entre as estações para separar o escape das válvulas.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT636-1A	

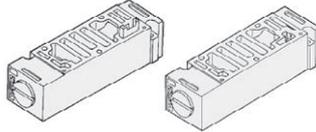


Ao montar no bloco para manifold de tipo integrado com 2 estações, faça-o após cortar a gaxeta.

Espaçador com válvula reguladora de vazão

A válvula de agulha fixada no bloco para manifold pode controlar a velocidade do cilindro pela regulagem de escape de vazão.

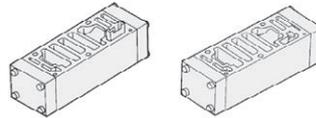
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-20A-1	VVFS3000-20A-2



Espaçador centro fechado perfeito

Se o espaçador centro fechado perfeito com uma válvula de retenção dupla integrada for combinado, permitirá que o cilindro pare no curso intermediário e mantenha sua posição por um longo período sem ser afetado pelo vazamento entre os carretéis.

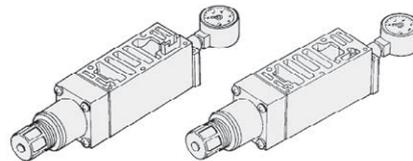
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-22A-1	VVFS3000-22A-2



Regulador de interface

O regulador interface fixado no bloco para manifold pode regular a pressão para cada válvula.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Regulagem da porta P	ARBF3050-00-P-1	ARBF3050-00-P-2
Regulagem da porta A	ARBF3050-00-A-1	ARBF3050-00-A-2
Regulagem da porta B	ARBF3050-00-B-1	ARBF3050-00-B-2



Placa cega

É usado fixando no bloco para manifold para ser preparado para remoção de uma válvula, por razões de manutenção ou planejamento de montagem de uma válvula de reposição.

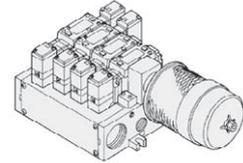
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-10A	

Opcionais do manifold

Com limpador de escape

Tipo plug-in/tipo não plug-in

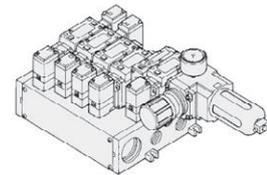
- Amortecimento de ruído do escape da válvula: 35 dB ou mais.
- Coleta de névoa de óleo: taxa de coleta de 99,9% ou mais.
- Processo de tubulação reduzido.



Com unidade de controle

Tipo plug-in/tipo não plug-in

- Filtro, válvula de regulagem, pressostato e válvula de escape de ar são combinados para formar uma unidade.
- Os processos de tubulação são eliminados.

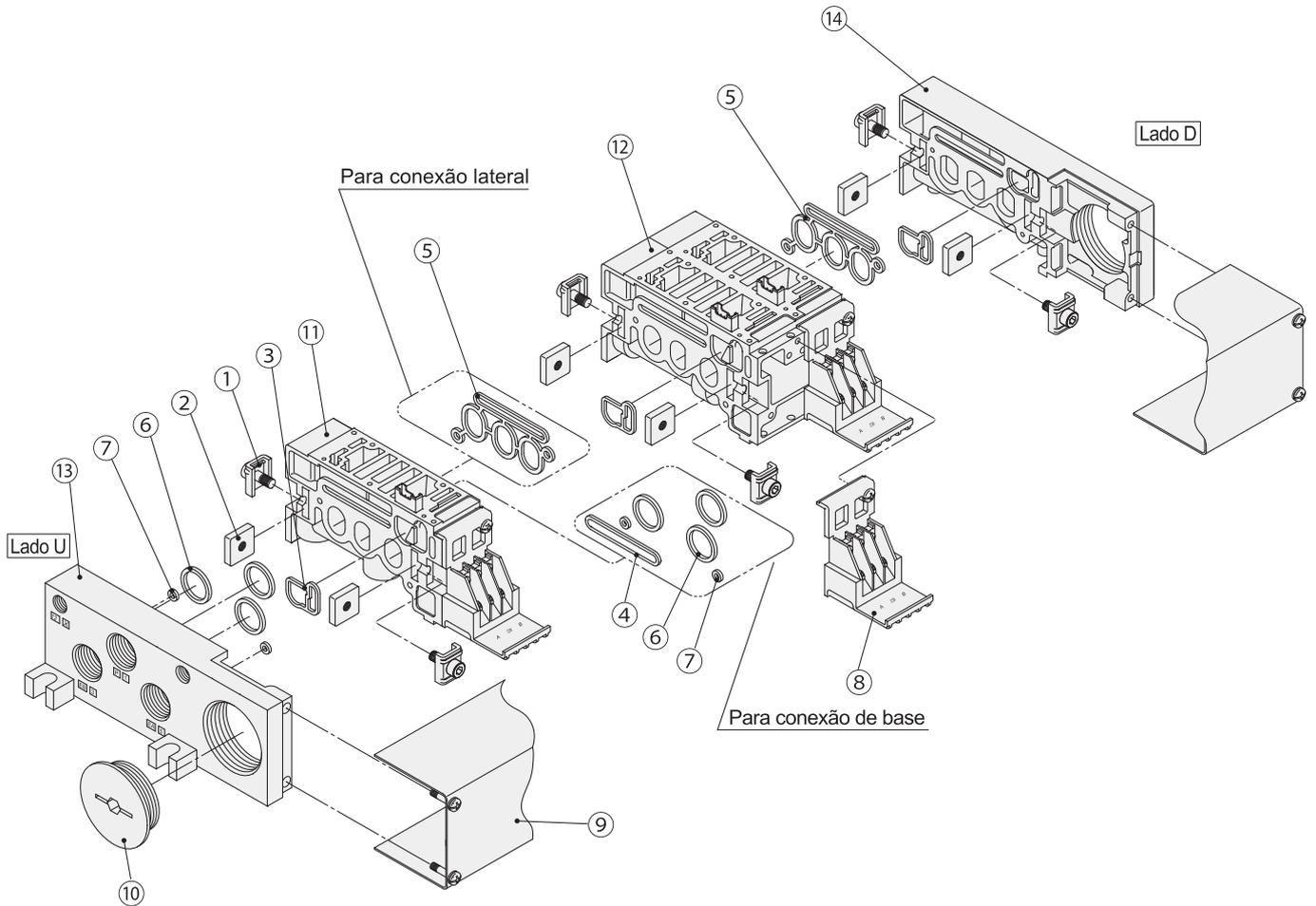


Produzido sob encomenda

Manifold com kit de transmissão serial Tipo plug-in

- Processo de cabeamento da válvula solenoide consideravelmente reduzido.

Construção da base manifold — Tipo plug-in, tipo não plug-in



* Construção da base manifold: tipo plug-in com bloco terminal (01T1).

- Para aumentar as bases manifold, faça o pedido do número do conjunto do bloco para manifold do conjunto de número principal ⑪ e ⑫. Para o tipo plug-in, é requerido o conjunto da tampa da junção.
- A base manifold consiste na junção de 2 e 3 bases de estação.

Exemplo) Lado U (n) ⑥ ⑤ ④ ③ ② ① Lado D

<5 estações (número ímpar)> 1 estação 2 estações 2 estações

<6 estações (número par)> 1 estação 1 estação 2 estações 2 estações

Série VFS3000

Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência
1	Montagem do encaixe de conexão	Para 01T	VVFS3000-5-1A
2	Encaixe de conexão B	Para 01T	VVFS3000-5-2
3	Gaxeta	NBR	VVFS3000-7-1
4	Gaxeta	NBR	VVFS3000-8
5	Gaxeta	NBR	VVFS3000-32-1
6	O-ring	NBR	KA00232H (código GT)
7	O-ring	NBR	KA00020H (código GT)
8	Conjunto do terminal	—	VVFS3000-6A
9	Conjunto da tampa da junção	—	Para 01T VVFS3000-4A- <u>Estações</u> ^{Nota)}
		NBR	Para 01S□ AZ738-22A- <u>Estações</u> ^{Nota)}
10	Plugue de borracha		AXT336-9

Nota) Exemplo para indicar o número de estações ao pedir o conjunto da tampa da junção.

- Para 5 estações: VVFS3000-4A-5

Peças de reposição: subconjunto

Nº	Descrição	Referência	Lista de peças	Base manifold aplicável	
11	Conjunto do bloco para manifold (para 1 estação)	Com conexões laterais	VVFS3000-1A-1-02 ^{Nota 1)} 03	Bloco para manifold ⑪; junta metálica ①, ②; gaxeta ③, ⑤; terminal ⑧; conjunto do receptáculo	Tipo plug-in
			VVFS3000-1A-2-02 ^{Nota 1)} 03	Bloco para manifold ⑪; junta metálica ①, ②; gaxeta ③, ⑤	Tipo não plug-in
		na base	VVFS3000-1A-1-B ^{02 Nota 1)} 03	Bloco para manifold ⑪; junta metálica ①, ②; gaxeta ③, ④; O-ring ⑥, ⑦; terminal ⑧; conjunto do receptáculo	Tipo plug-in
			VVFS3000-1A-2-B ^{02 Nota 1)} 03	Bloco para manifold ⑪; junta metálica ①, ②; gaxeta ③, ④; O-ring ⑥, ⑦	Tipo não plug-in
12	Conjunto do bloco para manifold (para 2 estações) ^{Nota 2)}	VVFS3000-1A2-1-02 ^{Nota 1)} 03	Bloco para manifold ①, ②; junta metálica ①, ②; gaxeta ③, ⑤; terminal ⑧; conjunto do receptáculo	Tipo plug-in	
		VVFS3000-1A2-2-02 ^{Nota 1)} 03	Bloco para manifold ⑫; junta metálica ①, ②; gaxeta ③, ⑤	Tipo não plug-in	
13	Conjunto da placa lateral (lado U)	VVFS3000-2A-1	Placa lateral (U) ⑬; junta metálica ①, ②; O-ring ⑥, ⑦	Tipo plug-in	
		VVFS3000-2A-2	Placa lateral (U) ⑬; junta metálica ①, ②; O-ring ⑥, ⑦	Tipo não plug-in	
14	Conjunto da placa lateral (lado D)	VVFS3000-3A-1	Placa lateral (U) ⑭; junta metálica ①, ②; gaxeta ③	Tipo plug-in	
		VVFS3000-3A-2	Placa lateral (U) ⑭; junta metálica ①, ②; gaxeta ③	Tipo não plug-in	

Nota 1) 02: A, B conexão Rc 1/4, 03: A, B conexão Rc 3/8

Nota 2) O bloco para manifold do tipo com conexões na base para 2 estações não está disponível.

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica Plug-in/Não plug-in

Série VFS4000



[Opcional] NRTL /C
(Detalhes → p. 1576)

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão	Características de vazão ⁽¹⁾						Ciclo de operação máxima (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾⁽⁴⁾	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)						
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simples	VFS4100	VFS4110	3/8	11	0,18	2,6	12	0,20	2,8	1,000	40 ou menos	0,63
					1/2	12	0,15	2,8	12	0,22			
	Dupla	VFS4200	VFS4210	3/8	11	0,18	2,6	12	0,20	2,8	1,200	15 ou menos	0,75
					1/2	12	0,15	2,8	12	0,22			
3 posições	Centro fechado.	VFS4300	VFS4310	3/8	10	0,18	2,5	10	0,14	2,3	600	50 ou menos	0,82
					1/2	11	0,18	2,7	11	0,22			
	Centro aberto negativo.	VFS4400	VFS4410	3/8	11	0,16	2,6	10	0,15	2,3	600	50 ou menos	0,82
					1/2	12	0,15	2,9	10	0,15			
	Centro aberto positivo.	VFS4500	VFS4510	3/8	11	0,22	2,7	11	0,22	2,7	600	50 ou menos	0,82
					1/2	12	0,22	2,9	11	0,22			
Dupla verificação	VFS4600	VFS4610	3/8	6,3	—	—	6,5	—	—	200	55 ou menos	1,71	
				1/2	6,8	—	—	6,8	—				—

Nota 1) Com base no JIS B 8375 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação. Nota 2) Com base no JIS B 8375-1981 (o valor na pressão de alimentação de 0,5 MPa). Nota 3) Os números na lista acima são para sem sub-base. No caso de com sub-base plug-in e com sub-base não plug-in, adicione 0,50 kg e 0,43 kg respectivamente. Nota 4) A "Nota 1)" e a "Nota 2)" são com ar limpo controlado.

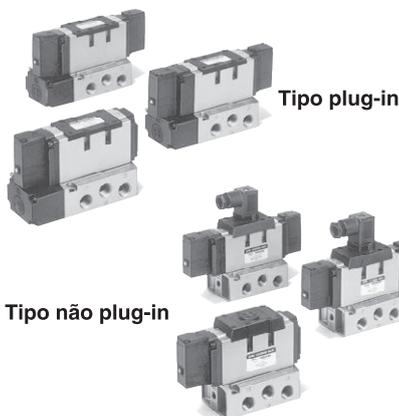
Compacta, mas, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão 1/2: C: 12 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC

Manutenção fácil

2 tipos de sub-base:

Plug-in e não plug-in



Tipo não plug-in

Especificações padrão

Especificações da válvula	Fluido		Ar/gases inertes
	Pressão máxima de trabalho		1,0 MPa
	Pressão mínima de trabalho	2 posições	0,1 MPa
		3 posições	0,15 MPa
	Pressão de teste		1,5 MPa
	Temperatura ambiente e do fluido		-10 a 60 °C ⁽¹⁾
	Lubrificação		Dispensa lubrificação ⁽²⁾
	Acionamento manual auxiliar da válvula piloto		Botão sem trava (plano)
	Resistência à vibração/impacto		150/50 m/s ² ⁽³⁾
	Encapsulamento		Tipo E: à prova de poeira (equivalente a IP50), Tipo F: à prova de gotejamento (equivalente a IP52), Tipo D: à prova de respingos (equivalente a IP54) ⁽⁴⁾
Especificações elétricas	Tensão nominal da bobina		100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC
	Flutuação de tensão admissível		-15 a +10% de tensão nominal
	Tipo de isolamento da bobina		Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾
	Potência aparente (Consumo de energia) CA	Partida	5,6 VA/50 Hz, 5,0 VA/60 Hz
		Retenção	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz
	Consumo de energia CC		1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)
	Entrada elétrica		Tipo plug-in: Terminal T conduíte Tipo não plug-in: Terminal grommet, terminal DIN

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.

Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).

Nota 3) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 4) Com base no JIS C 0920.

Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Símbolo

2 posições	3 posições
Simples	Centro fechado
Dupla	Centro aberto negativo
	Centro aberto positivo
	Dupla verificação

Especificações dos opcionais

Tipo de piloto	Piloto externo ^(Nota)
Acionamento manual auxiliar	Válvula principal: Acionamento manual auxiliar direto Válvula piloto: Botão sem trava (estendido), tipo de travamento (ferramenta necessária), tipo de travamento (alavanca)
Tensão nominal da bobina	110 a 120, 220, 240 VCA, 50/60 Hz 12, 100 VCC
Especificações da porta	Com conexões na base
Opcional	Com lâmpada/supressor de tensão, terminal DIN antigo

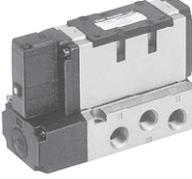
Nota) Pressão de trabalho: 0 a 1,0 MPa

Pressão do piloto com 2 posições: 0,1 a 1,0 MPa, 3 posições: 0,15 a 1,0 MPa

Como pedir

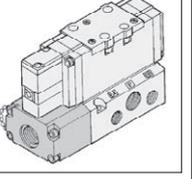
Tipo do corpo

O: Sub-base tipo plug-in



Entrada elétrica

F: Terminal T conduíte tipo plug-in



Especificações da porta

Nada	Com conexões laterais
B*	Com conexões na base

*No caso de piloto externo (semipadrão), não está disponível a tubulação da base.

Conexão

Nada	Sem sub-base
03	Rc 3/8
04*	Rc 1/2

* EA, EB: Rc 3/8

Plug-in

VFS4 2 0 0 - 5 F - - - 03 - -

Não plug-in

VFS4 2 1 0 - 1 E - - - 03 - -

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE



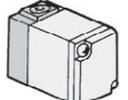
Opcional

Nada	Nenhuma
Z	Com led/supressor de tensão
P*	Terminal DIN antigiro

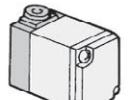
* No caso de com "Z", digite "ZP".
* O tipo "P" está disponível somente para o tipo DIN.

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto

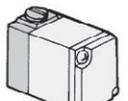
Nada: botão sem trava (plano)



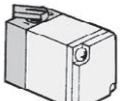
A*: botão sem trava (estendido)



B*: tipo de travamento (ferramenta necessária)



C*: tipo de travamento (alavanca)



* Semipadrão

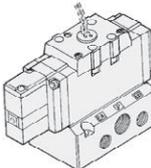
Símbolo

1	2 posições simples piloto (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	3 posições com centro aberto positivo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
2	2 posições duplo piloto (A)4 2(B) 3 1 5 (R1)(P)(R2)	3 posições verificação dupla (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
3	3 posições com centro fechado (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	
4	3 posições com centro aberto negativo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	

*Pressão inversa: Pode ser usada por especificações de piloto externo.

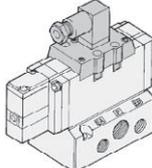
Entrada elétrica

E: terminal grommet



D: terminal DIN

DO: terminal DIN sem conector



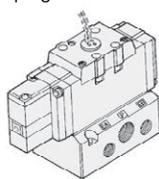
Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Tipo do corpo

1: Sub-base tipo não plug-in.



Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R*	Piloto externo

* Semipadrão

Opção de corpo

0	Padrão
1*	Acionamento manual auxiliar direto

* Semipadrão

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - 1 F - 30

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Acionamento manual auxiliar

Nada	Botão sem trava (plano)
A*	Botão sem trava (estendido)
B*	Tipo de travamento (ferramenta necessária)
C*	Tipo de travamento (alavanca)

* Semipadrão

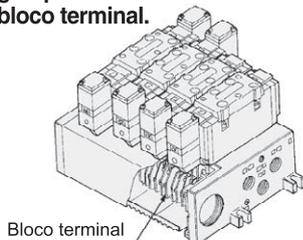


[Opcional]

Especificações do manifold

Tipo plug-in: com bloco terminal

• Como os cabos da válvula solenoide são conectados aos terminais na superfície superior do bloco terminal, os cabos correspondentes da fonte de alimentação de energia podem ser conectados na base do bloco terminal.



Bloco terminal

VV5FS4 - 01T - 06 1 - 03

Manifold Série VFS4000

Tipo plug-in com bloco terminal

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
03	Rc	Rc 3/8
04	1/2	Rc 1/2
M		Mista

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Para tipo com conexões na base, somente Rc 3/8 está disponível. * Semipadrão

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2
1	Comum	Lateral
2		Base*

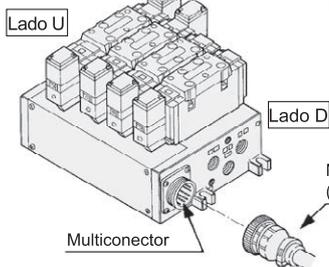
* Semipadrão

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Tipo plug-in: com multiconector

• Conexão principal de alimentação de energia e válvulas solenoide.
• O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



Lado U

Lado D

Montagem do plugue (Opcional)

Multiconector

VV5FS4 - 01C D - 05 2 - 03

Manifold Série VFS4000

Tipo plug-in com multiconector

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

* Máx. 8 estações

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
03	Rc	Rc 3/8
04	1/2	Rc 1/2
M		Mista

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Para tipo com conexões na base, somente Rc 3/8 está disponível. * Semipadrão

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2
1	Comum	Lateral
2		Base*

* Semipadrão

Em conformidade com a CE

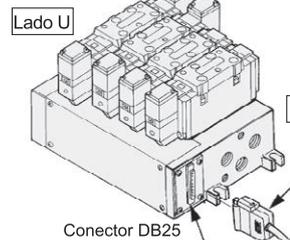
Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Direção de montagem do conector

D	Montagem no lado D
U	Montagem no lado U

Tipo plug-in com: conector DB25

• Amplo limite de permutabilidade (25 pçs. do terminal do conector DB25 com especificação MIL inclusas.)
• O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



Lado U

Lado D

Montagem do plugue (Opcional)

Conector DB25

VV5FS4 - 01F D - 06 1 - 03

Manifold Série VFS4000

Tipo plug-in com conector DB25

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

* Máx. 8 estações

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
03	Rc	Rc 3/8
04	1/2	Rc 1/2
M		Mista

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Para tipo com conexões na base, somente Rc 3/8 está disponível. * Semipadrão

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2
1	Comum	Lateral
2		Base*

* Semipadrão

Em conformidade com a CE

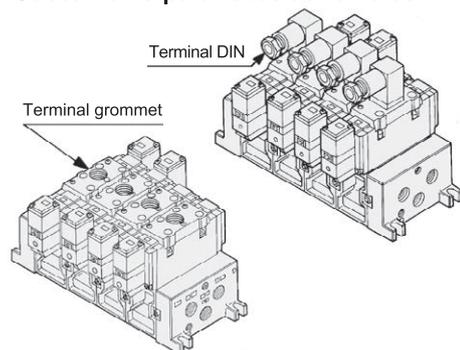
Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Direção de montagem do conector

D	Montagem no lado D
U	Montagem no lado U

Tipo não plug-in: terminal grommet, terminal DIN

• Cabeamento para todas as válvulas.



Terminal DIN

Terminal grommet

VV5FS4 - 10 - 05 2 - 03

Manifold Série VFS4000

Tipo não plug-in

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
03	Rc	Rc 3/8
04	1/2	Rc 1/2
M		Mista

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Para tipo com conexões na base, somente Rc 3/8 está disponível. * Semipadrão

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2
1	Comum	Lateral
2		Base*

* Semipadrão

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

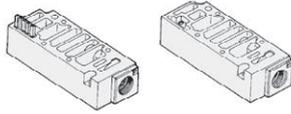
Série VFS4000

Conjunto de peças opcionais do manifold

Espaçador de alimentação individual

Um espaçador de alimentação individual colocado no bloco para manifold pode formar uma porta de alimentação para todas as válvulas.

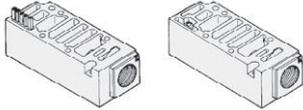
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-P-03-1	VVFS4000-P-03-2



Espaçador de escape individual

Um espaçador de escape individual colocado no bloco para manifold pode formar uma porta de alimentação para todas as válvulas. (tipo escape em comum)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-R-04-1	VVFS4000-R-04-2



* Placa de bloqueio de alimentação

Ao fornecer ao manifold mais de duas pressões diferentes, alta e baixa, insira uma placa de bloqueio entre as estações sujeitas a pressões diferentes de plug-in.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT634-10A	

* Placa de bloqueio de escape

Quando o escape da válvula afetar as outras estações no circuito, ou quando uma válvula de pressão inversa for usada para válvula padrão do manifold, insira a placa de bloqueio de escape entre as estações para separar o escape das válvulas.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT634-11A	

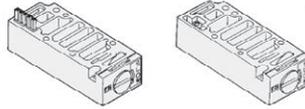


Placa de bloqueio de escape Placa de bloqueio de alimentação

Espaçador com válvula reguladora de vazão

A válvula de agulha fixada no bloco para manifold pode controlar a velocidade do cilindro pela regulagem de escape de vazão.

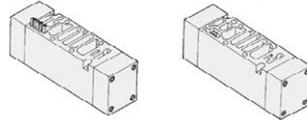
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-20A-1	VVFS4000-20A-2



Espaçador centro fechado perfeito

Se o espaçador centro fechado perfeito com uma válvula de retenção dupla integrada for combinado, permitirá que o cilindro pare no curso intermediário e mantenha sua posição por um longo período sem ser afetado pelo vazamento entre os carretéis.

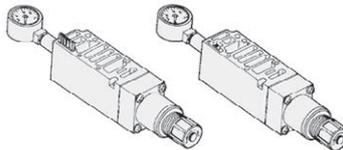
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-22A-1	VVFS4000-22A-2



Regulador de interface

O regulador interface fixado no bloco para manifold pode regular a pressão para cada válvula.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Regulagem da porta P	ARBF4050-00-P-1	ARBF4050-00-P-2
Regulagem da porta A	ARBF4050-00-A-1	ARBF4050-00-A-2
Regulagem da porta B	ARBF4050-00-B-1	ARBF4050-00-B-2



Placa cega

É usado fixando no bloco para manifold para ser preparado para remoção de uma válvula, por razões de manutenção ou planejamento de montagem de uma válvula de reposição.

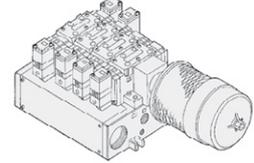
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-10A	

Opcionais do manifold

Com limpador de escape

Tipo plug-in/tipo não plug-in

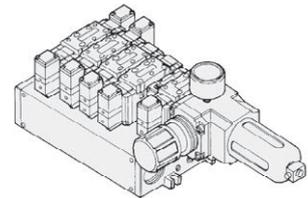
- Amortecimento de ruído do escape da válvula: 35 dB ou mais.
- Coleta de névoa de óleo: taxa de coleta de 99,9% ou mais.
- Processo de tubulação reduzido.



Com unidade de controle

Tipo plug-in/tipo não plug-in

- Filtro, válvula de regulagem, pressostato e válvula de escape de ar são combinados para formar uma unidade.
- Os processos de tubulação são eliminados.



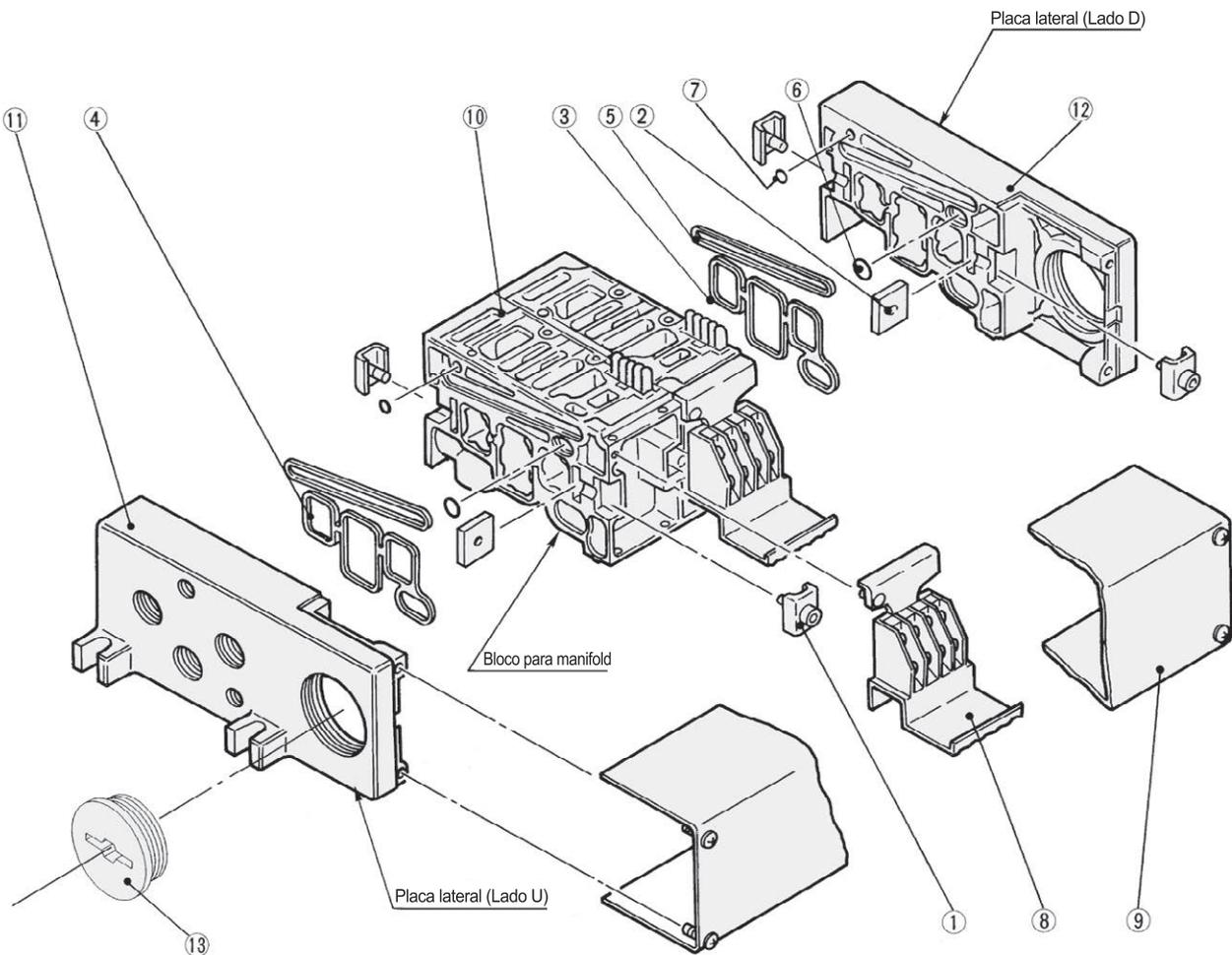
Produzido sob encomenda

Manifold com kit de transmissão serial

Tipo plug-in

- Processo de cabeamento da válvula solenoide consideravelmente reduzido.

Construção da base manifold — Tipo plug-in, tipo não plug-in



Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência
1	Encaixe de conexão A	Placa de aço	VVF4000-5-1A
2	Encaixe de conexão B	Placa de aço	VVF4000-5-2
3	Gaxeta	NBR	VVF4000-7 (placa lateral)
4	Gaxeta	NBR	VVF4000-7-1 (bloco para manifold)
5	Gaxeta	NBR	VVF4000-8
6	O-ring	NBR	KA01579M (código GT)
7	O-ring	NBR	KA00078B (código GT)
8	Conjunto do terminal	—	VVF4000-6A
9	Conjunto da tampa da junção	Para 01T	VVF4000-4A- ^{Estações}
		Para 01S□	AZ738-30A- ^{Estações} □
13	Plugue de borracha	NBR	AXT336-9

• Para aumentar as bases manifold, faça o pedido do número do conjunto do bloco para manifold do conjunto principal de peças 10. Para o tipo plug-in: a base manifold com suporte de terminal (integrada a uma tampa de junção) é necessária com o 9 conjunto da tampa de junção.

* D: para montagem no lado D da unidade de interface serial, U: para montagem no lado U da unidade de interface serial

Peças de reposição: subconjunto

Nota) Base manifold/construção: tipo plug-in com bloco terminal.

Nº	Descrição	Referência do conjunto	Lista de peças	Base manifold aplicável
10	Conjunto do bloco para manifold	VVF4000-1A-1- ⁰³ ₀₄	Bloco para manifold 10; terminal 8; junta metálica 1, 2; gaxeta 4; conjunto do receptáculo	Tipo plug-in
		VVF4000-1A-2- ⁰³ ₀₄	Bloco para manifold 10; junta metálica 1, 2; gaxeta 4	Tipo não plug-in
11	Conjunto da placa lateral (lado U)	VVF4000-2A-1	Placa lateral (U) 11; junta metálica 1, 2	Tipo plug-in
		VVF4000-2A-2	Placa lateral (U) 11; junta metálica 1, 2	Tipo não plug-in
12	Conjunto da placa lateral (lado D)	VVF4000-3A-1	Placa lateral (D) 12; junta metálica 1, 2; gaxeta 3, 5; O-ring 6, 7	Tipo plug-in
		VVF4000-3A-2	Placa lateral (D) 12; junta metálica 1, 2; gaxeta 3, 5; O-ring 5, 6	Tipo não plug-in

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica Plug-in/Não plug-in

Série VFS5000



[Opcional] NRTL / C
(Detalhes → p. 1577)

● A série VFS5000 é compatível com os modelos antigos, das séries VF6□00 e VF6□10.

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão Rc	Características de vazão						Ciclo de operação máxima (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)						
				C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simples	VFS5100	VFS5110	3/8	15	0,30	3,7	15	0,30	4,1	600	45 ou menos	0,88
				1/2	16	0,15	3,7	19	0,15	4,5			
				3/4	17	0,15	3,9	20	0,13	4,7			
	Duplo	VFS5200	VFS5210	3/8	15	0,30	3,7	15	0,30	4,1	600	25 ou menos	1,06
				1/2	16	0,15	3,7	19	0,15	4,5			
				3/4	17	0,15	3,9	20	0,13	4,7			
3 posições	Centro fechado	VFS5300	VFS5310	3/8	14	0,25	4,0	14	0,24	4,1	300	55 ou menos	1,16
				1/2	16	0,25	4,1	16	0,24	4,1			
				3/4	16	0,25	4,1	16	0,23	4,1			
				3/8	14	0,32	3,8	14	0,25	3,5			
				1/2	16	0,17	3,8	16	0,18	4,1			
				3/4	17	0,20	4,2	17	0,13	4,1			
	Centro aberto negativo	VFS5400	VFS5410	3/8	14	0,30	3,7	14	0,31	3,8	300	55 ou menos	1,14
				1/2	16	0,23	3,9	16	0,22	4,1			
				3/4	18	0,25	4,6	17	0,22	4,3			
	Centro aberto positivo	VFS5500	VFS5510	3/8	14	0,30	3,7	14	0,31	3,8	300	55 ou menos	1,14
				1/2	16	0,23	3,9	16	0,22	4,1			
				3/4	18	0,25	4,6	17	0,22	4,3			
Dupla verificação	VFS5600	VFS5610	3/8	9,0	—	—	9,0	—	—	180	60 ou menos	1,99	
			1/2	9,0	—	—	9,0	—	—				
			3/4	9,0	—	—	9,0	—	—				

Nota 1) Com base no JIS B 8375 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação. Nota 2) Com base no JIS B8375-1981. (O valor na pressão de alimentação de 0,5 MPa.)
 Nota 3) Os números na lista acima são para sem sub-base. No caso de com sub-base plug-in e, com sub-base não plug-in, adicione Rc 3/8, 1/2—0,744 kg, Rc 3/4—0,966 kg e Rc 3/8, 1/2—0,577 kg, Rc 3/4—0,823 kg respectivamente.
 Nota 4) A "Nota 1)" e a "Nota 2)" são com ar limpo controlado.

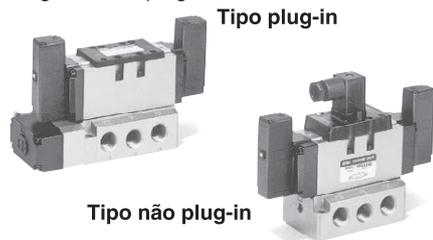
Compacta, mas, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão 3/4: C: 20 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC

Manutenção fácil

2 tipos de sub-base:

Plug-in e não plug-in



Símbolo

2 posições	3 posições
Simples (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	Centro fechado (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
Duplo (A)4 2(B) 3 1 5 (R1)(P)(R2)	Centro aberto negativo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
	Centro aberto positivo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
	Dupla verificação (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)

Especificações padrão

Especificações da válvula	Fluido	Ar/gases inertes		
	Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa		
	Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa		
	Pressão de teste	1,5 MPa		
	Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C ⁽¹⁾		
	Lubrificação	Dispensa lubrificação ⁽²⁾		
	Acionamento manual auxiliar da válvula piloto	Botão sem trava (plano)		
	Resistência à vibração/impacto	150/50 m/s² ⁽³⁾		
	Encapsulamento	Tipo E: à prova de poeira (equivalente a IP50), Tipo F: à prova de gotejamento (equivalente a IP52), Tipo D: à prova de respingos (equivalente a IP54) ⁽⁴⁾		
	Especificações elétricas	Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC	
Flutuação de tensão admissível		-15 a +10% de tensão nominal		
Tipo de isolamento da bobina		Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾		
Potência aparente		CA	Partida	5,6 VA/50 Hz, 5,0 VA/60 Hz
Consumo de energia CC			Retenção	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz
Entrada elétrica				1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)
			Tipo plug-in Terminal T conduíte	
			Tipo não plug-in Terminal grommet, terminal DIN	

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.
 Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).
 Nota 3) Resistência a impacto: Nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testada com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)
 Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 4) Com base no JIS C 0920. Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Especificações dos opcionais

Tipo de piloto	Piloto externo ^{Nota)}	
Acionamento manual auxiliar	Válvula principal	Acionamento manual auxiliar direto
	Válvula piloto	Botão sem trava (estendido), tipo de travamento (ferramenta necessária), tipo de travamento (alavanca)
Tensão nominal da bobina	110 a 120, 220, 240 VCA (50/60 Hz)	
	12, 100 VCC	
Especificações da porta	Com conexões na base	
Opcional	Com lâmpada/supressor de tensão, terminal DIN antigo	

Nota) Pressão de trabalho: 0 a 1,0 MPa
 Pressão do piloto: 0,1 a 1,0 MPa

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto Vedação metálica, Plug-in/Não plug-in **Série VFS5000**



[Opcional]

Como pedir



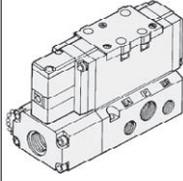
Plug-in



Não plug-in

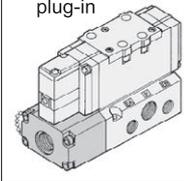
Tipo do corpo

O: Sub-base tipo plug-in



Entrada elétrica

F: terminal T conduíte tipo plug-in



Especificações da porta

Nada	Com porta na lateral
B*	Com conexões na base

* No caso de piloto externo (semipadrão), a tubulação da base não está disponível.

Conexão

Nada	Sem sub-base
03	Rc 3/8
04	Rc 1/2
06	Rc 3/4

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

VFS5 1 0 0 - 2 F - 04
VFS5 1 1 0 - 5 D - 06

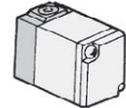
Opcional

Nada	Nenhuma
Z	Com led/supressor de tensão
P*	Terminal DIN antigiro
ZP*	Lâmpada/supressor de tensão Terminal DIN antigiro

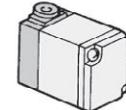
* Os tipos "P" e "ZP" somente estão disponíveis para o tipo DIN.

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto

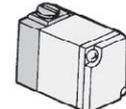
Nada: botão sem trava (plano)



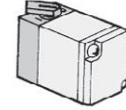
A*: botão sem trava (estendido)



B*: tipo de travamento (ferramenta necessária)



C*: tipo de travamento (alavanca)



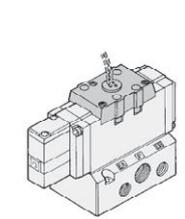
* Semipadrão

Símbolo

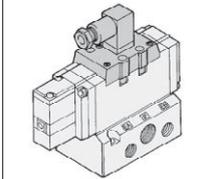
1	2 posições simples piloto (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	3 posições com centro aberto positivo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
2	2 posições duplo piloto (A)4 2(B) 3 1 5 (R1)(P)(R2)	3 posições verificação dupla (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)
3	3 posições com centro fechado (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	
4	3 posições com centro aberto negativo (A)4 2(B) 5 1 3 (R1)(P)(R2)	

Entrada elétrica

E: terminal grommet



D: terminal DIN
D0: terminal DIN sem conector



Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

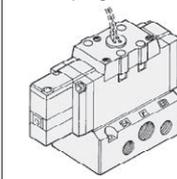
Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R*	Piloto externo

* Semipadrão

Tipo do corpo

1: Sub-base tipo não plug-in



Opção de corpo

0	Padrão
1*	Acionamento manual auxiliar direto

* Semipadrão

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - 1 F - 30

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Acionamento manual auxiliar

Nada: Botão sem trava (plano)

A*: Botão sem trava (estendido)

B*: Tipo de travamento (ferramenta necessária)

C*: Tipo de travamento (alavanca)

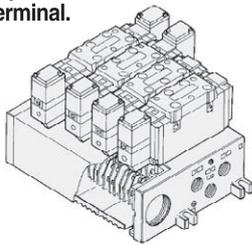
* Semipadrão

Especificações do manifold



Tipo plug-in: com bloco terminal

- Como os cabos da válvula solenoide são conectados aos terminais na superfície superior do bloco terminal, os cabos correspondentes da fonte de alimentação de energia podem ser conectados na base do bloco terminal.



VV5FS5-01T-06 1-04

Manifold Série VFS5000
Tipo plug-in com bloco terminal

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2	
1	Comum	Comum	Lateral
2	Comum	Comum	Base*

*Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
04	Rc	Rc 1/2
06	Rc 3/4	Rc 3/4
M		Mista

*Para tipo com conexões na base, somente Rc 1/2 está disponível.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

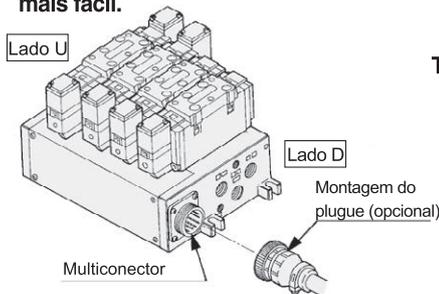
Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Tipo plug-in: com multiconector

- Conexão principal de alimentação de energia e válvulas solenoide.
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FS5-01C D-05 2-04

Manifold Série VFS5000
Tipo plug-in com multiconector

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

*Máx. de 8 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2	
1	Comum	Comum	Lateral
2	Comum	Comum	Base*

*Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
04	Rc	Rc 1/2
06	Rc 3/4	Rc 3/4
M		Mista

*Para tipo com conexões na base, somente Rc 1/2 está disponível.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

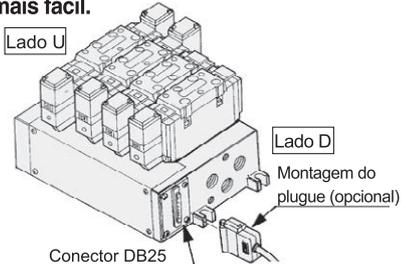
Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Tipo plug-in: com conector DB25

- Amplio limite de permutabilidade (25 pçs do terminal do conector DB25 com especificações MIL conectadas.)
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FS5-01F D-06 1-04

Manifold Série VFS5000
Tipo plug-in com conector DB25

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

*Máx. de 8 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2	
1	Comum	Comum	Lateral
2	Comum	Comum	Base*

*Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
04	Rc	Rc 1/2
06	Rc 3/4	Rc 3/4
M		Mista

*Para tipo com conexões na base, somente Rc 1/2 está disponível.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

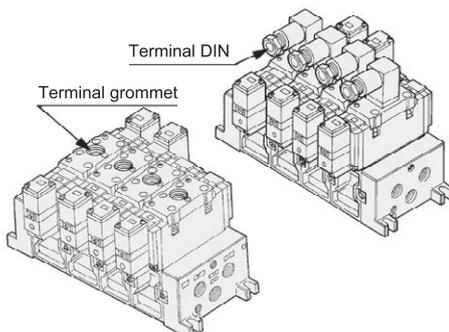
Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Tipo não plug-in: terminal grommet, terminal DIN

- Cabeamento para todas as válvulas.



VV5FS5-10-05 2-04

Manifold Série VFS5000
Tipo não plug-in

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	R1, R2	
1	Comum	Comum	Lateral
2	Comum	Comum	Base*

*Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, R1, R2	A, B
04	Rc	Rc 1/2
06	Rc 3/4	Rc 3/4
M		Mista

*Para tipo com conexões na base, somente Rc 1/2 está disponível.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto Vedação metálica, Plug-in/Não plug-in **Série VFS5000**

Como pedir o conjunto do manifold

Indique o tipo da base manifold, a válvula correspondente e as peças opcionais.

<Exemplo>

- Tipo plug-in com bloco terminal: 6 estações
(Base manifold) VV5FS5-01T-061-041
(2 posições simples) VFS5100-5FZ3
(2 posições duplo) VFS5200-5FZ2
(Placa cega) VVFS5000-10A1
- Tipo não plug-in: 6 estações
(Base manifold) VV5FS5-10-061-041
(2 posições simples) VFS5110-5D5
(3 posições com centro aberto negativo) VFS5410-5D ..1
(Centro de escape individual) VVFS5000-R-04-2..1

Especificações do manifold

Modelo da base	Cabeamento	Especificações da porta		Conexão Rc		Estações	Piloto externo	Modelo da válvula aplicável ⁽²⁾
		Porta A, B	P, EA, EB	A, B	A, B			
Tipo plug-in VV5FS5-01□	• Com bloco terminal • Com multiconector • Com conector DB25	Lateral /base	3/4	1/2, 3/4	2 a 10 ⁽¹⁾	Sim ⁽²⁾	VFS5□0□(R)-□(Z)	
Tipo não plug-in VV5FS5-10	• Terminal DIN • Terminal grommet						VFS5□1□(R)-□(Z) VFS5□1□(R)-□(E)	

Nota 1) Com multiconector ou conector DB25: máx. de 8 estações.

Nota 2) É possível montar a válvula padrão e a válvula tipo piloto externo juntas.

Características de vazão no número de estações do manifold (operadas individualmente)

Modelo	Passagem/Estações	Estação 1	Estação 5	Estação 10	
VV5FS5	1 → 4/2 (P → A/B)	C [dm³/(s·bar)]	15,0	15,0	15,0
		b	0,20	0,20	0,20
		Cv	4,0	4,0	4,0
	4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)	C [dm³/(s·bar)]	16,0	16,0	16,0
		b	0,20	0,20	0,20
		Cv	4,2	4,2	4,2

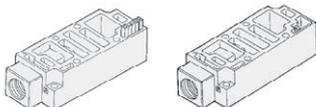
* Conexão: Rc 1/2, 3/4

Conjunto de peças opcionais do manifold

Espaçador de alimentação individual

Um espaçador de alimentação individual colocado no bloco para manifold pode formar uma porta de alimentação para todas as válvulas.

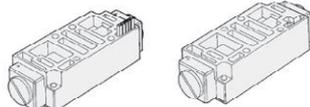
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-P-04-1	VVFS5000-P-04-2



Espaçador com válvula reguladora de vazão

A válvula de agulha fixada no bloco para manifold pode controlar a velocidade do cilindro pela regulagem de escape de vazão.

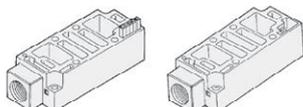
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-20A-1	VVFS5000-20A-2



Espaçador de escape individual

Um espaçador de escape individual colocado no bloco para manifold pode formar uma porta de alimentação para todas as válvulas. (tipo escape em comum)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-R-04-1	VVFS5000-R-04-2



Placa de bloqueio de alimentação

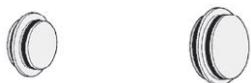
Ao fornecer ao manifold mais de duas pressões diferentes, alta e baixa, insira uma placa de bloqueio entre as estações sujeitas a pressões diferentes.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT628-12A	

Placa de bloqueio de escape

Quando o escape da válvula afetar as outras estações no circuito, ou quando uma válvula de pressão inversa for usada em uma válvula padrão do manifold, insira a placa de bloqueio de escape entre as estações para separar o escape das válvulas.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT512-14-1A	



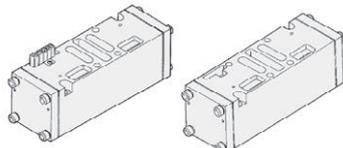
Placa de bloqueio de escape

Placa de bloqueio de alimentação

Espaçador centro fechado perfeito

Se o espaçador de dupla verificação com uma válvula de retenção dupla integrada for combinado, permitirá que o cilindro pare no curso intermediário e mantenha sua posição por um longo período sem ser afetado pelo vazamento entre os carretéis.

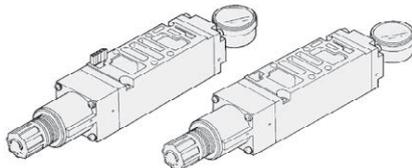
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-22A-1	VVFS5000-22A-2



Regulador de interface

O regulador interface fixado no bloco para manifold pode regular a pressão para cada válvula.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Regulagem da porta P	ARBF5050-00-P-1	ARBF5050-00-P-2
Regulagem da porta A	ARBF5050-00-A-1	ARBF5050-00-A-2
Regulagem da porta B	ARBF5050-00-B-1	ARBF5050-00-B-2



Placa cega

É usado fixando no bloco para manifold para ser preparado para remoção de uma válvula, por razões de manutenção ou planejamento de montagem de uma válvula de reposição.

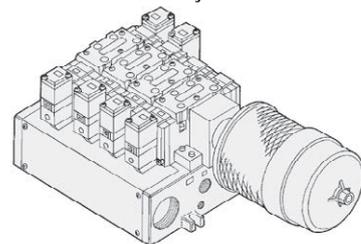
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-10A	

Opcionais do manifold

Com limpador de escape

Tipo plug-in/tipo não plug-in

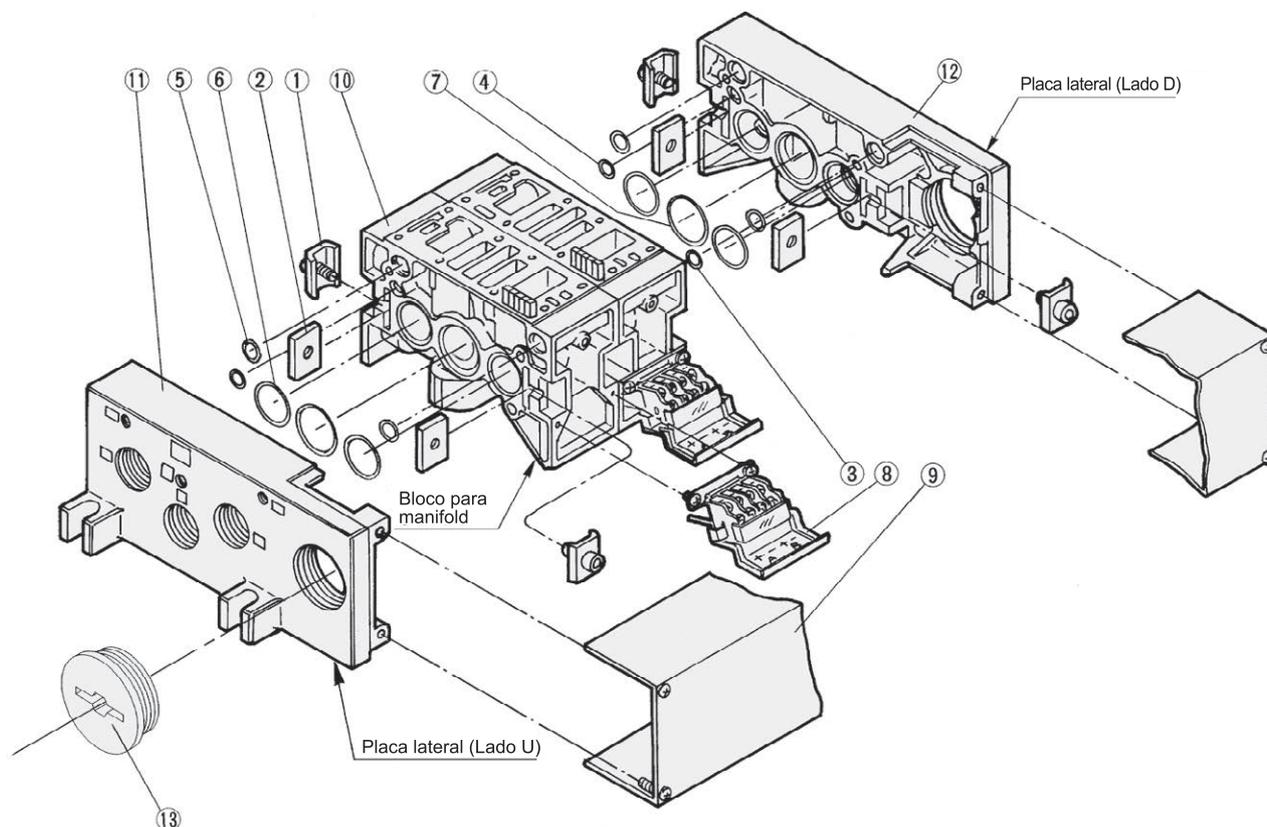
- Amortecimento de ruído do escape da válvula: 35 dB ou mais.
- Coleta de névoa de óleo: taxa de coleta de 99,9% ou mais.
- Processo de tubulação reduzido.



Produzido sob encomenda Manifold com kit de transmissão serial Tipo plug-in

- Processo de cabeamento da válvula solenoide consideravelmente reduzido.

Construção da base manifold — Tipo plug-in, tipo não plug-in



Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência
1	Encaixe de conexão A	Placa de aço	AXT628-6-1A
2	Encaixe de conexão B	Placa de aço	AXT628-6-2
3	O-ring	NBR	KA00078 (código GT)
4	O-ring	NBR	KA00495 (código GT)
5	O-ring	NBR	KA00328M (código GT)
6	O-ring	NBR	KA00523M (código GT)
7	O-ring	NBR	KA01587M (código GT)
8	Conjunto do terminal	—	AXT628-5-1A
9	Conjunto da tampa da junção	Para 01T	VVFS5000-4A- ^{Estações}
		Para 01S□	AZ738-31A- ^{Estações} □
13	Plugue de borracha	NBR	AXT336-9

- Para aumentar as bases manifold, faça o pedido do número do conjunto do bloco para manifold do conjunto principal de peças 10. Para o tipo plug-in: a base manifold com suporte de terminal (integrada a uma tampa de junção) é necessária com o 9 conjunto da tampa de junção.

* D: para montagem no lado D da unidade de interface serial, U: para montagem no lado U da unidade de interface serial

Peças de reposição: subconjunto

Nota) Base manifold/construção: tipo plug-in com bloco terminal.

Nº	Descrição	Referência do conjunto	Lista de peças	Base manifold aplicável
10	Conjunto do bloco para manifold	VVFS5000-1A-1- ⁰⁴ / ₀₆	Bloco para manifold 10; junta metálica 1, 2; terminal 8; O-ring 3, 4, 5, 6, 7; conjunto do receptáculo	Tipo plug-in
		VVFS5000-1A-2- ⁰⁴ / ₀₆	Bloco para manifold 10; junta metálica 1, 2; O-ring 3, 4, 5, 6, 7	Tipo não plug-in
11	Conjunto da placa lateral (lado U)	VVFS5000-2A-1	Placa lateral (U) 11; junta metálica 1, 2	Tipo plug-in
		VVFS5000-2A-2	Placa lateral (U) 11; junta metálica 1, 2	Tipo não plug-in
12	Conjunto da placa lateral (lado D)	VVFS5000-3A-1	Placa lateral (D) 12; junta metálica 1, 2; O-ring 3, 4, 5, 6, 7	Tipo plug-in
		VVFS5000-3A-2	Placa lateral (D) 12; junta metálica 1, 2; O-ring 3, 4, 5, 6, 7	Tipo não plug-in

Válvula solenoide de 5 vias operada por piloto / Vedação metálica Plug-in/Não plug-in

Série VFS6000



Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão Rc	Características de vazão						Ciclo de operação máxima (cpm) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → R1/R2)						
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simples	VFS6100	VFS6110	3/4	29	0,10	6,8	38	0,10	9,0	180	160 ou menos	2,5
				1									
	Duplo	VFS6200	VFS6210	3/4	29	0,10	6,8	38	0,10	9,0	180	60 ou menos	2,75
				1									

Nota 1) Com base no JIS B 8375-1981 (uma vez a cada 30 dias) para a frequência mínima de operação.

Nota 2) De acordo com o JIS B 8375-1981. (O valor na pressão de alimentação é de 0,5 MPa)

Nota 3) Os números na lista acima são para sem sub-base. Em caso de com sub-base, adicione 1,65 kg para Rc 3/4 e 1,5 kg para RC 1 respectivamente.

Nota 4) A "Nota 1)" e a "Nota 2)" são com ar limpo controlado.

Nota 5) As características de vazão são para a conexão Rc 4/3.

Compacta, mas, ainda assim, proporciona uma grande capacidade de vazão 3/4: C: 38 dm³/(s·bar)

Baixo consumo de energia: 1,8 W CC

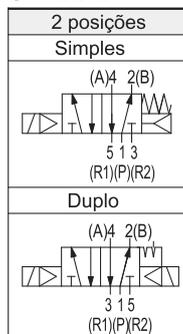
Manutenção fácil

2 tipos de sub-base:

Plug-in e não plug-in



Símbolo



Especificações padrão

Especificações da válvula		Ar/gases inertes	
Pressão máxima de trabalho		1,0 MPa	
Pressão mínima de trabalho		0,1 MPa	
Pressão de teste		1,5 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido		-10 a 60 °C ⁽¹⁾	
Lubrificação		Dispensa lubrificação ⁽²⁾	
Acionamento manual auxiliar da válvula piloto		Botão sem trava (plano)	
Resistência à vibração/impacto		150/50 m/s ² ⁽³⁾	
Encapsulamento		Tipo E: à prova de poeira (equivalente a IP50), tipo F: à prova de gotejamento (equivalente a IP52), tipo D: à prova de respingos (equivalente a IP54) ⁽⁴⁾	
Especificações elétricas		Tensão nominal da bobina	
		100, 200 VCA, 50/60 Hz; 24 VCC	
		Flutuação de tensão admissível	
		-15 a +10% de tensão nominal	
		Tipo de isolamento da bobina	
		Classe B ou equivalente (130 °C) ⁽⁵⁾	
		Potência aparente (Consumo de energia) CA	Partida
			5,6 VA/50 Hz, 5,0 VA/60 Hz
		Consumo de energia CC	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz, 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz
		Entrada elétrica	1,8 W (2,04 W: Com lâmpada/supressor de tensão)
		Tipo plug-in	Terminal T conduíte
		Tipo não plug-in	Terminal grommet, terminal DIN

Nota 1) Use ar seco em temperaturas baixas.

Nota 2) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32).

Nota 3) Resistência a impacto: Nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testada com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 4) Com base no JIS C 0920.

Nota 5) Com base no JIS C 4003.

Especificações dos opcionais

Tipo de piloto		Piloto externo ^{Nota)}
Acionamento manual auxiliar	Válvula principal	Acionamento manual auxiliar direto
Tensão nominal da bobina		110 a 120, 220, 240 VCA (50 Hz/60 Hz)
		12, 100 VCC
Especificações da porta		Com conexões na base
Opcional		Com lâmpada/supressor de tensão, terminal DIN antigiro

Nota) Pressão de trabalho: 0 a 1,0 MPa

Pressão do piloto: 0,1 a 1,0 MPa

Como pedir



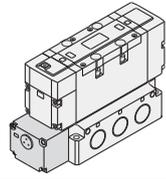
Plug-in



Não plug-in

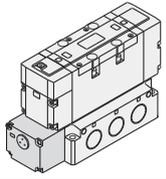
Tipo do corpo

O: Sub-base tipo plug-in



Entrada elétrica

F: terminal T conduíte tipo plug-in



Conexão

Nada	Sem sub-base
06	Rc 3/4
10	Rc 1

Tipo de rosca

Nada	Rc
N*	NPT
T*	NPTF
F*	G

* Semipadrão

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Especificações da porta

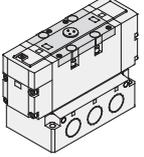
Nada	Com porta na lateral
------	----------------------

Opicional

Nada	Nenhuma
Z	Com led/supressor de tensão

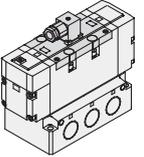
Entrada elétrica

E: terminal grommet



D: terminal DIN

D0: terminal DIN sem conector



Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

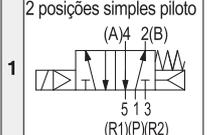
Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R*	Piloto externo

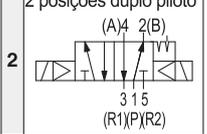
* Semipadrão

Símbolo

2 posições simples piloto (A)4 2(B)

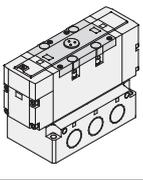


2 posições duplo piloto (A)4 2(B)



Tipo do corpo

1: Sub-base tipo não plug-in



Opção de corpo

0	Padrão
1*	Acionamento manual auxiliar direto

* Semipadrão

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - **1** F - 22

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semipadrão
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Válvula ISO 1

Vedação metálica

Série VS7-6



2 posições	Válvula simples solenóide (FG-S)	Válvula duplo solenóide (FG-D)	Pressão inversa (YZ-S)*	Pressão inversa (YZ-D)*
3 posições	Centro fechado (FHG-D)	Centro aberto negativo (FJG-D)	Centro fechado perfeito (FPG-D)	Centro aberto positivo (FIG-D)*

* Opcional

Características standard

Fluido	Ar/gás inerte
Pressão de operação	0.1 a 1.0MPa
Temp. ambiente e do fluido	5 a 60°C
Acionamento manual	Modelo sem trava, modelo com trava
Ligação elétrica	Conector DIN
Lubrificação	Não requer
Resistência a impactos (Resistência à vibração) ⁽¹⁾	Se fornecido, utilize óleo de turbina (ISO, VG32)
Sub-base aplicável	150/50 m/s ²
	VS7-1 (Tam. ISO1)



* Opcional

Nota) Resistência a impactos: Não apresentou defeitos no teste de impacto, utilizando um aparelho de teste para impactos de queda. O teste foi efetuado no sentido do eixo e em ângulo reto da válvula principal e proteção, nos estados ligado e desligado. (Valor na fase inicial.)

Resistência à vibração: Não apresentou defeitos no teste de varredura entre os 8,3 e 2000 Hz. O teste foi efetuado no estado ligado e desligado no sentido do eixo e em ângulo reto da válvula principal e da proteção. (Valor na fase inicial.)

Válvula de piloto/Características

Ref. *	AXT511 _B -1 (V)	AXT511 _B -2 (V)	AXT511 _B -3 (V)	AXT511 _B -4 (V)
Tensão nominal (V)	100V CA 50/60 Hz	200V CA 50/60 Hz	24V CC	12V CC
Corrente partida (A)	0.049/0.043	0.024/0.021	0.075	0.15
Corrente nominal (A)	0.031/0.020	0.015/0.01		
Tensão admissível (V)	85% a 110% da tensão nominal			
Isolamento	Classe B (130°C) ou equivalente			



* A: Com parafusos 2-M4 X 46 para válvula de 2 posições, B: Com parafusos 2-M4 X 54 para válvula de 3 posições

Nota) Com base em JIS C4003

(V): Modelo escape individual de piloto.

Opção/Interface de regulagem de pressão

Interface de regulagem de pressão ⁽¹⁾	ARB250			
Válvula aplicável	VS7-6			
Vias reguladas	A	B	P	
Pressão de teste	1.5MPa			
Pressão máx. funcionamento	1.0MPa			
Pressão de ajuste	0.1 a 0.83 Mpa			
Temp. ambiente e do fluido	5 a 60°C			
Rosca do manômetro	1/8			
Peso (kg)	0.55			
Lado da área efetiva S da entrada (P=0.7MPa, P1=0.5MPa) ⁽²⁾ (mm ²)	P/A	15	16	13
	P/B	16	16	11
Lado da área efetiva S de escape (P2=0.5MPa) ⁽²⁾	A/EA	25 mm ²		
	B/EB	18 mm ²		



Nota 1) Utilize "ARB210" para o modelo de centro aberto positivo e modelos de pressão inversa.

Nota 2) Área efetiva sintetizada com válvula simples solenóide de 2 posições.

Modelo

Nº de posições	Modelo	Seção efetiva (Com 3/4 sub-base) (mm ²) (Nl/min)	Pressão máx. func.(1) (ciclos/seg.)	Tempo de resposta (2) (seg)	Peso (3) (kg)
2 (Simple solenóide)	VS7-6-FG-S	27 (1472,25)	20	0,025 ou menos	0,460
2 (Duplo solenóide)	VS7-6-FG-D	27 (1472,25)	20	0,015 ou menos	0,560
3 (Centro fechado)	VS7-6-FHG-D	25,5 (1374,10)	10	0,045 ou menos	0,635
3 (Centro aberto negativo)	VS7-6-FJG-D	27 (1374,10)	10	0,045 ou menos	0,635
3 (Centro fechado perfeito)	VS7-6-FPG-D	20 (1079,65)	10	0,05 ou menos	0,990



(1) A frequência mínima de funcionamento é baseada em JIS B8375.

(Uma vez cada 30 dias)

(3) Peso sem a sub-base (Sub-base: 0,37kg)

(4) (1) e (2) são os valores na condição de ar esterilizado

Acessórios

Parafuso de montagem (com anilha)	TA-B-5 X 35
Junta	AXT500-13
LED indicador	(Opcional)

Características opcionais

Supressor de picos de tensão	Disponível
Pressão inversa	Ligação R1/R2: Pressão em R1=P1 pressão R2=P2 pressão, P1≠P2

Série VS7-6

E VS7-6 FG S 1

Configuração

FG		FJG	
YZ*		FPG	
FHG		FIG*	

* Opcional

Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

Função

S	Simples solenóide
D	Duplo solenóide

Tensão nominal

1	100V CA
2	200V CA
3	24V CC
4	12V CC
9	Outros (250V ou menos)



Consulte a SMC para outras tensões (9)



Classe de proteção classe I (Marca: ⚡)

Opcional

-	Nenhum
N	LED indicador
M	Acionamento manual direto
Z	LED indicador com supressor de picos
MR	Vedações elásticas com acionamento manual direto
R	Vedações elásticas
V	Escape do piloto individual

*Quando especificar mais de um símbolo, indique-os por ordem alfabética.

Conexão da base

-	Sem sub-base
A02	Lateral 1/4*
A03	Lateral 3/8
B02	Inferior 1/4*
B03	Inferior 3/8

* Conexão R: 3/8

Conector

-	Conector
0	S/ conector

Rosca

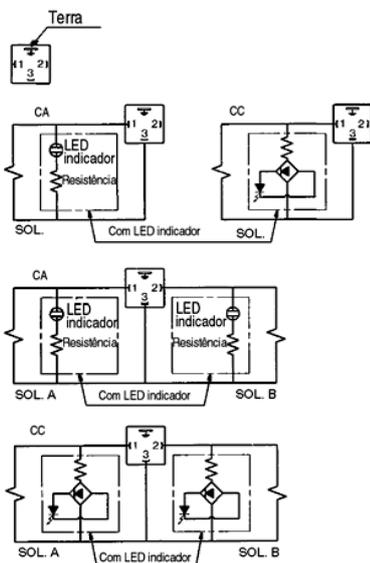
-	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

⚠ Precauções

Leia atentamente antes de utilizar. Consulte as normas de segurança e as precauções gerais

⚠ Precaução

Conector DIN



Características do regulador do interface

Características técnicas

Modelo da interface reguladora de pressão	ARB250		
Válvula aplicável	VS7-6		
Vias reguladas	A	B	P
Pressão máx. funcionamento	1,0MPa ⁽¹⁾		
Ajuste da pressão	0.1 a 0.83MPa ⁽¹⁾		
Temp. ambiente e do fluido	5 a 60°C ⁽³⁾		
Rosca do manômetro	1/8		
Peso (kg)	0.55		
Área efetiva do lado de alimentação de ar (mm ²)	P → A	16	13
S (P=0.7MPa, P1=0.5MPa)	P → B	16	11
Área efetiva do lado de escape S (P2=0.5MPa)	A → EA	25 mm ²	
	B → EB	18 mm ²	

Nota 1) Pressão máxima de funcionamento da válvula é de 0.9 MPa.

Nota 2) Certifique-se de que a pressão de ajuste está dentro da faixa de pressão da válvula.

Nota 3) Válvula: Máx. 50 °C

Nota 4) Área efetiva sintetizada com válvula simples solenóide de 2 posições.

Nota 5) •Alimente a pressão ao regulador apenas a partir da ligação P, exceto quando é utilizada como válvula de pressão invertida.

- Utilize o modelo ARB210 ou ARB310 para combinar uma válvula de centro aberto positivo e a regulagem de pressão das ligações A e B com uma interface de regulagem de pressão.
- Utilize o modelo ARB210 ou ARB310 para combinar uma válvula de pressão inversa e uma interface de regulagem de pressão. A redução de pressão da ligação P não pode ser utilizada.
- Para utilizar uma válvula de centros fechados perfeitos e uma placa de regulagem de pressão, faça a montagem na seguinte ordem: o espaçador de centros fechados perfeitos, interface reguladora de pressão, e a válvula.
- Quando uma válvula de centros fechados é combinada com a regulagem de pressão da ligação A e B com uma interface de regulagem de pressão, não pode ser utilizada para paradas intermediárias cilindro devido ao alívio do regulador.

Fonte de alimentação e ligação

- 1) Certifique-se de que todos os contatos estão fixos.
- 2) A tensão deve ser mantida dentro das margens de tensão admissíveis.

Válvula ISO 1 Vedação metálica **Série VS7-6**

Sub-base: Série VS7-1/VSA7-1



Características técnicas

Válvula aplicável	Série tamanho ISO
Tamanho da sub-base	Tam. ISO1
Conexões*	Lateral 1/4 3/8 Inferior 1/4 3/8
Peso	0,37kg

* Todas as ligações R: 3/8

2

Como pedir

E VS7-1-A02

Conexão

A02	Lateral 1/4 *
A03	Lateral 3/8
B02	Inferior 1/4 *
B03	Inferior 3/8

Rosca

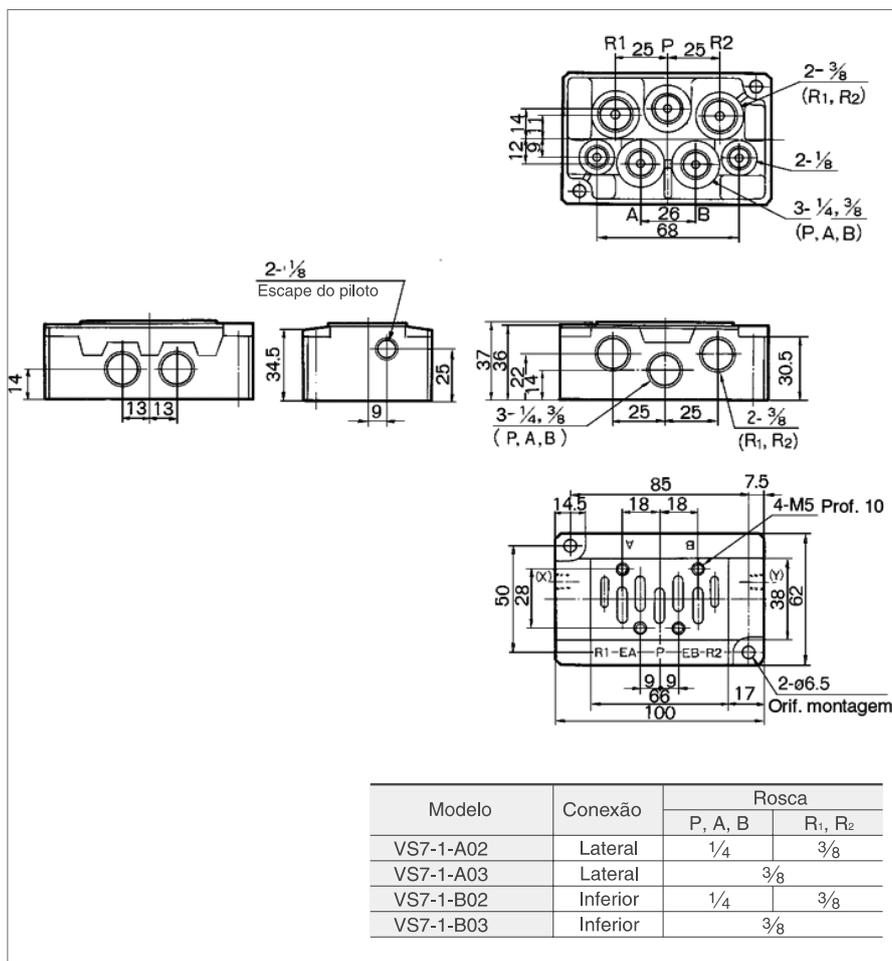
-	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

* Ligação R: 3/8

Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

Dimensões



Modelo	Conexão	Rosca	
		P, A, B	R1, R2
VS7-1-A02	Lateral	1/4	3/8
VS7-1-A03	Lateral	3/8	
VS7-1-B02	Inferior	1/4	3/8
VS7-1-B03	Inferior	3/8	

Série VS7-6

Como pedir (sub-base)

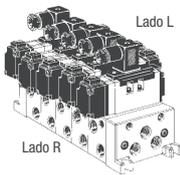


Estações	Conexões/Saídas A, B	Unidade de controle	Conexões/P, R ₁ , R ₂ Ligação	Silenciador	Válvula de corte de ar/tensão nominal
1	02R 1/4 (Lado R)	— Sem	02D 1/4 (Inferior)	— Sem silenciador	— Sem válvula de corte de ar
10	03R 3/8 (Lado R)	A Filtro com dreno automático, regulador, válvula de corte	02U 1/4 (Superior)	SB Com silenciador	1 100V CA 50/60Hz
* Inclui unidade F. R. (equivalente a 2 estações).	02L 1/4 (Lado L)	AP Filtro com dreno automático, regulador, pressostato, válvula de corte	02B 1/4 (Dois lados)		2 200V CA 50/60Hz
	03L 3/8 (Lado L)	M Filtro com dreno manual, regulador, válvula de corte	03D 3/8 (Inferior)		3 24V CC
	02Y 1/4 (Inferior)	MP Filtro com dreno manual, regulador, pressostato, válvula de corte	03U 3/8 (Superior)		4 12V CC
	03Y 3/8 (Inferior)	F Filtro com dreno automático, regulador (placa de fecho da válvula de corte)	03B 3/8 (Dois lados)		9 Outros (250V ou menos)
	C6R Con. instantânea para ø6 (R)	G Filtro com dreno manual, regulador (placa cega da válvula de corte)	C12D Conexão instantânea para ø12 (Inferior)		
	C10R Con. instantânea para ø10 (R)	C Válvula de corte de ar (filtro, placa cega do regulador)	C12U Conexão instantânea para ø12 (Superior)		
	C6L Con. instantânea para ø6 (L)	E Válvula de corte	C12B Conexão instantânea para ø12 (Dois lados)		
	C8L Con. instantânea para ø8 (L)		* Combinação		
	C10L Con. instantânea para ø10 (L)				
	* Combinação				

Consulte a SMC para outras tensões (9)
Classe de proteção classe I (Marca: ⚡)

Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa



Unidade F. R. para sub-base

Filtro de ar, regulador, pressostato e válvula de expulsão de ar podem ser montados diretamente na sub-base, simplificando a ligação.

Classificação da unidade de controle

Simbolo	—	A	AP	M	MP	F	G	C	E
Unidade de controle									
Filtro com dreno automático		○	○			○			
Filtro com dreno manual				○			○		
Regulador		○	○	○	○	○	○		
Válvula de expulsão		○	○	○	○			○	○
Pressostato			○	○					
Placa-cega (Válvula de expulsão)						○	○		
Placa-cega (Filtro, regulador)									○
Estações necessárias para montagem	—	2	2	2	2	2	2	2	1

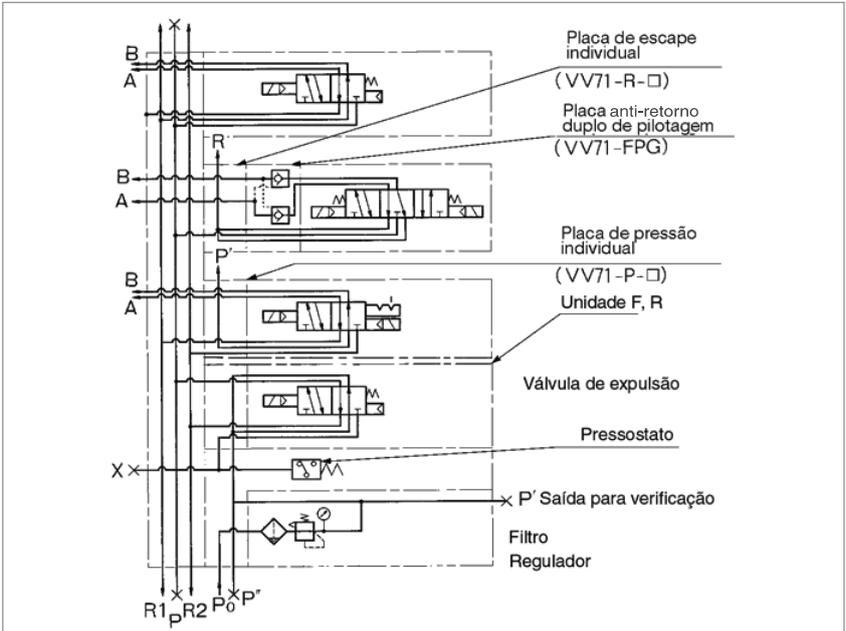
Unidade F.R./Características técnicas

Filtro (c/dreno automático, c/ dreno manual)	
Filtragem	5µm
Regulador	
Ajustar pressão (secundário)	0.05 a 0.85MPa
Pressostato	
Regulagem da pressão	0.1 a 0.7MPa
Contatos	1ab
Valor de corrente	(Carga de indução) 125V CA 3A, 250V CA 2A
Válvula de expulsão (Apenas simples)	
Margem da pressão de func.	0.1 a 1.0MPa

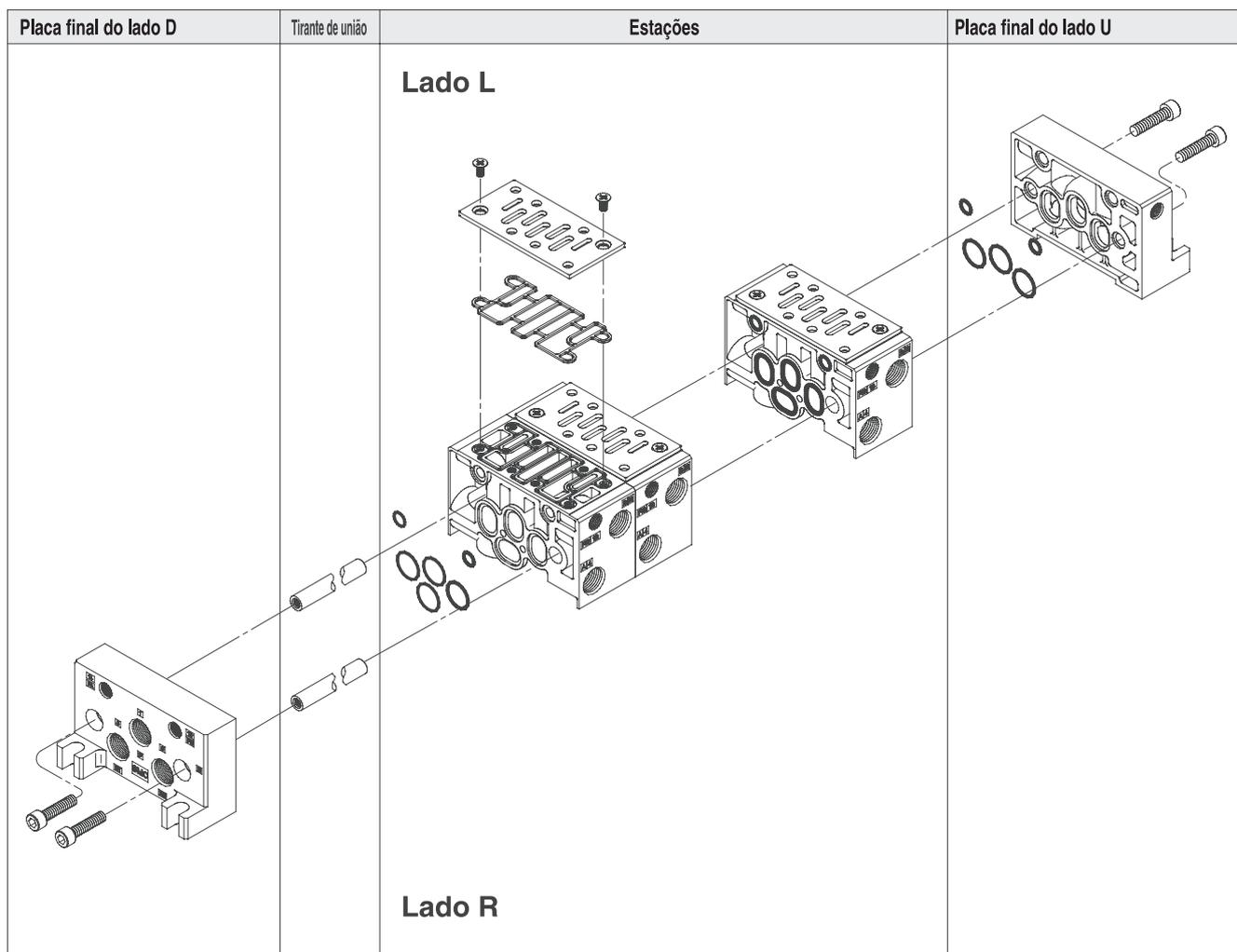
Opcionais

Placa cega	AXT502-9A (para sub-base)	Placa para pressão inversa	AXT502-21A-1 (3/8)
	AXT502-18A (para placa adaptadora da válvula de expulsão)	R ₁ , R ₂ Placa de escape individual	VV71-R2-03
Placa adaptadora da válvula de expulsão de ar	MP2 (para unidade de controle/válvula de regulação do filtro)	Placa de regulação de vazão	AXT503-23A
	MP3 (para pressostato)	Placa adaptadora para cilindro com freio	AXT502-26A
Unidade F. R.	VAV-A (Placa adaptadora, filtro com dreno automático, regulador)	Placa reguladora de pressão	ARB250-00- Regulação da ligação P Regulação da ligação A Regulação da ligação B
	VAV-M (Placa adaptadora, filtro com dreno manual, regulador)	Modelo de saída	
Pressostato	IS3100-X230 (2-M5 X 12)	Placa anti-retorno de contrapressão de escape individual	AXT503-37A
		Silenciador para escape do piloto	AN110-01
		Bico de válvula de expulsão da pressão residual	VV71-R-AB
		Placa de alimentação individual com válvula de bloqueio com alívio	VV71-PR- 02: 1/4 03: 3/8
		Placa antirretorno duplo de pilotagem com válvula de expulsão da pressão residual	VV71-FPGR

Manifold/Aplicações



Vista explodida da sub-base VS7-6



< Placa final >

E AXT502 – **A** –

• Posição da placa final

L	Lado U
R	Lado D

• Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

• Conexões P, R

02	1/4
03	3/8
C12	Conexões instantâneas ø12

< Ref. do tirante >

AXT502 – 34 –

• Número de estações

2	Para 2 estações
3	Para 3 estações
⋮	⋮
10	Para 10 estações

Nota) Estes tirantes são peças sólidas para cada número de estações.

< Referência das estações >

E AXT502 – 1A – – –

• Localização das Conexões

A	Lateral
B	Inferior

• Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

• Posição da ligação do cilindro

L	Lado L
R	Lado R

• Ligação das saídas

02	1/4
03	3/8
C6 Nota 1)	Conexões instantâneas ø6
C8 Nota 1)	Conexões instantâneas ø8
C10 Nota 1)	Conexões instantâneas ø10

< Peças de reposição do manifold >

Ref.	Descrição	Qty.	Material
AXT502-19	Junta	4	NBR
AXT502-20	Junta	2	NBR
AXT502-22-2	Placa	1	SPCC
AXT502-31	Junta	1	NBR
M4 X 8	Parafuso de cabeça oval rebaixada	2	SWRH3

Válvula ISO 2, Vedação metálica

Série VS7-8



2 posições	Válvula simples solenóide (FG-S)	Válvula duplo solenóide (FG-D)	Pressão inversa (YZ-S)*	Pressão inversa (YZ-D)*
3 posições	Centro fechado (FHG-D)	Centro aberto negativo (FJG-D)	Centro fechado perfeito (FPG-D)	Centro aberto positivo (FIG-D)*

* Opcional

Características standard

Fluido	Ar/gás inerte
Pressão de funcionamento	0.1 a 1.0MPa
Temp. ambiente e do fluido	5 a 60 °C
Acionamento manual	Modelo sem trava, modelo com trava*
Ligação elétrica	Conector DIN
Lubrificação	Não requer
Resistência ao choque/vibração (1)	Se fornecido, utilize óleo de turbina (ISO, VG32)
Sub-placa aplicável	150/50 m/s ²
	VS7-2 (Dim. ISO w)



* Opcional

NOTA 1): Resistência a impactos: Não apresentou defeitos no teste de impacto, utilizando um aparelho de teste para impactos de queda. O teste foi efetuado no sentido do eixo e em ângulo reto da válvula principal e proteção, nos estados ligado e desligado. (Valor na fase inicial.)

Resistência à vibração: Não apresentou defeitos no teste de varredura entre os 8.3 e 2000 Hz. O teste foi efetuado no estado ligado e desligado no sentido do eixo e em ângulo reto da válvula principal e da proteção. (Valor na fase inicial.)

Válvula piloto/Características

Ref.	AXT511C-1 (V)	AXT511C-2 (V)	AXT511C-3 (V)	AXT511C-4 (V)
Tensão nominal (V)	100V CA 50/60 Hz	200V CA 50/60 Hz	24V CC	12V CC
Corrente de partida (A)	0.049/0.043	0.024/0.021	0.075	0.15
Corrente nominal (A)	0.031/0.02	0.015/0.01		
Tensão admissível (V)	85% a 110% da tensão nominal			
Isolamento	Classe B (130°C) ou equivalente			



(V): Modelo de escape individual do piloto.

Opção/Interface de regulagem de pressão

Interface de regulagem de pressão (1)		ARB350		
Válvula aplicável		VS7-8		
Vias reguladas		A	B	P
Pressão de teste		1.5MPa		
Pressão máx. funcionamento		1.0MPa		
Pressão de ajuste		0.1 a 0.83 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido		5 a 60°C		
Rosca do manômetro		1/8		
Peso (kg)		0.83		
Lado da área efetiva S da entrada r (P=0.7MPa, P1=0.5MPa) (2) (mm ²)	P/A	40	31	27
	P/B	31	34	27
Lado da área efetiva S de escape (P2=0.5MPa) (2)	A/EA	60 mm ²		
	B/EB	53 mm ²		



Nota 1) Utilize "ABR210" para o modelo centro aberto positivo e modelo de pressão inversa.

Nota 2) Área efetiva sintetizada com válvula simples solenóide de 2 posições.

Opcional

Placa cega	AXT512-9A
------------	-----------

Modelo

Nº de posições	Modelo	Seção efetiva (Com 3/8 sub-base) (mm ²) (Nl/min)	Margem máx. de func.(1) (ciclos/seg)	Tempo de resposta (2) (seg)	Peso (3) (kg)
2 (Simple solenóide)	VS7-8-FG-S-	58 (3140.80)	15	0.040 ou menos	0.655
2 (Duplo solenóide)	VS7-8-FG-D-	58 (3140.80)	15	0.020 ou menos	0.74
3 (Centro fechado)	VS7-8-FHG-D-	58 (3140.80)	10	0.05 ou menos	0.89
3 (Centro aberto negativo)	VS7-8-FJG-D-	58 (3140.80)	10	0.05 ou menos	0.89
3 (Centro fechado perfeito)	VS7-8-FPG-D-	40 (2159.30)	8	0.06 ou menos	2.12



(1) A frequência mínima de funcionamento é baseada em JIS B8375.

(3) Peso sem a sub-base (Sub-base: 0.37kg)

(Uma vez cada 30 dias)

(4) (1) e (2) são os valores na condição de ar esterilizado controlado.

VS7-8-FPG-D



VS7-8-FHG-D

VS7-8-FG-D

VS7-8-FG-S

Acessórios

Parafuso de montagem (com anilha)	TA-B-6 X 45
Junta	AXT510-13
LED indicador	(Opcional)

Características opcionais

Supressor de picos	Disponível
Pressão inversa	Ligação R1/R2: Pressão em R1=P1 pressão R2=P2 pressão, P1_P2

Como pedir

•Rosca

—	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

E VS7-8-FG-S-1

Configuração

FG		FJG	
YZ*		FPG	
FHG		FIG*	

Função

S	Simplex solenóide
D	Duplo solenóide

Tensão nominal

1	100V CA
2	200V CA
3	24V CC
4	12V CC
9	Outros (250V ou menos)

Opicional

—	Nenhum
N	LED indicador
M	Acionamento manual direto
Z	LED indicador com supressor de picos
MR	Vedações de borracha e acionamento manual direto
R	Vedações de borracha
V	Escape individual do piloto

Conexão da sub-base

—	Sem sub-base
A03	Lateral 3/8
A04	Lateral 1/2
A06	Lateral 3/4
B03	Inferior 3/8
B04	Inferior 1/2
B06	Inferior 3/4

Conector

—	Conector
0	S/ conector

* Opcional

• Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

Consulte a SMC para outras tensões (9)

Classe de proteção classe I (Marca: ⚡)

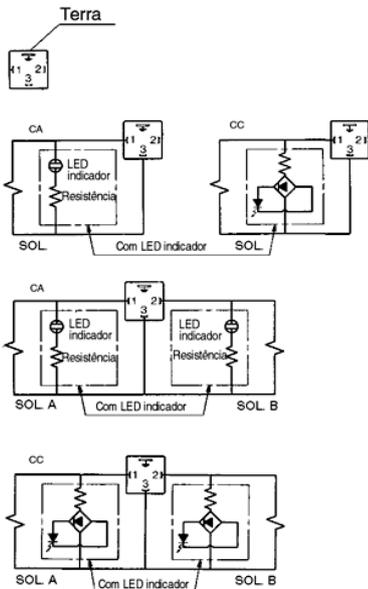
* Quando especificar mais de um símbolo, indique-os por ordem alfabética.

⚠ Precauções

Leia atentamente antes de utilizar. Consulte as normas de segurança e as precauções gerais

⚠ Precaução

Conector DIN (Ligações)



Características da interface reguladora de pressão

Características técnicas

Interface reguladora de pressão	ARB350		
Válvula aplicável	VS7-8		
Vias reguladas	A	B	P
Pressão máx. funcionamento	1.0MPa ⁽¹⁾		
Pressão de ajuste	0.1 a 0.83MPa ⁽²⁾		
Temp. ambiente e do fluido	5 a 60°C ⁽³⁾		
Rosca do manômetro	1/8		
Peso (kg)	0.83		
Área efetiva do lado da entrada (mm ²)	P→A	31	27
S (P=0.7MPa, P1=0.5MPa)	P→B	31	27
Área efetiva do lado de escape	A→EA	60 mm ²	
S (P2=0.5MPa)	B→EB	53 mm ²	

Nota 1) Pressão máxima de funcionamento da válvula é de 0.9 MPa.

Nota 2) Certifique-se de que a pressão ajustada está dentro da faixa de pressão da válvula.

Nota 3) Válvula: Máx. 50 °C

Nota 4) Área efetiva sintetizada com válvula simples solenóide de 2 posições.

Nota 5) *Alimente a pressão ao regulador apenas a partir da ligação P, exceto quando é utilizada como válvula de pressão invertida.

- Utilize o modelo ARB210 ou ARB310 para combinar uma válvula de centros em pressão e a regulagem de pressão das saídas A e B com uma placa de regulagem de pressão.
- Utilize o modelo ARB210 ou ARB310 para combinar uma válvula de pressão inversa com uma interface reguladora de pressão. A regulagem de pressão na entrada P não pode ser utilizada.
- Ao utilizar uma válvula de centro fechado perfeito e faça a montagem na seguinte ordem: o espaçador de centro fechado perfeito, placa de reguladora de pressão, e a válvula.

Fonte de alimentação e cabeamento

- 1 Certifique-se de que todos os contatos estão fixos.
- 2 A tensão deve ser mantida dentro das margens de tensão admissíveis.

Série VS7-8

Sub-base: Série VS7-2/VSA7-2



Características técnicas

Válvula aplicável	Série dimensão ISO2
Dimensão da sub-base	Dim. ISO 2
Conexões	Lateral: 3/8, 1/2, 3/4 Inferior: 3/8, 1/2, 3/4
Peso	0.68kg (3/8, 1/2) 1.29kg (3/4)

Como pedir

E VS7-2-**A03**

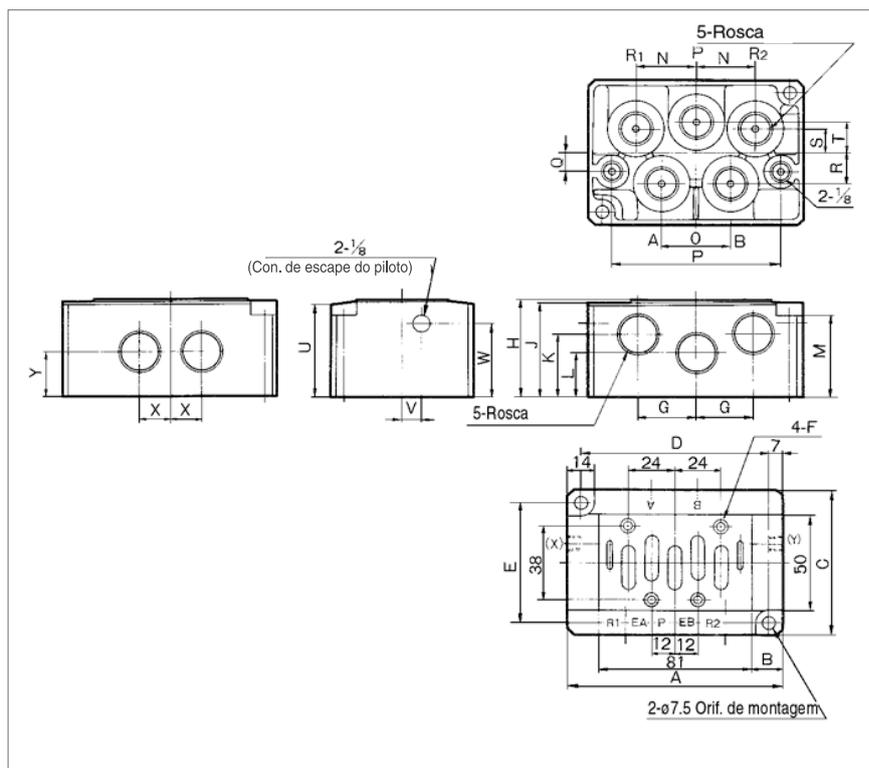
Conexão	
A03	Lateral: 3/8
A04	Lateral: 1/2
A06	Lateral: 3/4
B03	Inferior: 3/8
B04	Inferior: 1/2
B06	Inferior: 3/4

Rosca	
-	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

Dimensões



Modelo	Símbolo	Conexão	Rosca	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
VS7-2-A03	A03	Lateral	3/8, 1/2	112	15.5	75	98	62	4-M6 Prof. 10	30	50	49	32	23	42	31	36	88	10	16	12	16	47.5	10	38	16	23
VS7-2-B03	B03	Inferior	3/4	142	30.5	86	128	72	4-M6 Prof. 12	42	63	62	42	30	55	42	40	116	11	22	16	23	61.5	11	53	20	30

Como pedir

E VV72 **5** **03R** **04D**

Estações	
1	1
:	:
10	10

Saídas A e B	
03R	3/8 (Lado R)
04R	1/2 (Lado R)
03L	3/8 (Lado L)
04L	1/2 (Lado L)
03Y	3/8 (Inferior)
04Y	1/2 (Inferior)
*	Combinação

Válvula de corte	
-	Sem válvula de corte
E	Com válvula de corte

Conexões	
04D	1/2 (Inferior)
04U	1/2 (Superior)
04B	1/2 (Dois lados)
06D	3/4 (Inferior)
06U	3/4 (Superior)
06B	3/4 (Dois lados)

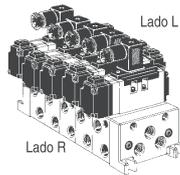
Caixa do silenciador	
-	Sem silenciador
SB	Com silenciador

Válvula de corte/Tensão	
-	Sem válvula de corte
1	100A CV 50/60Hz
2	200A CV 50/60Hz
3	24V CC
4	12V CC
9	Outros (250V ou menos)

Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

Nota) Quando combinar, especifique as características desejadas.



Consulte a SMC para outras tensões (9)

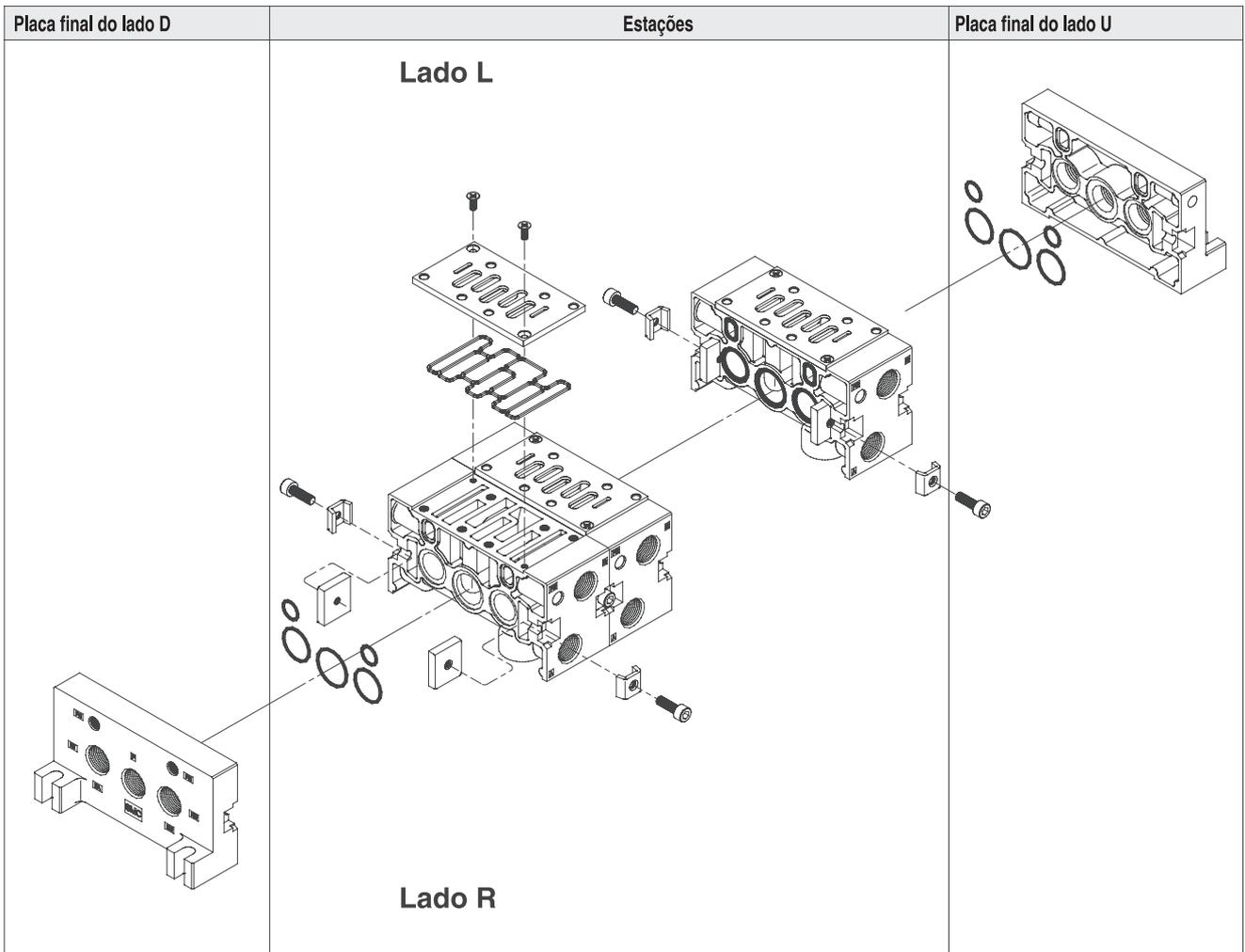


Classe de proteção classe I (Marca: ⊕)

Opcional

Placa cega	AXT512-9A
	AXT512-18A (para placa adaptadora da válvula de expulsão)
Placa adaptadora da válvula de expulsão	AXT512-17A
Bloco interface regulador de pressão	Modelo de alívio ARB350-00- P (Regulação da ligação P) A (Regulação da ligação A) B (Regulação da ligação B)
Interface para pressão inversa	AXT512-19A-1 3/8 AXT512-19A-2 1/2
R1, R2 Placa de escape individual	VV72-R2-04
Bloco interface regulador de vazão	AXT510-32A
Placa anti-retorno de contrapressão	AXT512-25A
Silenciador para escape do piloto	AN110-01

Vista explodida da sub-base VS7-8



< Placa final >

E AXT512 - **A** -

Posição da placa final

L	Lado U
R	Lado D

Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

Conexões P, R

04	1/2
06	3/4
C12	Conexões instantâneas ϕ 12

< Referência das estações >

E AXT512 - 1A - -

Localização das Conexões

A	Lateral
B	Inferior

Posição da ligação do cilindro

L	Lado L
R	Lado R

Código da área de origem

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa

Rosca das saídas

03	3/8
04	1/2

< Peças de reposição do manifold >

Ref.	Descrição	Qtd.	Material
AXT512-13	Junta	2	NBR
AS568-022	Junta	1	NBR
AS568-020	Junta	2	NBR
AXT512-5	Junta	1	NBR
AXT512-4	Placa	1	SPCC
M4X10	Parafuso de cabeça oval rebaixada	2	SWRH3
AXT512-6-1	Conexão da ligação A	2	
AXT512-6-4	Conexão da ligação B	2	
AXT512-6-3	Parafuso da tampa sextavado	2	

Série EVS7-□

Modelo

Série EVS7-6



Posições			Rosca	Características de fluxo					
				1 → 4, 2 (P → A, B)			4, 2 → 5, 3 (A, B → EA, EB)		
				C	b	Cv	C	b	Cv
2 posições	Simples	Ved. metálica	1/4	4.1	0.10	0.9	5.2	0.07	1.1
		Ved. Borracha		5.0	0.13	1.1	6.0	0.11	1.4
	Duplo	Ved. metálica		4.1	0.10	0.9	5.2	0.07	1.1
		Ved. Borracha		5.0	0.13	1.1	6.0	0.11	1.4
3 posições	Centro Fechado	Ved. metálica		4.1	0.10	0.9	5.2	0.10	1.1
		Ved. Borracha		5.0	0.13	1.1	5.6	0.20	1.3
	Centro Aberto Negativo	Ved. metálica		4.1	0.10	0.9	5.2	0.10	1.1
		Ved. Borracha		4.8	0.16	1.1	6.0	0.17	1.4
	Centro Aberto Positivo	Ved. metálica	4.1	0.10	0.9	5.2	0.08	1.1	
		Ved. Borracha	5.6	0.15	1.2	5.9	0.08	1.3	
Centro Fechado Perfeito	Ved. metálica	1.4	—	—	3.1	—	—		
	Ved. Borracha	1.4	—	—	3.1	—	—		

Série EVS7-8



Posições			Rosca	Características de fluxo					
				1 → 4, 2 (P → A, B)			4, 2 → 5, 3 (A, B → EA, EB)		
				C	b	Cv	C	b	Cv
2 posições	Simples	Ved. metálica	3/8	10	0.18	2.4	12	0.24	3.0
		Ved. Borracha		12	0.24	3.0	13	0.27	3.3
	Duplo	Ved. metálica		10	0.18	2.4	12	0.24	3.0
		Ved. Borracha		12	0.24	3.0	13	0.27	3.3
3 posições	Centro Fechado	Ved. metálica		10	0.28	2.4	10	0.24	2.4
		Ved. Borracha		11	0.25	2.8	11	0.27	2.8
	Centro Aberto Negativo	Ved. metálica		10	0.16	2.4	10	0.20	2.4
		Ved. Borracha		11	0.26	2.8	13	0.27	3.3
	Centro Aberto Positivo	Ved. metálica	10	0.26	2.4	11	0.25	2.8	
		Ved. Borracha	13	0.27	3.3	12	0.29	3.0	
Centro Fechado Perfeito	Ved. metálica	7.2	—	—	7.0	—	—		
	Ved. Borracha	7.2	—	—	7.0	—	—		

Série EVS7-10

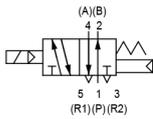


Posições			Rosca	Características de fluxo					
				1 → 4, 2 (P → A, B)			4, 2 → 5, 3 (A, B → EA, EB)		
				C	b	Cv	C	b	Cv
2 posições	Simples	Ved. metálica	1/2	13	0.10	3.0	18	0.10	4.0
		Ved. Borracha		16	0.20	4.0	18	0.20	4.4
	Duplo	Ved. metálica		13	0.10	3.0	18	0.10	4.0
		Ved. Borracha		16	0.20	4.0	18	0.20	4.4
3 posições	Centro Fechado	Ved. metálica		13	0.10	3.0	18	0.10	4.0
		Ved. Borracha		15	0.20	3.5	15	0.20	3.7
	Centro Aberto Negativo	Ved. metálica		13	0.10	3.0	18	0.10	4.0
		Ved. Borracha		16	0.20	4.0	16	0.20	4.0
	Centro Aberto Positivo	Ved. metálica	13	0.10	3.0	18	0.10	4.0	
		Ved. Borracha	15	0.20	3.8	19	0.10	4.4	

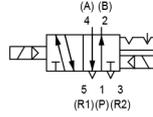
Especificações padrão

JIS Símbolo

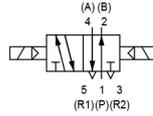
2 posições simples



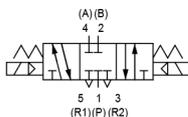
2 posições duplo (metal)



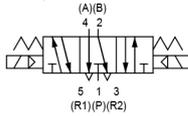
2 posições duplo (borracha)



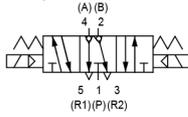
3 posições centro fechado



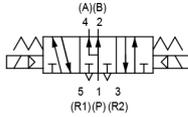
3 posições centro aberto negativo



3 posições centro fechado perfeito



3 posições centro aberto positivo



Especificações da válvula	Tipo de Válvula	Ved. metálica	Ved. Borracha	
	Fluido	Ar, gás inerte		
Maximum operating pressure	1.0 MPa			
Minimum operating pressure	Único	0.1 MPa	0.1 MPa	
	Double	0.1 MPa	0.1 MPa	
	3 position	0.1 MPa	0.1 MPa: Tam. 1 0.15 MPa: Tam. 2, 3	
Temperatura e Ambiente do Fluido	-10° a 60°C (1)		-5° a 60°C (1)	
Lubrication	Nenhum			
Controle manual	Tipo de pressão (Precisa de ferramenta)			
Resistência ao impacto / Resistência à vibração	150/50 m/s ² (2)			
Recinto	IP65 (Poeira/ a prova de respingo)			
Especificações elétricas	Tensão nominal bobina	12 VDC, 24 VDC		
	Flutuação de tensão permissível	-15 A + 10% da tensão nominal		
	Tipo de isolamento da bobina	Equivalente a Classe B		
	Consmo de energia	24 VDC	1.8 W DC (75 mA)	
		12 VDC	1.8 W DC (150 mA)	

Nota 1) Utilize ar seco para evitar a condensação a temperaturas baixas.

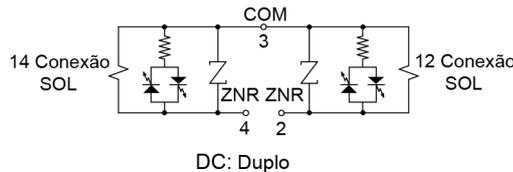
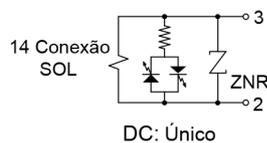
Nota 2) Resistência ao impacto: Sem funcionamento defeituoso no teste de impacto sobre o utilizando um aparelho de impactos de queda. O teste foi efetuado uma vez cada um no sentido do eixo e ângulo direito direções da válvula principal e proteção para ambas as condições energizados e desligado.

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso durante um teste de varrimento entre os 8.3 e 2000 Hz. O teste foi realizado na axial e em ângulo recto da válvula principal e da proteção para ambas as condições energizados e desligado

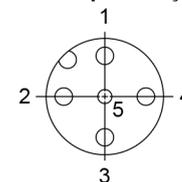
⚠️ Precauções

⚠️ Cuidado

Especificações fiação interna



M12 Especificações de Fiação: Conector



Pin no.
1: berto
2: 12 Conexão SOL (+)
3: COM (-)
4: 14 Conexão SOL (+)
5: Chão

Especificações do Manifold

Como pedir

• Tipo de unidade de controle

Componente de controle	Símbolo								
	Nil	A	AP	M	MP	F	G	C	E
Filtro de ar com dreno automático		○	○			○			
Filtro de ar com dreno manual				○	○		○		
Regulador		○	○	○	○	○	○		
Válvula de liberação de ar		○	○	○	○			○	○
Interruptor de pressão			○		○				
Placa cega (Válvula de liberação de ar)						○	○		
Placa cega (Filtro, Regulador)								○	
Núm. de estações para a montagem		2	2	2	2	2	2	2	1

2(B), 4(A) Conexão

02R	1/4 (Lado direito)
03R	3/8 (Lado direito)
02L	1/4 (Lado esquerdo)
03L	3/8 (Lado esquerdo)
02Y	1/4 (Inferior)
03Y	3/8 (Inferior)
C6R	ø6 Ligação instantânea (Lado direito)
C8R	ø8 Ligação instantânea (Lado direito)
C10R	ø10 Ligação instantânea (Lado direito)
C6L	ø6 Ligação instantânea (Lado esquerdo)
C8L	ø8 Ligação instantânea (Lado esquerdo)
C10L	ø10 Ligação instantânea (Lado esquerdo)
*	Misturado

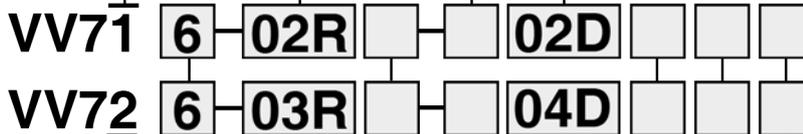
Tamanho

1	Tam. 1
---	--------

• 1(P), 3(R2), 5(R1) Conexão

02D	1/4 (Parte de baixo)
02U	1/4 (Parte de cima)
02B	1/4 (Ambos os lados)
03D	3/8 (Parte de baixo)
03U	3/8 (Parte de cima)
03B	3/8 (Ambos os lados)
C12D	ø12 Ligação instantânea (Parte de baixo)
C12U	ø12 Ligação instantânea (Parte de cima)
C12B	ø12 Ligação instantânea (Parte de baixo)
*	Misturado

Manifold



Tamanho

2	Tam 2
---	-------

Estações

1	1 estação
⋮	⋮
10	10 estações

Tipo de rosca

Nil	Rc
F	G
T	NPTF

• Tensão nominal bobina para válvula de liberação do ar

Nil	Nenhum
3	24 VDC
4	12 VDC
9	Tensão diferente do anterior (50 VDC ou menos)

• Caixa silenciadora

Nil	Nenhum
SB	Com caixa silenciadora

2(B), 4(A) Conexão

03R	3/8 (Lado direito)
04R	1/2 (Lado direito)
03L	3/8 (Lado esquerdo)
04L	1/2 (Lado esquerdo)
03Y	3/8 (Inferior)
04Y	1/2 (Inferior)
*	Misturado

Válvula de liberação de ar

Nil	Nenhum
E	(Com Válvula de liberação de ar)

• Tipo de rosca

Nil	Rc
F	G
T	NPTF

1(P), 3(R2), 5(R1) Conexão

04D	1/2 (Parte de baixo)
04U	1/2 (Parte de cima)
04B	1/2 (Ambos os lados)
06D	3/4 (Parte de baixo)
06U	3/4 (Parte de cima)
06B	3/4 (Ambos os lados)

Sub-base

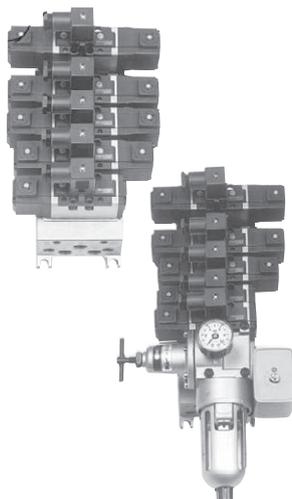
Série VV71

Características standard

Manifold	Tam. ISO1	
Válvula aplicável	Série tamanho ISO1	
Número de estações	1 a 10*	
Conexões	A, B	1/4 3/8 Conexão instantânea: ø6, ø8, ø10
	P, R1, R2	1/4 3/8 Conexão instantânea: ø12
Unidade F.R.	Filtro de ar (Dreno automático, dreno manual), regulador, pressostato, válvula de expulsão	
Bloco de alimentação individual	VV71-P- (02: 1/4, 03: 3/8, C10: ø10)	
Bloco de escape individual	VV71-R- (02: 1/4, 03: 3/8, C12: ø12)	
Disco de bloqueio (Modelo de dupla pressão)	AXT502-14	

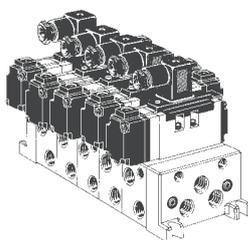
* Incluindo unidade F.R. (equivalente a 2 estações)

A série VV71 tem uma grande variedade de funções e conexões,



Modelo de escape comum

Cada válvula tem alimentação e expulsão efetuadas pelas mesmas ligações de alimentação e escape a funcionar nas sub-bases conectadas. Esta é a configuração mais usual. Quando existem 5 ou mais estações a funcionar simultaneamente e a pressão secundária de piloto é de 0,2kgf/cm² ou mais, recomenda-se que todas as ligações de escape do piloto (PE) da sub-base (4 no lado U e 2 no lado D, total 6 ligações) estejam abertas. Além disso, utilize "AN110-01" como silenciador para escape de piloto.



Modelo de alimentação de pressão múltipla

Permite a entrada de 2 ou mais pressões diferentes no manifold. Coloque um disco de fecho da galeria (AXT502-14) entre as estações para funcionar com diferentes pressões. Cada lado do manifold pode ser alimentado com pressões diferentes. Se forem aplicadas 3 ou mais pressões, deve-se utilizar uma placa de alimentação individual.

Conexão inferior 1/4, 3/8 (Lig. A, B)

Quando não é possível fazer as conexões pela lateral ou o espaço é limitado, algumas, ou quase todas as ligações podem ser organizadas com conexões inferiores.

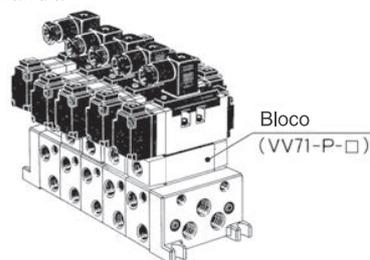
Modelo de escape individual

Cada válvula tem a sua própria ligação de escape independente.

Uma placa de escape individual (VV71-R-□) montada no manifold permite a expulsão individual de cada válvula.

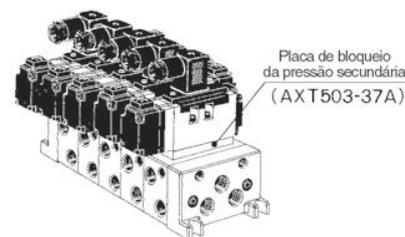
Modelo de alimentação individual

Um bloco de alimentação individual (VV71-P-□) montado no manifold permite a alimentação individual de cada válvula.



Placa anti-retorno de contrapressão de escape principal

Se existem muitas estações de válvulas a funcionar simultaneamente, monte uma placa anti-retorno da contrapressão ("AXT503-37A") para evitar os efeitos da pressão secundária do escape principal.



Válvula solenoide padrão ISO

Série VQ7-6

Tamanho 1 / Unidade simples



Como pedir válvulas

VQ7-6 — **FG** — **S** — **3** — [] — [] — [] — [] — [] — [] — []

Símbolo de passagem

FG	
YZ*	
FHG	
FJG	
FPG	
FIG	

* Semipadrão

Número de solenoides

S	Simplex
D	Duplo

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Conector

Nada	Bloco terminal DIN (Com conector)
O	Bloco terminal DIN (Sem conector)
SC	Conector pré-cabeado

Conexão da sub-base

Nada	Sem sub-base
A02	Com conexões na lateral 1/4*
A03	Com conexões na lateral 3/8
B02	Com conexões na base 1/4*
B03	Com conexões na base 3/8

* A porta R é 3/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
T	NPTF

Vedação

Nada	Vedação metálica
R	Vedação de borracha

Escape do piloto

Nada	Escape em comum
V	Escape individual

Opção

Nada	Nenhum
Z	Led/Supressor de tensão
N	Com led indicador

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3	24 VCC
4	12 VCC
5	110 VCA, 50/60 Hz
6	220 VCA, 50/60 Hz

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Como pedir a sub-base

VS7-1 — **A02** — []

Conexão

A02	Com conexões na lateral 1/4*
A03	Com conexões na lateral 3/8
B02	Com conexões na base 1/4*
B03	Com conexões na base 3/8

* As portas 3(R2) e 5(R1) são 3/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
T	NPTF

Especificações

Modelo	Localização da tubulação	Especificações da porta		Peso (kg)
		Conexão 1(P), 2(B), 4(A)	Conexão 3(R2), 5(R1)	
VS7-1-A02 []	Lateral	1/4	3/8	0,37
VS7-1-A03 []		3/8		
VS7-1-B02 []	Base	1/4	3/8	
VS7-1-B03 []		3/8		

Válvula solenoide padrão ISO Série VQ7-6

Modelo

Série	Número de posições	Modelo	Conexão	Características de vazão						⁽¹⁾ Tempo de resposta (ms)	⁽²⁾ Peso (kg)		
				1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)						
				C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv				
VQ7-6	2 posições	Simples	Vedação metálica VQ7-6-FG-S-□	1/4	4,1	0,10	0,9	5,2	0,10	1,1	20 ou menos	0,40	
			Vedação de borracha VQ7-6-FG-S-□R		5,0	0,13	1,1	6,0	0,11	1,4	25 ou menos		
		Duplo	Vedação metálica VQ7-6-FG-D-□		4,1	0,10	0,9	5,2	0,10	1,1	12 ou menos		0,45
			Vedação de borracha VQ7-6-FG-D-□R		5,0	0,13	1,1	6,0	0,11	1,4	15 ou menos		
	3 posições	Centro fechado	Vedação metálica VQ7-6-FHG-D-□		4,1	0,10	0,9	5,2	0,10	1,1	40 ou menos	0,48	
			Vedação de borracha VQ7-6-FHG-D-□R		5,0	0,13	1,1	5,6	0,20	1,3	45 ou menos		
		Centro aberto negativo	Vedação metálica VQ7-6-FJG-D-□		4,1	0,10	0,9	5,2	0,10	1,1	40 ou menos	0,48	
			Vedação de borracha VQ7-6-FJG-D-□R		4,8	0,16	1,1	6,0	0,17	1,4	45 ou menos		
		Dupla verificação	Vedação metálica VQ7-6-FPG-D-□		1,4	–	–	3,1	–	–	50 ou menos	0,84	
			Vedação de borracha VQ7-6-FPG-D-□R		1,4	–	–	3,1	–	–	50 ou menos		
		Centro aberto positivo	Vedação metálica VQ7-6-FIG-D-□		4,1	0,10	0,9	5,2	0,08	1,1	40 ou menos	0,48	
			Vedação de borracha VQ7-6-FIG-D-□R		5,6	0,15	1,2	5,9	0,08	1,3	45 ou menos		

Nota 1) Com base na JIS B 8375-1981 (valor para pressão de alimentação de 0,5 MPa, com led/supressor de tensão, usando ar limpo).

Os valores do tempo de resposta mudarão dependendo da pressão e da qualidade do ar.

Valor quando LIGADA para tipo duplo.

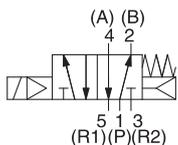
Nota 2) Peso sem sub-base. (Sub-base: 0,37 kg)



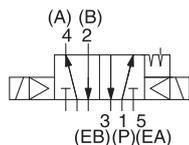
Especificações padrão

Símbolo

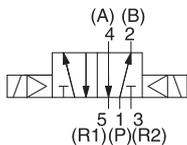
2 posições simples piloto



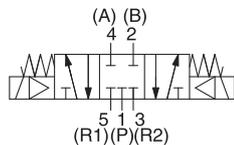
2 posições duplo piloto (metal)



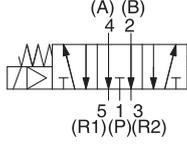
2 posições duplo piloto (borracha)



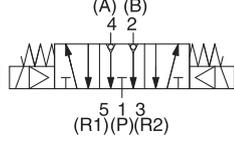
3 posições com centro fechado



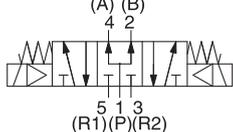
3 posições com centro aberto negativo



3 posições centro fechado perfeito



3 posições com centro aberto positivo



Especificações da válvula	Construção da válvula	Vedação metálica	Vedação de borracha	
	Fluido	Ar/gases inertes		
	Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa		
	Pressão mínima de trabalho	Simples	0,15 MPa	0,20 MPa
		Duplo	0,15 MPa	0,15 MPa
		3 posições	0,15 MPa	0,20 MPa
	Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C ⁽¹⁾	-5 a 60 °C ⁽¹⁾	
	Lubrificação	Não requer		
	Acionamento manual auxiliar	Tipo de pressionar (ferramenta necessária)		
	Resistência à vibração/impacto	150/30 m/s ² ⁽²⁾		
Encapsulamento	IP65 (estanque contra poeira, à prova de jato de água baixo)			
Especificações do solenoide	Tensão nominal da bobina	12 VCC, 24 VCC, 100 VCA, 110 VCA, 200 VCA, 220 VCA, 240 VCA (50/60 Hz)		
	Flutuação de tensão admissível	±10% de tensão nominal		
	Tipo de isolamento da bobina	Classe B ou equivalente		
	Consumo de energia (corrente)	24 VCC	1 W CC (42 mA)	
		12 VCC	1 W CC (83 mA)	
		100 VCA ⁽³⁾	1,2 VA (12 mA)	
		110 VCA ⁽³⁾	1,3 VA (11,5 mA)	
		120 VCA ⁽³⁾	1,5 VA (12 mA)	
		200 VCA ⁽³⁾	1,8 VA (8,8 mA)	
		220 VCA ⁽³⁾	1,8 VA (8,4 mA)	
230 VCA ⁽³⁾	2,0 VA (8,7 mA)			
240 VCA ⁽³⁾	2,1 VA (8,8 mA)			

Nota 1) Use ar seco para prevenir a condensação durante a operação em temperaturas baixas.

Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado nos estados energizado e desenergizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura. (Valores no período inicial)

Nota 3) A válvula com uma bobina CA vem com um dispositivo de retificação; portanto, não há diferença na corrente de consumo quando está nos estados de partida e sustentação.

Manifold

Série VQ7-6



Como pedir o manifold

VV71 6 - 02R - - - 02D - - -

Estações

1	1 estação
⋮	⋮
10	10 estações

Nota) Se estiver equipado com unidade de controle, 1 ou 2 estações serão usadas para montagem.

Conexão 2 (B), 4 (A)

02R	1/4 (lado R)
03R	3/8 (lado R)
02L	1/4 (lado L)
03L	3/8 (lado L)
02Y	1/4 (lado da base)
03Y	3/8 (lado da base)
C6R	Conexão instantânea ø6 (lado R)
C8R	Conexão instantânea ø8 (lado R)
C10R	Conexão instantânea ø10 (lado R)
C6L	Conexão instantânea ø6 (lado L)
C8L	Conexão instantânea ø8 (lado L)
C10L	Conexão instantânea ø10 (lado L)
*	Nenhuma Mista

Nota) Se as portas forem de tamanhos mistos, indique as especificações da tubulação na folha de especificações do manifold.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
T	NPTF

Nota) Com conexão instantânea: nada

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Caixa do silenciador

Nada	Nenhuma
SB	Com

Nota) A posição de montagem da caixa do silenciador corresponde à conexão da tubulação nas portas 3(R2) e 5(R1).

Classificação da bobina da válvula de escape de ar

Nada	Nenhuma
1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3	24 VCC
4	12 VCC
5	110 VCA, 50/60 Hz
6	220 VCA, 50/60 Hz

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Conexão 1(P), 3(R2), 5(R1)

02D	1/4 (lado D)
02U	1/4 (lado U)
02B	1/4 (ambos os lados)
03D	3/8 (lado D)
03U	3/8 (lado U)
03B	3/8 (ambos os lados)
C12D	Conexão instantânea ø12 (lado D)
C12U	Conexão instantânea ø12 (lado U)
C12B	Conexão instantânea ø12 (ambos os lados)
*	Mista

Nota) Se as portas forem de tamanhos mistos, indique as especificações da tubulação na folha de especificações do manifold.

Tipo de unidade de controle

Símbolo	Equipamento de controle								
	Nada	A	AP	M	MP	F	G	C	E
Filtro de ar com dreno automático		○	○			○			
Filtro de ar com dreno manual				○	○		○		
Regulador		○	○	○	○	○			
Válvula de escape de ar		○	○	○	○			○	○
Pressostato			○	○					
Placa cega (válvula de escape de ar)						○	○		
Placa cega (filtro, regulador)								○	
Placa cega (pressostato)		○		○		○	○	○	
Número de blocos para manifold requeridos para montagem (estações)		2	2	2	2	2	2	2	1

Especificações do manifold

Tamanho do bloco para manifold	Válvula solenoide aplicável	Especificações da porta			Estações	Peso (kg)
		Porta 2(B), 4(A)		Conexão 1(P), 3(R2) 5(R1)		
		Localização da porta	Conexão			
ISO tamanho 1	Série VQ7-6 ISO tamanho 1	Direita, esquerda	1/4 3/8 C6 (ø6) C8 (ø8) C10 (ø10)	1/4 3/8 C12 (ø12)	Nota) Máx. de 10 estações	0,43n + 0,49 (n: Estações)
		Base	1/4 3/8			

Nota) Se estiver equipado com unidade de controle, 1 ou 2 estações serão usadas para montagem.

Válvula solenoide padrão ISO

Série VQ7-8

Tamanho 2/Unidade simples



Como pedir válvulas

VQ7-8 - FG - S - 3

Símbolo de passagem

FG	
YZ*	
FHG	
FJG	
FPG	
FIG	

* Semipadrão

Número de solenoides

S	Simples
D	Duplo

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Conector

Nada	Bloco terminal DIN (Com conector)
O	Bloco terminal DIN (Sem conector)
SC	Conector pré-cabeado

Conexão da sub-base

Nada	Sem sub-base
A03	Com conexões na lateral 3/8
A04	Com conexões na lateral 1/2
A06D	Com conexões na lateral 3/4
B03	Com conexões na base 3/8
B04	Com conexões na base 1/2
B06	Com conexões na base 3/4

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
T	NPTF

Vedação

Nada	Vedação metálica
R	Vedação de borracha

Escape do piloto

Nada	Escape em comum
V	Escape individual

Opção

Nada	Nenhuma
Z	Led/Supressor de tensão
N	Com led indicador

Tensão nominal da bobina

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3	24 VCC
4	12 VCC
5	110 VCA, 50/60 Hz
6	220 VCA, 50/60 Hz

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Como pedir a sub-base

VS7-2 - A03

Conexão

A03	Com conexões na lateral 3/8
A04	Com conexões na lateral 1/2
A06D	Com conexões na lateral 3/4
B03	Com conexões na base 3/8
B04	Com conexões na base 1/2
B06	Com conexões na base 3/4

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
T	NPTF

Especificações

Modelo	Especificações da porta		Peso (kg)
	Localização da tubulação	Conexão	
VS7-2-A03	Lateral	3/8	0,68
VS7-2-A04		1/2	
VS7-2-A06		3/4	
VS7-2-B03	Base	3/8	0,68
VS7-2-B04		1/2	
VS7-2-B06		3/4	

Série VQ7-8

Modelo

Série	Número de posições		Modelo		Conexão	Características de vazão						(1) Tempo de resposta (ms)	(2) Peso (kg)
						1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)				
						C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv		
VQ7-8	2 posições	Simples	Vedação metálica	VQ7-8-FG-S-□	3/8	10	0,18	2,4	12	0,24	3,0	40 ou menos	0,64
			Vedação de borracha	VQ7-8-FG-S-□R		12	0,24	3,0	13	0,27	3,3	45 ou menos	
		Duplo	Vedação metálica	VQ7-8-FG-D-□		10	0,18	2,4	12	0,24	3,0	15 ou menos	
			Vedação de borracha	VQ7-8-FG-D-□R		12	0,24	3,0	13	0,27	3,3	20 ou menos	
	3 posições	Centro fechado	Vedação metálica	VQ7-8-FHG-D-□		10	0,28	2,4	10	0,24	2,4	45 ou menos	0,75
			Vedação de borracha	VQ7-8-FHG-D-□R		11	0,25	2,8	11	0,27	2,8	50 ou menos	
		Centro aberto negativo	Vedação metálica	VQ7-8-FJG-D-□		10	0,16	2,4	10	0,20	2,4	45 ou menos	0,75
			Vedação de borracha	VQ7-8-FJG-D-□R		11	0,26	2,8	13	0,27	3,3	50 ou menos	
		Dupla verificação	Vedação metálica	VQ7-8-FPG-D-□		7.2	–	–	7.0	–	–	60 ou menos	1,98
			Vedação de borracha	VQ7-8-FPG-D-□R		7.2	–	–	7.0	–	–	60 ou menos	
		Centro aberto positivo	Vedação metálica	VQ7-8-FIG-D-□		10	0,26	2,4	11	0,25	2,8	45 ou menos	0,75
			Vedação de borracha	VQ7-8-FIG-D-□R		13	0,27	3,3	12	0,29	3,0	50 ou menos	

Nota 1) Com base na JIS B 8375-1981 (valor para pressão de alimentação de 0,5 MPa, com led/supressor de tensão, usando ar limpo). Os valores do tempo de resposta mudarão dependendo da pressão e da qualidade do ar. Valor quando LIGADA para tipo duplo.

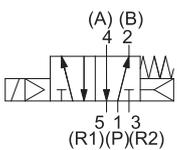
Nota 2) Peso sem sub-base. (Sub-base: 3/8, 1/2: 0,68 kg, 3/4: 1,29 kg)



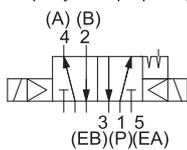
Especificações padrão

Símbolo

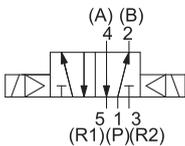
2 posições simples piloto



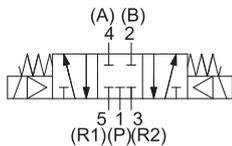
2 posições duplo piloto (metal)



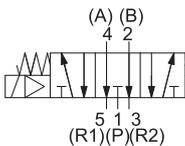
2 posições duplo piloto (borracha)



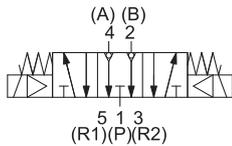
3 posições com centro fechado



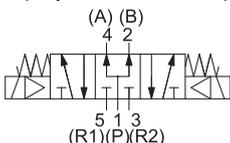
3 posições com centro aberto negativo



3 posições com dupla verificação



3 posições com centro aberto positivo



Especificações da válvula	Construção da válvula	Vedação metálica	Vedação de borracha	
	Fluido	Ar/gases inertes		
	Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa		
	Pressão mínima de trabalho	Simples	0,15 MPa	0,20 MPa
		Duplo	0,15 MPa	0,15 MPa
		3 posições	0,15 MPa	0,20 MPa
	Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 60 °C ⁽¹⁾	-5 a 60 °C ⁽¹⁾	
	Lubrificação	Não requer		
	Acionamento manual auxiliar	Tipo de pressionar (ferramenta necessária)		
	Resistência à vibração/impacto	150/30 m/s ² ⁽²⁾		
Encapsulamento	IP65 (estanque contra poeira, à prova de jato d'água baixo)			
Especificações do solenoide	Tensão nominal da bobina	12 VCC, 24 VCC, 100 VCA, 110 VCA, 200 VCA, 220 VCA, 240 VCA (50/60 Hz)		
	Flutuação de tensão admissível	±10% de tensão nominal		
	Tipo de isolamento da bobina	Classe B ou equivalente		
	Consumo de energia (corrente)	24 VCC	1 WCC (42 mA)	
		12 VCC	1 WCC (83 mA)	
		100 VCA ⁽³⁾	1,2 VA (12 mA)	
		110 VCA ⁽³⁾	1,3 VA (11,5 mA)	
		120 VCA ⁽³⁾	1,5 VA (12 mA)	
200 VCA ⁽³⁾		1,8 VA (8,8 mA)		
220 VCA ⁽³⁾		1,8 VA (8,4 mA)		
230 VCA ⁽³⁾	2,0 VA (8,7 mA)			
240 VCA ⁽³⁾	2,1 VA (8,8 mA)			

Nota 1) Use ar seco para prevenir a condensação durante a operação em temperaturas baixas.

Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado nos estados energizado e desenergizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura. (Valores no período inicial)

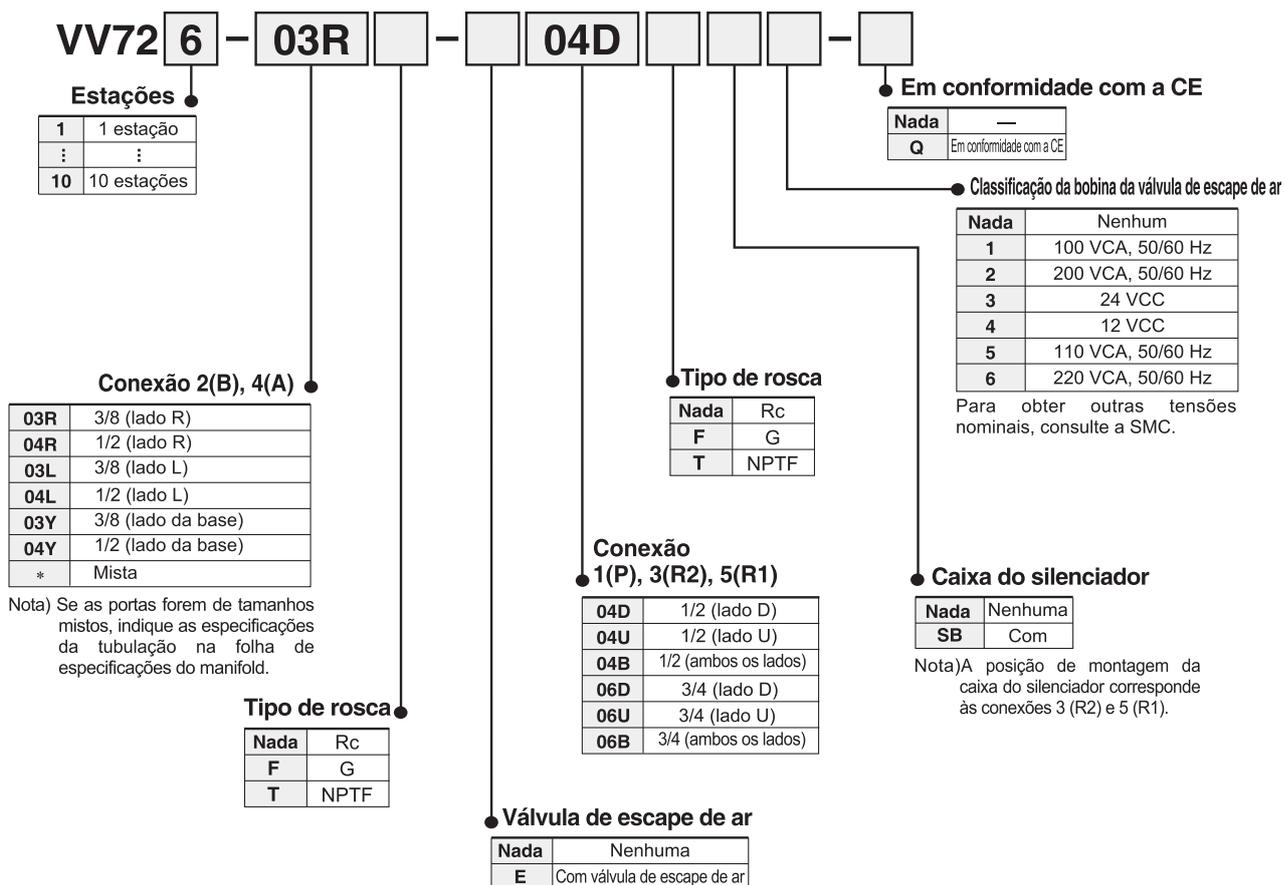
Nota 3) Como as especificações da bobina CA incluem um dispositivo de retificação, não há diferença no consumo de energia entre partida e sustentação.

Manifold

Série VV72



Como pedir o manifold



Especificações do manifold

Tamanho do bloco para manifold	Válvula solenoide aplicável	Especificações da porta		Estações	Peso (kg)
		Conexão 2(B), 4(A)	Conexão 1(P), 3(R2), 5(R1)		
ISO tamanho 2	Série VQ7-8 ISO tamanho 2	3/8 1/2	1/2 3/4	Máx. de 10 estações	0,96n + 0,77 (n: Estações)

Válvula solenoide de 3 vias

Tipo assento de operação direta

Série VT307



[Opção]

Nota) Em conformidade com a CE: a entrada elétrica se aplica apenas ao terminal DIN.

Vedação de borracha

Como pedir



V T 307 □ □ - 5 G □ 1 - 01 □ - F - □

Tipo do corpo

T	Com conexões no corpo
O	Para manifold

Opção de válvula

Nada	Modelo padrão
E*	Tipo de trabalho contínuo
Y*	Tipo para economia de energia
V*	Tipo de especificações de vácuo
W*	Tipo para economia de energia, tipo de especificações de vácuo

* Semistandard

Especificações de pressão

Nada	Modelo padrão (0,7 MPa)
K*	Tipo de alta pressão (1 MPa)

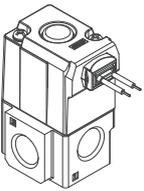
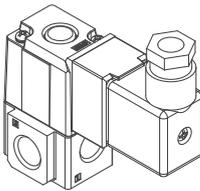
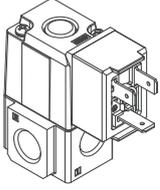
* Semistandard

Tensão nominal

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3*	110 VCA, 50/60 Hz
4*	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6*	12 VCC
7*	240 VCA, 50/60 Hz

* Semistandard

Entrada elétrica

Grommet	Terminal DIN
 <p>G: cabo de 300 mm H: cabo de 600 mm</p>	 <p>D: com conector</p>  <p>DO: sem conector</p>

Em conformidade com a CE

Nada	Nenhum
Q	Em conformidade com a CE*

* Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: apenas D/DO/DZ/DOZ

Suporte

Nada	Nenhum
F	Com suporte

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

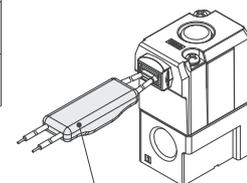
Conexão

Nada	Sem porta (para manifold)
01	1/8 (6A)
02	1/4 (8A)

Lâmpada/supressor de tensão

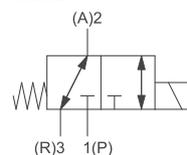
Nada	Nenhum
S	Com supressor de tensão (Apenas para o tipo grommet)
Z	Com lâmpada/supressor de tensão (Apenas para o tipo terminal DIN)

Com supressor de tensão



Supressor de tensão

Símbolo



Manifold

Modelo	Tipo de manifold aplicável	Acessórios
VO307□(-Q)	Escape em comum ou individual	Placa de função (DXT152-14-1A) Parafuso de montagem (NXT013-3)

Opção

Descrição	Referência
Suporte	DXT152-25-1A (com parafuso)

Válvula solenoide de 3 vias Tipo assento de operação direta **Série VT307**

Especificações padrão

⚠ Cuidado

Certifique-se de que poeira e/ou outros materiais estranhos não entrem na válvula através da porta não usada (por exemplo, porta de escape).

Tipo de acionamento	Simple solenoide de 2 posições para tipo de operação direta		
Fluido	Ar		
Faixa de pressão de trabalho	0 a 1 MPa (tipo de alta pressão), 0 a 0,7 MPa (modelo padrão)		
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 50 °C (sem congelamento)		
Tempo de resposta <small>Nota 1)</small>	20 ms ou menos (a 0,5 MPa)		
Frequência máxima de operação	10 Hz		
Lubrificação	Não requer (No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 ISO VG32.)		
Acionamento manual auxiliar	Botão sem trava		
Orientação de montagem	Sem restrições		
Resistência à vibração/impacto <small>Nota 2)</small>	150/50 m/s ²		
Encapsulamento	À prova de poeira		
Entrada elétrica	Grommet, terminal DIN		
Tensão nominal da bobina (V)	CA (50/60 Hz)	100, 200, 110*, 220*, 240*	
	CC	24, 12*	
Flutuação de tensão admissível	-15 a +10% de tensão nominal		
Potência aparente <small>Nota 3) Nota 4)</small>	CA	Partida	12,7 VA (50 Hz), 10,7 VA (60 Hz)
		Retenção	7,6 VA (50 Hz), 5,4 VA (60 Hz)
Consumo de energia <small>Nota 3) Nota 4)</small>	CC	Sem lâmpada indicadora: 4 W, com lâmpada indicadora: 4,2 W	
Lâmpada/supressor de tensão (Apenas para o tipo terminal DIN)	CA	Varistor, LED	
	CC	Diodo, LED	

* Semistandard

Nota 1) Baseado no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8374-1981. (Temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 1.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Nota 3) Na tensão nominal

Nota 4) O valor é diferente para o tipo de trabalho contínuo (VT307E) e para o tipo de economia de energia (VT307Y/W). Consulte as "Opções de válvulas" mostradas abaixo.

Características de vazão/Peso

Modelo da válvula	Conexão	Características de vazão												Peso
		1 → 2 (P → A)			2 → 3 (A → R)			3 → 2 (R → A)			2 → 1 (A → P)			
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv										
VT307	1/8	0,71	0,35	0,18	0,68	0,27	0,17	0,65	0,36	0,17	0,63	0,35	0,17	0,15 kg
VT307V (Tipo de especificação de vácuo)														
VT307E (Tipo de trabalho contínuo)														
VT307Y (Tipo de economia de energia)														
VT307W (Tipo de economia de energia, especificação de vácuo)														
VT307	1/4	0,71	0,31	0,19	0,71	0,25	0,17	0,68	0,33	0,17	0,71	0,26	0,18	
VT307V (Tipo de especificação de vácuo)														
VT307E (Tipo de trabalho contínuo)														
VT307Y (Tipo de economia de energia)														
VT307W (Tipo de economia de energia, especificação de vácuo)														

Nota) Valores para uma unidade de válvula simples. Não se aplica ao manifold.

Opções de válvula

Tipo de trabalho contínuo: VT307E

Recomenda-se o uso exclusivo de VT307E para o trabalho contínuo com tempo prolongado de carregamento.

⚠ Cuidado

- Esse modelo serve para trabalho contínuo, não para taxas de ciclo altas. Mas, mesmo em taxas de ciclo baixas, se pretende energizar a válvula mais de uma vez por dia, consulte a SMC.
- A energização do solenoide deve ser feita pelo menos uma vez a cada 30 dias.

As especificações diferentes das padrões são as seguintes.

Potência aparente/CA	Partida	7,9 VA (50 Hz), 6,2 VA (60 Hz)
	Retenção	5,8 VA (50 Hz), 3,5 VA (60 Hz)
Consumo de energia/CC	1,8 W, com lâmpada indicadora: 2 W	
Tempo de resposta <small>Nota</small>	30 ms ou menos (a 0,5 MPa)	

Nota) Consulte a Nota 1) das especificações padrão.

Tipo de economia de energia: VT307Y (VT307W)

Se o baixo consumo de energia for necessário para o controle eletrônico, "VT307Y(W)" (1,8 W) é recomendado.

As especificações diferentes das padrões são as seguintes.

Consumo de energia/CC	1,8 W, com lâmpada indicadora: 2 W
Tempo de resposta <small>Nota</small>	25 ms ou menos (a 0,5 MPa)

Nota) Consulte a Nota 1) das especificações padrão.

Tipo de especificação de vácuo: VT307V (VT307W)

Este modelo a vácuo tem menos vazamentos de ar que o modelo standard sob baixa pressão. É recomendado para aplicações de vácuo.

⚠ Cuidado

Visto que essa válvula tem um ligeiro vazamento de ar, ela não pode ser usada para retenção de vácuo (incluindo retenção de pressão positiva) no recipiente de pressão.

As especificações diferentes das padrões são as seguintes.

Faixa de pressão de trabalho	-101,2 kPa a 0,1 MPa
------------------------------	----------------------

Especificações do manifold

O manifold VT307 está disponível como modelo de escape em comum e escape individual.

A válvula manifold pode ser facilmente convertida de N.F. (normalmente fechado) para N.A. (normalmente aberto) simplesmente trocando a placa de função.



Escape em comum
VV307-01-052-□-F



Escape individual
VV307-01-053-□-F

Como pedir a base

VV307-01-05 2-01 □ -F

• Símbolo fictício
• Manifold VT307

Estações da válvula

02	2 estações
⋮	⋮
20	20 estações

Máx. de 20 estações

* Especifique o número do modelo da base manifold, das válvulas aplicáveis e da placa cega ao efetuar o pedido.

• Suporte de montagem

• Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

• Conexão A (montagem em base)

01	1/8" escape em comum/escape individual
02	1/4" escape individual

• Tipo de porta de escape

2	Escape em comum
3	Escape individual

Exemplo de pedido: VV307-01-052-01-F... 1 peça
(base manifold de 5 estações)
VO307-1G1.....4 peças
DXT060-51-13A.....1 peça
(Placa cega)

Especificações do manifold

Tipo de manifold	Montagem em B
Número máximo de estações	20 estações <small>Nota)</small>
Válvula solenoide aplicável	VO307□-□□□□ (-Q)

Símbolo	Porta de escape Tipo	Localização da porta (direção)/Conexão		
		P	A	R
2	Em comum	Base (lado) 1/8"	Base (lado) 1/8"	Base (lado) 1/8"
3	Individual	Base (lado) 1/4"	Base (lado) 1/8", 1/4"	Base (lado) 1/8"

Nota) Para seis ou mais estações, forneça ar em ambos os lados da porta P. O tipo de escape em comum deve se esgotar de ambas as portas R.

Opção

Descrição	Referência
Placa cega (com gaxeta, parafuso) <small>Nota)</small>	DXT060-51-13 ^A _B

Acessórios para a válvula solenoide aplicável

Descrição	Referência	Qtde.
Placa de função (com gaxeta) <small>Nota)</small>	DXT152-14-1 ^A _B	1 peça
Parafusos de montagem	NXT013-3	2 peças

Nota) DXT060-51-13B, DXT152-14-1B são para o tipo de trabalho contínuo.

Características de vazão/Peso

Modelo da válvula	Características de vazão												Peso Grommet
	1 → 2 (P → A)			2 → 3 (A → R)			3 → 2 (R → A)			2 → 1 (A → P)			
	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	
VO307	0,34	0,28	0,089	0,34	0,22	0,082	0,36	0,28	0,091	0,34	0,18	0,080	0,15 kg
VO307V (Tipo de especificação de vácuo)													
VO307E (Tipo de trabalho contínuo)													
VO307Y (Tipo de economia de energia)													
VO307W (economia de energia, tipo de especificação de vácuo)	0,30	0,18	0,070	0,30	0,15	0,072	0,32	0,20	0,075	0,30	0,15	0,069	

Válvula solenoide de 3 vias

Tipo assento de operação direta

Série VT317

Vedação de borracha



Nota) Em conformidade com a CE: a entrada elétrica se aplica apenas ao terminal DIN.

Compacto, mas ainda assim oferece uma grande capacidade de vazão.

Dimensões (L x A x P).....45 x 89,5 x 45
(Grommet)

C: 2,6 dm³/(s·bar)
(Passagem 2 → 3)

Adequado para uso em aplicações de vácuo

-101,2 kPa
(Para especificações de vácuo: VT/VO317V)

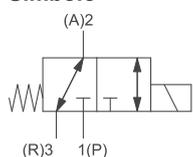
Uma válvula simples com seis funções de válvula

(Tipo porta universal)

A porta seletiva pode fornecer seis funções de válvula, como válvula N.F., válvula N.A., válvula divisora, válvula seletora, etc.



Símbolo



Como pedir

V T 317 [] - 1 G [] - 02 [] - []

• Tipo do corpo

T	Com conexões no corpo
O	Manifold

• Opção de válvula

Nada	Modelo padrão
E	Tipo de trabalho contínuo
V	Para vácuo

• Tensão nominal

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3	110 VCA, 50/60 Hz
4	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6	12 VCC
7	240 VCA, 50/60 Hz

Nota 1) Em conformidade com a CE: a entrada elétrica se aplica apenas ao terminal DIN.

Nota 2) Para outras tensões nominais, consulte a SMC.

• Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

• Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE*

* Em conformidade com a CE: a entrada elétrica se aplica apenas ao terminal DIN.

• Conexão

Nada	Sem porta (Para manifold)
02	1/4 (8A)

• Entrada elétrica

		Em conformidade com a CE
G	Grommet, cabo de 300 mm	—
H	Grommet, cabo de 600 mm	—
C	Conduíte	—
T	Terminal T conduíte	—
D	Terminal DIN	•

• Lâmpada/supressor de tensão

						Em conformidade com a CE	
	Entrada elétrica	G	H	C	T	D	Apenas "D"
Símbolo							
Nada		—	—	—	—	—	•
S	• Nota	• Nota	• Nota	•	•	•	•
Z	—	—	—	•	•	•	•

S: Com supressor de tensão

Nota) Consulte a figura abaixo.

Z: Com lâmpada/supressor de tensão

Peça de montagem do supressor de tensão (Para "G")



Manifold

Modelo	Tipo de manifold aplicável	Acessório
VO317(-Q)	Escape em comum ou individual	O-ring (KA00066, 4 peças) Nota) Parafuso sextavado interno (XT012-25C#1, 2 peças)

Nota) Não se aplica ao "tipo de trabalho contínuo".

Especificações padrão

Tipo de acionamento	Simples solenoide de 2 posições para tipo de operação direta		
Fluido	Ar		
Faixa de pressão de trabalho	0 a 0,9 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 50 °C (Sem congelamento)		
Tempo de resposta ⁽¹⁾	30 ms ou menos (à pressão de 0,5 MPa)		
Frequência máxima de operação	10 Hz		
Lubrificação	Não requer (no caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 ISO VG32.)		
Acionamento manual auxiliar	Botão sem trava		
Orientação de montagem	Sem restrições		
Resistência à vibração/impacto ⁽²⁾	150/50 m/s ²		
Encapsulamento	À prova de poeira		
Entrada elétrica	Grommet, conduíte, Terminal T conduíte, terminal DIN		
Tensão nominal da bobina (V)	CA (50/60 Hz)	100, 200, 110*, 220*, 240*	
	CC	24, 12*	
Flutuação de tensão admissível			
-15 a +10% de tensão nominal			
Potência aparente ⁽³⁾	CA	Partida	19 VA (50 Hz), 16 VA (60 Hz)
		Retenção	11 VA (50 Hz), 7 VA (60 Hz)
Consumo de energia ⁽³⁾	CC	Sem lâmpada indicadora: 6 W, com lâmpada indicadora: 6,3 W	
Lâmpada/supressor de tensão (Não aplicável para o tipo grommet)	CA	Varistor, lâmpada de neon	
	CC	Varistor, LED (lâmpada de neon para 100 V ou mais)	

* Semistandard

Nota 1) Baseado no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8374-1981. (Temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 1.000 Hz. O teste foi realizado nos estados energizado e desenergizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura. (Valores no período inicial)

Nota 3) Na tensão nominal

Características de vazão/Peso

Modelo da válvula	Características de vazão												Peso Grommet
	1 → 2 (P → A)			2 → 3 (A → R)			3 → 2 (R → A)			2 → 1 (A → P)			
	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	
VT317													
VT317V (Tipo de especificação de vácuo)	2,4	0,26	0,62	2,6	0,34	0,67	2,8	0,25	0,67	2,5	0,37	0,66	0,29 kg
VT317E (Tipo de trabalho contínuo)													

Nota) Valores para uma unidade de válvula simples. Ele difere no caso do manifold.

Opções de válvula

Tipo de trabalho contínuo: VT317E

Recomenda-se o uso exclusivo de VT317E para o trabalho contínuo com tempo prolongado de carregamento.

⚠ Cuidado

- Esse modelo serve para trabalho contínuo, não para taxas de ciclo altas. Contudo, mesmo em taxas de ciclo baixas, se for energizar a válvula mais de uma vez por dia, consulte a SMC.
- A energização do solenoide deve ser feita pelo menos uma vez a cada 30 dias.

Tipo de especificação de vácuo: VT317V

Este modelo a vácuo tem menos vazamentos de ar que o modelo standard sob baixa pressão. É recomendado para aplicações de vácuo.

⚠ Cuidado

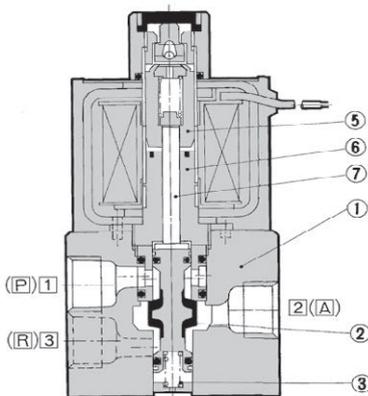
- Visto que essa válvula tem um ligeiro vazamento de ar, ela não pode ser usada para retenção de vácuo (incluindo retenção de pressão positiva) no recipiente de pressão.

As especificações diferentes das padrões são as seguintes.

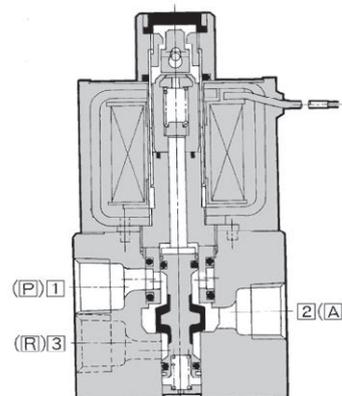
Faixa de pressão de trabalho	-101,2 kPa a 0,1 MPa
------------------------------	----------------------

Construção

Desenergizado



Energizado



Princípios de operação

<Desenergizado>

O carretel da válvula ② é empurrado para cima pela mola de retorno ③, a porta P é fechada e as portas A e R são abertas.

<Energizado>

Quando uma corrente elétrica é aplicada à bobina moldada ④, a armadura ⑤ é atraída magneticamente para o núcleo ⑥ e através da haste de pressão ⑦, ela pressiona o carretel da válvula ②. Então, a porta P e a porta A são conectadas. Nesse momento, haverá espaços entre a armadura ⑤ e o núcleo ⑥, mas a armadura será atraída magneticamente ao núcleo ⑥.

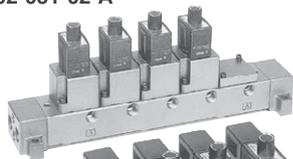
Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Cor: prateada
2	Carretel da válvula	Alumínio, NBR	

Especificações do manifold

O manifold VT317 é do modelo de montagem B e está disponível como escape em comum e escape individual.

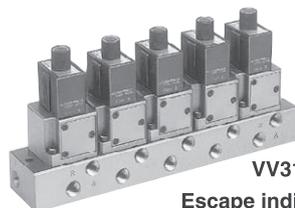
VV317-02-051-02-A



Escape em comum



VV317-02-051-02



VV317-02-053-02
Escape individual

Como pedir o manifold

VV317 - 02 - 05 1 - 02 - A -

Tipo de base:
1/4

Manifold VT317

* Indique o tipo de base manifold, a válvula manifold aplicável e a placa cega ao efetuar o pedido.

Exemplo de pedido:
VV317-02-051-02-A... 1 peça (base manifold de 5 estações)
VO317-1G... 4 peças
PVT317-53-1A... 1 peça (Placa cega)

Estações da válvula

02	2 estações
...	...
20	20 estações

Máx. de 20 estações

Opção

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Opção

Nada	Sem suporte de montagem
A	Com suporte de montagem*

*Apenas do tipo de escape em comum

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Conexão A (tubulação da base) 1/4

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta
	P	R	
1	Em comum	Em comum	Lateral
3	Em comum	Individual	Lateral

Especificações do manifold

Tipo de manifold	Montagem em B			
Número máximo de estações	20 estações ⁽¹⁾			
Válvula solenoide aplicável	VO317□-□□□(-Q) ⁽³⁾			
Porta de escape		Localização da porta (Direção)/Conexão		
Símbolo	Tipo	P	A	R
1	Em comum ⁽²⁾	Base (lado) 1/4 (3/8)	Base (lado) 1/4	Base (lado) 1/4 (3/8)
3	Individual	Base (lado) 1/4	Base (lado) 1/4	Base (lado) 1/4

Nota 1) Para mais de três estações, forneça ar em ambos os lados da porta P. O tipo de escape em comum deve se esgotar de ambas as portas R.

Nota 2) No caso do tipo de escape em comum, as conexões R e P podem ser Rc 3/8, usando um adaptador de montagem.

Nota 3) Também aplica-se ao manifold da série VVT320.

Acessório para o solenoide aplicável

Descrição	Referência	Qtde	Nota
O-ring	KA00066 (P10)	4	Tipo de especificações de vácuo do tipo standard Tipo de trabalho contínuo
	KA00098 (P10F)		
Parafuso sextavado interno	XT012-25C#1(M4×0,7×20)	2	

Opção

Descrição	Referência
Placa cega (com parafuso, O-ring)	PVT317-53-1A
Suporte de montagem (com parafuso)	DXT010-37-4 (Para escape em comum)

Características de vazão/Peso

Modelo da válvula	Características de vazão												Peso
	1 → 2 (P → A)			2 → 3 (A → R)			3 → 2 (R → A)			2 → 1 (A → P)			
	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	
VO317													
VO317V (Tipo de especificação de vácuo)	2,0	0,11	0,47	2,2	0,12	0,49	2,0	0,14	0,45	2,1	0,14	0,48	0,32 kg
VO317E (Tipo de trabalho contínuo)													

Válvula solenoide de 3 vias Tipo assento de operação direta Série VT325

Vedação de borracha



Nota) Em conformidade com a CE: a entrada elétrica se aplica apenas ao terminal DIN.

Compacto, mas ainda assim oferece uma grande capacidade de vazão.
Dimensões (L x A x P)....55 x 118 x 53 (Grommet)

C: 0,61 dm³/(s·bar)
{Rc 3/8 (Passagem 2 → 3)}

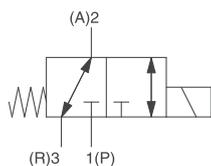
Uma válvula simples com seis funções de válvula

(Tipo porta universal)
Seis funções de válvula podem ser obtidas ao selecionar as portas de tubulação. (Habilitar a válvula N.F., válvula N.A., válvula divisora, válvula seletora, etc., para usar quando desejado.)

Adequado para uso em aplicações de vácuo
-101,2 kPa
(Para tipo de especificações de vácuo: VT/VO325V)



Símbolo



Como pedir

VT325 - **02** **1** **G** - - - -

Para manifold: Insira "VO".
Opção de válvula

Nada	Padrão
V	Para vácuo

Conexão

02	1/4
03	3/8
00	Sem porta de conexão (para manifold)

Tensão nominal

1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3	110 VCA, 50/60 Hz
4	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6	12 VCC
7	240 VCA, 50/60 Hz

Nota 1) Em conformidade com a CE: a entrada elétrica se aplica apenas ao terminal DIN.
Nota 2) Para outras tensões nominais, consulte a SMC.

Acionamento manual auxiliar

Nada	Tipo sem travamento
M	Tipo de travamento (terramenta necessária)

Supressor de tensão

Nada	Nenhum	●
S	Com supressor de tensão	●

(CA: Pode ser afixado no grommet, conduíte, terminal de conduíte.
CC: Pode ser acoplado a grommet, conduíte, terminal de conduíte.)

Entrada elétrica

G	Grommet, comprimento do cabo 200 mm	—
C	Conduíte	—
D	Terminal DIN	●
T	Terminal de conduíte	—
TL**	Terminal com lâmpada indicadora	—
DL**	Terminal DIN com lâmpada indicadora	●

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q *	Em conformidade com a CE

* Em conformidade com a CE: a entrada elétrica se aplica apenas ao terminal DIN.

** Para tensão nominal da bobina (Semistandard *), entre em contato com a SMC.

Manifold

Modelo	Manifold aplicável	Acessório
VO325-00□□(-Q)	montagem B em tipo de escape em comum	Gaxeta (DXT083-13-1) Parafusos (DXT083-19-1, 2 peças)

Especificações

Tipo de acionamento	Simplex solenoide de 2 posições para tipo de operação direta
Fluido	Ar
Faixa de pressão de trabalho	0 a 1,0 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 50 °C
Frequência máxima de operação	5 Hz
Tempo de resposta ⁽¹⁾	30 ms ou menos (à pressão de 0,5 MPa)
Lubrificação	Não requer (no caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 ISO VG32.)
Acionamento manual auxiliar	Botão sem trava
Resistência à vibração/impacto ⁽²⁾	150/50 m/s ²
Encapsulamento	À prova de poeira

Nota 1) Baseado no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8374-1981. (Temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)
Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 1.000 Hz. O teste foi realizado nos estados energizado e desenergizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura. (Valores no período inicial)

Especificações do solenoide

Entrada elétrica	Grommet, conduíte, terminal DIN, Terminal T conduíte			
Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA, 50/60 Hz, 24 VCC			
Flutuação de tensão admissível	-15 a +10% de tensão nominal			
Potência aparente ⁽³⁾	CA	Partida	50 Hz	75 VA
		Retenção	60 Hz	60 VA
	CC	Partida	50 Hz	27 VA
		Retenção	60 Hz	17 VA
Consumo de energia ⁽³⁾	CC	12 W		

Nota 3) Na tensão nominal

Características de vazão/Peso

Modelo da válvula	Conexão	Características de vazão												Peso
		1 → 2 (P → A)			2 → 3 (A → R)			3 → 2 (R → A)			2 → 1 (A → P)			
		C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	
VT325 VT325V (Tipo de especificação de vácuo)	1/4	5,5	0,37	1,4	5,9	0,35	1,5	5,5	0,33	1,4	5,7	0,32	1,4	0,55 kg (Para CA)
VT325 VT325V (Tipo de especificação de vácuo)	3/8	5,5	0,37	1,4	6,1	0,37	1,6	5,7	0,34	1,4	6,6	0,25	1,5	0,60 kg (Para CC)

(Nota) Valores para uma unidade de válvula simples. Ele difere no caso do manifold.

Opção de válvula

1. Para vácuo

Faixa de pressão -101,2 kPa a 0,1 MPa

Este modelo a vácuo tem menos vazamentos de ar que o modelo standard sob baixa pressão. É recomendado para aplicações de vácuo.

⚠ Cuidado

1) Visto que essa válvula tem um ligeiro vazamento de ar, ela não pode ser usada para retenção de vácuo (incluindo retenção de pressão positiva) no recipiente de pressão.

2. Com supressor de tensão, com lâmpada indicadora

Supressor de tensão

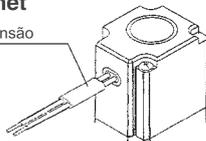
	CA	CC
Grommet (GS)		Vermelho (+) Bobina
Conduíte (CS)		Diodes Preto (-) Bobina
Terminal T conduíte (TS)		Bobina

Circuito para a lâmpada indicadora

	CA	CC
Terminal DIN com lâmpada indicadora (DL)		Bobina
Terminal T conduíte com lâmpada indicadora (TL)		Bobina

• Tipo grommet

Supressor de tensão

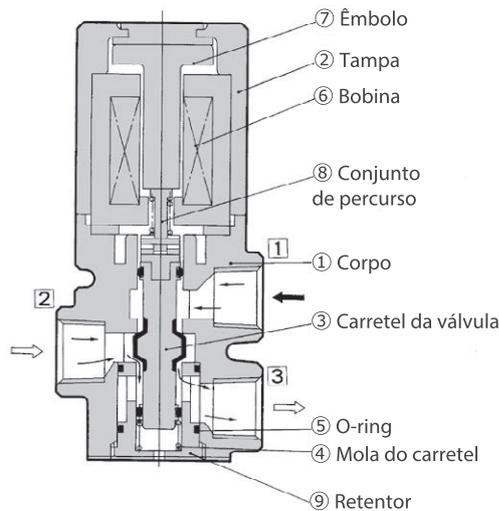


3. Acionamento manual auxiliar com trava

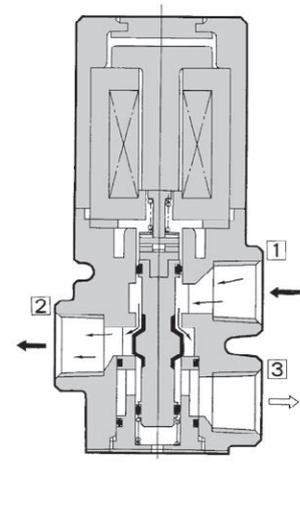
- 1) Usando uma chave de fenda, empurre o botão de acionamento manual auxiliar localizado na porção de cabeça da válvula solenoide, a fim de empurrar diretamente para baixo o carretel da válvula, fazendo com que a válvula mude.
- 2) Com o botão ainda pressionado para baixo, gire-o aproximadamente 90 graus no sentido horário ou anti-horário para manter o comando de acionamento manual auxiliar.
- 3) Para reverter para o estado original, mantenha o botão pressionado para baixo e gire-o cerca de 90 graus no sentido horário.

Construção

Desenergizado



Energizado



Princípio de operação

<Desenergizado>

O carretel ③ é empurrado para cima pela força da mola ④ e a passagem de ar entre a porta ② e a porta ③ é aberta e a porta ① é bloqueada.

Direção do fluxo de ar: ① ↔ bloco, ② ↔ ③

<Energizado>

Quando a bobina ⑥ está energizada, o êmbolo ⑦ é puxado para baixo pressionando o carretel ③ através do conjunto de percurso ⑧ e a passagem de ar entre a porta ① e a porta ② é aberta e a porta ③ é bloqueada.

Direção do fluxo de ar: ① ↔ ②, ③ ↔ bloco

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
2	Tampa	Alumínio fundido	Prateado
3	Carretel da válvula	Alumínio, NBR	

Válvula 3 vias com vedação de borracha Tipo assento

Série VP300/500/700



Nota) Somente os tipos terminal DIN e de conduíte estão disponíveis para o modo CA. Consulte a entrada elétrica para obter detalhes.

Como pedir

Com conexões no corpo

VP 3 4 2 - 5 G 1-01 A - -

Série

3	VP300
5	VP500
7	VP700

Tipo piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

Especificação de pressão

Nada	Padrão (0,7 MPa)
K	Tipo de alta pressão (1,0 MPa)

Especificação da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente CC)

Nota) Selecione o tipo de circuito de economia de energia se for continuamente energizado por tempo prolongado.

* Tipo T está disponível somente para modo CC. Ao selecionar T, somente está disponível o tipo Z de lâmpada/supressor de tensão. (Observe que, ao selecionar a entrada elétrica do tipo terminal DIN sem conector, somente DOS e YOS estão disponíveis.)

CC

5	24 VCC
6	12 VCC

CA (50/60 Hz)

1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA [115 VCA]
4	220 VCA [230 VCA]
7	240 VCA
B	24 VCA

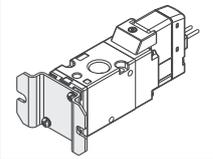
Tensão

Tipo rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Suporte

Nada	Sem suporte
F	Com suporte



Tipo de acionamento

A	N.F. (Normalmente fechado)
B	N.A. (Normalmente aberto)

Conexão

Símbolo	Conexão	VP300	VP500	VP700
01	1/8	○	—	—
02	1/4	○	○	—
03	3/8	—	○	○
04	1/2	—	—	○

Produzido sob encomenda

Nada	—
X500	Via de escape do piloto com especificação de rosca de tubulação (M3)
X505	Especificação intercambiável com o tipo de espaçamento entre furos da montagem da válvula anterior
X600	Especificação de saída Triac

Entrada elétrica

Grommet	Conector de plugue tipo L	Conector de plugue tipo M	Terminal DIN	Terminal DIN (EN175301-803)	Terminal T conduíte
G: Comprimento do cabo 300 mm H: Comprimento do cabo 600 mm	L: Com cabo (comprimento 300 mm)	M: Com cabo (comprimento 300 mm)	[Compatível com a IP65]	[Compatível com a IP65]	[Compatível com a IP65]
	LN: Sem cabo	MN: Sem cabo	D: Com conector	Y: Com conector	T: Terminal T conduíte
G: Comprimento do cabo 300 mm H: Comprimento do cabo 600 mm CC Sem lâmpada/supressor de tensão	LO: Sem conector	MO: Sem conector	DO: Sem conector	YO: Sem conector	
Em conformidade com a CE	CC	CC	CC	CC	CC
	CA	—	—	—	—

* Tipos LN e MN são com 2 soquetes.

Nota) Com as mesmas especificações do tipo CC, todas as entradas de cabo para o tipo 24 VCA estão em conformidade com a marcação CE.

Acionamento manual auxiliar

Nada: Tipo botão sem trava	D: Tipo fenda com travamento "push-turn"	E: Tipo alavanca de travamento "push-turn"

Lâmpada/Supressor de tensão

	CC	CA
Nada	Sem lâmpada/supressor de tensão	○ ○
S	Com supressor de tensão	○ — ^{Nota)}
Z	Com lâmpada/supressor de tensão	○ ○
R	Com supressor de tensão (não polar)	○ —
U	Com lâmpada/supressor de tensão (não polar)	○ —

Nota) Não existe a opção S para o modo CA, já que um retificador impede a geração de sobretensão.

* No tipo terminal DIN, como uma lâmpada está instalada no conector, DOZ, DOU, YOZ, YOU não estão disponíveis.

⚠ Cuidado

Ao usar o tipo supressor de tensão, a tensão residual permanecerá.

Válvula 3 vias com vedação de borracha tipo assento **Série VP300/500/700**

**Baixo consumo de energia
1,5 W (CC)**

**Possível uso como válvula
seletores ou divisora**

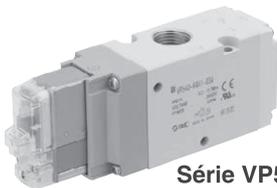
**Possível alteração de N.F.
para N.A.**

**Possível uso em
aplicações de vácuo**

Até -100 kPa



Série VP300



Série VP500



Série VP700

Piloto externo

Use o tipo piloto externo nos seguintes casos:

- Para vácuo ou para baixa pressão de 0,2 MPa ou menos
- Consulte a SMC a respeito do uso em aplicações de controle de vácuo.
- Quando tiver a porta P reduzida em diâmetro
- Quando utilizar a porta A como a porta de liberação atmosférica, por exemplo, soprador de ar



Produzido sob encomenda

X500	Via de escape do piloto com especificação de rosca (M3) da tubulação
X505	Especificação intercambiável com o tipo de espaçamento entre furos de montagem da válvula anterior
X600	Especificação da saída Triac

Especificações

Fluido		Ar
Tipo de acionamento		N.F. ou N.A. (Conversível)
Piloto interno	Padrão	0,2 a 0,7
Faixa de pressão de trabalho (MPa)	Tipo de alta pressão	0,2 a 1,0
Piloto externo	Padrão	-100 kPa a 0,7
Faixa de pressão de trabalho (MPa)	Tipo de alta pressão	-100 kPa to 1,0
	Faixa de pressão do piloto	Igual à pressão de trabalho (Mín. 0,2 MPa)
Temperatura ambiente e do fluido (°C)		-10 a 50 (Sem congelamento)
Frequência máxima de operação (Hz)		5
Acionamento manual auxiliar		Botão sem trava Tipo fenda com travamento "push-turn" Tipo alavanca de travamento tipo "push-turn"
Tipo de escape do piloto		Escape individual
Lubrificação		Não requer
Orientação de montagem		Sem restrições
Resistência à vibração/impacto (m/s²) ^{Nota)}		300/50
Encapsulamento		Estanque contra poeira (IP65 para D, Y, T)

Nota) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testada na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu no teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Especificações do solenoide

Entrada elétrica		Grommet (G), (H) Conector de plugue tipo L (L) Conector de plugue tipo M (M)	Terminal DIN (D) Terminal DIN (EN175301-803) (Y) Terminal T conduíte (T)
		G, H, L, M	D, Y, T
Tensão nominal da bobina (V)	CC	24, 12	
	CA (50/60 Hz)	24, 100, 110, 200, 220, 240	
Flutuação de tensão admissível		±10% de tensão nominal*	
Consumo de energia (W)	CC	Padrão	1,5 (Com lâmpada: 1,55) 1,5 (Com lâmpada: 1,75)
		<small>Com circuito de economia de energia</small>	0,55 (Somente com lâmpada) 0,75 (Somente com lâmpada)
Potência aparente (VA)*	CA	24 V	1,5 (Com lâmpada: 1,55) 1,5 (Com lâmpada: 1,75)
		100 V	1,55 (Com lâmpada: 1,65) 1,55 (Com lâmpada: 1,7)
		110 V	
		[115 V]	
		200 V	
		220 V	
[230 V]			
240 V			
Supressor de tensão		Diodo (Tipo não polar: varistor)	
Lâmpada indicadora		LED (Lâmpada de neon é usada para o modo CA de D, Y, T.)	

* Em comum entre 110 VCA e 115 VCA, e entre 220 VCA e 230 VCA.

* A flutuação de tensão admissível é -15% a +5% da tensão nominal para 115 VCA ou 230 VCA.

* Se a tensão cair devido ao circuito interno nos tipos S, Z e T (com circuito de economia de energia), a flutuação de tensão admissível deve estar dentro da faixa a seguir.

24 VCC: -7% a +10%
12 VCC: -4% a +10%

Tempo de resposta

Modelo	Especificações de pressão	Tempo de resposta ms (a 0,5 MPa)			
		Sem lâmpada/supressor de tensão	Com lâmpada/supressor de tensão		CA
			Tipo S, Z	Tipo R, U	
VP342	Padrão (0,2 a 0,7)	13 ou menos	38 ou menos	16 ou menos	38 ou menos
	Tipo de alta pressão (0,2 a 1,0)	17 ou menos	42 ou menos	20 ou menos	42 ou menos
VP542	Padrão (0,2 a 0,7)	14 ou menos	39 ou menos	17 ou menos	39 ou menos
	Tipo de alta pressão (0,2 a 1,0)	18 ou menos	43 ou menos	21 ou menos	43 ou menos
VP742	Padrão (0,2 a 0,7)	19 ou menos	44 ou menos	22 ou menos	44 ou menos
	Tipo de alta pressão (0,2 a 1,0)	22 ou menos	47 ou menos	25 ou menos	47 ou menos

Nota) Com base no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8374-1981. (Temperatura da bobina: 20°C, na tensão nominal)

Válvula solenoide 3 vias NAMUR

Série VFN200N

A superfície de interface está em conformidade com NAMUR.

- Pode ser instalado diretamente no atuador da válvula industrial que está em conformidade com NAMUR.



Como pedir

VFN212 N - 5 D Z - 02 F - -

Interface NAMUR

Tensão

1	100 VAC, 50/60 Hz
2	200 VAC, 50/60 Hz
3	110 to 120 VAC, 50/60 Hz
4	220 VAC, 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC, 50/60 Hz

Para outras tensões ,
consulte a SMC.

Entrada elétrica

G	Grommet
E	Terminal Grommet
T	Terminal T conduíte
D	Terminal DIN
DO	Terminal DIN (sem conector)
Y ^(Nota)	Terminal DIN
Y0 ^(Nota)	Terminal DIN (sem conector)

Nota) Conforme a DIN 43650,
Forma B

Tipo de rosca

Nil	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT

Acionamento manual

Nil	Botão sem trava (Flush)
A	Botão sem trava (estendido)
B	Botão com trava (requer ferramenta)

Led/supressor de tensão

Nil	Nenhum
Z	Com luz / supressor de tensão
S ^(Nota)	Com supressor de tensão

Nota) Disponível para único tipo grommet.

Conformidade CE

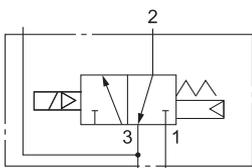
Nil	—
Q	em conformidade com a CE

Solenóide

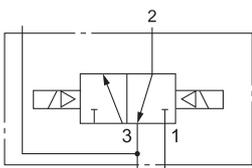
Nil	Simples solenóide
D	Duplo solenóide

Especificações

Símbolo
Solenóide único



Solenóide Duplo



Especificações da válvula	Fluido		ar, gás inerte
		Tipo de Válvula	
	Pressão Máx. de trabalho		0.9 MPa (130 psi)
	Pressão Min. de trabalho		0.15 MPa (22 psi)
	Temperatura ambiente e do fluido		-10 A +60°C Nota 1)
	Lubrificação		Não necessário Nota 2)
	Válvula piloto acionamento manual		Botão sem trava (Flush)
	Encapsulamento		à prova de poeira
	Conexão		1/4
	Fator Cv (Área efetiva)		Consulte a tabela "características de fluxo de taxa" abaixo.
	Peso		Consulte a tabela "Peso" abaixo.
	Outros		Conexões do cilindro devem ser com padrão NAMUR.
Especificações Elétrica	Tensão nominal da bobina		12, 24 VCC, 100, 110 to 120, 200, 220, 240 VCA (50/60 Hz)
	Flutuação de tensão permitível		-15 a + 10% da tensão nominal
	Tipo de isolamento da bobina		Classe B ou equivalente
	Potência aparente CA (consumo de energia)	Irrupção	5.0 VA/60 Hz, 5.6 VA/50 Hz
		Segurando	2.3 VA (1.5 W)/60 Hz, 3.4 VA (2.1 W) 9/50 Hz
	Consumo de energia CC		1.8 W
	Entrada elétrica		Grommet, terminal Grommet, terminal conduíte, terminal DIN

Nota 1) Utilize-o ar seco em baixa temperatura.

Nota 2) No caso de lubrificação, utilize óleo para turbina classe 1 (ISO VG32).

Características de vazão

		Características de vazão					
		1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)		
		C	b	Cv	C	b	Cv
2-Posições	Simples solenóide	2.68	0.40	0.72	5.41	0.31	1.38
	Duplo solenóide	2.68	0.40	0.72	5.41	0.31	1.38

Peso

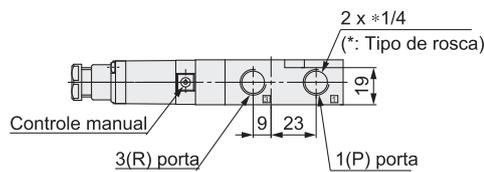
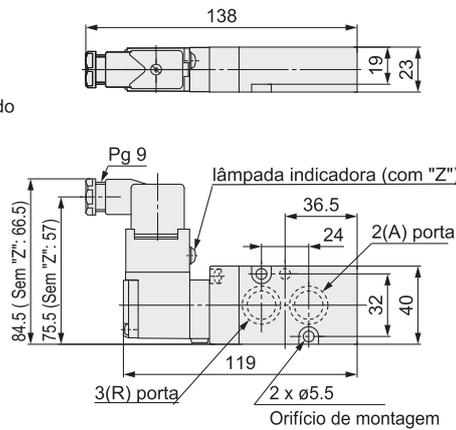
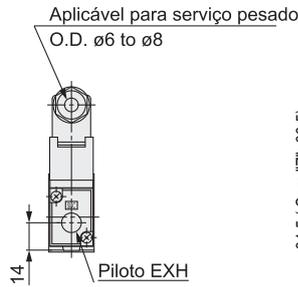
Modelo	Peso
VFN212N-5D-02F	240
VFN212N-5D-02F-D	380

(g)

Dimensões

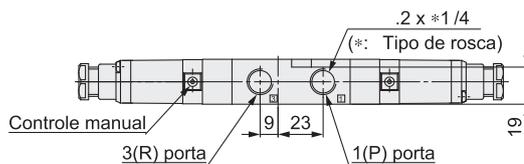
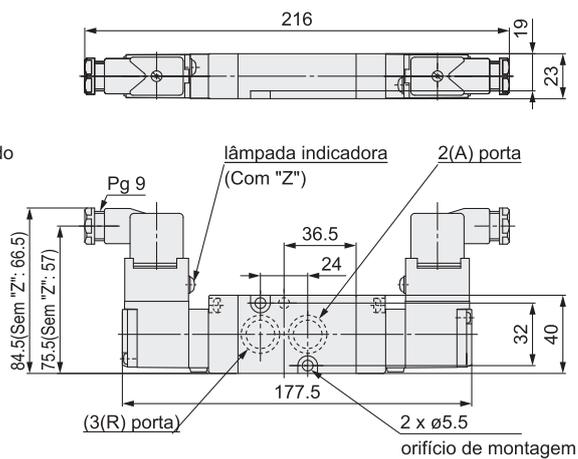
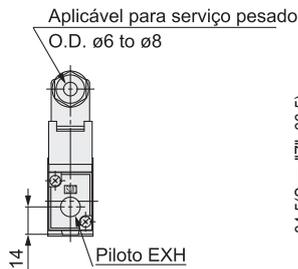
Terminal DIN

VFN212N-□^D_(Y)□□-02□-□



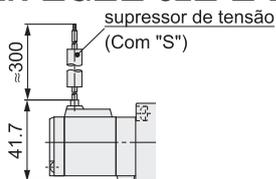
Terminal DIN

VFN212N-□^D_(Y)□□-02□-D-□



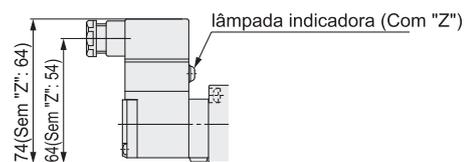
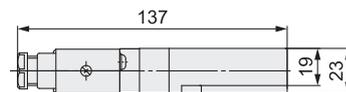
Grommet

VFN212N-□G□□-02□-□-□



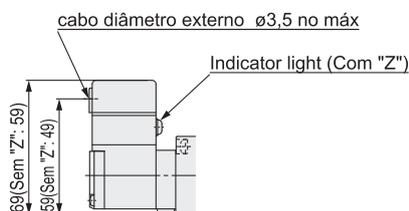
Terminal Conduite

VFN212N-□T□□-02□-□-□

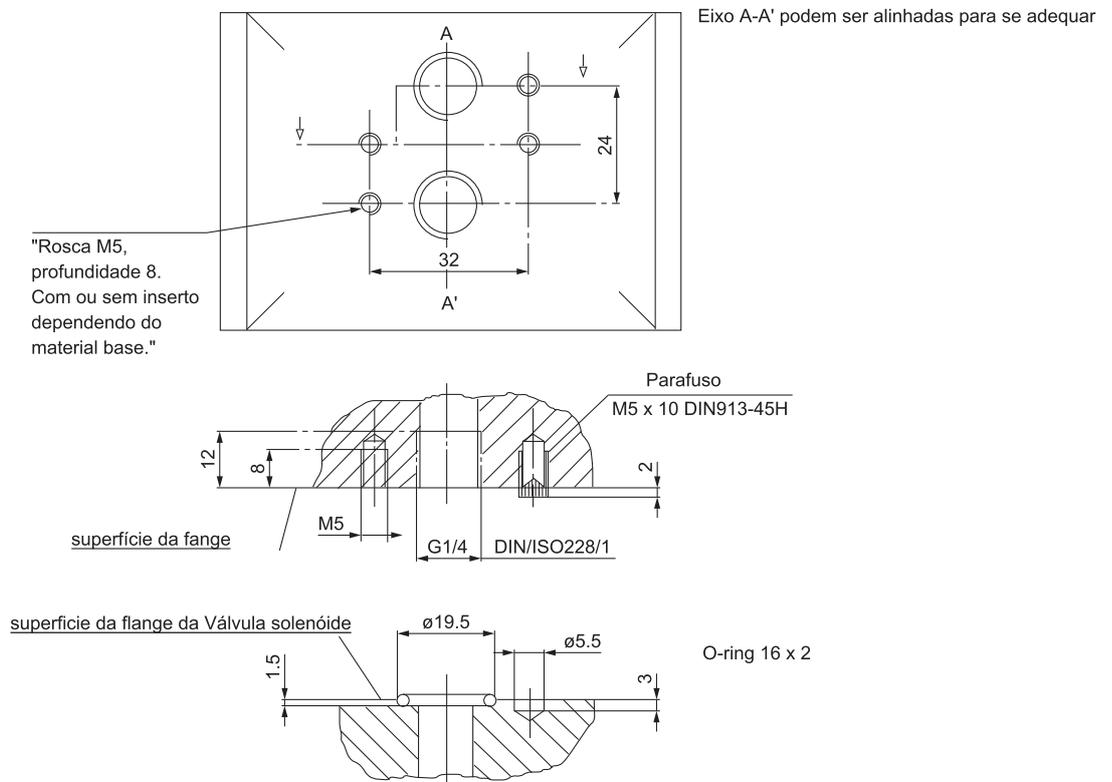


Grommet terminal

VFN212N-□E□□-02□-□-□



NAMUR Padrão de montagem



Válvula solenoide pode ser montada com 2 parafusos

O posicionamento do orifício do parafuso é deixado pelo fabricante e, portanto, também determina a localização do pino.

Válvula solenoide Interface NAMUR de 5 vias Série VFN2000N

A superfície de interface está em conformidade com NAMUR.

- Pode ser instalado diretamente no atuador da válvula industrial que está em conformidade com NAMUR.

Como pedir

VFN2 **1** **20 N** - **5** **D** **Z** **-02** **F** - **Q**

Solenoide

1	Simple solenoide
2	Dupla solenoide

Interface NAMUR

Voltagem

1	100 VAC, 50/60 Hz
2	200 VAC, 50/60 Hz
3	110 to 120 VAC, 50/60 Hz
4	220 VAC, 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC, 50/60 Hz

Para outras tensões, consulte a SMC.

Entrada elétrica

G	Grommet
E	Terminal Grommet
T	Terminal T conduíte
D	Terminal DIN
DO	Terminal DIN (Com conector)
Y ^{Nota)}	Terminal DIN
YO ^{Nota)}	Terminal DIN (Com conector)

Nota) Conforme a DIN 43650, Forma B

Tipo de rosca

Nil	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT

Conformidade CE

Nil	—
Q	em conformidade com a CE

Acionamento manual

Nil	Botão sem trava (Flush)
A	Botão sem trava (estendido)
B	Botão com trava (requer ferramenta)

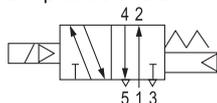
Led/supressor de tensão

Nil	Nenhum
Z	Com luz / supressor de tensão
S ^{Nota)}	Com supressor de tensão

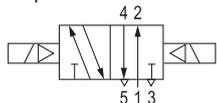
Nota) Disponível para único tipo grommet.

Símbolo

Simple solenoide



Dupla solenoide



Especificações

Especificação da válvula		Especificação elétrica	
Fluido	Ar, gás inerte	Tensão nominal da bobina	12, 24 VCC, 100, 110 a 120, 200, 220, 240 VCA (50/60 Hz)
Pressão Máx. de trabalho	0.9 MPa (130 psi)	Flutuação de tensão permissível	-15 a + 10% da tensão nominal
Pressão Min. de trabalho	0.15 MPa (22 psi)	Tipo de isolamento da bobina	Classe B ou equivalente
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a +60°C Nota 1)	Potência aparente CA (consumo de energia)	5.0 VA/60 Hz, 5.6 VA/50 Hz
Lubrificação	Não necessário Nota 2)	Interrupção Retenção	2.3 VA (1.5 W)/60 Hz, 3.4 VA (2.1 W) 9/50 Hz
Válvula piloto acionamento manual	Botão sem trava (Flush)	Consumo de energia CC	1.8 W
Encapsulamento	à prova de poeira	Entrada elétrica	Grommet, terminal Grommet, terminal conduíte, terminal DIN
Conexão	1/4		
Fator Cv (Área efetiva)	Consulte a tabela "características de fluxo de taxa" abaixo.		
Peso	Consulte a tabela "Peso" abaixo.		
Outros	Conexões do cilindro devem ser com padrão NAMUR.		

Nota 1) Utilize-o ar seco em baixa temperatura.

Nota 2) No caso de lubrificação, utilize óleo para turbina classe 1 (ISO VG32).

Características de vazão

		Características de vazão					
		1→4/2 (P→A/B)			4/2→5/3 (A/B→EA/EB)		
		C	b	Cv	C	b	Cv
2-posições	Simple solenoide	3.48	0.25	0.85	4.57	0.17	1.06
	Dupla solenoide	3.48	0.25	0.85	4.57	0.17	1.06

Peso

Modelo	Peso
VFN2120N-5D-02F	260
VFN2220N-5D-02F	400

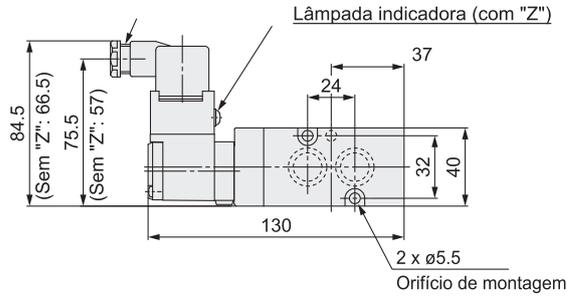
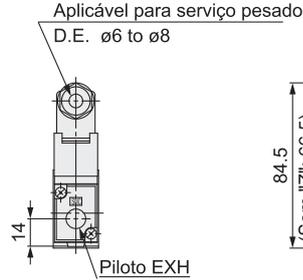
(g)

Série VFN2000N

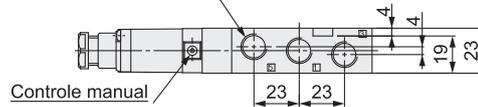
Dimensões

Terminal DIN

VFN2120N-□^D(Y)□□-02□-□

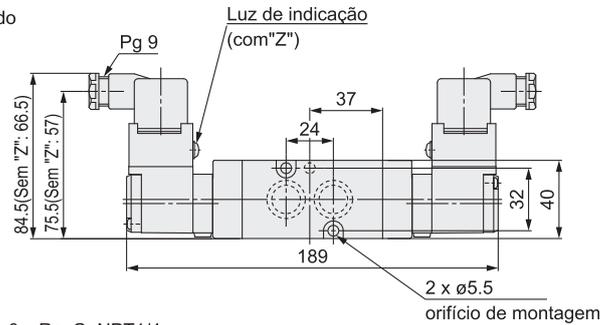
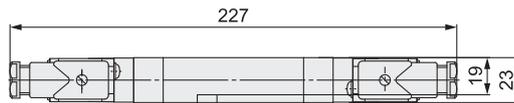
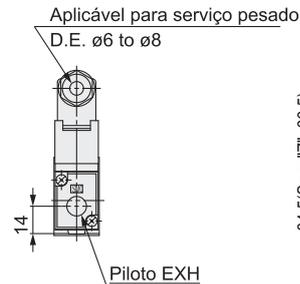


3 x Rc, G, NPT1/4
<1(P), 5(R1), 2(R2) port>

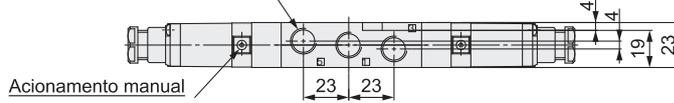


DIN terminal

VFN2220N-□^D(Y)□□-02□-□

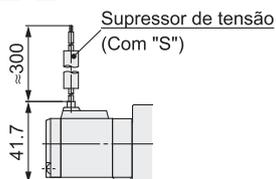


3 x Rc, G, NPT1/4
<1(P), 5(R1), 2(R2) port>



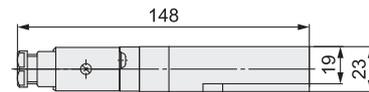
Grommet VFN2120N-

□G□□-02□-□



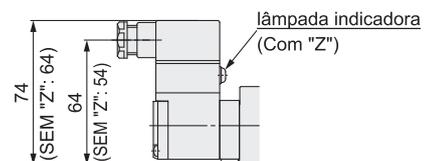
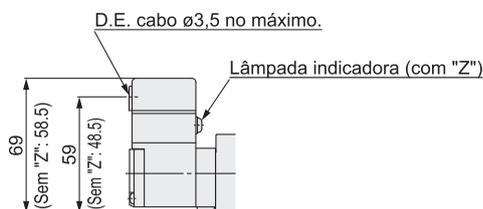
Terminal condutite

VFN2120N-□T□□-02□-□

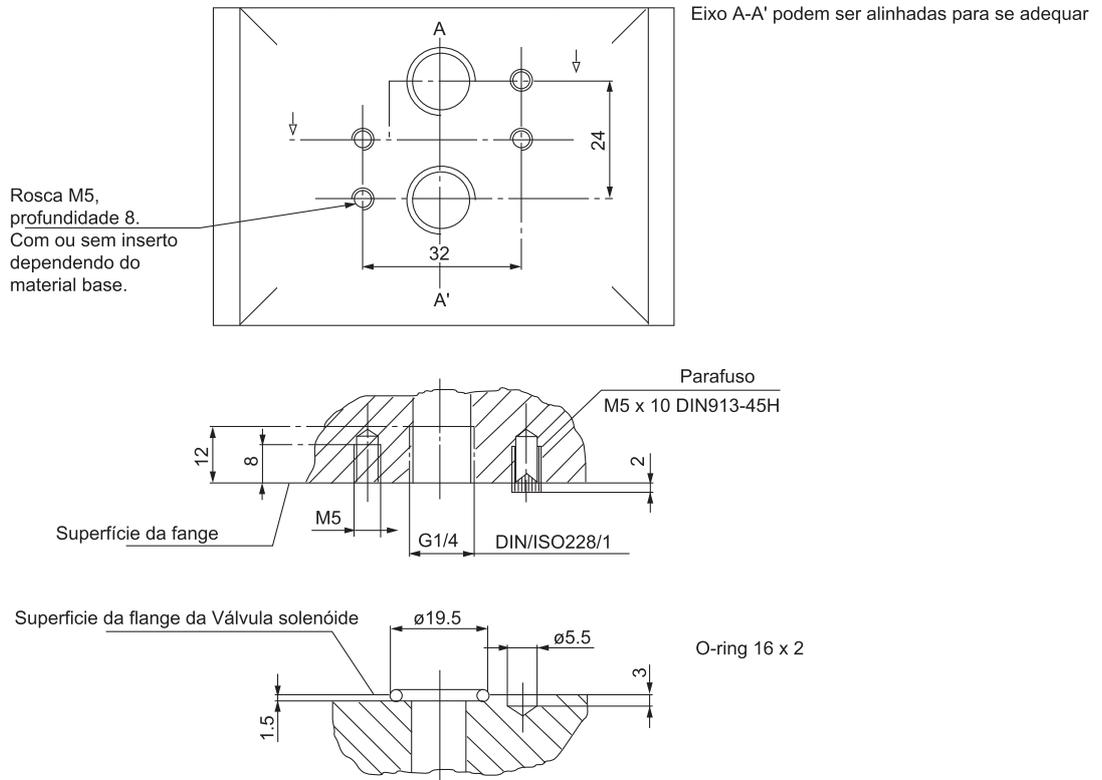


Terminal Grommet

VFN2120N-□E□□-02□-□



NAMUR Padrão de montagem



Válvula solenoide pode ser montada com 2 parafusos
O posicionamento do orifício do parafuso é deixado pelo fabricante e, portanto, também determina a localização do pino.

Como pedir Válvula Piloto

SF4 - 5 D Z - 12 - X99

Tensão nominal da bobina

1	100 VAC, 50/60 Hz
2	200 VAC, 50/60 Hz
3	110 to 120 VAC, 50/60 Hz
4	220 VAC, 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC, 50/60 Hz

Para outras tensões ,
consulte a SMC.

Entrada elétrica

G	Grommet
E	Terminal Grommet
T	Terminal T conduíte
D	Terminal DIN
DO	Terminal DIN (Sem conector)
Y Nota)	Terminal DIN
Y0 Nota)	Terminal DIN (Sem conector)

Nota) Conforme a DIN 43650,
Forma B

Controle manual

Nil	Botão sem trava (Flush)
A	Botão sem trava (estendido)
B	Botão com trava (requer ferramenta)

Led/supressor de tensão

Nil	Nenhum
Z	Com luz / supressor de tensão
S Nota)	Com supressor de tensão

Nota) Disponível para único tipo grommet.

Tipo Grommet só está disponível com supressor de picos de tensão, não com Lâmpada indicadora.

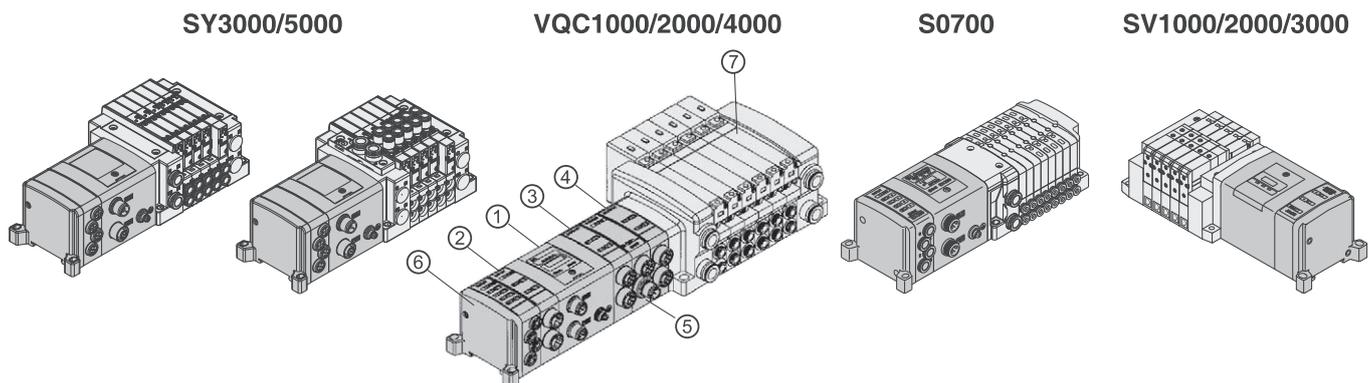
Válvula piloto para VFN200N / VFN2000N

Fieldbus - Transmissão Serial

Série EX250



- ★ Classe de proteção IP67
- ★ Máximo de 32 entradas/32 saídas
- ★ Possibilidade de instalação de sensores com conectores M8/M12



Nota) SY3000/5000, VQC1000/2000/4000 e S0700 ainda não são compatíveis com UL.

Nº	Tipo	Função
1	Unidade de interface serial	Compatível com diversas redes fieldbus
2	Bloco de entrada	Instalação de sensores com conectores M8, M12
3	Bloco de saída ^{Nota 1)}	Conexão do equipamento de saída com conectores M12 (para carga de baixa potência)
4	Bloco de saída ^{Nota 1)}	Conexão do equipamento de saída com conectores M12 (para carga de alta potência)
5	Bloco de alimentação de energia ^{Nota 1)}	Fonte de alimentação para bloco de saída (para carga de alta potência)
6	Conjunto da placa lateral	Montagem direta, montagem em trilho DIN
7	Válvula manifold	Máx. 32 pontos de acionamento

Nota 1) O manifold não é especificado para o bloco de saída e o bloco de alimentação de energia. Consulte a SMC para obter o tipo integrado de manifold.

Como pedir unidade de interface serial

EX250 - S DN1

• Protocolo de comunicação

DN1	DeviceNet™
DN1-X102 ^{Nota 1)}	DeviceNet™
PR1	PROFIBUS DP
MJ2	CC-Link
AS3	AS-i (modo 8in/8out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)
AS5	AS-i (modo 4in/4out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)
AS7	AS-i (modo 8in/8out 31 escravos, 1 sistema de fonte de alimentação)
AS9	AS-i (modo 4in/4out 31 escravos, 1 sistema de fonte de alimentação)
CA1A	CANopen
EN1	EtherNet/IP™

Nota 1) Consulte as especificações da unidade de interface serial para obter as especificações de pedido especial.

Nota 2) Consulte a SMC para obter redes que não sejam as acima citadas.

Especificações da unidade de interface serial

Modelo		EX250-SDN1	EX250-SDN1-X102 <small>Nota 1)</small>	EX250-SPR1	EX250-SMJ2	EX250-SCA1A	EX250-SEN1	EX250-SAS3/5	EX250-SAS7/9
Comunicação	Sistema aplicável	DeviceNet™		PROFIBUS DP	CC-Link	CANopen	EtherNet/IP™	AS-Interface	
	Protocolo	DeviceNet™		PROFIBUS DP	CC-Link	CANopen	EtherNet/IP™	AS-Interface	
	Versão <small>Nota 2)</small>	Versão 2.0		DP-V0	Ver. 1.10	CIA DS-301 V4.02 CIA DS-401	Versão 1.0	Modo de endereço standard	
	Velocidade de comunicação	125 k/250 k/500 kbps		9,6 k/19,2 k/ 45,45 k/93,75 k/ 187,5 k/500 k/ 1,5 M/3 M/6 M/ 12 Mbps	156 k/625 k/ 2,5 M/5 M/ 10 Mbps	10 k/20 k/50 k/ 125 k/250 k/ 500 k/800 k/ 1 Mbps	10 M/100 Mbps	167 kbps	
	Arquivo de configuração <small>Nota 3)</small>	Arquivo EDS	Arquivo EDS	Arquivo GSD	—	Arquivo EDS	Arquivo EDS	—	—
Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	32/32	48/32	32/32	64/64 (2 estações, estação de dispositivo remoto)	32/32	48/32	SAS3: 8/8 (2 unidades escravas) SAS5: 4/4	SAS7: 8/8 (2 unidades escravas) SAS9: 4/4	
Resistor de terminação	Não fornecido								
Tensão da fonte de alimentação	Para unidade	11 a 25 VCC (fornecido pelo circuito DeviceNet™)		24 VDC±20%	18 V a 30 VCC (fornecido pelo circuito CANopen)	24 VDC±20%	26,5 a 31,6 VCC (fornecido pelo circuito AS-i)	Nota 4) 26,5 a 31,6 VCC (fornecido pelo circuito AS-i)	
	Para sensores	24 VDC±20%							
	Para válvula	24 VDC+10%/–5%							
Consumo de corrente interna (Unidade)		100 mA ou menos						SAS3: 100 mA ou menos SAS5: 65 mA ou menos	SAS7: 100 mA ou menos SAS9: 65 mA ou menos
Entrada	Número de entradas	32 entradas (com base na conexão do bloco de entrada)						SAS3: 8 entradas SAS5: 4 entradas	SAS7: 8 entradas SAS9: 4 entradas
	Tensão de alimentação	24 VDC							
	Corrente fornecida	1,0 A ou menos						SAS3: 240 mA ou menos SAS5: 120 mA ou menos	Nota 5)
Saída	Tipo de saída	Source/PNP (negativo comum)			Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)			
	Número de saídas	32 saídas						SAS3: 8 saídas SAS5: 4 saídas	SAS7: 8 saídas SAS9: 4 saídas
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC) Bloco de saída Bloco de alimentação de energia							
	Tensão de alimentação	24 VDC							
	Corrente fornecida	2,0 A ou menos						SAS3: 500 mA ou menos SAS5: 250 mA ou menos	Nota 5)
	Segurança contra falha	Reter/Limpar (configuração do sensor)		Limpar		Reter/Limpar (configuração do sensor)			
Ambiente	Encapsulamento	IP67							
	Faixa de temperatura de trabalho	5 a 45 °C				–10 a 50 °C		5 a 45 °C	
	Faixa de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)							
	Tensão suportada	500 VCA por 1 min entre todo o terminal externo e FG							
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG							
Normas	Marcação CE, UL (CSA)								
Peso	250 g								
Acessório <small>Nota 6)</small>	Tirante 2 peças								

Nota 1) "Estas são especificações para transmitir as informações de diagnóstico (como dados de entrada para o mestre) quando há:

- queda de tensão da alimentação da válvula e

- queima de fusível do bloco de entrada

EX250-SDN1 possui o intervalo de conexão de entrada/saída quando as informações de diagnóstico são detectadas, mas não em EX250-SDN1-X102.

Este produto é especial, o part number deste manifold não é especificado. Consulte a SMC para obter o manifold integrado."

Nota 2) A versão está sujeita à alteração

Nota 3) Cada arquivo pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Nota 4) Como o EX250-SAS7/9 é compatível com o sistema de 1 fonte de alimentação, a fonte de alimentação para unidades é dividida em duas: a fonte de alimentação para sensores e para válvulas.

Nota 5) Como EX250-SAS7/9 é compatível com o sistema de 1 fonte de alimentação, a fonte de alimentação deve ser dividida de acordo com os valores abaixo.
EX250-SAS7 ... Máx. de 240 mA, EX250-SAS9 ... Máx. de 120 mA)

Nota 6) Quando a unidade de interface serial é montada no manifold durante a remessa, os acessórios são entregues junto com ela.

Nota 7) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Série EX250



Precauções

Leia antes do manuseio.

Quando um sistema de alimentação AS-Interface é usado

⚠ Cuidado

		EX250-SAS7	EX250-SAS9
Tensão da fonte de alimentação		Fornecido do circuito de AS-Interface, 26,5 a 31,6 VCC <small>Nota 1)</small>	
Consumo de corrente interna		Máx. de 100 mA	Máx. de 65 mA
Especificação de entrada/saída	Número de entradas	8	4
	Número de saídas	8	4
	Tensão de alimentação	24 VDC	
	Corrente fornecida <small>Nota 2)</small>	Máx. de 240 mA	Máx. de 120 mA

Nota 1) Para a fonte de alimentação de comunicação, use uma fonte de alimentação dedicada à AS-Interface. Para obter detalhes, consulte os manuais de instrução fornecidos pelos respectivos fabricantes.

Nota 2) O circuito da AS-Interface fornece corrente para as peças internas da unidade de interface serial e todos os equipamentos conectados. Como existe um limite na possível corrente fornecida para todos os equipamentos conectados, selecione o equipamento conectado ao dispositivo de entrada/saída para ficar dentro da possível corrente fornecida.

Exemplo) Quando EX250-SAS9 é usado

Válvula: VQC1100NY – 5 (tipo de baixa potência de 0,5 W) x 4 peças

$$0,5 \text{ [W]} \times 24 \text{ [V]} \times 4 \text{ [peças]} = 84 \text{ [mA]} \text{ (4 saídas simultaneamente LIGADAS)}$$

A corrente máxima fornecida possível de EX250-SAS9 é 120 mA. Por isso, a corrente fornecida possível para o sensor é

$$120 \text{ [mA]} - 84 \text{ [mA]} = 36 \text{ [mA]}$$

É recomendado o uso de válvulas do tipo de baixa potência minimizando o número máximo de saídas simultâneas e sensores de consumo de corrente baixa (sensor de 2 fios, etc.).

Número máximo de blocos de entrada compatíveis com AS-Interface

Especificações da unidade de interface serial		Tipo do bloco de entrada		Máximo de estações do bloco de entrada
EX250-SAS3	AS-Interface (modo 8in/8out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)	1	M12/2 entradas	4 estações
		2	M12/4 entradas	2 estações
		3	M8/4 entradas	2 estações
EX250-SAS5	AS-Interface (modo 4in/4out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)	1	M12/2 entradas	2 estações
		2	M12/4 entradas	1 estação
		3	M8/4 entradas	1 estação
EX250-SAS7	AS-Interface (modo 8in/8out 31 escravos, 1 sistemas de fonte de alimentação)	1	M12/2 entradas	4 estações
		2	M12/4 entradas	2 estações
		3	M8/4 entradas	2 estações
EX250-SAS9	AS-Interface (modo 4in/4out 31 escravos, 1 sistema de fonte de alimentação)	1	M12/2 entradas	2 estações
		2	M12/4 entradas	1 estação
		3	M8/4 entradas	1 estação

Unidade de interface serial

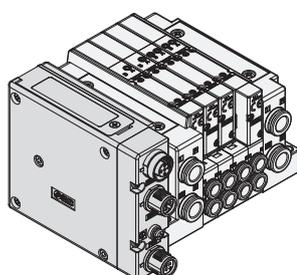
Para saída

Série EX260

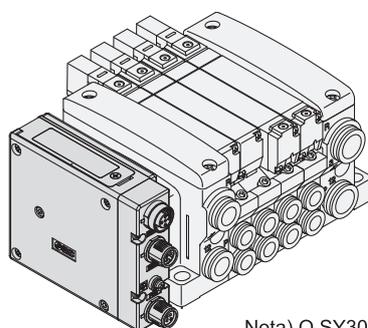


Design compacto	Design compacto para economia de espaço
Número de saídas	Cada tipo de saída digital 32/16 disponível na série
Polaridade de saída	Cada tipo negativo comum (PNP)/positivo comum (NPN) disponível na série
Enclausuramento	IP67 (para unidades com conector DB25 e quando conectado a manifolds S0700, é IP40.)
Resistor de terminação interna	A comutação Liga/Desliga é possível com um resistor de terminação interno para comunicação. (Somente para unidades compatíveis com os conectores de comunicação M12 PROFIBUS DP, CC-Link)

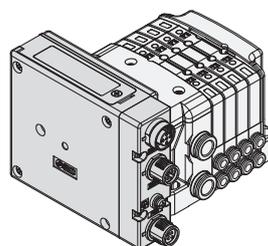
SY3000/5000



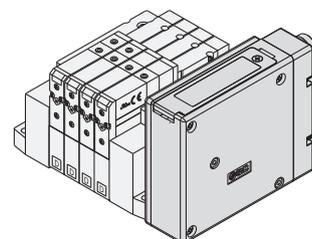
VQC1000/2000/4000



S0700



SV1000/2000/3000



Nota) O SY3000/5000, VQC1000/2000/4000 e S0700 ainda não são compatíveis com UL.

Como pedir unidades de interface serial

EX260 - S PR1

Protocolo de comunicação

Símbolo	Protocolo	Número de saídas	Polaridade de saída da unidade de interface serial	Conector de comunicação	Símbolo de manifold		
DN1	DeviceNet™	32	Source/PNP (Negativo comum)	M12	QAN		
DN2			Sink/NPN (Positivo comum)		QA		
DN3		16	Source/PNP (Negativo comum)		QBN		
DN4			Sink/NPN (Positivo comum)		QB		
PR1	PROFIBUS DP	32	Source/PNP (Negativo comum)	M12	NAN		
PR2			Sink/NPN (Positivo comum)		NA		
PR3		16	Source/PNP (Negativo comum)		NBN		
PR4			Sink/NPN (Positivo comum)		NB		
PR5		32	Source/PNP (Negativo comum)		D-sub Nota)	NCN	
PR6			Sink/NPN (Positivo comum)			NC	
PR7			16			Source/PNP (Negativo comum)	NDN
PR8						Sink/NPN (Positivo comum)	ND
MJ1	CC-Link	32	Source/PNP (Negativo comum)	M12	VAN		
MJ2			Sink/NPN (Positivo comum)		VA		
MJ3		16	Source/PNP (Negativo comum)		VBN		
MJ4			Sink/NPN (Positivo comum)		VB		
EC1	EtherCAT	32	Source/PNP (Negativo comum)	M12	DAN		
EC2			Sink/NPN (Positivo comum)		DA		
EC3		16	Source/PNP (Negativo comum)		DBN		
EC4			Sink/NPN (Positivo comum)		DB		
PN1	PROFINET	32	Source/PNP (Negativo comum)	M12	FAN		
PN2			Sink/NPN (Positivo comum)		FA		
PN3		16	Source/PNP (Negativo comum)		FBN		
PN4			Sink/NPN (Positivo comum)		FB		
EN1	EtherNet/IP™	32	Source/PNP (Negativo comum)	M12	EAN		
EN2			Sink/NPN (Positivo comum)		EA		
EN3		16	Source/PNP (Negativo comum)		EBN		
EN4			Sink/NPN (Positivo comum)		EB		

Nota) O enclausuramento é IP40 quando o conector de comunicação é D-sub.

Especificações da unidade de interface serial

Modelo		EX260-SPR1/3	EX260-SPR2/4	EX260-SPR5/7	EX260-SPR6/8	EX260-SDN1/3	EX260-SDN2/4	EX260-SMJ1/3	EX260-SMJ2/4
Sistema aplicável	Protocolo	PROFIBUS DP				DeviceNet™		CC-Link	
	Versão <small>Nota 1)</small>	DP-V0				Volume 1 (Edição 3.5) Volume 3 (Edição 1.5)		Ver. 1.10	
	Arquivo de configuração <small>Nota 3)</small>	Arquivo GSD				Arquivo EDS		—	
Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)		SPR1: 0/32 SPR3: 0/16	SPR2: 0/32 SPR4: 0/16	SPR5: 0/32 SPR7: 0/16	SPR6: 0/32 SPR8: 0/16	SDN1: 0/32 SDN3: 0/16	SDN2: 0/32 SDN4: 0/16	SMJ1: 32/32 SMJ3: 32/32 <small>(1 estação, estações de entrada/saída remotas)</small>	SMJ2: 32/32 SMJ4: 32/32 <small>(1 estação, estações de entrada/saída remotas)</small>
Velocidade de comunicação		9,6 k/19,2 k/45,45 k/93,75 k/ 187,5 k/500 k/1,5 M/3 M/6 M/12 Mbps				125 k/250 k/500 kbps		156 k/625 k/ 2,5 M/5 M/10 Mbps	
Fonte de alimentação para controle	Tensão da fonte de alimentação	21,6 a 26,4 VCC				—		—	
	Consumo de corrente interna	100 mA ou menos				—		100 mA ou menos	
Fonte de alimentação para saída	Tensão da fonte de alimentação	—				22,8 a 26,4 VCC		—	
	Consumo de corrente interna	—				11 a 25 VCC		—	
Especificação do conector de comunicação		M12		D-sub		M12		—	
Sensor do resistor de terminação		Integrado		Nenhum		Integrado		—	
Saída	Tipo de saída	Source/PNP (Negativo comum)	Sink/NPN (Positivo comum)	Source/PNP (Negativo comum)	Sink/NPN (Positivo comum)	Source/PNP (Negativo comum)	Sink/NPN (Positivo comum)	Source/PNP (Negativo comum)	Sink/NPN (Positivo comum)
	Número de saídas	SPR1: 32 pontos SPR3: 16 pontos	SPR2: 32 pontos SPR4: 16 pontos	SPR5: 32 pontos SPR7: 16 pontos	SPR6: 32 pontos SPR8: 16 pontos	SDN1: 32 pontos SDN3: 16 pontos	SDN2: 32 pontos SDN4: 16 pontos	SMJ1: 32 pontos SMJ3: 16 pontos	SMJ2: 32 pontos SMJ4: 16 pontos
	Carga	Válvula solenoide com circuito protetor para sobretensão de 24 VCC/1,5 W ou menos (SMC)							
	Tensão fornecida	24 VDC							
	Corrente fornecida	SPR1: Máx. 2,0 A SPR3: Máx. 1,0 A	SPR2: Máx. 2,0 A SPR4: Máx. 1,0 A	SPR5: Máx. 2,0 A SPR7: Máx. 1,0 A	SPR6: Máx. 2,0 A SPR8: Máx. 1,0 A	SDN1: Máx. 2,0 A SDN3: Máx. 1,0 A	SDN2: Máx. 2,0 A SDN4: Máx. 1,0 A	SMJ1: Máx. 2,0 A SMJ3: Máx. 1,0 A	SMJ2: Máx. 2,0 A SMJ4: Máx. 1,0 A
Resistência ambiental	Enclausuramento	IP67		IP40		IP67		—	
	Range de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C							
	Range de umidade de operação	UR 35 a 85% (sem condensação)							
	Tensão suportada	500 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento							
Resistência do isolamento		10 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megaohmímetro) entre os terminais e o alojamento							
Normas		Marcação CE, Compatível com UL (CSA)							
Peso		200 g							
Acessórios	Parafuso de montagem	2 peças							
	Tampa de vedação (para soquete do conector M12)	EX9-AWTS (1 peça)		—		EX9-AWTS (1 peça)		—	

Modelo		EX260-SEC1/3	EX260-SEC2/4	EX260-SPN1/3	EX260-SPN2/4	EX260-SEN1/3	EX260-SEN2/4
Sistema aplicável	Protocolo	EtherCAT <small>Nota 2)</small>		PROFINET <small>Nota 2)</small>		EtherNet/IP™ <small>Nota 2)</small>	
	Versão <small>Nota 1)</small>	Conformidade Registro do teste V.1.1		Especificação do PROFINET Versão 2.2		Volume 1 (Edição 3.8) Volume 2 (Edição 1.9)	
	Arquivo de configuração <small>Nota 3)</small>	Arquivos XML		Arquivo GSD		Arquivo EDS	
Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)		SEC1: 0/32 SEC3: 0/16	SEC2: 0/32 SEC4: 0/16	SPN1: 0/32 SPN3: 0/16	SPN2: 0/32 SPN4: 0/16	SEN1: 16/32 SEN3: 16/16	SEN2: 16/32 SEN4: 16/16
Velocidade de comunicação		100 Mbps <small>Nota 2)</small>				10 M/100 Mbps <small>Nota 2)</small>	
Fonte de alimentação para controle	Tensão da fonte de alimentação	21,6 a 26,4 VCC				—	
	Consumo de corrente interna	100 mA ou menos				—	
Fonte de alimentação para saída	Tensão da fonte de alimentação	22,8 a 26,4 VCC				—	
	Consumo de corrente interna	—				—	
Especificação do conector de comunicação		M12					
Sensor do resistor de terminação		Nenhum					
Saída	Tipo de saída	Source/PNP (Negativo comum)	Sink/NPN (Positivo comum)	Source/PNP (Negativo comum)	Sink/NPN (Positivo comum)	Source/PNP (Negativo comum)	Sink/NPN (Positivo comum)
	Número de saídas	SEC1: 32 pontos SEC3: 16 pontos	SEC2: 32 pontos SEC4: 16 pontos	SPN1: 32 pontos SPN3: 16 pontos	SPN2: 32 pontos SPN4: 16 pontos	SEN1: 32 pontos SEN3: 16 pontos	SEN2: 32 pontos SEN4: 16 pontos
	Carga	Válvula solenoide com circuito protetor para sobretensão de 24 VCC/1,5 W ou menos (SMC)		Válvula solenoide com circuito protetor para sobretensão de 24 VCC/1,0 W ou menos (SMC)		Válvula solenoide com circuito protetor para sobretensão de 24 VCC/1,5 W ou menos (SMC)	
	Tensão fornecida	24 VDC					
	Tensão fornecida	SEC1: Máx. 2,0 A SEC3: Máx. 1,0 A	SEC2: Máx. 2,0 A SEC4: Máx. 1,0 A	SPN1: Máx. 2,0 A SPN3: Máx. 1,0 A	SPN2: Máx. 2,0 A SPN4: Máx. 1,0 A	SEN1: Máx. 2,0 A SEN3: Máx. 1,0 A	SEN2: Máx. 2,0 A SEN4: Máx. 1,0 A
Resistência ambiental	Enclausuramento	IP67					
	Range de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C					
	Range de umidade de operação	UR 35 a 85% (sem condensação)					
	Tensão suportada	500 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento					
Resistência do isolamento		10 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megaohmímetro) entre os terminais e o alojamento					
Normas		Marcação CE, Compatível com UL (CSA)					
Peso		200 g					
Acessórios	Parafuso de montagem	2 peças					
	Tampa de vedação (para soquete do conector M12)	EX9-AWTS (1 peça)					

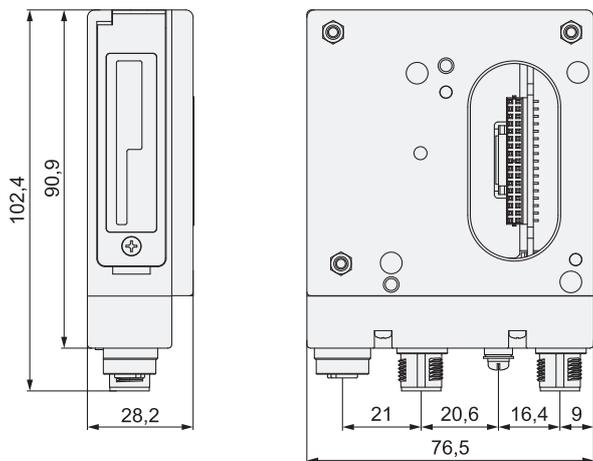
Nota 1) Observe que a versão está sujeita a alteração.

Nota 2) Use um cabo de transmissão CAT5 ou superior para EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP™.

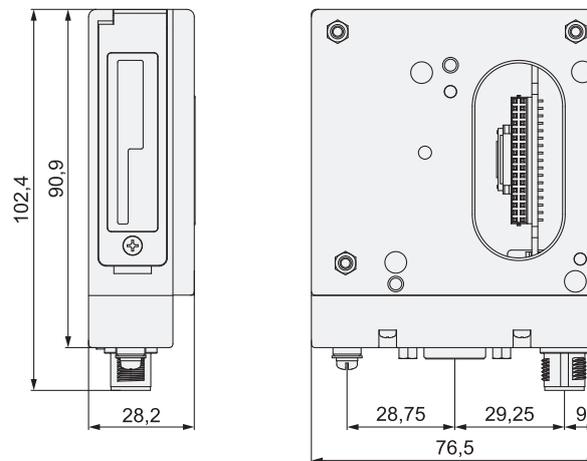
Nota 3) Cada arquivo pode ser transferido por download no site da SMC, <http://www.smcworld.com>

Dimensões da unidade de interface serial

Tipo de conector de comunicação M12

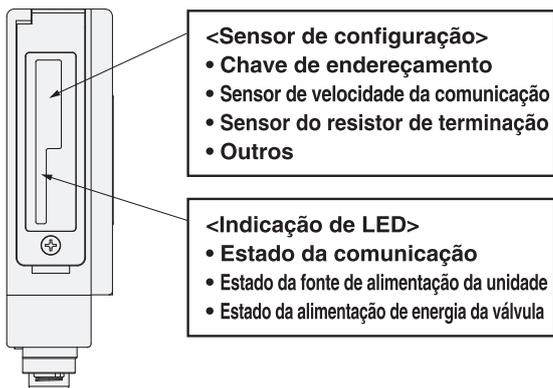


Tipo de conector de comunicação D-sub



Funções das peças da unidade de interface serial

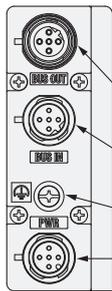
<Indicação de LED e sensor de configuração>



Nota) O sensor de configuração varia de acordo com o modelo. Consulte o manual de operação para obter detalhes. Baixe-o no site da SMC, <http://www.smcworld.com>

<Conector>

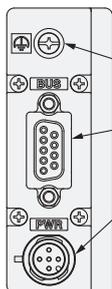
Tipo de conector de comunicação M12



Referência	EX260-SPR1/-SPR2 -SPR3/-SPR4	EX260-SDN□	EX260-SMJ□	EX260-SEC□ EX260-SPN□ EX260-SEN□
Protocolo de comunicação	PROFIBUS DP	DeviceNet™	CC-Link	EtherCAT PROFINET EtherNet/IP™
Conector de comunicação (M12) BUS OUT	5 pinos, soquete, código B	5 pinos, soquete, código A	5 pinos, soquete, código A	4 pinos, soquete, código D
Conector de comunicação (M12) BUS IN	5 pinos, plugue, código B	5 pinos, plugue, código A	4 pinos, plugue, código A	4 pinos, soquete, código D
Terminal terra	M3			
Conector de alimentação de energia (M12)	5 pinos, plugue, código A	4 pinos, plugue, código A	5 pinos, plugue, código B	5 pinos ^{Nota 1)} , 4 pinos ^{Nota 2)} , plugue, código A

Nota 1) Para EtherCAT, PROFINET
Nota 2) Para EtherNet/IP™

Tipo de conector de comunicação D-sub



Referência	EX260-SPR5/-SPR6/-SPR7/-SPR8
Protocolo de comunicação	PROFIBUS DP
Terminal terra	M3
Conector de comunicação (D-sub) BUS IN/OUT	9 pinos, soquete
Conector de alimentação de energia (M12)	5 pinos, plugue, código A

Sistema Gateway, 4 derivações

Série EX500



Unidade GW



Como pedir unidade GW

EX500 – G **DN1**

• Protocolo de comunicação

DN1	DeviceNet™
PR1A	PROFIBUS DP
MJ1	CC-Link
EN1	EtherNet/IP™

Especificações da unidade GW

Modelo		EX500-GDN1	EX500-GPR1A	EX500-GMJ1	EX500-GEN1
Comunicação	Sistema aplicável	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherNet/IP™
	Protocolo Versão <small>Nota 1)</small>	Versão 2.0	DP-V0	Ver. 1.10	Versão 1.0
	Velocidade de comunicação	125 k/250 k/500 kbps	9,6 k/19,2 k/45,45 k/ 93,75 k/187,5 k/500 k/ 1,5 M/3 M/6 M/12 Mbps	156 k/625 k/ 2,5 M/5 M/10 Mbps	10M/100 Mbps
	Arquivo de configuração <small>Nota 2)</small>	Arquivo EDS	Arquivo GSD	—	Arquivo EDS
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	64/64	64/64	96/96 <small>(3 estações, estação de dispositivo remoto)</small>	128/128
Resistor de terminação	Não fornecido	Integrado com a unidade (configuração do sensor)	Não fornecido		
Tensão da fonte de alimentação	Para unidade	11 a 25 VCC (fornecido pelo circuito DeviceNet™, 50 mA ou menos)	24 VDC±10%		
	Para sensores	24 VDC±10%			
	Para válvula	24 VCC ±10%/–5%			
Consumo de corrente interna (Unidade)		200 mA ou menos (unidade GW)			
Entrada	Número de entradas	64 entradas (16 entradas x 4 derivações)			
	Dispositivo de entrada de conexão	O manifold da unidade de entrada da série EX500 (conexão da porta de comunicação A a D)			
	Tensão de alimentação	24 VDC			
	Corrente fornecida	Máx. 2,8 A (máx. 0,7 A por derivação)			
Saída	Número de saídas	64 saídas (16 saídas x 4 derivações)			
	Dispositivo de saída de conexão	O manifold da unidade de interface serial da série EX500 (conexão da porta de comunicação A a D)			
	Tensão de alimentação	24 VDC			
	Corrente fornecida	Máx. 3,0 A (máx. 0,75 A por derivação)			
Comprimento do cabo de derivação		5 m ou menos entre dispositivos conectados (extensão total de 10 m ou menos)			
Ambiente	Enclausuramento	IP65			
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: –25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)			
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)			
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento			
	Resistência do isolamento	2 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megaohmímetro) entre os terminais e o alojamento			
Normas		Marcação CE, UL (CSA)			
Peso		470 g			
Acessório: tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)		EX9-AWTS(4 peças)	EX9-AWTS(5 peças)	EX9-AWTS(4 peças)	EX9-AWTS(5 peças)

Nota 1) Observe que a versão está sujeita a alteração.

Nota 2) Cada arquivo pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Nota 3) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Manifold da unidade de entrada

Como pedir o manifold de entrada

Como pedir um bloco de entrada



EEX500—IB1—E 8

Tipo de conector

E	Conector M8
T	Conector M12
M	M8, M12 misto

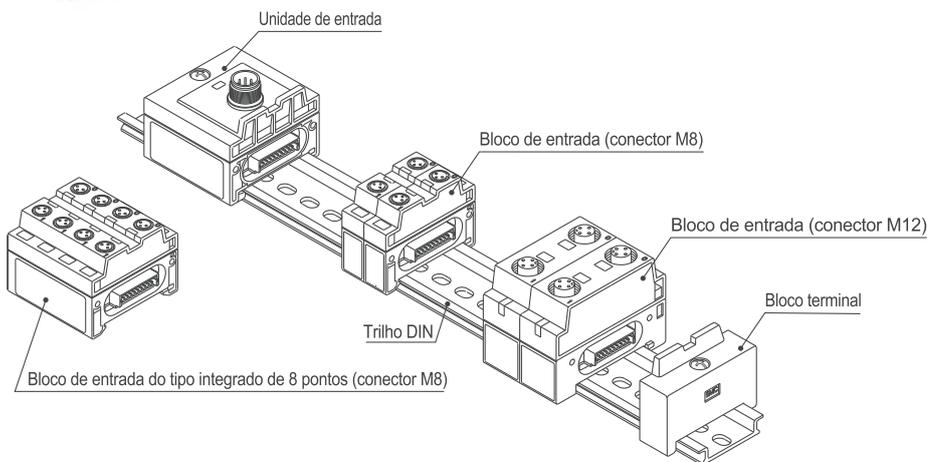
Estações

1	1 estação
:	:
8	8 estações

EX500—IE 1

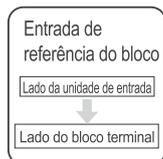
Tipo de bloco

1	Conector M8, 2 entradas, especificações de PNP
2	Conector M8, 2 entradas, especificações de NPN
3	Conector M12, 2 entradas, especificações de PNP
4	Conector M12, 2 entradas, especificações de NPN
5	Conector M8, tipo integrado de 8 pontos, especificações de PNP
6	Conector M8, tipo integrado de 8 pontos, especificações de NPN

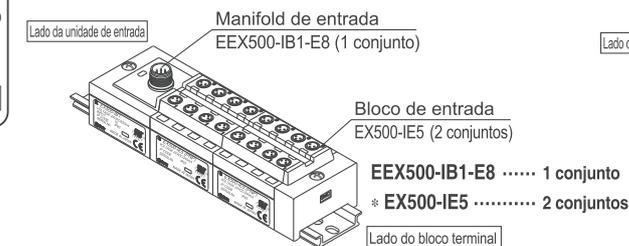


Como pedir manifold da unidade de entrada [Exemplo de pedido]

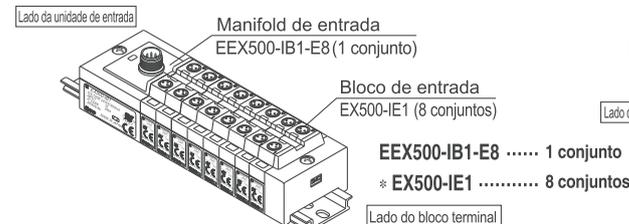
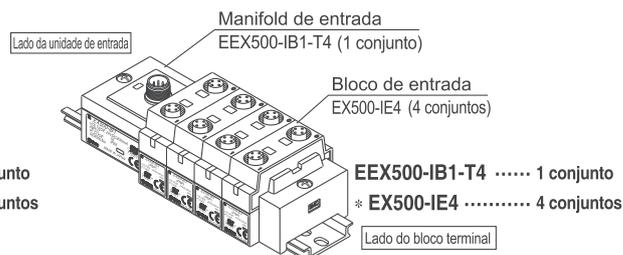
Ao pedir um manifold da unidade de entrada, insira a **referência do manifold de entrada** + a **referência do bloco de entrada**. A **unidade de entrada**, o **bloco terminal** e o **trilho DIN** estão incluídos no manifold de entrada. Consulte as indicações abaixo.



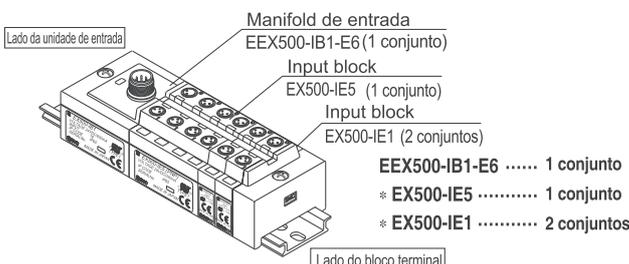
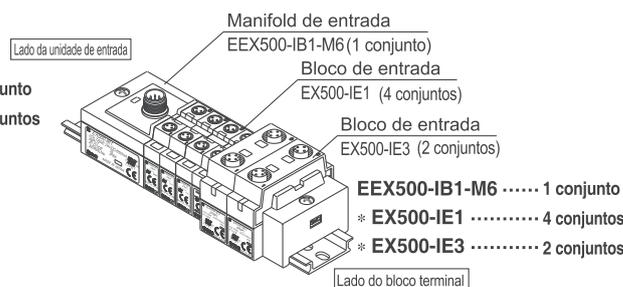
Exemplo 1) Bloco de entrada M8 apenas



Exemplo 2) Bloco de entrada M12 apenas



Exemplo 3) M8, M12 misto



Nota) • Como o bloco de entrada do tipo integrado de 8 pontos é equivalente ao comprimento de quatro estações em um bloco de entrada M8, preste atenção no número de estações em um manifold de entrada.
• Quando o layout de um bloco de entrada ficar complicado, indique na folha de especificações do manifold da unidade de entrada.

Especificações da unidade de entrada

Modelo		EX500-IB1
Consumo de corrente interna		100 mA ou menos
Entrada	Número de entradas	16 entradas
	Bloco de conexão	O bloco de entrada da Série EX500 (é possível uma combinação mista)
	Estações do bloco de conexão	2 entradas, bloco de entrada: máx. de 8 estações 8 entradas, bloco de entrada: máx. de 2 estações
Ambiente	Enclausuramento	IP65
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre toda a parte sob tensão e o encapsulamento
Resistência do isolamento		2 MΩ ou mais (500 VCC megametro) entre toda a parte sob tensão e o enclausuramento
Normas		Marcação CE, UL (CSA)
Peso		100 g (unidade de entrada + bloco terminal)

Especificações do bloco de entrada

Modelo		EX500-IE1	EX500-IE2	EX500-IE3	EX500-IE4	EX500-IE5	EX500-IE6	
Entrada	Tipo de entrada	Entrada do sensor PNP	Entrada do sensor NPN	Entrada do sensor PNP	Entrada do sensor NPN	Entrada do sensor PNP	Entrada do sensor NPN	
	Número de entradas	2 entradas				8 entradas		
	Tensão de alimentação do dispositivo de entrada	24 VCC						
	Corrente de alimentação do dispositivo de entrada	Máx. 480 mA/manifold da unidade de entrada						
	Corrente de entrada nominal	Aprox. 5 mA						
	Display	LED verde (acende quando a alimentação de energia está LIGADA)						
	Conector no lado do dispositivo de entrada	Conector M8 (3 pinos, plugue)		Conector M12 (4 pinos, plugue)		Conector M8 (3 pinos, plugue)		
Ambiente	Enclausuramento	IP65						
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)						
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)						
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento						
	Resistência do isolamento	2 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megaohmímetro) entre os terminais e o alojamento						
Normas		Marcação CE, UL (CSA)						
Peso		20 g		40 g		55 g		
Acessório: tampa à prova d'água	(para soquete do conector M8)	EX9-AWES(2 peças)		—		EX9-AWES(8 peças)		
	(para soquete do conector M12)	—		EX9-AWTS(2 peças)		—		

Nota) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

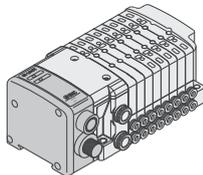
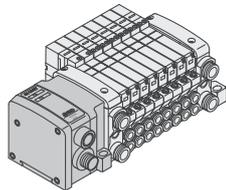
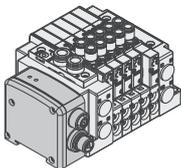
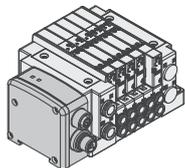
Como pedir unidade de interface serial

Unidade de interface serial

SY3000/5000

VQC1000/2000/4000

S0700



EX500 — Q 0 0 1

Válvula solenoide aplicável:
Série SY/VQC/S0700

Especificações da saída

0	NPN (positivo comum)
1	PNP (negativo comum)

Tipo da unidade de interface serial

1	Para sem bloco de saída EX9
2	Para montagem do bloco de saída EX9

Nota) SY3000/5000, VQC1000/2000/4000 e S0700 ainda não são compatíveis com UL.

Especificações da unidade de interface serial (EX500-Q□□□)

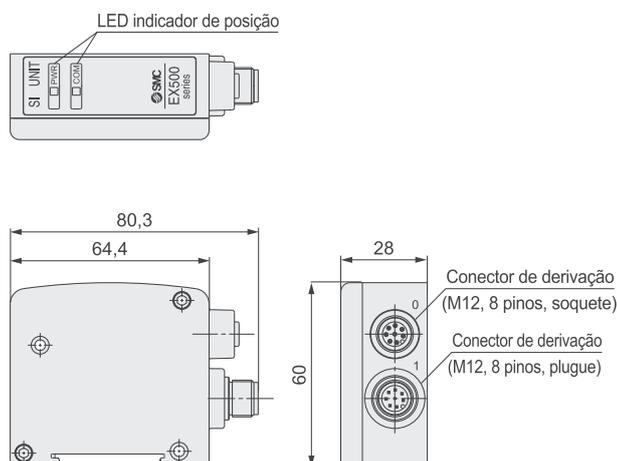
Modelo	EX500-Q001	EX500-Q101	EX500-Q002	EX500-Q102	
Consumo de corrente interna	100 mA ou menos				
Especificações da saída	Número de saídas	16 pontos			
	Tipo de saída	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)
	Bloco de conexão	Positivo comum compatível válvula solenoide (simples, duplo)	Negativo comum compatível válvula solenoide (simples, duplo)	Positivo comum compatível ^{Nota} Bloco de saída bloco de alimentação de energia, válvula solenoide (simples, duplo)	Negativo comum compatível ^{Nota 1} Bloco de saída, bloco de alimentação de energia, válvula solenoide (simples, duplo)
	Estações do bloco de conexão	Válvula duplo solenoide: máx. de 8 estações Válvula simples solenoide: máx. de 16 estações		Válvula duplo solenoide, bloco de saída: máx. de 8 estações Válvula simples solenoide: máx. de 16 estações * O bloco de alimentação de energia não está incluído.	
	Corrente de alimentação do bloco de conexão	Máx. de 0,75 A			
Ambiente	Encapsulamento	IP67			
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)			
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)			
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento			
	Resistência do isolamento	2 M ^Ω ou mais (500 VCC medidos via megaohmímetro) entre os terminais e o alojamento			
Normas	Marcação CE, UL (CSA)				
Peso	105 g				
Acessório: tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)	EX9-AWTS (1 peça)				

Nota 1) Para obter detalhes sobre o bloco de saída e o bloco de alimentação de energia.

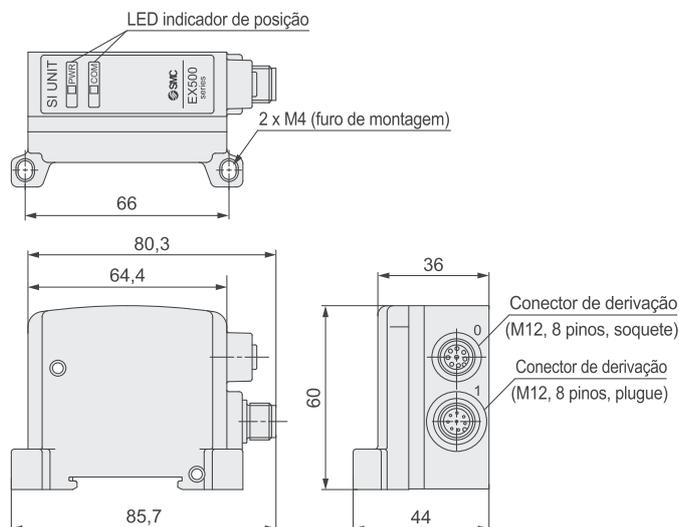
Nota 2) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Descrição das dimensões da unidade de interface serial/peças

EX500-Q□□1



EX500-Q□□2



Série EX500

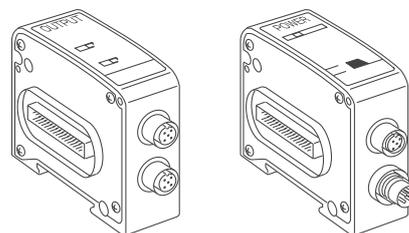
Opções

● Bloco de saída/● Bloco de alimentação de energia

- Características:
- Capaz de adaptar ao manifold da válvula, utilizando os pontos não usados.
 - Bloco de 2 saídas/1 saída (conector M12)
 - Positivo/Negativo comum disponível como padrão.
 - Possível conduzir até 0,5 A por um ponto. (EX9-OEP□)



Bloco de saída Bloco de alimentação de energia



Como pedir um bloco de saída

EX9 – OE **T** **1**

● Especificações da saída

1	Source/PNP (negativo comum)
2	Sink/NPN (positivo comum)

● Tipo de fonte de alimentação

T	Método de fonte de alimentação interna (para carga de baixa potência)
P	Método de fonte de alimentação integrada (para carga de alta potência) ^{Nota)}

Nota) Requerido para conectar a um bloco de alimentação de energia.

Como pedir um bloco de alimentação de energia

EX9 – PE1

Opção/Referência

Descrição	Referência	Nota
Tampa à prova d'água	EX9-AWTS	Quando pedir separadamente: 10 peças
Cabo de alimentação de energia com conector	EX9-AC□-1	Solicite separadamente.

Referência da unidade de interface serial

Referência da unidade de interface serial	Saída	Modelo aplicável
EX500-Q002	Source/PNP (negativo comum)	EX9-OET2, EX9-OEP2
EX500-Q102	Sink/NPN (positivo comum)	EX9-OET1, EX9-OEP1

Opção/Referência

Descrição	Referência	Modelo aplicável		Nota
		OET□	OEP□	
Tampa à prova d'água	EX9-AWTS	○	○	Peça separadamente: 10 peças
Conector de cabo para entrada da saída	EX9-AC□-7	○	○	Peça separadamente.
Bloco de alimentação de energia	EX9-PE1	—	○	Peça separadamente.

Especificações do bloco de saída

Modelo	EX9-OET1	EX9-OET2	EX9-OEP1	EX9-OEP2	
Conector de saída	Conector M12 (5 pinos)				
Consumo de corrente interna	40 mA ou menos				
Saída	Tipo de saída	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)
	Número de saídas	2 saídas			
	Método da fonte de alimentação	Método da fonte de alimentação interna		Método da fonte de alimentação integrada (Bloco de alimentação de energia: fornecido por EX9-PE1)	
	Tensão de alimentação do dispositivo de saída	24 VDC			
	Corrente de alimentação do dispositivo de saída	Máx. 42 mA/ponto (1,0 W/ponto) <small>Nota)</small>		Máx. 0,5 A/ponto (12 W/ponto)	
	Display	LED amarelo (acende quando a alimentação de energia está LIGADA.)			
	Conector no lado do dispositivo de saída	Conector M12 (5 pinos, plugue)			
Ambiente	Encapsulamento	IP67			
	Range de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C			
	Range de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)			
	Tensão suportada	1500 VCA para 1 min entre todo o terminal externo e FG			
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG			
Normas	Marcação CE, UL (CSA)				
Peso	120 g				

Nota) A corrente de carga nominal varia devido ao recurso de saída da unidade de interface serial quando conectada ao EX500.

Especificações do bloco de alimentação de energia

Modelo	EX9-PE1	
Bloco de conexão	Bloco de saída (para carga de alta potência)	
Estações do bloco de conexão	Bloco de saída: máx. de 8 estações	
Fonte de alimentação para saída e controle interno	Tensão da fonte de alimentação	22,8 a 26,4 VCC
	Consumo de energia interna	20 mA ou menos
Corrente fornecida	Máx. de 3,1 A (Ao usar com 3,0 a 3,1 A, a temperatura ambiente não deve exceder 40 °C, e não enrole o cabo.)	
Ambiente	Encapsulamento	IP67
	Range de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C
	Range de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	1500 VCA para 1 min entre todo o terminal externo e FG
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG
Normas	Marcação CE, UL (CSA)	
Peso	120 g	
Acessório: tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)	EX9-AWTS (1 peça)	

Nota) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Sistema Fieldbus

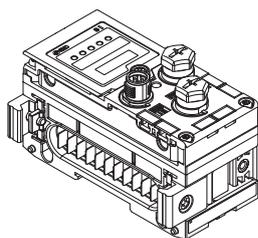
Série EX600



Como pedir

Unidade de interface serial

EX600-S



Protocolo

Símbolo	Descrição
PR	PROFIBUS DP
DN	DeviceNet™
MJ	CC-Link
EN	EtherNet/IP™ Nota 1)
EC	EtherCAT Nota 1)

Versão

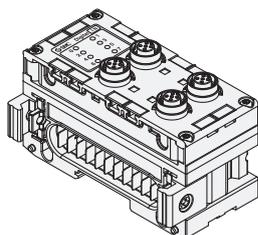
Símbolo	Descrição
Nada	Quando MJ ou EN ou EC está selecionado
A	Quando PR ou DN está selecionado

Tipo de saída

Símbolo	Descrição
1	PNP (negativo comum)
2	NPN (positivo comum)

Unidade de entrada digital

EX600-DX



Tipo de entrada

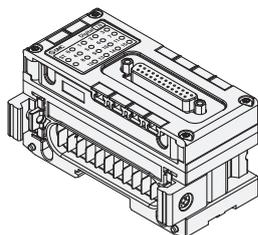
Símbolo	Descrição
P	PNP
N	NPN

Número de entradas, detecção de circuito aberto e conector

Símbolo	Número de entradas	Deteção de circuito aberto	Conector
B	8 entradas	Não	Conector M12 (5 pinos) 4 peças
C	8 entradas	Não	Conector M8 (3 pinos) 8 peças
C1	8 entradas	Sim	Conector M8 (3 pinos) 8 peças
D	16 entradas	Não	Conector M12 (5 pinos) 8 peças
E	16 entradas	Não	Conector DB25 (25 pinos) Nota 1) 2)
F	16 entradas	Não	Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos) Nota 1) 2)

Unidade de saída digital

EX600-DY



Tipo de saída

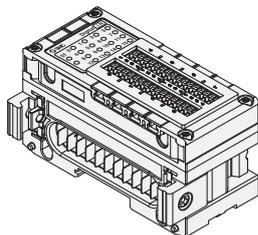
Símbolo	Descrição
P	PNP
N	NPN

Número de saídas e conector

Símbolo	Número de saídas	Conector
B	8 saídas	Conector M12 (5 pinos) 4 peças
E	16 saídas	Conector DB25 (25 pinos) Nota 1) 2)
F	16 saídas	Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos) Nota 1) 2)

Unidade de entrada/saída digital

EX600-DM



Tipo de entrada/saída

Símbolo	Descrição
P	PNP
N	NPN

Número de entradas/saídas e conector

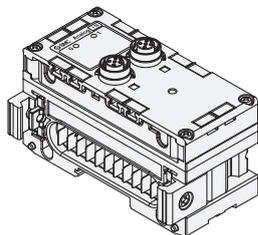
Símbolo	Número de entradas	Número de saídas	Conector
E	8 entradas	8 saídas	Conector DB25 (25 pinos) Nota 1) 2)
F	8 entradas	8 saídas	Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos) Nota 1) 2)

Nota 1) Não pode ser comunicado com o EX600-HT1-□ para uma tabela de unidades montáveis.

Nota 2) Não pode ser conectado com o EX600-SPR1, EX600-SPR2, EX600-SDN1 ou EX600-SDN2.

Como pedir

Unidade de entrada analógica



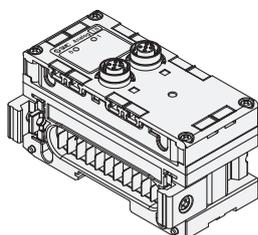
EX600-AX □

Entrada analógica

• Número de canais de entrada e conector

Símbolo	Número de canais de entrada	Conector
A	2 canais	Conector M12 (5 pinos) 2 peças

Unidade de saída analógica



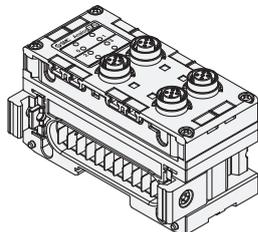
EX600-AY □

Saída analógica

• Número de canais de saída e conector

Símbolo	Número de canais de saída	Conector
A	2 canais	Conector M12 (5 pinos) 2 peças <small>Nota 1) 2)</small>

Unidade de entrada/saída analógica



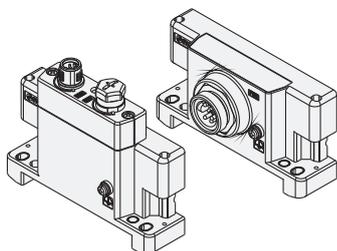
EX600-AM □

Entrada/saída analógica

• Número de canais de entrada/saída e conector

Símbolo	Número de canais de entrada	Número de canais de saída	Conector
B	2 canais	2 canais	Conector M12 (5 pinos) 4 peças <small>Nota 1) 2)</small>

Placa lateral



EX600-ED □ - □

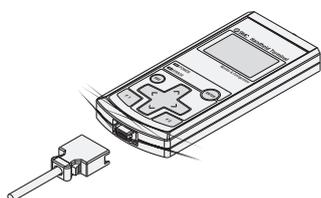
Conector de alimentação de energia

• Modo de montagem

Símbolo	Conector
2	M12 (5 pinos)
3	7/8 polegadas (5 pinos)

Símbolo	Descrição
Nada	Sem suporte de montagem em trilho DIN
2	Com suporte de montagem em trilho DIN
3	Com suporte de montagem em trilho DIN (especializado para Série SY)

Handheld Terminal



EX600-HT1A - □

Versão

• Comprimento do cabo

Os terminais portáteis ainda não são compatíveis com UL.

Símbolo	Descrição
Nada	Sem cabo
1	1 m
3	3 m

Nota 1) Não pode ser comunicado com o EX600-HT1-□.

Nota 2) Não pode ser conectado com o EX600-SPR1, EX600-SPR2,

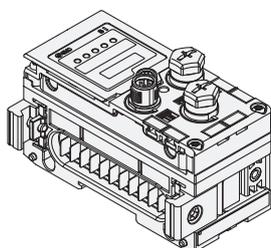
EX600-SDN1 ou EX600-SDN2.

Especificações da unidade de interface serial

Especificações comuns de todas as unidades

Resistência ambiental	Range de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C
	Range de temperatura de armazenamento	-20 a 60 °C
	Range de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada <small>Nota)</small>	500 VCA para 1 minuto entre os terminais externos e FE
	Resistência do isolamento <small>Nota)</small>	500 VCC, 10 MΩ ou mais entre os terminais externos e FE

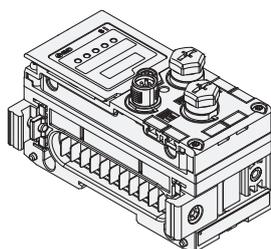
Nota) Exceto Handheld Terminals



EX600-SPR□A

Unidade de interface serial (EX600-SPR□A)

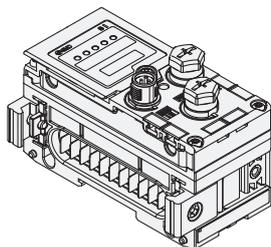
Modelo		EX600-SPR1A	EX600-SPR2A
Comunicação	Protocolo	PROFIBUS DP (DP-V0)	
	Tipo de dispositivo	PROFIBUS DP escravo	
	Velocidade de comunicação	9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbps 1,5/3/6/12 Mbps	
	Arquivo de configuração	Arquivo GSD	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas)	
Resistor de terminação		Implementado internamente	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		80 mA ou menos	
Saída	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	



EX600-SDN□A

Unidade de interface serial (EX600-SDN□A)

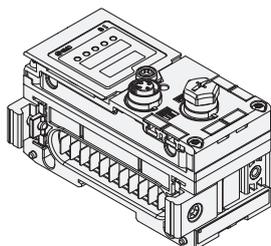
Modelo		EX600-SDN1A	EX600-SDN2A
Comunicação	Protocolo	DeviceNet™: Volume 1 (Edição 2.1), Volume 3 (Edição 1.1)	
	Tipo de dispositivo	Grupo 2 somente servidor	
	Velocidade de comunicação	125/250/500 kbps	
	Arquivo de configuração	Arquivo EDS	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas)	
	Mensagens aplicáveis	Mensagem de verificação de ID MAC duplicada Mensagem explícita não conectada do Grupo 2 apenas Mensagem explícita (Grupo 2) Mensagem de entrada/saída do poll (conjunto de conexão M/S predefinido)	
Fonte de alimentação do DeviceNet™		11 a 25 VCC	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		55 mA ou menos	
Saída	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	



EX600-SMJ□

Unidade de interface serial (EX600-SMJ□)

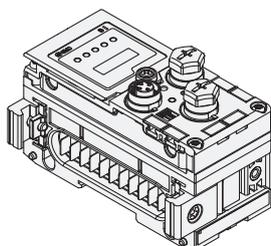
Modelo		EX600-SMJ1	EX600-SMJ2
Comunicação	Protocolo	CC-Link (Ver. 1.10, Ver. 2.00)	
	Tipo de estação	Estação de dispositivo remoto	
	Velocidade de comunicação	156/625 kbps 2,5/5/10 Mbps	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas) 1/2/3/4 estações ocupadas	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		75 mA ou menos	
Saída	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	



EX600-SEN□

Unidade de interface serial (EX600-SEN□)

Modelo		EX600-SEN1	EX600-SEN2
Comunicação	Protocolo	EtherNet/IP™ (Versão de conformidade: Composite 6)	
	Mídia	100 BASE-TX	
	Velocidade de comunicação	10/100 Mbps (Automático/Manual)	
	Método de comunicação	Full duplex/Half duplex (Automático/Manual)	
	Arquivo de configuração	Arquivo EDS	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas)	
	Range de configuração de endereço IP	Configurações do sensor da unidade de interface serial: 192.168.0 ou 1.1 a 254 Pelo servidor DHCP: endereço opcional	
Informações do dispositivo		ID do fornecedor: 7 (SMC Corporation) Tipo de produto: 12 (Adaptador de comunicação) Código do produto: 126	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		120 mA ou menos	
Saída	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	



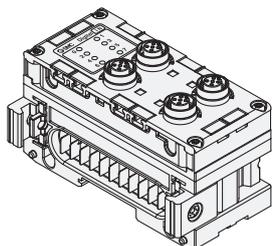
EX600-SEC□

Unidade de interface serial (EX600-SEC□)

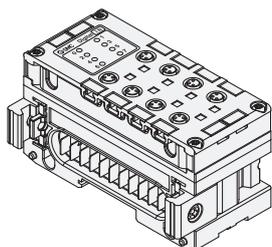
Model		EX600-SEC1	EX600-SEC2
Comunicação	Protocolo	EtherCAT (Registro de teste de conformidade V.1.2)	
	Velocidade de comunicação	100 Mbps	
	Arquivo de configuração	Arquivos XML	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas)	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		100 mA ou menos	
Saída	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	

Série EX600

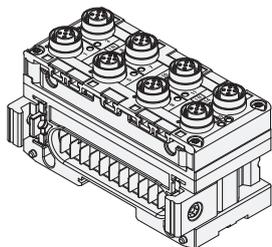
Especificações da unidade digital



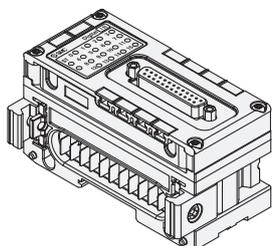
EX600-DX□B



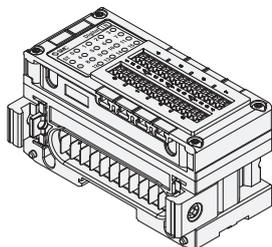
EX600-DX□C



EX600-DX□D



EX600-DX□E



EX600-DX□F

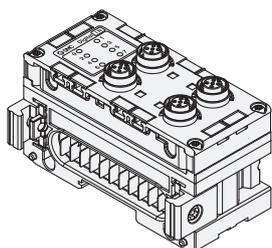
Unidade de entrada digital

Modelo		EX600-DXPB	EX600-DXNB	EX600-DXPC	EX600-DXNC	EX600-DXPD	EX600-DXND
Entrada	Tipo de entrada	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
	Conector de entrada	Soquete M12 (5 pinos) ^{Nota 1)}		Soquete M8 (3 pinos)		Soquete M12 (5 pinos) ^{Nota 1)}	
	Número de entradas	8 entradas (2 entradas/conector)		8 entradas (1 entrada/conector)		16 entradas (2 entradas/conector)	
	Tensão fornecida	24 VCC					
	Corrente máxima fornecida	0,5 A/conector 2 A/unidade		0,25 A/conector 2 A/unidade		0,5 A/conector 2 A/unidade	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito					
	Corrente de entrada (a 24 VCC)	9 mA ou menos					
	Tensão LIG	17 V ou mais (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)					
	Tensão DESL	5 V ou menos (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)					
	Corrente de detecção de circuito aberto	2 fios	—		0,5 mA/entrada ^{Nota 2)}		—
3 fios		—		0,5 mA/conector ^{Nota 2)}		—	
Consumo de corrente	50 mA ou menos		55 mA ou menos		70 mA ou menos		
Enclausuramento	IP67 (Conjunto do manifold)						
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS						
Peso	300 g		275 g		340 g		

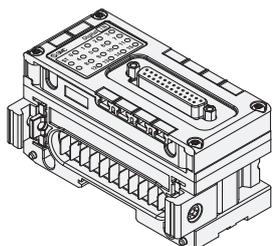
Nota 1) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Nota 2) A função aplica-se apenas ao EX600-DXIC1.

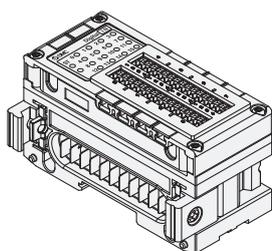
Modelo		EX600-DXPE	EX600-DXNE	EX600-DXPF	EX600-DXNF	
Entrada	Tipo de entrada	PNP	NPN	PNP	NPN	
	Conector de entrada	Soquete DB25 (25 pinos) Parafuso de travamento: N° 4-40 UNC		Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos)		
	Número de entradas	16 entradas		16 entradas (2 entradas x 8 blocos)		
	Tensão fornecida	24 VDC				
	Corrente máxima fornecida	2 A/unidade		0,5 A/bloco 2 A/unidade		
	Proteção	Proteção contra curto-circuito				
	Corrente de entrada (a 24 VCC)	5 mA ou menos				
	Tensão LIG	17 V ou mais (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)				
	Tensão DESL	5 V ou menos (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)				
	Fio aplicável	—		0,08 a 1,5 mm ² (AWG16 a 28)		
Consumo de corrente	50 mA ou menos		55 mA ou menos			
Enclausuramento	IP40 (Conjunto do manifold)					
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS					
Peso	300 g					



EX600-DY□B



EX600-DY□E
EX600-DM□E



EX600-DY□F
EX600-DM□F

Unidade de saída digital

Modelo	EX600-DYPB	EX600-DYNB	EX600-DYPE	EX600-DYNE	EX600-DYPF	EX600-DYNF
Tipo de saída	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
Conector de saída	Soquete M12 (5 pinos) <small>Nota)</small>		Soquete DB25 (25 pinos) Parafuso de travamento: N° 4-40 UNC		Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos)	
Número de saídas	8 saídas (2 saídas/conector)		16 saídas		16 saídas (2 saídas x 8 blocos)	
Tensão fornecida	24 VDC					
Corrente máxima de carga	0,5 A/saída 2 A/unidade					
Proteção	Proteção contra curto-circuito					
Fio aplicável	—		—		0,08 a 1,5 mm ² (AWG16 a 28)	
Consumo de corrente	50 mA ou menos					
Encapsulamento	IP67 (Conjunto do manifold)			IP40 (Conjunto do manifold)		
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS					
Peso	300 g					

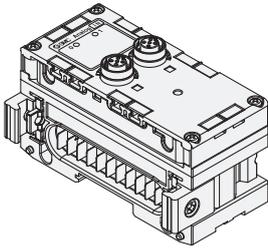
Nota) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Unidade de entrada/saída digital

Modelo	EX600-DMPE	EX600-DMNE	EX600-DMPF	EX600-DMNF
Tipo de entrada/saída	PNP	NPN	PNP	NPN
Conector	Soquete DB25 (25 pinos) Parafuso de travamento: N° 4-40 UNC		Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos)	
Número de entradas	8 entradas		8 entradas (2 entradas x 4 blocos)	
Tensão fornecida	24 VDC			
Corrente máxima fornecida	2 A/unidade		0,5 A/bloco 2 A/unidade	
Proteção	Proteção contra curto-circuito			
Corrente de entrada (a 24 VCC)	5 mA ou menos			
Tensão LIG	17 V ou mais (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)			
Tensão DESL	5 V ou menos (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)			
Número de saídas	8 saídas		8 saídas (2 saídas x 4 blocos)	
Tensão fornecida	24 VDC			
Corrente máxima de carga	0,5 A/saída 2 A/unidade			
Proteção	Proteção contra curto-circuito			
Fio aplicável	—		0,08 a 1,5 mm ² (AWG16 a 28)	
Consumo de corrente	50 mA ou menos		60 mA ou menos	
Encapsulamento	IP40 (Conjunto do manifold)			
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS			
Peso	300 g			

Série EX600

Especificações da unidade analógica



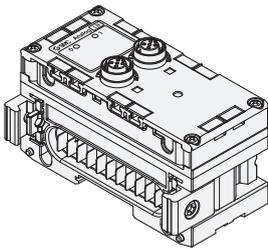
EX600-AXA

Unidade de entrada analógica

Modelo		EX600-AXA		
Entrada	Tipo de entrada	Entrada de tensão	Entrada de corrente	
	Conector de entrada	Soquete M12 (5 pinos) ^{Nota 1)}		
	Canal de entrada	2 canais (1 canal/conector)		
	Tensão fornecida	24 VCC		
	Corrente máxima fornecida	0,5 A/conector		
	Proteção	Proteção contra curto-circuito		
	Range do sinal de entrada	Resolução de 12 bits	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
		Resolução de 16 bits	-10 a 10 V, -5 a 5 V	-20 a 20 mA
	Sinal máximo de entrada nominal	±15 V	±22 mA ^{Nota 2)}	
	Impedância de entrada	100 kΩ	50 Ω	
	Linearidade (25 °C)	±0,05% F.S.		
	Repetibilidade (25 °C)	±0,15% F.S.		
	Precisão absoluta (25 °C)	±0,5% F.S.	±0,6% F.S.	
Consumo de corrente	70 mA ou menos			
Encapsulamento	IP67 (Conjunto do manifold)			
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS			
Peso	290 g			

Nota 1) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Nota 2) Quando o sinal de entrada excede 22 mA, a função de proteção é ativada, e o sinal de entrada é interrompido.

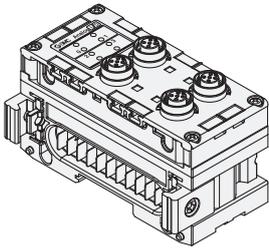


EX600-AYA

Unidade de saída analógica

Modelo		EX600-AYA		
Saída	Tipo de saída	Saída de tensão	Saída de corrente	
	Conector de saída	Soquete M12 (5 pinos) ^{Nota)}		
	Canal de saída	2 canais (1 canal/conector)		
	Tensão fornecida	24 VCC		
	Corrente máxima de carga	0,5 A/conector		
	Proteção	Proteção contra curto-circuito		
	Range do sinal de saída	Resolução de 12 bits	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
	Impedância de carga	1 kΩ ou mais	600 Ω ou menos	
	Linearidade (25 °C)	±0,05% F.S.		
	Repetibilidade (25 °C)	±0,15% F.S.		
	Precisão absoluta (25 °C)	±0,5% F.S.	±0,6% F.S.	
	Consumo de corrente	70 mA ou menos		
Encapsulamento	IP67 (Conjunto do manifold)			
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS			
Peso	290 g			

Nota) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.



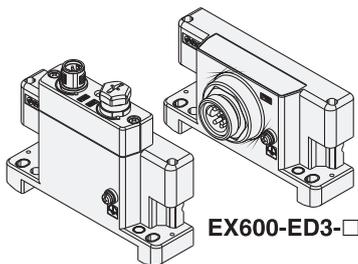
EX600-AMB

Unidade de entrada/saída analógica

Modelo		EX600-AMB		
Entrada	Tipo de entrada	Entrada de tensão	Entrada de corrente	
	Conector de entrada	Soquete M12 (5 pinos) ^{Nota 1)}		
	Canal de entrada	2 canais (1 canal/conector)		
	Tensão fornecida	24 VDC		
	Corrente máxima fornecida	0,5 A/conector		
	Proteção	Proteção contra curto-circuito		
	Range do sinal de entrada	Resolução de 12 bits	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
	Sinal máximo de entrada nominal		15 V	22 mA ^{Nota 2)}
	Impedância de entrada		100 kΩ	250 Ω
	Linearidade (25 °C)		±0,05% F.S.	
	Repetibilidade (25 °C)		±0,15% F.S.	
	Precisão absoluta (25 °C)		±0,5% F.S.	±0,6% F.S.
	Saída	Tipo de saída	Saída de tensão	Saída de corrente
Conector de saída		Soquete M12 (5 pinos) ^{Nota 1)}		
Canal de saída		2 canais (1 canal/conector)		
Tensão fornecida		24 VDC		
Corrente máxima de carga		0,5 A/conector		
Proteção		Proteção contra curto-circuito		
Range do sinal de saída		Resolução de 12 bits	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
Impedância de carga			1 kΩ ou mais	600 Ω ou menos
Linearidade (25 °C)			±0,05% F.S.	
Repetibilidade (25 °C)			±0,15% F.S.	
Precisão absoluta (25 °C)			±0,5% F.S.	±0,6% F.S.
Consumo de corrente			100 mA ou menos	
Encapsulamento			IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS		
Peso		300 g		

Nota 1) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Nota 2) Quando o sinal de entrada excede 22 mA, a função de proteção é ativada, e o sinal de entrada é interrompido.

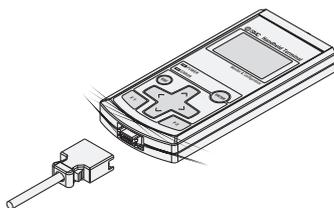


EX600-ED2-□

EX600-ED3-□

Placa lateral

Modelo	EX600-ED2-□	EX600-ED3-□
Conector de alimentação de energia	Plugue M12 (5 pinos)	Plugue de 7/8 polegadas (5 pinos)
Fonte de alimentação (para controle/entrada)	24 VCC ±10%, Classe 2, 2 A	24 VCC ±10%, 8 A
Fonte de alimentação (para saída)	24 VCC +10/-5%, Classe 2, 2 A	24 VCC +10/-5%, 8 A
Encapsulamento	IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso	170 g	175 g



EX600-HT1A-□

Handheld Terminal

Modelo	EX600-HT1A-□
Fonte de alimentação	Fonte de alimentação fornecida pelo conector da unidade de interface serial (24 VCC)
Consumo de corrente	50 mA ou menos
Display	LCD com iluminação posterior
Cabo de conexão	Cabo de terminal portátil (1 m ... EX600-AC010-1, 3 m ... EX600-AC030-1)
Encapsulamento	IP20
Normas	Marcação CE, reconhecimento RoHS
Peso	160 g

Válvula de acionamento pneumático de 5 vias

Série SYA3000/5000/7000

Como pedir

Conexão A, B

Rosca da conexão

Símbolo	Conexão	Série aplicável
M5	M5 x 0,8	SYA3000
01	1/8	SYA5000
02	1/4	SYA7000

Conexão instantânea (Tamanho métrico)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
C4	Conexão instantânea para ø4	SYA3000
C6	Conexão instantânea para ø6	SYA3000
C4	Conexão instantânea para ø4	SYA5000
C6	Conexão instantânea para ø6	SYA5000
C8	Conexão instantânea para ø8	SYA5000
C8	Conexão instantânea para ø8	SYA7000
C10	Conexão instantânea para ø10	SYA7000

Conexão instantânea (tamanho em polegada)

Símbolo	Conexão	Série aplicável
N3	Conexão instantânea para ø 1/32"	SYA3000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SYA3000
N3	Conexão instantânea para ø 1/32"	SYA5000
N7	Conexão instantânea para ø 1/4"	SYA5000
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"	SYA5000
N9	Conexão instantânea para ø 5/16"	SYA7000
N11	Conexão instantânea para ø 3/8"	SYA7000

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

* Exceto para M5

Suporte

Nada	Sem suporte
F1	Com suporte tipo pé (somente 2 posições simples piloto)
F2	Com suporte lateral

Série

3	SYA3000
5	SYA5000
7	SYA7000

Com conexões no corpo SYA 5 1 20 - C6

Montagem em base SYA 5 1 40 -

Série

3	SYA3000
5	SYA5000
7	SYA7000

Tipo de acionamento

1	2 posições simples piloto (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
2	2 posições duplo piloto (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
3	3 posições com centro fechado (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
4	3 posições com centro aberto negativo (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
5	3 posições com centro aberto positivo (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)

Tipo de rosca das portas P, R

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Conexão

Símbolo	Conexão	Série aplicável
Nada	Sem sub-base	
01	1/8 com sub-base	SYA3000
02	1/4 com sub-base	SYA5000
02	1/4 com sub-base	SYA7000
03	3/8 com sub-base	

Válvula de acionamento pneumático de 5 vias *Série SYA3000/5000/7000*

Especificações

Fluido		Ar
Range de pressão de trabalho MPa	2 posições simples piloto	0,15 a 0,7
	2 posições duplo piloto	-100 kPa a 0,7
	3 posições	-100 kPa a 0,7
Range de pressão do piloto MPa <small>Nota 1)</small>	2 posições simples piloto	(0,7 x P + 0,1) a 0,7 P: Range de pressão de trabalho
	2 posições duplo piloto	0,1 a 0,7
	3 posições	0,2 a 0,7
Temperatura ambiente e do fluido (°C)		-10 a 60 (Sem congelamento.)
Acionamento manual auxiliar (Operação manual)		Botão sem trava
Lubrificação		Não requer
Orientação de montagem		Sem restrições
Resistência à vibração/impacto (m/s ²) <small>Nota 2)</small>		150/30

Nota 1) No caso de simples piloto, verifique se a pressão fornecida para a porta de alimentação está dentro da faixa especificada, pois o retorno da válvula à posição normal depende da pressão fornecida à porta {1(P)}.

Nota 2) Resistência a impacto: Nenhum mau funcionamento resultado nos testes de impacto com o testador de impacto de queda. O teste foi realizado nas direções do eixo e do ângulo direito da válvula principal e armadura, com sinal do piloto LIGADO e DESLIGADO. (Valor no estado inicial)

Resistência à vibração: Nenhum mau funcionamento resultado nos testes de varredura entre 45 e 2.000 Hz. O teste foi realizado nas direções do eixo e do ângulo direito da válvula principal e armadura, com sinal do piloto LIGADO e DESLIGADO. (Valor no estado inicial)



Como pedir a base manifold

Mesmos manifolds que para a série SY (Estilo não plug-in).
(Para os Tipos 20, 41, 42 e 45)

SS5YA³₅⁷

Preencha da mesma forma que o SS5Y³₅⁷.

* Especifique as referências das válvulas e dos opcionais, abaixo da referência da base manifold.

<Exemplo>

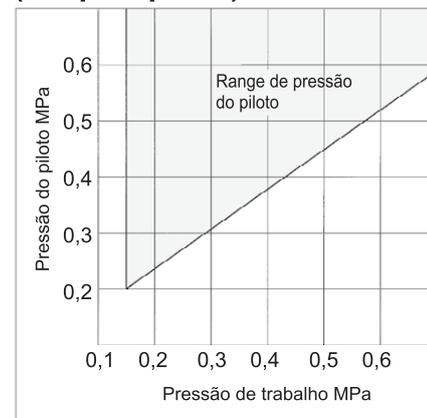
- SS5YA5-42-03-02** 1 conjunto (Referência da base manifold de 3 estações do tipo 42)
- * SYA5140 1 conjunto (Referência da válvula de acionamento pneumático de simples piloto)
 - * SYA5240 1 conjunto (Referência da válvula de acionamento pneumático de duplo piloto)
 - * SY5000-26-20A 1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)

↳ O asterisco indica o símbolo do conjunto.

Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide, etc.

Nota) Ao pedir as válvulas de acionamento pneumático com conexões no corpo, os parafusos de montagem no manifold e as gaxetas não estão incluídos. Peça-os separadamente, se necessário.

Range de pressão do piloto (Simple piloto)



Microválvulas mecânicas

Série VM1000

RoHS

A estrutura em miniatura exige pouco espaço de montagem.

Conexão com bico de mangueira integrada.

Opções de conexões:

Conexão lateral, conexão na base"

Sobrecurso após o acionamento (tipos de operação mecânica)



Especificações standard

Tipo de válvula		Assento N.F.		
Número de vias		2 ou 3		
Tubulação		Conexão na lateral ou na base		
Fluido		Ar/gases inertes		
Pressão de trabalho		0 a 0,8 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido		- 5 a 60 °C (sem congelamento)		
Características de vazão		C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv
Com porta na lateral	1(P)→2(A)	0,2	0,15	0,05
	2(A)→3(R)	0,2	0,15	0,05
Com conexões na base	1(P)→2(A)	0,2	0,25	0,05
	2(A)→3(R)	0,2	0,15	0,05
Lubrificação		Não requer (no caso de lubrificação, use —leo para turbina Classe 1 ISO VG32.)		
Conexão		Com bico de mangueira		

Especificações semistandard

Curso total (TT)	2,5 mm (básico)
• T.T. 2,5 mm está disponível somente para o estilo básico.	

Modelo

	Atuador	Tubulação	Número de vias	Tubulação aplicável		Nota	Peso (g)
				T0425	TU0425/T0403		
Operação mecânica	Básico	Com porta na lateral	3 vias	VM1000-4N-00	VM1000-4NU-00	Ñ	6
			2 vias	VM1100-4N-00	VM1100-4NU-00	Ñ	
	Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-00	VM1010-4NU-00	Ñ	11	
		2 vias	VM1110-4N-00	VM1110-4NU-00	Ñ		
	Rolete	Com porta na lateral	3 vias	VM1000-4N-01	VM1000-4NU-01	Ñ	12
			2 vias	VM1100-4N-01	VM1100-4NU-01	Ñ	
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-01	VM1010-4NU-01	Ñ	20		
	2 vias	VM1110-4N-01	VM1110-4NU-01	Ñ			
Rolete unidirecional	Com porta na lateral	3 vias	VM1000-4N-02	VM1000-4NU-02	Ñ	31	
		2 vias	VM1100-4N-02	VM1100-4NU-02	Ñ		
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-02	VM1010-4NU-02	Ñ	20		
	2 vias	VM1110-4N-02	VM1110-4NU-02	Ñ			
Operação manual	Alavanca articulada	Com porta na lateral	3 vias	VM1000-4N-08	VM1000-4NU-08	Ñ	31
			2 vias	VM1100-4N-08	VM1100-4NU-08	Ñ	
		Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-08	VM1010-4NU-08	Ñ	
			2 vias	VM1110-4N-08	VM1110-4NU-08	Ñ	
	Botão	Com porta na lateral	3 vias	VM1000-4N-32R	VM1000-4NU-32R	Vermelho	31
			2 vias	VM1100-4N-32R	VM1100-4NU-32R	Vermelho	
		Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-32R	VM1010-4NU-32R	Vermelho	
			2 vias	VM1110-4N-32R	VM1110-4NU-32R	Vermelho	
		Com porta na lateral	3 vias	VM1000-4N-32B	VM1000-4NU-32B	Preto	
			2 vias	VM1100-4N-32B	VM1100-4NU-32B	Preto	
		Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-32B	VM1010-4NU-32B	Preto	
			2 vias	VM1110-4N-32B	VM1110-4NU-32B	Preto	
Com porta na lateral	3 vias	VM1000-4N-32G	VM1000-4NU-32G	Verde			
	2 vias	VM1100-4N-32G	VM1100-4NU-32G	Verde			
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-32G	VM1010-4NU-32G	Verde			
	2 vias	VM1110-4N-32G	VM1110-4NU-32G	Verde			

Como pedir

VM1 0 0 0 - 4N - 00 R

- Tubulação aplicável (Material/tamanho)**

4N	Nylon 4/2,5 (T0425)
	Nylon 4/3 (T0403)
4NU	Nylon maleável 4/2,5 (TS0425)
	Poliuretano 4/2,5 (TU0425)
- Tipo de acionamento**

00	Básico
01	Rolete
02	Rolete unidirecional
08	Alavanca
32	Botão
- Cor do botão**

R	Vermelho
G	Verde
B	Preto
- Curso total/básico (T.T.)**

0	4,8 mm
1	2,5 mm (opcional)*

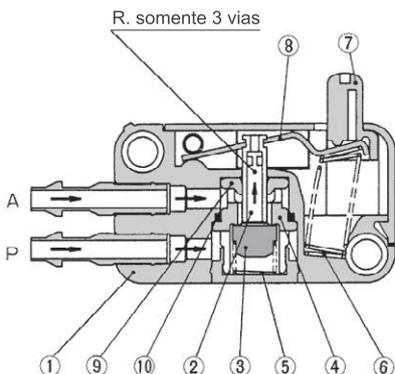
* Somente Básico.
- Tubulação**

0	Com conexões na lateral
1	Com conexões na base
- Número de vias**

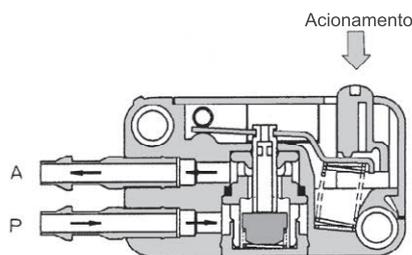
0	3 vias
1	2 vias

Construção

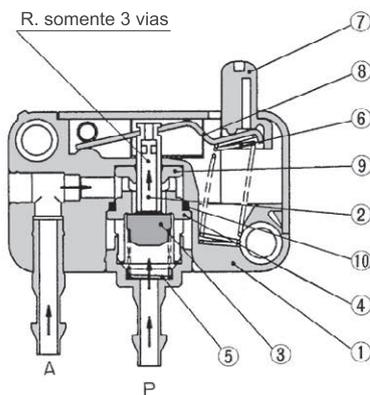
Com porta na lateral/não acionado



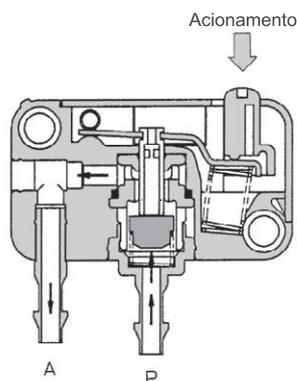
Com conexão na lateral/acionado



Com conexões na base/não acionado



Com conexões na base/acionado



Lista de peças

Num.	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	PBT	
2	Válvula	Poliacetel	
3	Válvula	NBR	
4	Retentor	Poliacetel	
5	Mola de retorno	Aço inoxidável	

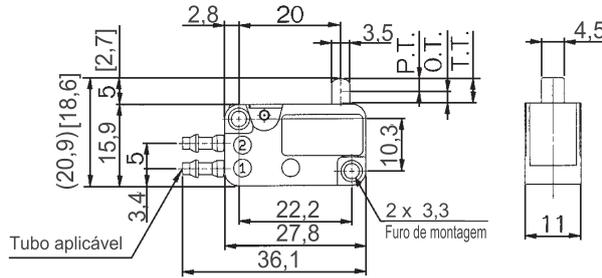
Número	Descrição	Material	Nota
6	Mola de retorno	Aço inoxidável	
7	Pino	Poliacetel	C.T = 2,5 mm somente, com rosca
8	Alavanca	Aço inoxidável	
9	Embalagem	NBR	
10	O-ring	NBR	

Série VM1000

Série VM1000/com conexões na lateral

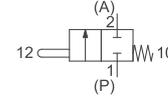
Básico

VM1000-4N-00
VM1000-4NU-00
VM1100-4N-00
VM1100-4NU-00

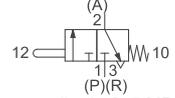


[]: T.T. = 2,5 mm

Símbolo/2 vias



3 vias

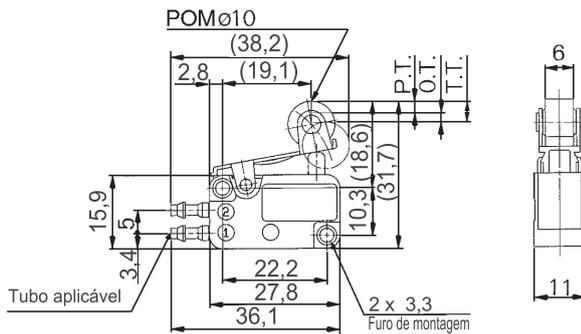


* Alimentação de 0,5 MPa

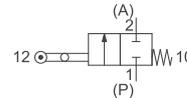
		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na lateral	3 vias	VM1000-4N-00	VM1000-4NU-00
	2 vias	VM1100-4N-00	VM1100-4NU-00
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5mm[2mm]	
O.T.		2,3mm[0,5mm]	
T.T.		4,8mm[2,5mm]	

Rolete

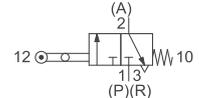
VM1000-4N-01
VM1000-4NU-01
VM1100-4N-01
VM1100-4NU-01



Símbolo/2 vias



3 vias

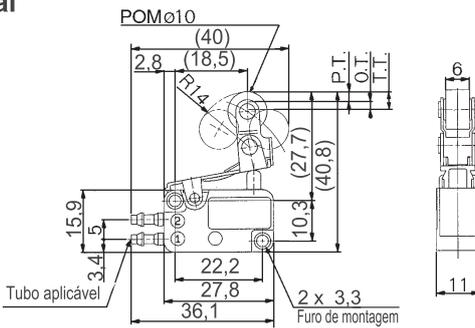


* Alimentação de 0,5 MPa

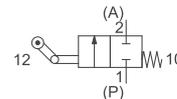
		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na lateral	3 vias	VM1000-4N-01	VM1000-4NU-01
	2 vias	VM1100-4N-01	VM1100-4NU-01
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5 mm	
O.T.		2,0 mm	
T.T.		4,5 mm	

Rolete unidirecional

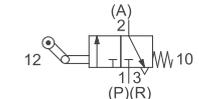
VM1000-4N-02
VM1000-4NU-02
VM1100-4N-02
VM1100-4NU-02



Símbolo/2 vias



3 vias

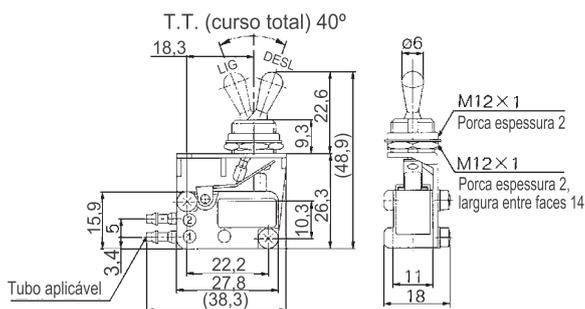


* Alimentação de 0,5 MPa

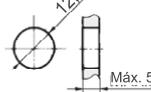
		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na lateral	3 vias	VM1000-4N-02	VM1000-4NU-02
	2 vias	VM1100-4N-02	VM1100-4NU-02
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5 mm	
O.T.		2,0 mm	
T.T.		4,5 mm	

Alavanca

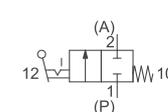
VM1000-4N-08
VM1000-4NU-08
VM1100-4N-08
VM1100-4NU-08



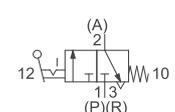
Furo de montagem em painel



Símbolo/2 vias



3 vias

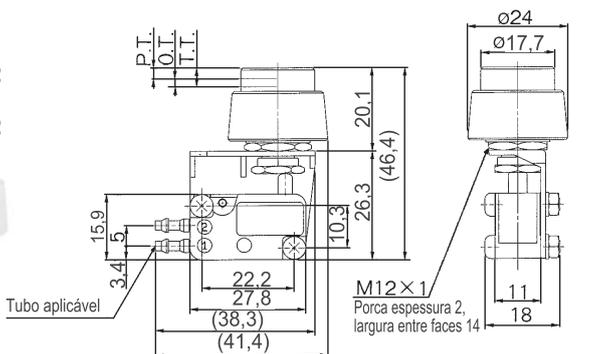


* Alimentação de 0,5 MPa

		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na lateral	3 vias	VM1000-4N-08	VM1000-4NU-08
	2 vias	VM1100-4N-08	VM1100-4NU-08
Força de acionamento *		4N	
P.T.		40°	

Botão

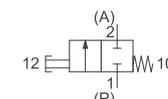
VM1000-4N-32
VM1000-4NU-32
VM1100-4N-32
VM1100-4NU-32



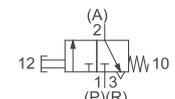
Furo de montagem em painel



Símbolo/2 vias



3 vias



* Alimentação de 0,5 MPa

		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na lateral	3 vias	VM1000-4N-32	VM1000-4NU-32
	2 vias	VM1100-4N-32	VM1100-4NU-32
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5 mm	
O.T.		2,0 mm	
T.T.		4,5 mm	

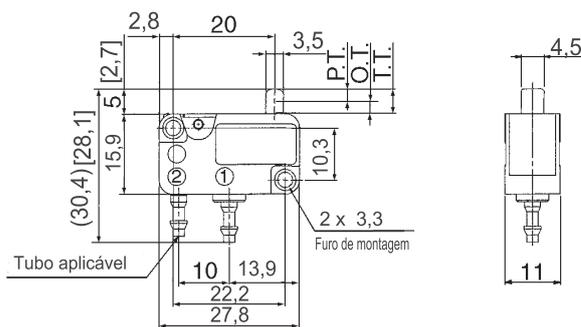
Série VM1000/conexão na base

Básico

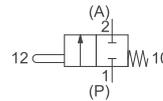
VM1010-4N-00
VM1010-4NU-00
VM1110-4N-00
VM1110-4NU-00



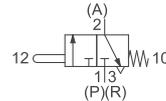
[]: T.T. = 2,5 mm



Símbolo/2 vias



3 vias

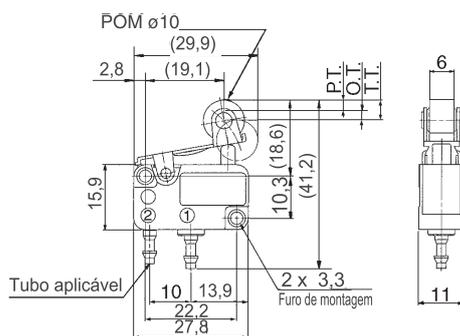


* Alimentação de 0,5 MPa

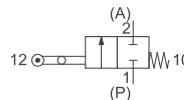
		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-00	VM1010-4NU-00
	2 vias	VM1110-4N-00	VM1110-4NU-00
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5 mm	
O.T.		2,3 mm [0,5 mm]	
T.T.		4,8 mm [2,5 mm]	

Rolete

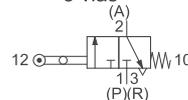
VM1010-4N-01
VM1010-4NU-01
VM1110-4N-01
VM1110-4NU-01



Símbolo/2 vias



3 vias

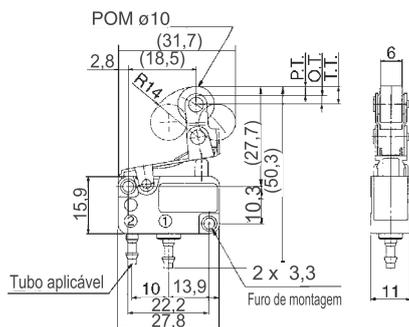


* Alimentação de 0,5 MPa

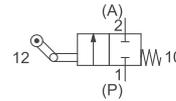
		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-01	VM1010-4NU-01
	2 vias	VM1110-4N-01	VM1110-4NU-01
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5 mm	
O.T.		2,0 mm	
T.T.		4,5 mm	

Rolete unidirecional

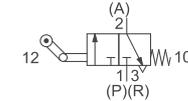
VM1010-4N-02
VM1010-4NU-02
VM1110-4N-02
VM1110-4NU-02



Símbolo/2 vias



3 vias

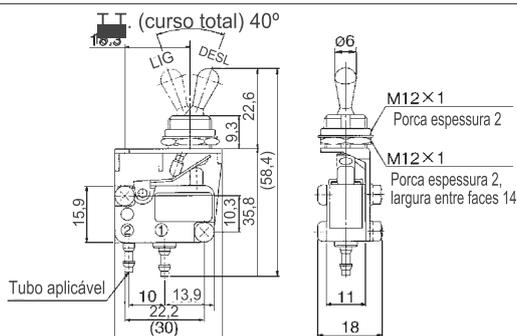


* Alimentação de 0,5 MPa

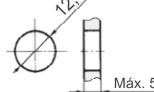
		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-02	VM1010-4NU-02
	2 vias	VM1110-4N-02	VM1110-4NU-02
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5 mm	
O.T.		2,0 mm	
T.T.		4,5 mm	

Alavanca

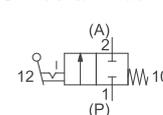
M1010-4N-08
VM1010-4NU-08
VM1110-4N-08
VM1110-4NU-08



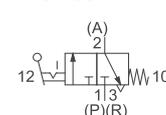
Furo de montagem em painel



Símbolo/2 vias



3 vias

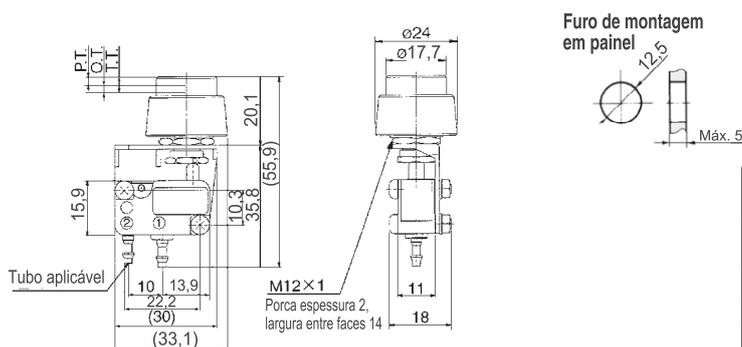


* Alimentação de 0,5 MPa

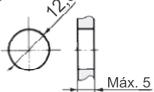
		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-08	VM1010-4NU-08
	2 vias	VM1110-4N-08	VM1110-4NU-08
Força de acionamento *		4 N	
P.T.		40°	

Botão

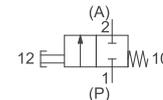
VM1010-4N-32
VM1010-4NU-32
VM1110-4N-32
VM1110-4NU-32



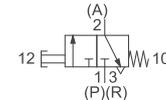
Furo de montagem em painel



Símbolo/2 vias



3 vias



* Alimentação de 0,5 MPa

		Tubulação aplicável	
		T0425	TU0425, T0403, TS0425
Com conexões na base	3 vias	VM1010-4N-32	VM1010-4NU-32
	2 vias	VM1110-4N-32	VM1110-4NU-32
Força de acionamento *		6 N	
P.T.		2,5 mm	
O.T.		2,0 mm	
T.T.		4,5 mm	

Válvulas Mecânicas de 2 ou 3 vias

Série VM100

RoHS

- Tamanho compacto
- Opções de conexão: pela lateral ou pela base
- Permite escolher diferentes posições de montagem com conexão pela lateral: montagem lateral, pela base usando parafusos, ou através de suporte.
- Diversos tipos de acionamento disponíveis



Especificações

Posição das vias	Nas laterais		Na base		
Fluido	Ar e outros gases inertes				
Pressão de trabalho	-100 kPa a 1 MPa				
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60°C				
Características de vazão	1 (P) ⇒ 2 (A)	2 (A) ⇒ 3 (R)	1 (P) ⇒ 2 (A)	2 (A) ⇒ 3 (R)	
	C [dm³/(s·bar)]	0.6	0.5	0.5	0.45
	b	0.2	0.15	0.2	0.15
	Cv	0.11	0.1	0.11	0.1
Lubrificação <small>Nota 1)</small>	Não requer				
Rosca de conexão	1/8 (Rc, NPT, G)		M5		
Peso (Básico)	60 g		67 g		
Referência do suporte <small>Nota 2)</small>	VM1-B		—		

Nota 1) Caso opte por lubrificar, utilize óleo de turbina Classe 1 ISO VG32.

Nota 2) O suporte só é compatível com o modelo com conexões pela lateral.

Modelo

	Posição das conexões		Vias nas laterais				Vias na base		Acionamento	
	Opção do corpo		Padrão		Rosca de fixação na base		—		Código do acionamento	Peso adicional do acionamento
	Número de vias		2 vias	3 vias	2 vias	3 vias	2 vias	3 vias		
Operação mecânica	Básico		VM120-01-00A	VM130-01-00A	VM120U-01-00A	VM130U-01-00A	VM122-M5-00A	VM132-M5-00A	—	—
	Rolete	Rolete de poliacetal	VM121-01-01A	VM131-01-01A	VM121U-01-01A	VM131U-01-01A	VM123-M5-01A	VM133-M5-01A	—	11 g
		Rolete de aço	VM121-01-01SA	VM131-01-01SA	VM121U-01-01SA	VM131U-01-01SA	VM123-M5-01SA	VM133-M5-01SA	—	16 g
	Rolete unidirecional	Rolete de poliacetal	VM121-01-02A	VM131-01-02A	VM121U-01-02A	VM131U-01-02A	VM123-M5-02A	VM133-M5-02A	—	15 g
		Rolete de aço	VM121-01-02SA	VM131-01-02SA	VM121U-01-02SA	VM131U-01-02SA	VM123-M5-02SA	VM133-M5-02SA	—	20 g
	Pino básico		VM120-01-05A	VM130-01-05A	VM120U-01-05A	VM130U-01-05A	VM122-M5-05A	VM132-M5-05A	VM-05B	43 g
	Pino com rolete	Rolete de poliacetal	VM120-01-06A	VM130-01-06A	VM120U-01-06A	VM130U-01-06A	VM122-M5-06A	VM132-M5-06A	VM-06B	43 g
		Rolete de aço	VM120-01-06SA	VM130-01-06SA	VM120U-01-06SA	VM130U-01-06SA	VM122-M5-06SA	VM132-M5-06SA	VM-06SB	45 g
	Pino com rolete transversal	Rolete de poliacetal	VM120-01-07A	VM130-01-07A	VM120U-01-07A	VM130U-01-07A	VM122-M5-07A	VM132-M5-07A	VM-07B	43 g
		Rolete de aço	VM120-01-07SA	VM130-01-07SA	VM120U-01-07SA	VM130U-01-07SA	VM122-M5-07SA	VM132-M5-07SA	VM-07SB	45 g
	Alavanca		VM120-01-08A	VM130-01-08A	VM120U-01-08A	VM130U-01-08A	VM122-M5-08A	VM132-M5-08A	VM-08B	41 g
	Botão cogumelo	Vermelho	VM120-01-30RA	VM130-01-30RA	VM120U-01-30RA	VM130U-01-30RA	VM122-M5-30RA	VM132-M5-30RA	VM-30AR	58 g
Preto		VM120-01-30BA	VM130-01-30BA	VM120U-01-30BA	VM130U-01-30BA	VM122-M5-30BA	VM132-M5-30BA	VM-30AB		
Verde		VM120-01-30GA	VM130-01-30GA	VM120U-01-30GA	VM130U-01-30GA	VM122-M5-30GA	VM132-M5-30GA	VM-30AG		
Amarelo		VM120-01-30YA	VM130-01-30YA	VM120U-01-30YA	VM130U-01-30YA	VM122-M5-30YA	VM132-M5-30YA	VM-30AY		
Botão estendido	Vermelho	VM120-01-32RA	VM130-01-32RA	VM120U-01-32RA	VM130U-01-32RA	VM122-M5-32RA	VM132-M5-32RA	VM-32AR	52 g	
	Preto	VM120-01-32BA	VM130-01-32BA	VM120U-01-32BA	VM130U-01-32BA	VM122-M5-32BA	VM132-M5-32BA	VM-32AB		
	Verde	VM120-01-32GA	VM130-01-32GA	VM120U-01-32GA	VM130U-01-32GA	VM122-M5-32GA	VM132-M5-32GA	VM-32AG		
	Amarelo	VM120-01-32YA	VM130-01-32YA	VM120U-01-32YA	VM130U-01-32YA	VM122-M5-32YA	VM132-M5-32YA	VM-32AY		
Botão plano		VM120-01-33A	VM130-01-33A	VM120U-01-33A	VM130U-01-33A	VM122-M5-33A	VM132-M5-33A	VM-33A	50 g	
Seletor com trava (2 posições)	Vermelho	VM120-01-34RA	VM130-01-34RA	VM120U-01-34RA	VM130U-01-34RA	VM122-M5-34RA	VM132-M5-34RA	VM-34AR	56 g	
	Preto	VM120-01-34BA	VM130-01-34BA	VM120U-01-34BA	VM130U-01-34BA	VM122-M5-34BA	VM132-M5-34BA	VM-34AB		
	Verde	VM120-01-34GA	VM130-01-34GA	VM120U-01-34GA	VM130U-01-34GA	VM122-M5-34GA	VM132-M5-34GA	VM-34AG		
	Amarelo	VM120-01-34YA	VM130-01-34YA	VM120U-01-34YA	VM130U-01-34YA	VM122-M5-34YA	VM132-M5-34YA	VM-34AY		
Seletor com chave (2 posições)		VM120-01-36A	VM130-01-36A	VM120U-01-36A	VM130U-01-36A	VM122-M5-36A	VM132-M5-36A	VM-36A	78 g	
Seletor com trava (3 posições)	3 vias		5 vias		3 vias		5 vias		—	111 g (some ao peso de 2 básicas)
	Vermelho	VM131-01-35RA	VM151-01-35RA	VM131U-01-35RA	VM151U-01-35RA	VM133-M5-35RA	VM153-M5-35RA			
	Preto	VM131-01-35BA	VM151-01-35BA	VM131U-01-35BA	VM151U-01-35BA	VM133-M5-35BA	VM153-M5-35BA			
	Verde	VM131-01-35GA	VM151-01-35GA	VM131U-01-35GA	VM151U-01-35GA	VM133-M5-35GA	VM153-M5-35GA			
		VM131-01-35YA	VM151-01-35YA	VM131U-01-35YA	VM151U-01-35YA	VM133-M5-35YA	VM153-M5-35YA			

Como pedir

VM1 3 1 - 01 - 01 A -

Número de vias

2	2 vias
3	3 vias
5	5 vias (somente para seletor de 3 posições)

Direção da conexão e comprimento do acionamento

0	Vias nas laterais	Curto
1	Vias nas laterais	Longo
2	Vias na base	Curto
3	Vias na base	Longo

Opção de montagem

Nil	Montagem pela lateral
U	Com rosca de montagem na base

(Nota) Opção U aplicável somente com conexões pela lateral

Conexão

01	R1/8	Somente vias nas laterais
N01	NPT1/8	Somente vias nas laterais
F01	G1/8	Somente vias na base
M5	M5 x 0.8	Somente vias na base

Tipo de acionamento*

Tipo de acionamento	Altura do acionamento	Conexão lateral		Conexão pela base	
		Longo	Curto	Longo	Curto
00	Básico	○	○	○	○
01	Rolete	×	○	×	○
02	Rolete unidirecional	×	○	×	○
05	Pino básico	○	×	○	×
06	Pino com rolete	○	×	○	×
07	Pino com rolete transversal	○	×	○	×
08	Alavanca	○	×	○	×
30	Botão cogumelo	○	×	○	×
32	Botão estendido	○	×	○	×
33	Botão plano	○	×	○	×
34	Seletor com trava (2 posições)	○	×	○	×
36	Seletor com chave (2 posições)	○	×	○	×
35	Seletor com trava (3 posições)	×	○	×	○

Combinção possível ○ Combinção indisponível ×

Suporte

Nil	Sem suporte
B	Com suporte

(Nota) Aplicável somente com conexões pela lateral, montagem pela lateral.
Não aplicável ao seletor de 3 posições.

Indicador

Nil	Sem indicador
Z	Com indicador miniatura

(Nota) Aplicável somente no tipo com conexão pela base.

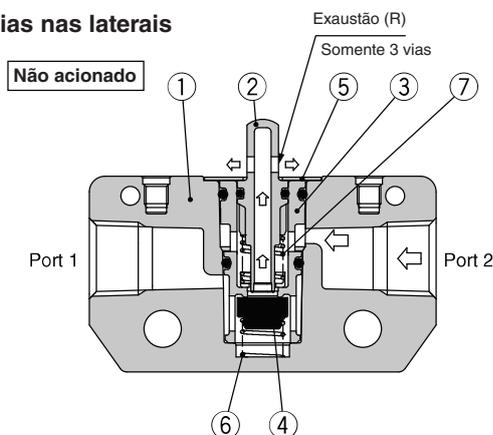
Opção do acionamento*

S	Rolete de aço	
R	Vermelho	Cor do botão ou seletor
B	Preto	
G	Verde	
Y	Amarelo	

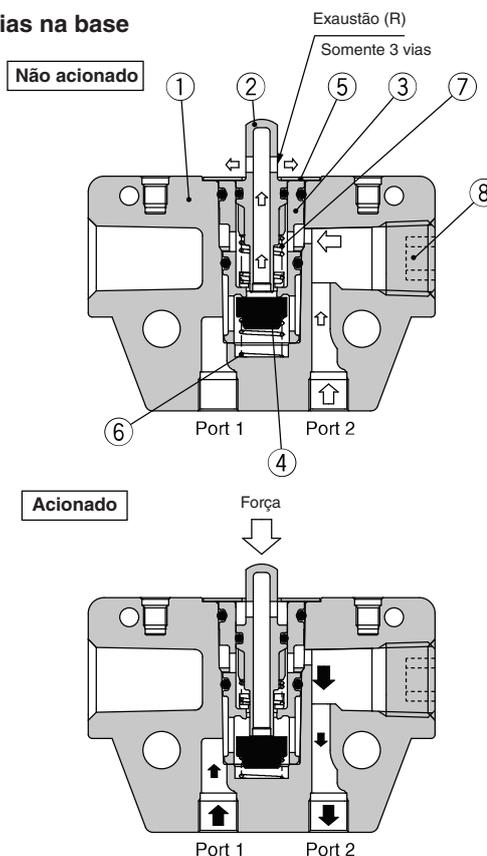
*Verifique na página anterior as combinações possíveis entre os acionamentos, cores e materiais.

Construção

Vias nas laterais



Vias na base



Componentes

No.	Descrição	Material	Nota	
1	Corpo	ZDC	Pintura branca	
2	Acionamento	Poliacetil	2 vias	Cinza
			3 vias	Branco
3	Camisa	PBT		
4	Êmbolo	NBR		

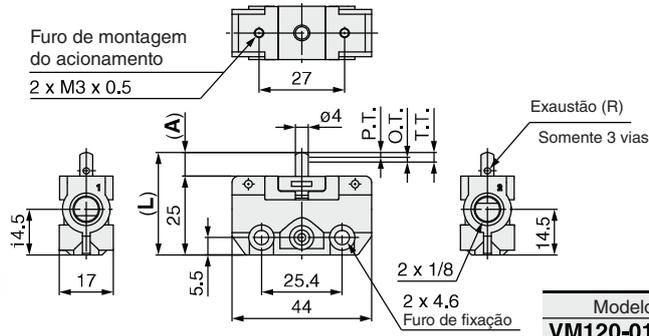
No.	Descrição	Material	Nota
5	Retentor	Aço inoxidável	
6	Mola	Aço inoxidável	
7	Mola	Aço	
8	Plugue sextavado interno	Aço	

Série VM100

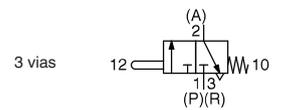
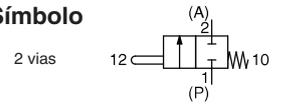
Série VM100/Vias nas laterais

Básico

VM120-01-00A
VM130-01-00A
VM121-01-00A
VM131-01-00A



Símbolo



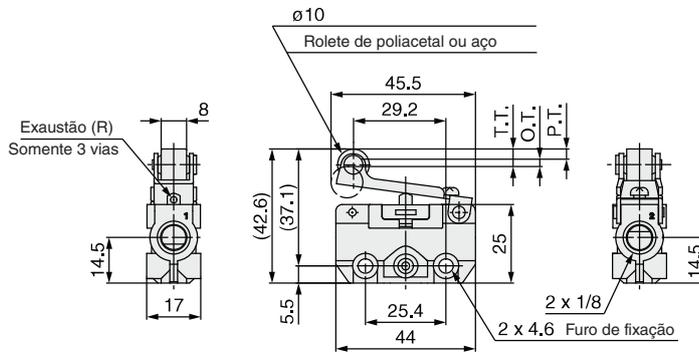
Modelo	L	A
VM120-01-00A	32,5	7,5
VM130-01-00A		
VM121-01-00A	28,5	3,5
VM131-01-00A		

*Alimentação 0,5MPa

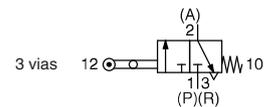
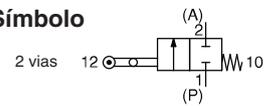
Força acionamento	26 N
P.T.	1,5 mm
O.T.	1,5 mm
T.T.	3 mm

Rolete

VM121-01-01A
VM131-01-01A
VM121-01-01SA
VM131-01-01SA



Símbolo

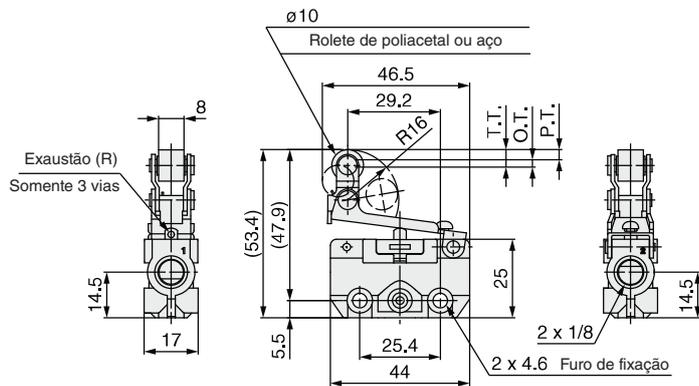


*Alimentação 0,5MPa

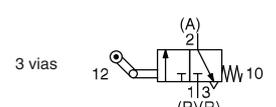
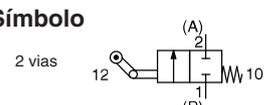
Força acionamento	13 N
P.T.	3,2 mm
O.T.	2,3 mm
T.T.	5,5 mm

Rolete unidirecional

VM121-01-02A
VM131-01-02A
VM121-01-02SA
VM131-01-02SA



Símbolo

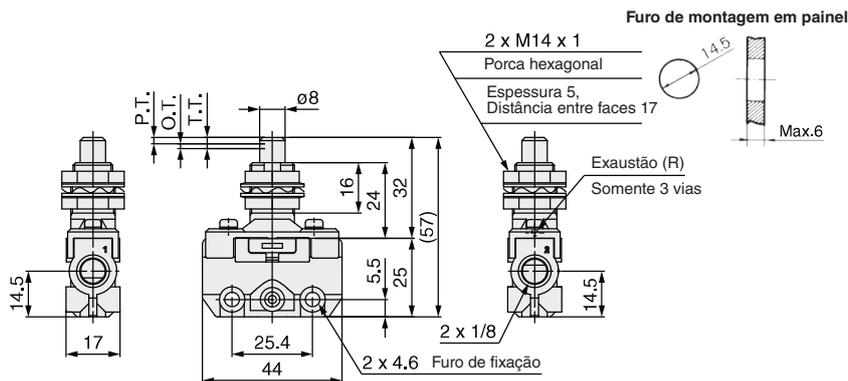


*Alimentação 0,5MPa

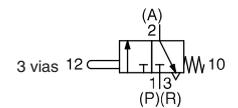
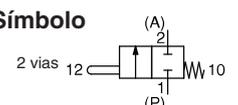
Força acionamento	13 N
P.T.	3,2 mm
O.T.	2,3 mm
T.T.	5,5 mm

Pino

VM120-01-05A
VM130-01-05A



Símbolo

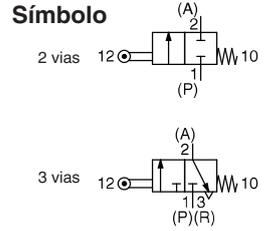
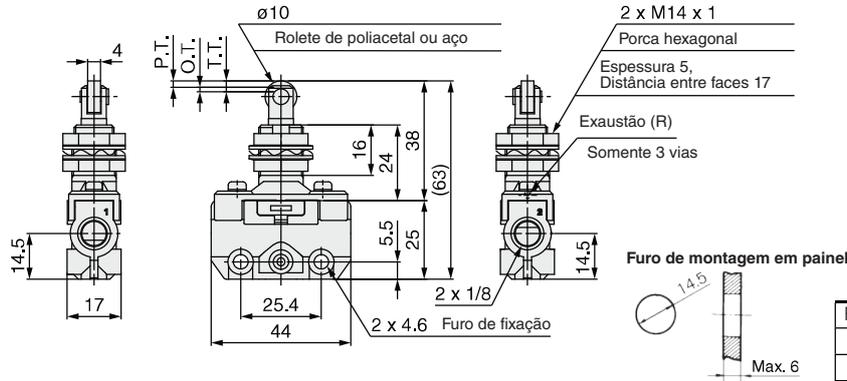


*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	29 N
P.T.	2 mm
O.T.	1,5 mm
T.T.	3,5 mm

Série VM100/Vias nas laterais

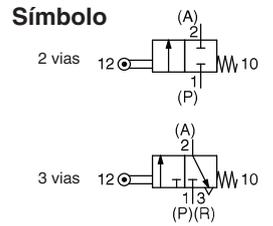
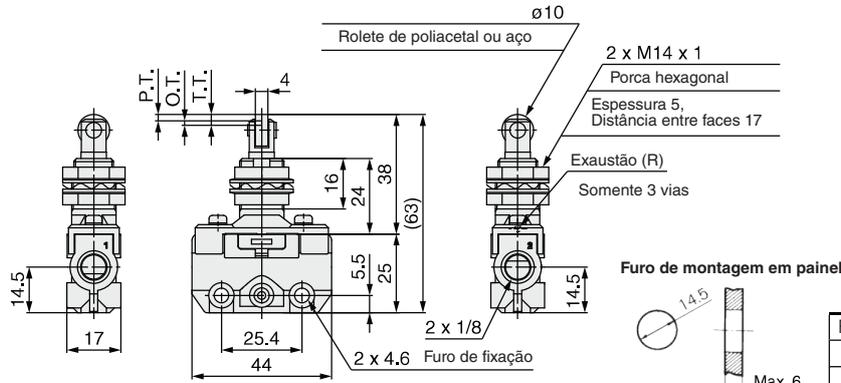
Pino com rolete
VM120-01-06A
VM130-01-06A
VM120-01-06SA
VM130-01-06SA



*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	29 N
P.T.	2 mm
O.T.	1.5 mm
T.T.	3.5 mm

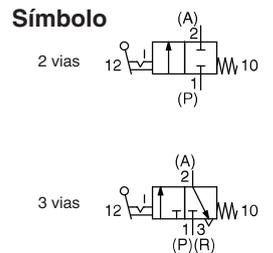
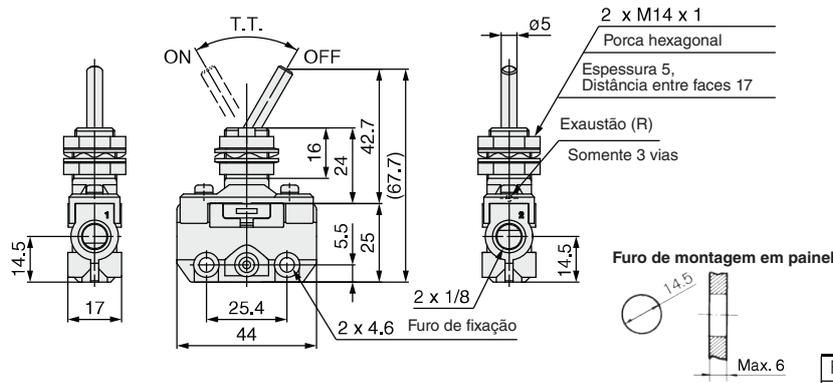
Pino com rolete transversal
VM120-01-07A
VM130-01-07A
VM120-01-07SA
VM130-01-07SA



*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	29 N
P.T.	2 mm
O.T.	1.5 mm
T.T.	3.5 mm

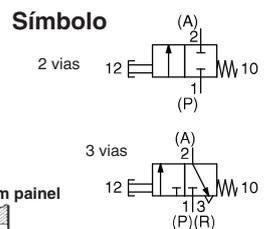
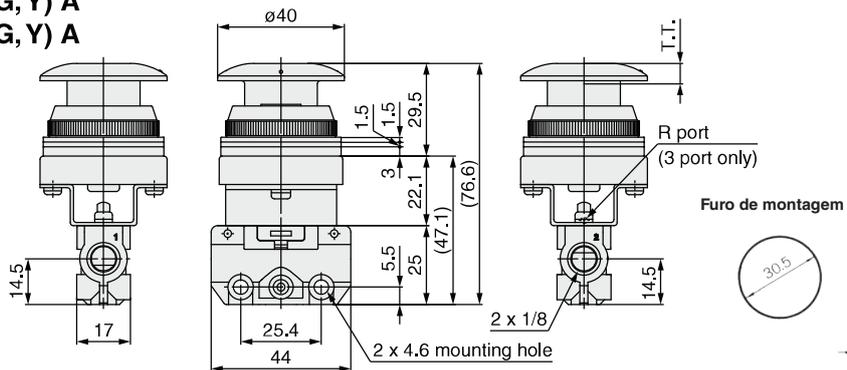
Alavanca
VM120-01-08A
VM130-01-08A



*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	13 N
T.T.	60°

Botão cogumelo
VM120-01-30 (R, B, G, Y) A
VM130-01-30 (R, B, G, Y) A



*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	27 N
T.T.	6.5 mm

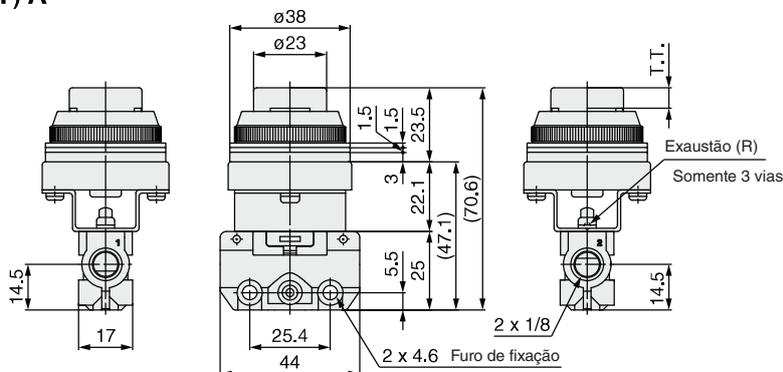
Série VM100

Série VM100/Vias nas laterais

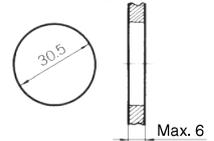
Botão estendido

VM120-01-32 (R, B, G, Y) A

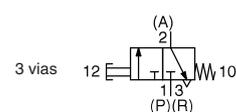
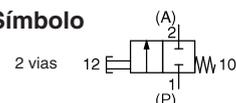
VM130-01-32 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



Símbolo



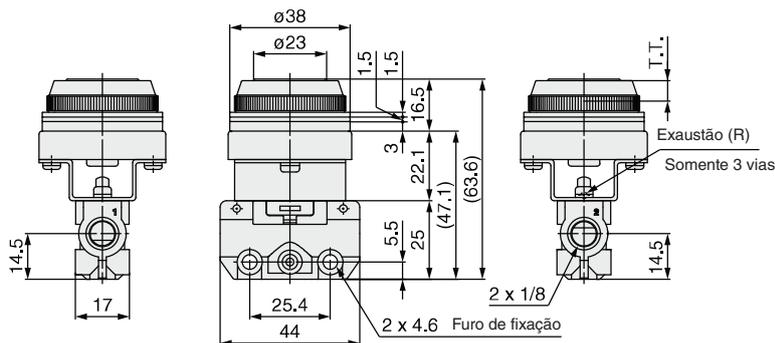
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	27 N
T.T.	6.5 mm

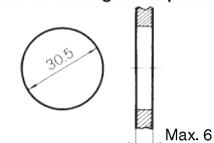
Botão plano

VM120-01-33A

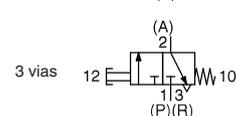
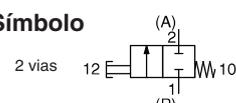
VM130-01-33A



Furo de montagem em painel



Símbolo



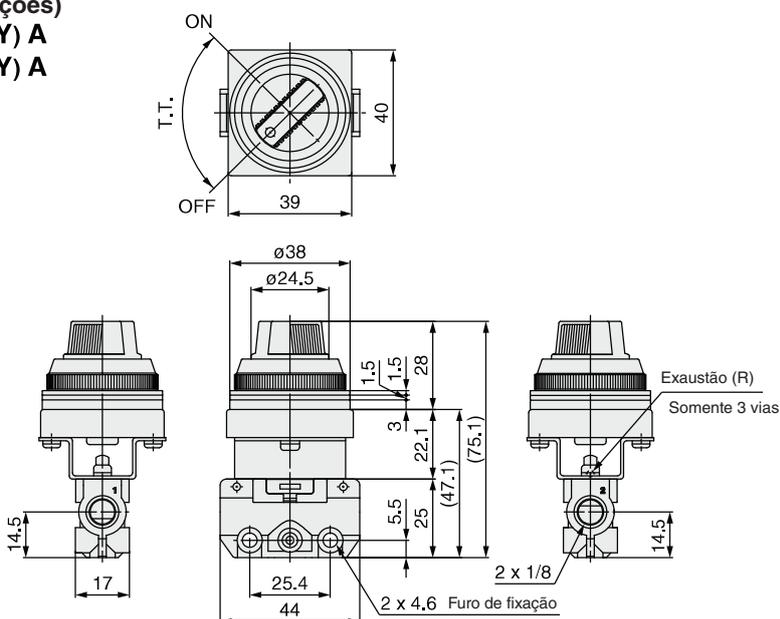
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	27 N
T.T.	6.5 mm

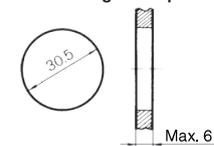
Seletor com trava (2 posições)

VM120-01-34 (R, B, G, Y) A

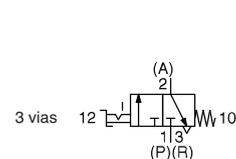
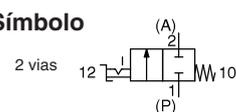
VM130-01-34 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



Símbolo



*Alimentação 0,5MPa

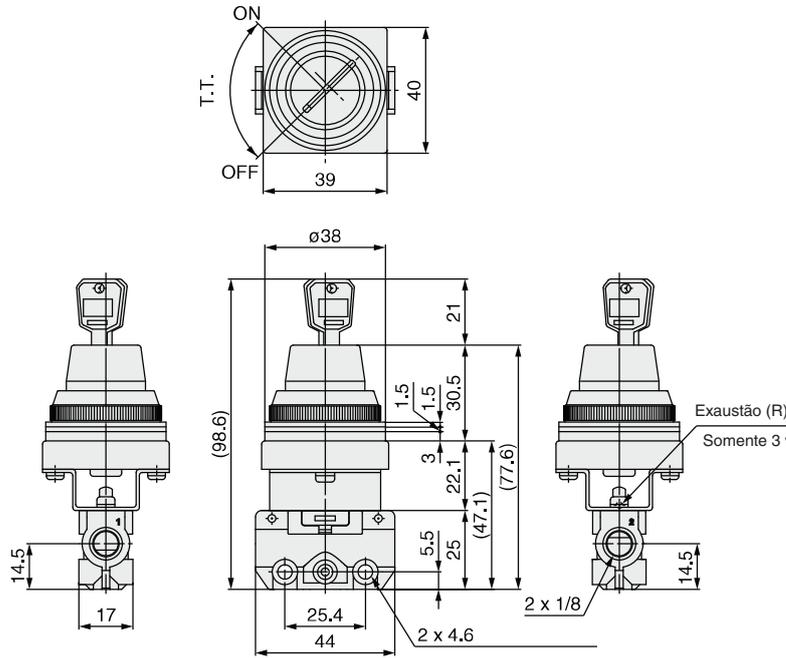
Força acionamento	15 N
T.T.	90°

Série VM100/Vias nas laterais

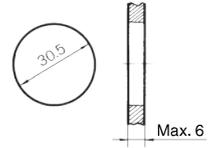
Seletor com chave (2 posições)

VM120-01-36A

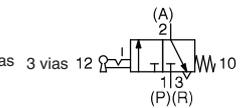
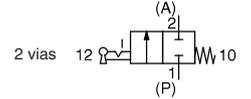
VM130-01-36A



Furo de montagem em painel



Símbolo



A chave pode ser removida nas posições ON e OFF.
Uma chave reserva acompanha o produto.

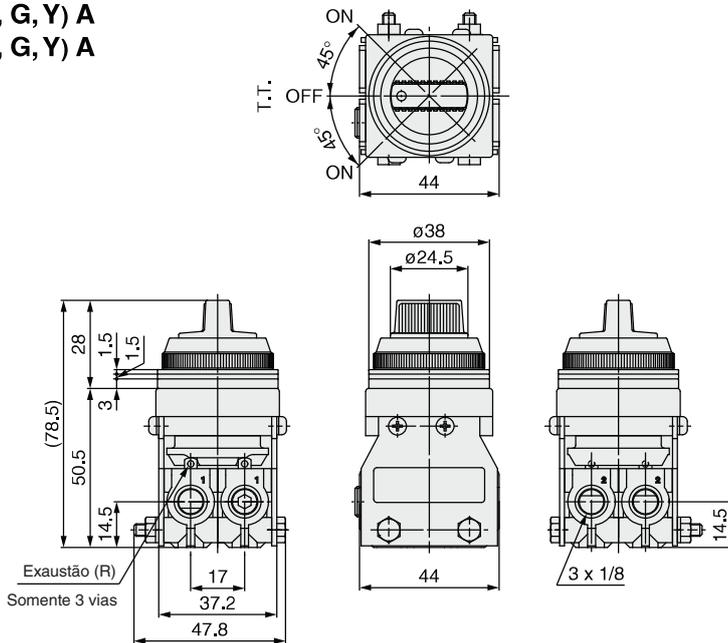
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	15 N
T.T.	90°

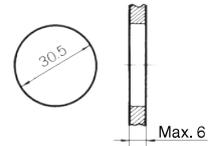
Seletor com trava (3 posições)

VM131-01-35 (R, B, G, Y) A

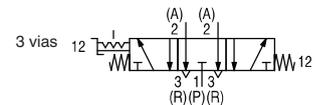
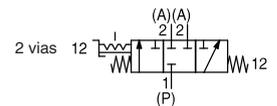
VM151-01-35 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



Símbolo



*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	20 N
T.T.	45°

Série VM100

Série VM100/Vias nas laterais

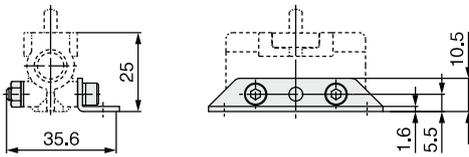
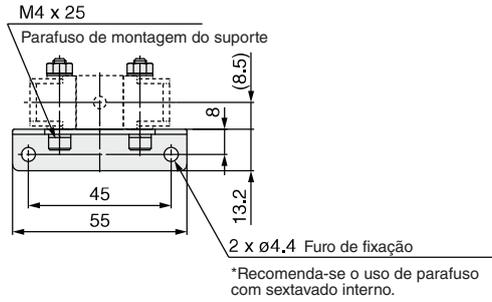
Com suporte

VM120-01-□A-B

VM130-01-□A-B

VM121-01-□A-B

VM131-01-□A-B



VM1-B

Componentes	Qtd.
Suporte	1
Parafuso M4 x 25 com sextavado interno	2
Porca M4	2

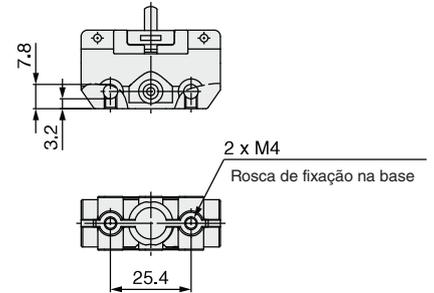
Com rosca de fixação na base

VM120U-01-□A

VM130U-01-□A

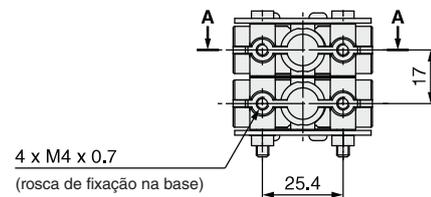
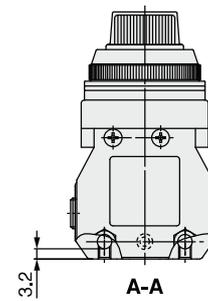
VM121U-01-□A

VM131U-01-□A



VM131U-01-35□A

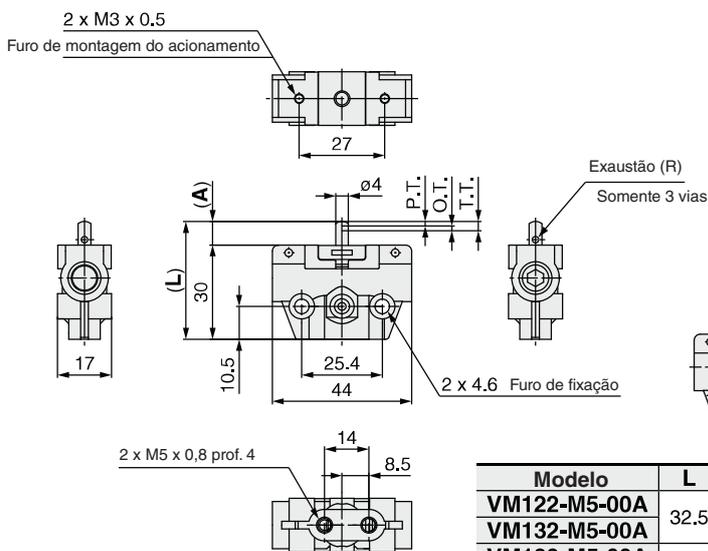
VM151U-01-35□A



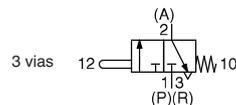
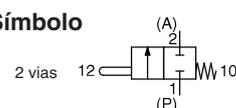
Série VM100/Vias na base

Básico

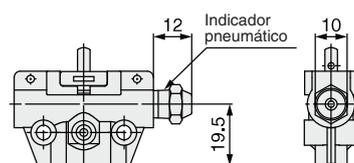
- VM122-M5-00A**
- VM132-M5-00A**
- VM123-M5-00A**
- VM133-M5-00A**



Símbolo



Com indicador miniatura

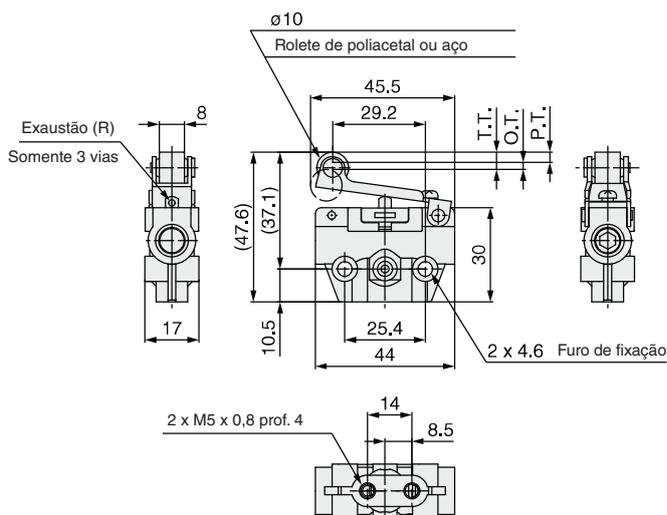


Modelo	L	A
VM122-M5-00A	32.5	7.5
VM132-M5-00A	32.5	7.5
VM123-M5-00A	28.5	3.5
VM133-M5-00A	28.5	3.5

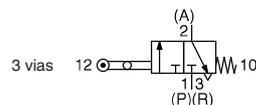
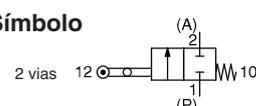
*Alimentação 0,5MPa	
Força acionamento	26 N
P.T.	1.5 mm
O.T.	1.5 mm
T.T.	3 mm

Rolete

- VM123-M5-01A**
- VM133-M5-01A**
- VM123-M5-01SA**
- VM133-M5-01SA**



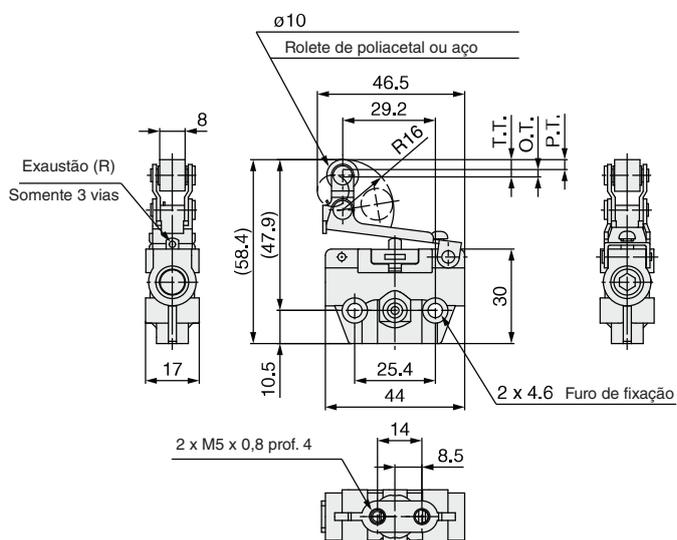
Símbolo



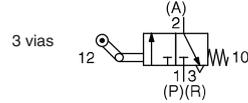
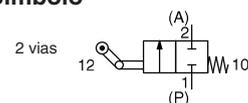
*Alimentação 0,5MPa	
Força acionamento	13 N
P.T.	3.2 mm
O.T.	2.3 mm
T.T.	5.5 mm

Rolete unidirecional

- VM123-M5-02A**
- VM133-M5-02A**
- VM123-M5-02SA**
- VM133-M5-02SA**



Símbolo

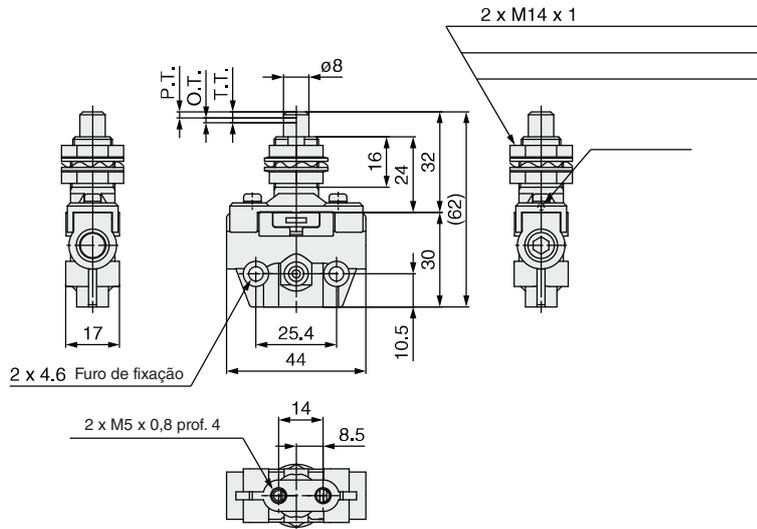


*Alimentação 0,5MPa	
Força acionamento	13 N
P.T.	3.2 mm
O.T.	2.3 mm
T.T.	5.5 mm

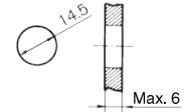
Série VM100

Série VM100/Vias na base

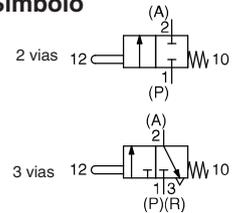
Pino
VM122-M5-05A
VM132-M5-05A



Furo de montagem em painel



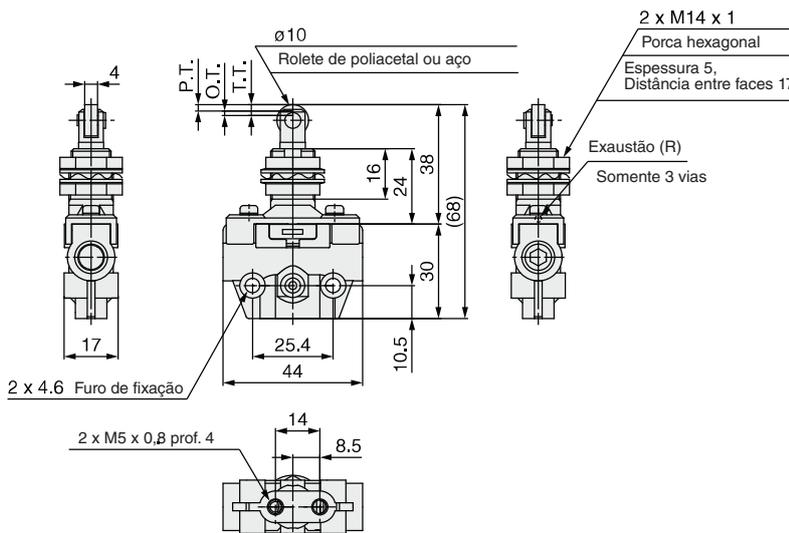
Símbolo



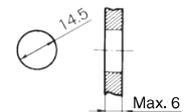
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	29 N
P.T.	2 mm
O.T.	1.5 mm
T.T.	3.5 mm

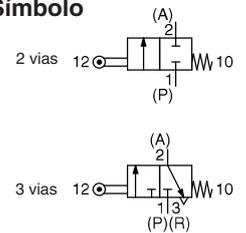
Pino com rolete
VM122-M5-06A
VM132-M5-06A
VM122-M5-06SA
VM132-M5-06SA



Furo de montagem em painel



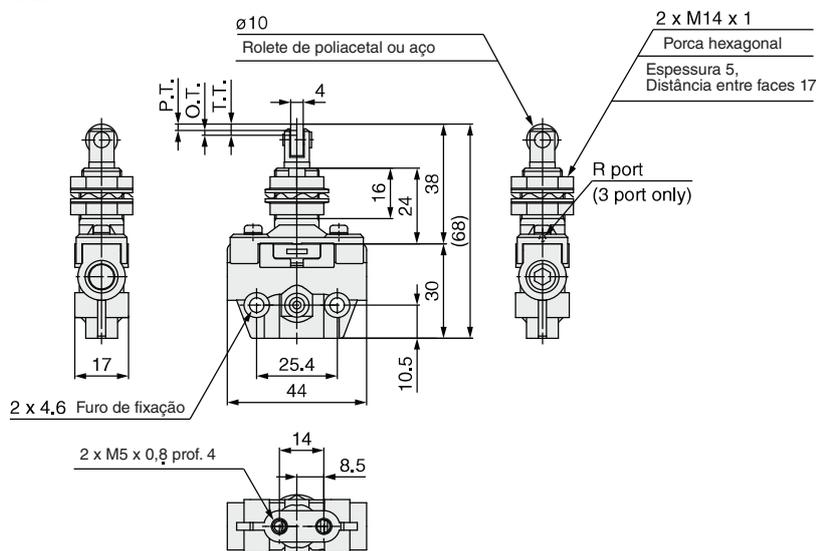
Símbolo



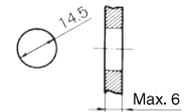
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	29 N
P.T.	2 mm
O.T.	1.5 mm
T.T.	3.5 mm

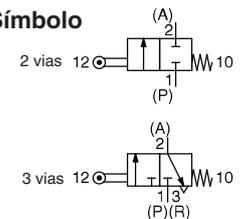
Pino com rolete transversal
VM122-M5-07A
VM132-M5-07A
VM122-M5-07SA
VM132-M5-07SA



Furo de montagem em painel



Símbolo

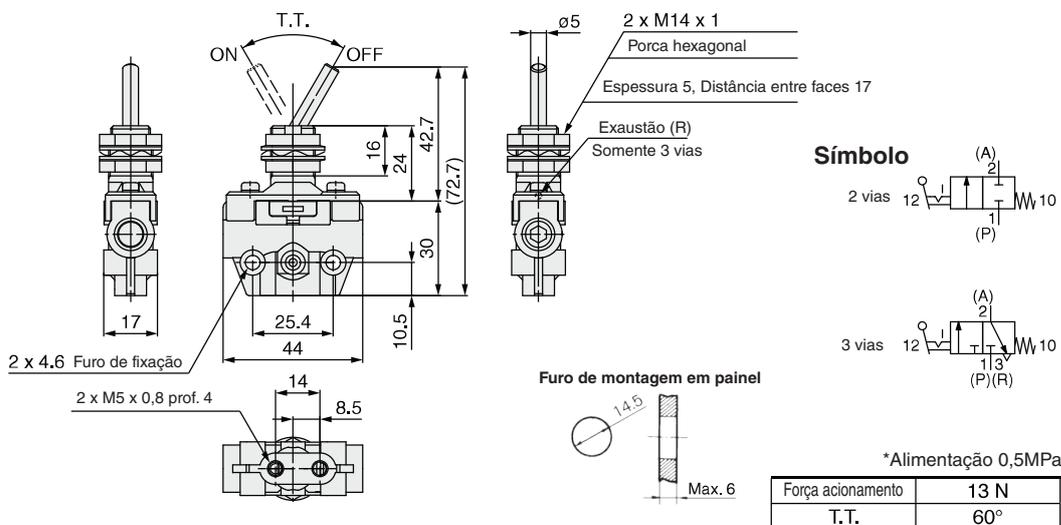


*Alimentação 0,5MPa

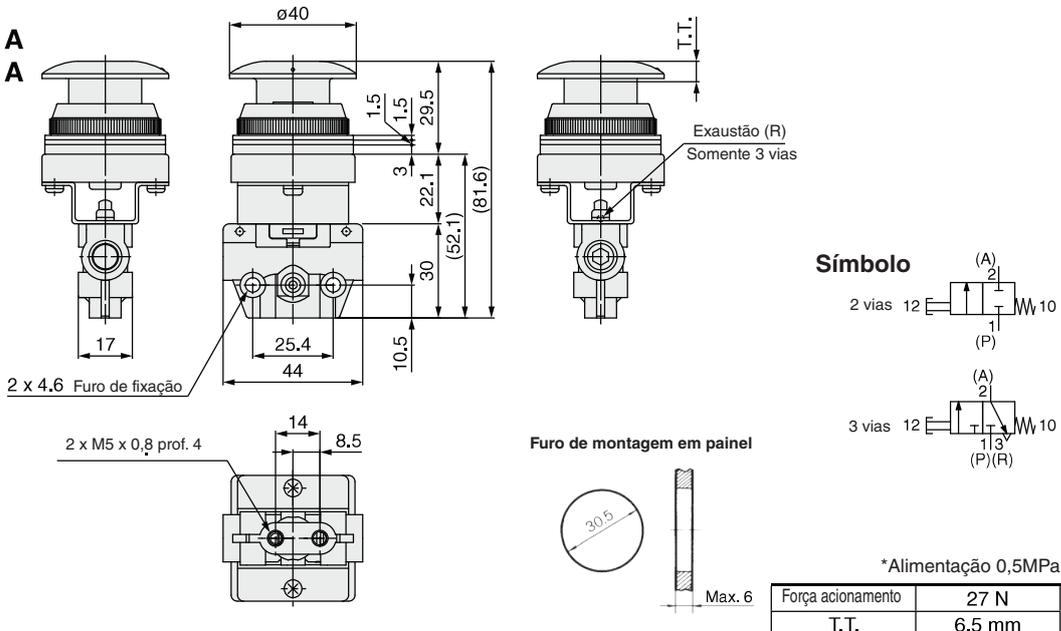
Força acionamento	29 N
P.T.	2 mm
O.T.	1.5 mm
T.T.	3.5 mm

Série VM100/Vias na base

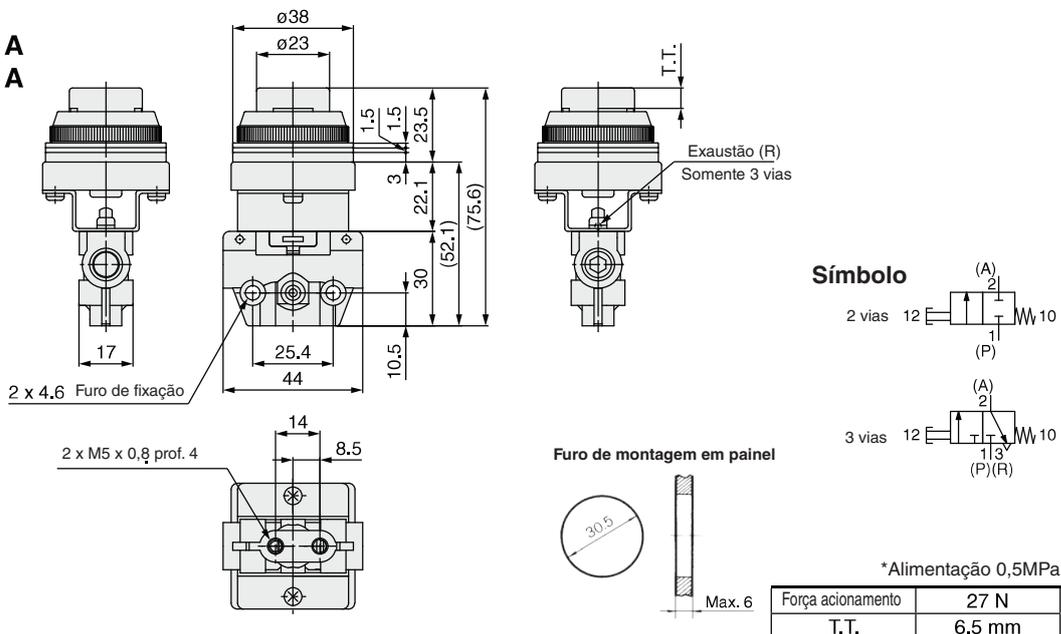
Alavanca
VM122-M5-08A
VM132-M5-08A



Botão cogumelo
VM122-M5-30 (R, B, G, Y) A
VM132-M5-30 (R, B, G, Y) A



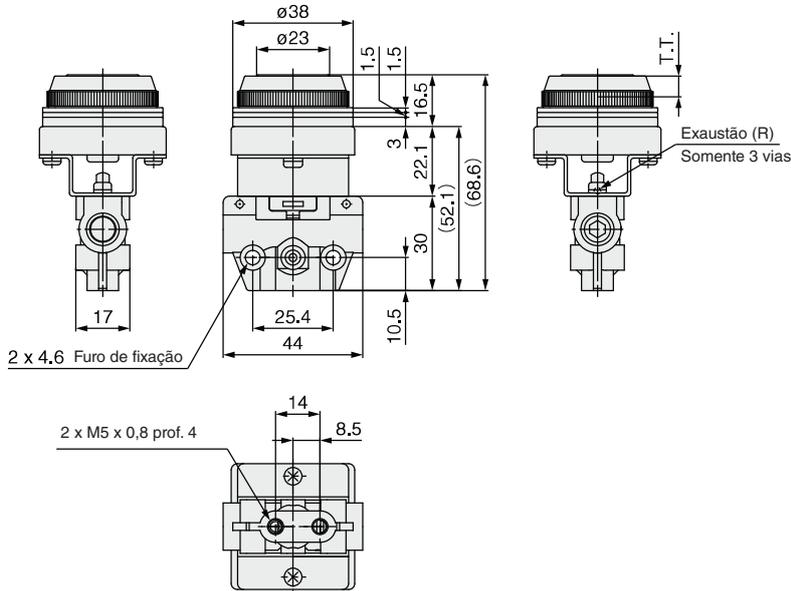
Botão estendido
VM122-M5-32 (R, B, G, Y) A
VM132-M5-32 (R, B, G, Y) A



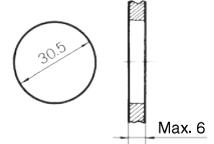
Série VM100

Série VM100/Vias na base

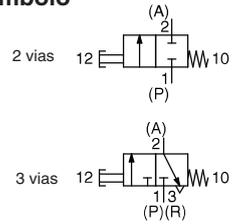
Botão plano
VM122-M5-33A
VM132-M5-33A



Furo de montagem em painel



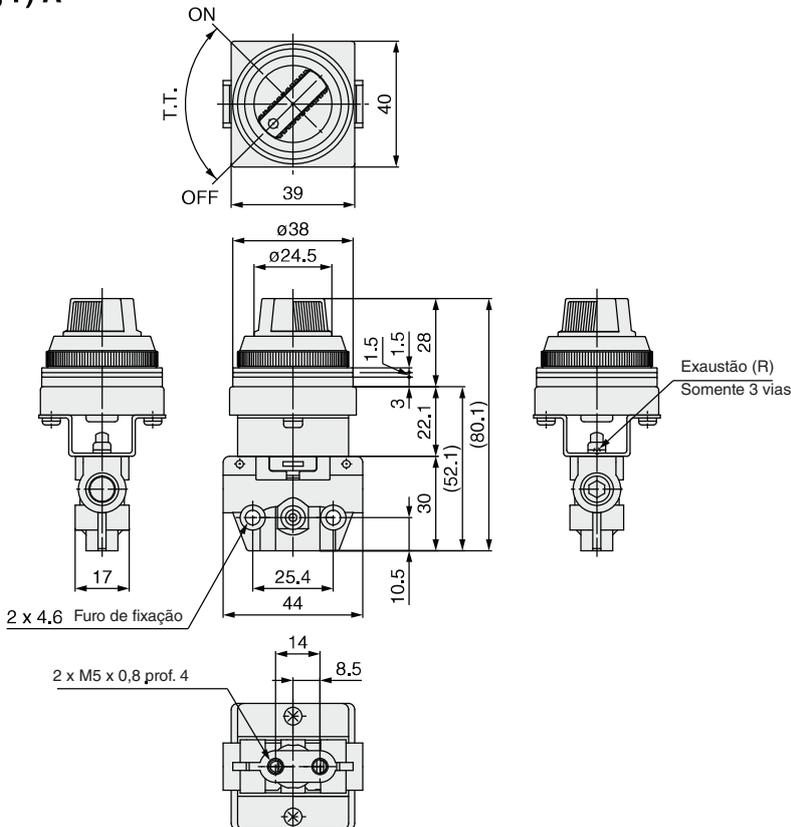
Símbolo



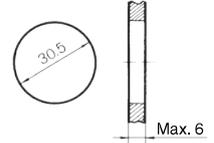
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	27 N
T.T.	6.5 mm

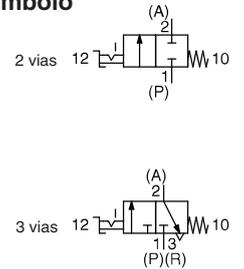
Seletor com trava (2 posições)
VM122-M5-34 (R, B, G, Y) A
VM132-M5-34 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



Símbolo



*Alimentação 0,5MPa

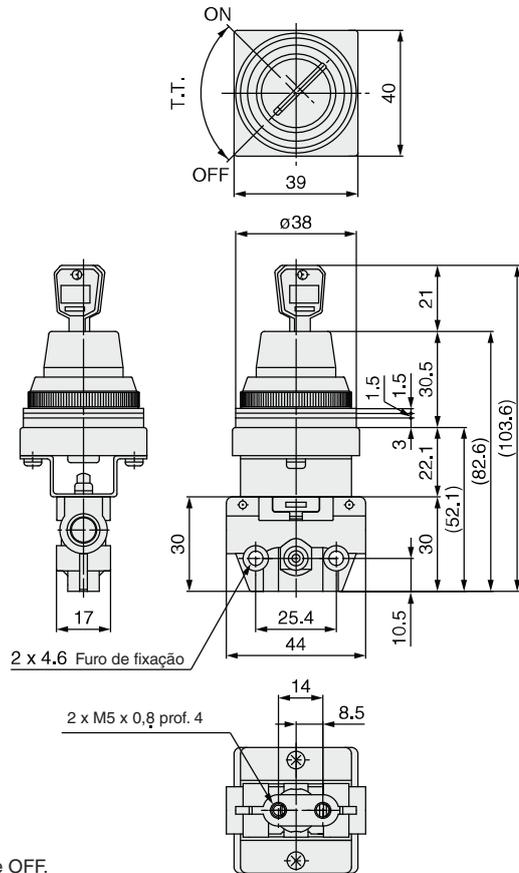
Força acionamento	15 N
T.T.	90°

Série VM100/Vias na base

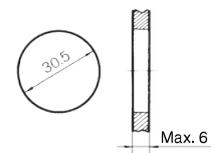
Seletor com chave (2 posições)

VM122-M5-36A

VM132-M5-36A

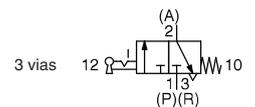
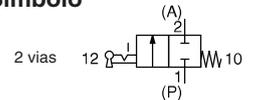


Furo de montagem em painel



Exaustão (R)
Somente 3 vias

Símbolo



A chave pode ser removida nas posições ON e OFF.
Uma chave reserva acompanha o produto.

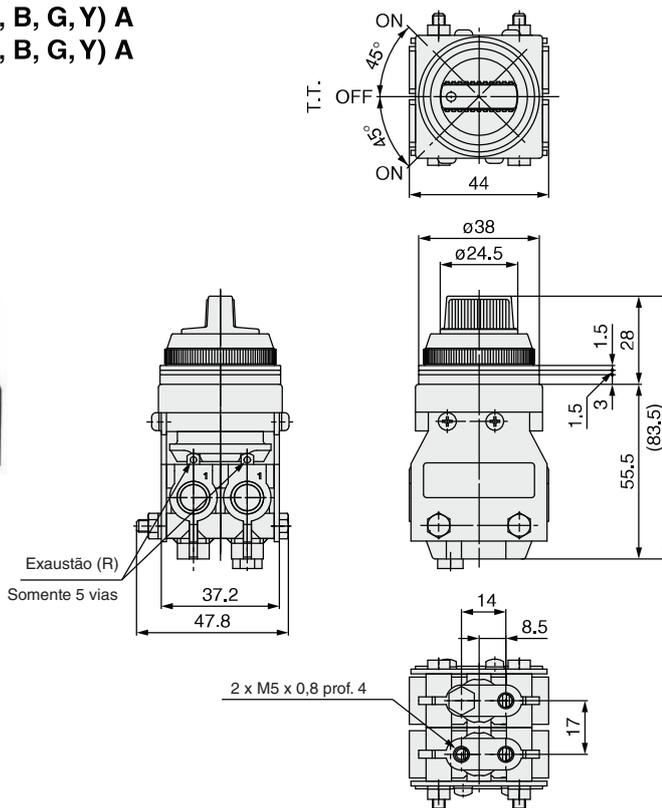
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	15 N
T.T.	90°

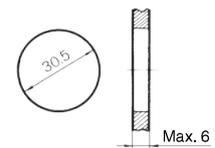
Seletor com trava (3 posições)

VM133-M5-35 (R, B, G, Y) A

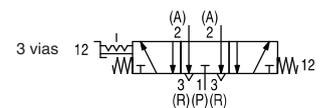
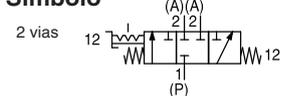
VM153-M5-35 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



Símbolo



*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	20 N
T.T.	45°

Válvulas Mecânicas de 2 ou 3 vias

Série VM200

RoHS

- Alta capacidade de vazão
- Possível escolher entre diferentes opções de montagem: Lateral, pela base com parafusos, ou utilizando suporte.
- Diversos tipos de acionamento disponíveis



Especificações

Fluido	Ar e outros gases inertes	
Pressão de trabalho	0 a 1 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60°C	
Características de vazão	1 (P) ⇒ 2 (A)	2 (A) ⇒ 3 (R)
	C [dm ³ /(s·bar)]	3,5
	b	0,1
	Cv	0,69
Lubrificação Nota 1)	Não requer	
Rosca de conexão	1/4	
Peso (Básico)	90 g	
Referência do suporte Nota 2)	VM2-B	

Nota 1) Caso opte por lubrificar, utilize óleo de turbina Classe 1 ISO VG32.

Nota 2) O suporte só é compatível com o modelo com conexões pela lateral.

Modelo

Opção do corpo	Posição das conexões		Vias nas laterais				Acionamento	
	Número de vias	Padrão	Vias na base		Código do acionamento	Peso adicional do acionamento		
			2 vias	3 vias				
Operação mecânica	Básico	VM220-02-00A	VM230-02-00A	VM220U-02-00A	VM230U-02-00A	—	—	
	Rolete	Rolete de poliacetal	VM220-02-01A	VM230-02-01A	VM220U-02-01A	VM230U-02-01A	VM-01A	50 g
		Rolete de aço	VM220-02-01SA	VM230-02-01SA	VM220U-02-01SA	VM230U-02-01SA	VM-01SA	60 g
	Rolete unidirecional	Rolete de poliacetal	VM220-02-02A	VM230-02-02A	VM220U-02-02A	VM230U-02-02A	VM-02A	60 g
		Rolete de aço	VM220-02-02SA	VM230-02-02SA	VM220U-02-02SA	VM230U-02-02SA	VM-02SA	70 g
	Pino básico	VM220-02-05A	VM230-02-05A	VM220U-02-05A	VM230U-02-05A	VM-05A	130 g	
	Pino com rolete	Rolete de poliacetal	VM220-02-06A	VM230-02-06A	VM220U-02-06A	VM230U-02-06A	VM-06A	120 g
		Rolete de aço	VM220-02-06SA	VM230-02-06SA	VM220U-02-06SA	VM230U-02-06SA	VM-06SA	130 g
	Pino com rolete transversal	Rolete de poliacetal	VM220-02-07A	VM230-02-07A	VM220U-02-07A	VM230U-02-07A	VM-07A	120 g
		Rolete de aço	VM220-02-07SA	VM230-02-07SA	VM220U-02-07SA	VM230U-02-07SA	VM-07SA	130 g
Operação manual	Alavanca	VM220-02-08A	VM230-02-08A	VM220U-02-08A	VM230U-02-08A	VM-08A	110 g	
	Botão cogumelo	Vermelho	VM220-02-30RA	VM230-02-30RA	VM220U-02-30RA	VM230U-02-30RA	VM-30AR	58 g
		Preto	VM220-02-30BA	VM230-02-30BA	VM220U-02-30BA	VM230U-02-30BA	VM-30AB	
		Verde	VM220-02-30GA	VM230-02-30GA	VM220U-02-30GA	VM230U-02-30GA	VM-30AG	
		Amarelo	VM220-02-30YA	VM230-02-30YA	VM220U-02-30YA	VM230U-02-30YA	VM-30AY	
	Botão estendido	Vermelho	VM220-02-32RA	VM230-02-32RA	VM220U-02-32RA	VM230U-02-32RA	VM-32AR	52 g
		Preto	VM220-02-32BA	VM230-02-32BA	VM220U-02-32BA	VM230U-02-32BA	VM-32AB	
		Verde	VM220-02-32GA	VM230-02-32GA	VM220U-02-32GA	VM230U-02-32GA	VM-32AG	
	Botão plano	Amarelo	VM220-02-32YA	VM230-02-32YA	VM220U-02-32YA	VM230U-02-32YA	VM-32AY	50 g
		Conjunto com vermelho, preto, verde, amarelo	VM220-02-33A	VM230-02-33A	VM220U-02-33A	VM230U-02-33A	VM-33A	
	Seletor com trava (2 posições)	Vermelho	VM220-02-34RA	VM230-02-34RA	VM220U-02-34RA	VM230U-02-34RA	VM-34AR	56 g
		Preto	VM220-02-34BA	VM230-02-34BA	VM220U-02-34BA	VM230U-02-34BA	VM-34AB	
		Verde	VM220-02-34GA	VM230-02-34GA	VM220U-02-34GA	VM230U-02-34GA	VM-34AG	
		Amarelo	VM220-02-34YA	VM230-02-34YA	VM220U-02-34YA	VM230U-02-34YA	VM-34AY	
Seletor com chave (2 posições)	VM220-02-36A	VM230-02-36A	VM220U-02-36A	VM230U-02-36A	VM-36A	78 g		
Seletor com trava (3 posições)	3 vias	VM220-02-35RA	VM230-02-35RA	VM220U-02-35RA	VM230U-02-35RA	—	230 g (some ao peso de 2 básicas)	
	Vermelho	VM230-02-35RA	VM250-02-35RA	VM230U-02-35RA	VM250U-02-35RA			
	Preto	VM230-02-35BA	VM250-02-35BA	VM230U-02-35BA	VM250U-02-35BA			
	Verde	VM230-02-35GA	VM250-02-35GA	VM230U-02-35GA	VM250U-02-35GA			
	Amarelo	VM230-02-35YA	VM250-02-35YA	VM230U-02-35YA	VM250U-02-35YA			
Pedal	VM220-02-40A	VM230-02-40A	—	—	—	340 g		

Como pedir

VM2 3 0 [] - 02 - 01 S A - B

Número de vias

2	2 vias
3	3 vias
5	5 vias (somente para seletor de 3 posições)

Opção de montagem

Nil	Montagem pela lateral
U	Com rosca de montagem na base

Conexão

02	R1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4

Tipo de acionamento*

00	Básico
01	Rolete
02	Rolete unidirecional
05	Pino básico
06	Pino com rolete
07	Pino com rolete transversal
08	Alavanca
30	Botão cogumelo
32	Botão estendido
33	Botão plano
34	Seletor com trava (2 posições)
36	Seletor com chave (2 posições)
35	Seletor com trava (3 posições)
40	Pedal

Suporte

Nil	Sem suporte
B	Com suporte

Nota) Aplicável somente com conexões pela lateral, montagem pela lateral. Não aplicável ao seletor de 3 posições.

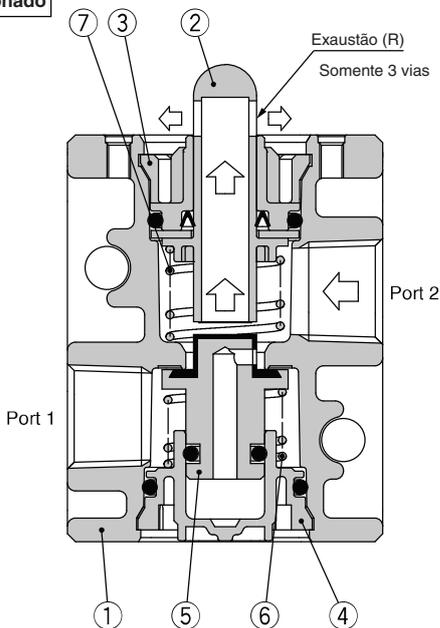
Opção do acionamento*

S	Rolete de aço	
R	Vermelho	Cor do botão ou seletor
B	Preto	
G	Verde	
Y	Amarelo	

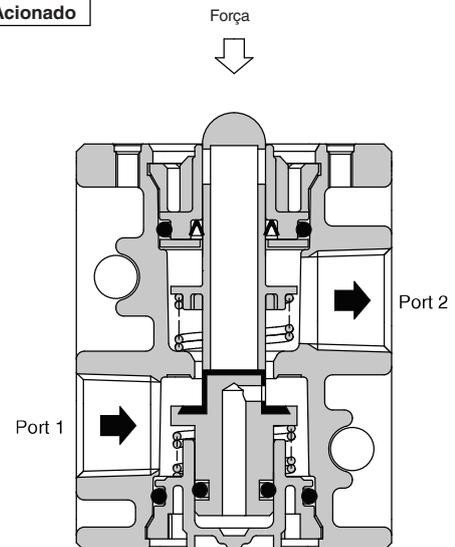
*Verifique na página anterior as combinações possíveis entre os acionamentos, cores e materiais.

Construção

Não acionado



Acionado



Componentes

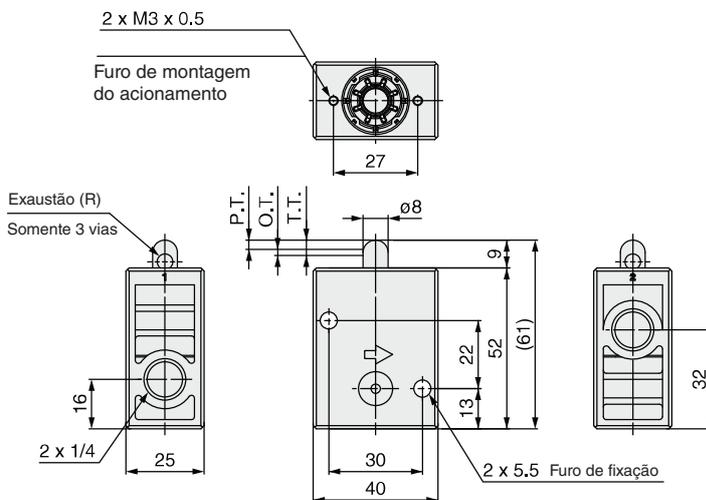
No.	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	ADC	Pintura branca
2	Acionamento	Poliacetil	2 vias Cinza
			3 vias Branco
3	Camisa	PBT	
4	Êmbolo	PBT	
5	Retentor	NBR, Latão	
6	Mola	Aço inoxidável	
7	Mola	Aço	

Série VM200

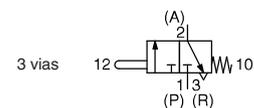
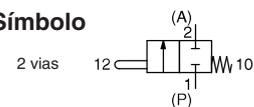
Série VM200

Básico

VM220-02-00A
VM230-02-00A



Símbolo

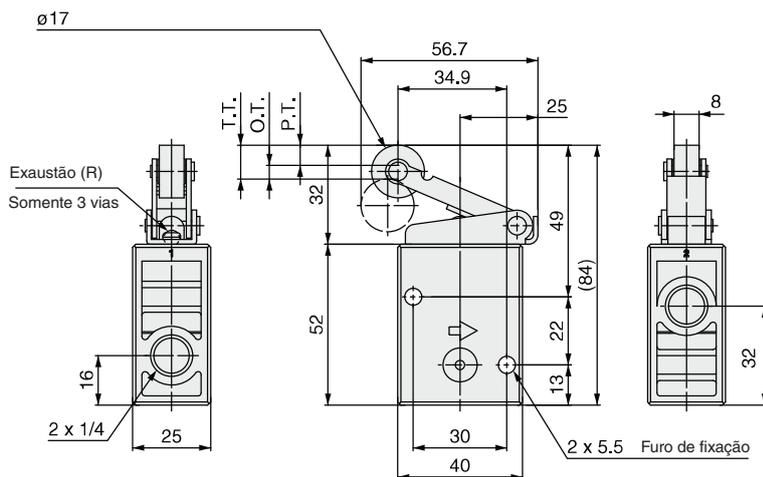


*Alimentação 0,5MPa

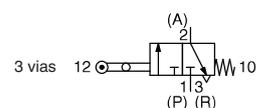
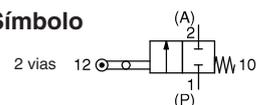
Força acionamento	52 N
P.T.	3 mm
O.T.	2 mm
T.T.	5 mm

Rolete

VM220-02-01A
VM230-02-01A
VM220-02-01SA
VM230-02-01SA



Símbolo

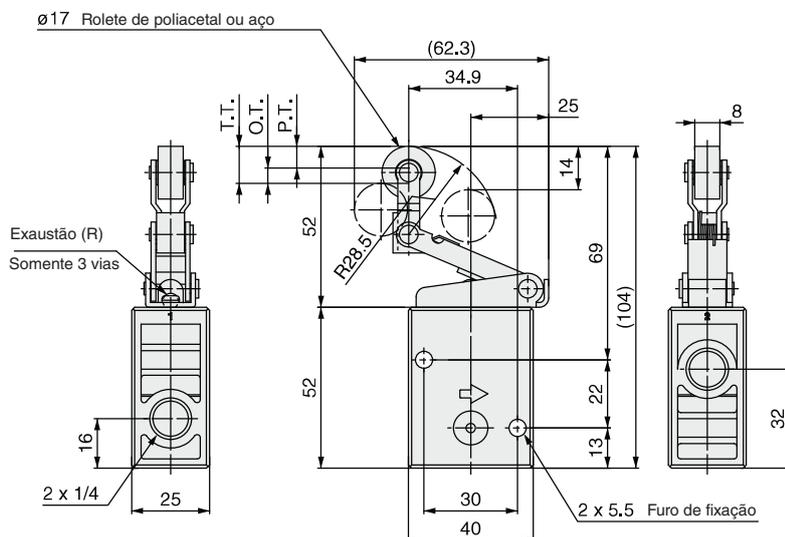


*Alimentação 0,5MPa

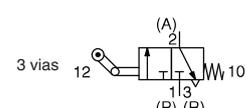
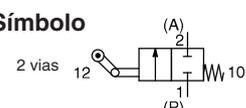
Força acionamento	24 N
P.T.	6.5 mm
O.T.	4.5 mm
T.T.	11 mm

Rolete unidirecional

VM220-02-02A
VM230-02-02A
VM220-02-02SA
VM230-02-02SA



Símbolo

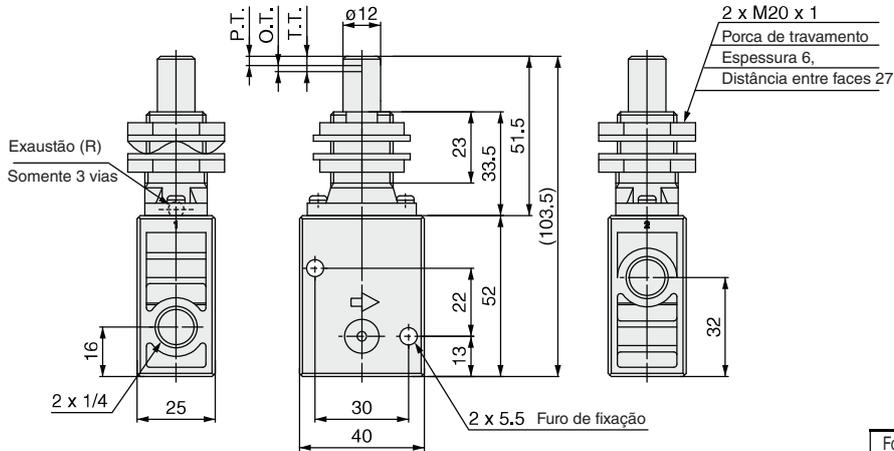


*Alimentação 0,5MPa

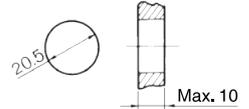
Força acionamento	22 N
P.T.	7 mm
O.T.	5 mm
T.T.	12 mm

Série VM200

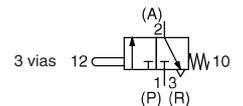
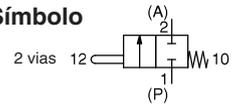
Pino
VM220-02-05A
VM230-02-05A



Furo de montagem em painel



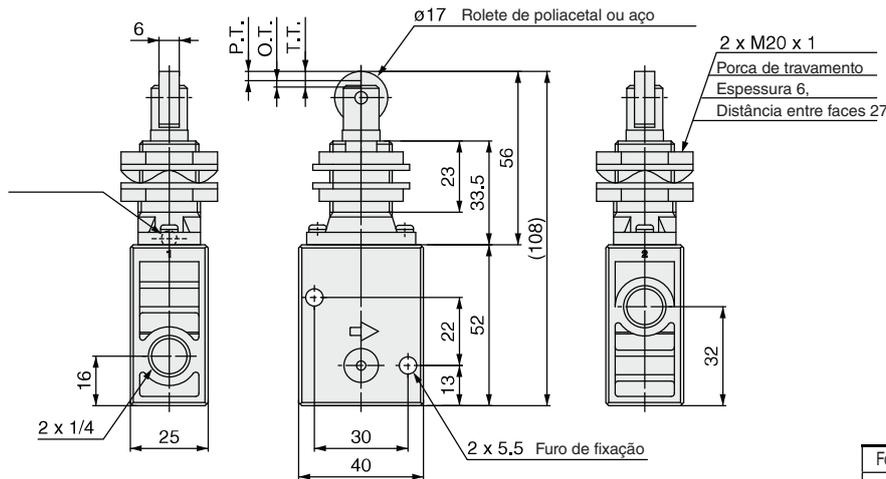
Símbolo



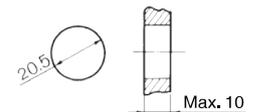
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	56 N
P.T.	3,5 mm
O.T.	2 mm
T.T.	5,5 mm

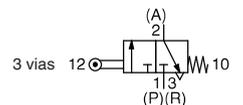
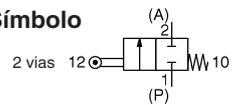
Pino com rolete
VM220-02-06A
VM230-02-06A
VM220-02-06SA
VM230-02-06SA



Furo de montagem em painel



Símbolo

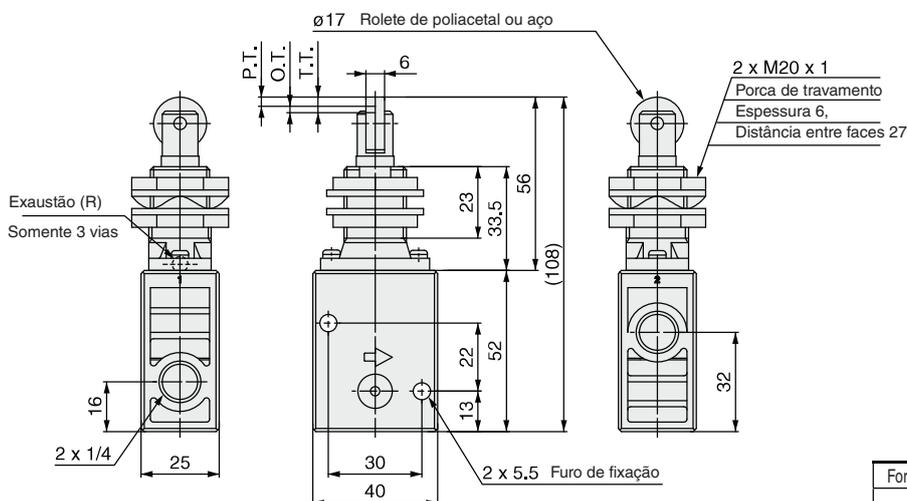


*Alimentação 0,5MPa

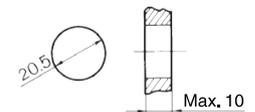
Força acionamento	56 N
P.T.	3,5 mm
O.T.	2 mm
T.T.	5,5 mm

Pino com rolete transversal

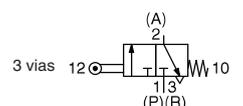
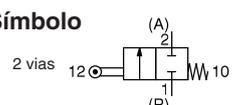
VM220-02-07A
VM230-02-07A
VM220-02-07SA
VM230-02-07SA



Furo de montagem em painel



Símbolo



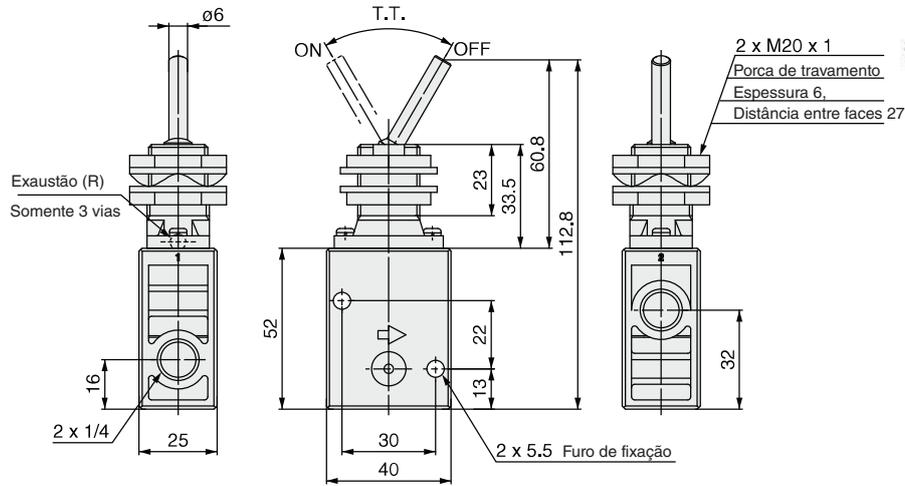
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	56 N
P.T.	3,5 mm
O.T.	2 mm
T.T.	5,5 mm

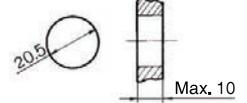
Série VM200

Série VM200

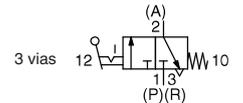
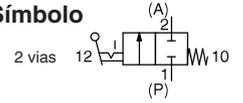
Alavanca
VM220-02-08A
VM230-02-08A



Furo de montagem em painel



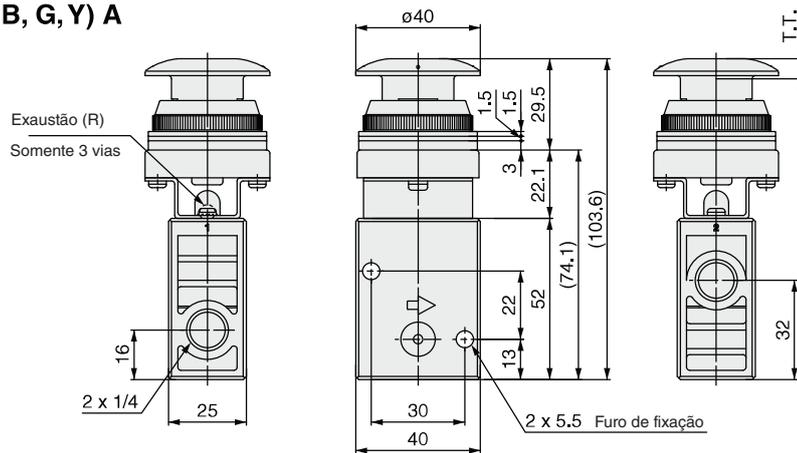
Símbolo



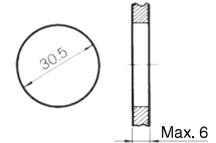
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	12 N
T.T.	60°

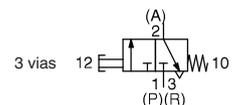
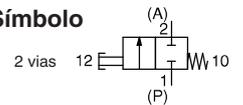
Botão cogumelo
VM220-02-30 (R, B, G, Y) A
VM230-02-30 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



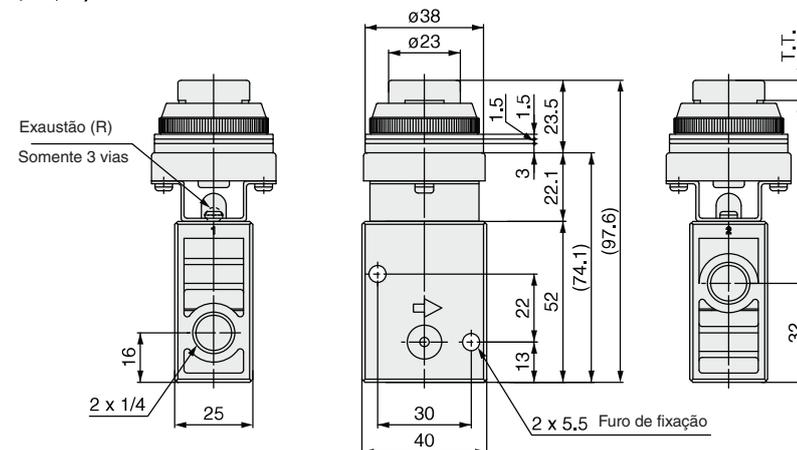
Símbolo



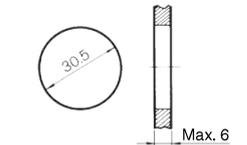
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	52 N
T.T.	6.5 mm

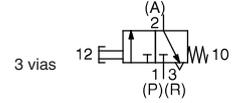
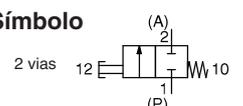
Botão estendido
VM220-02-32 (R, B, G, Y) A
VM230-02-32 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



Símbolo

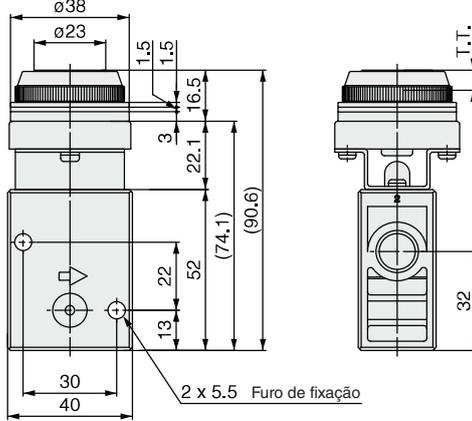
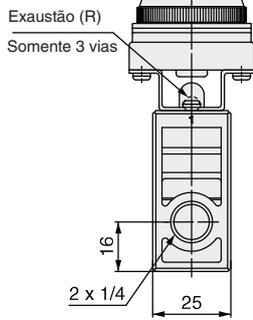


*Alimentação 0,5MPa

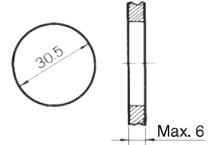
Força acionamento	52 N
T.T.	6.5 mm

Série VM200

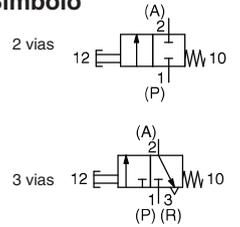
Botão plano
VM220-02-33A
VM230-02-33A



Furo de montagem em painel



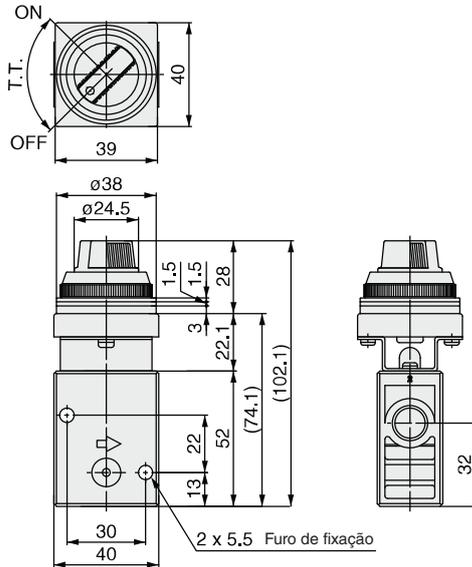
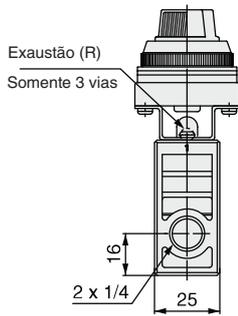
Símbolo



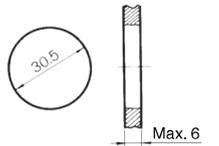
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	52 N
T.T.	6.5 mm

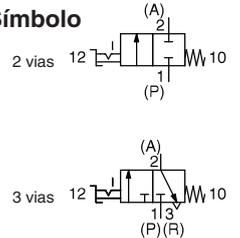
Seletor com trava (2 posições)
VM220-02-34 (R, B, G, Y) A
VM230-02-34 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



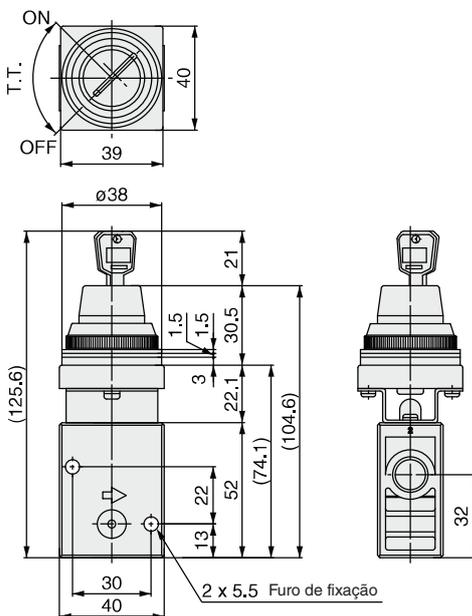
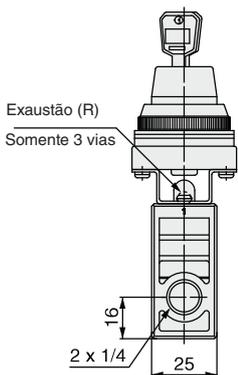
Símbolo



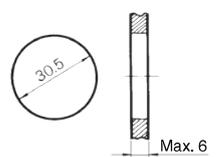
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	32 N
T.T.	90°

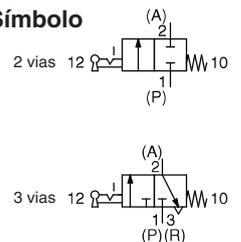
Seletor com chave (2 posições)
VM220-02-36A
VM230-02-36A



Furo de montagem em painel



Símbolo



*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	32 N
T.T.	90°

A chave pode ser removida nas posições ON e OFF.
Uma chave reserva acompanha o produto.

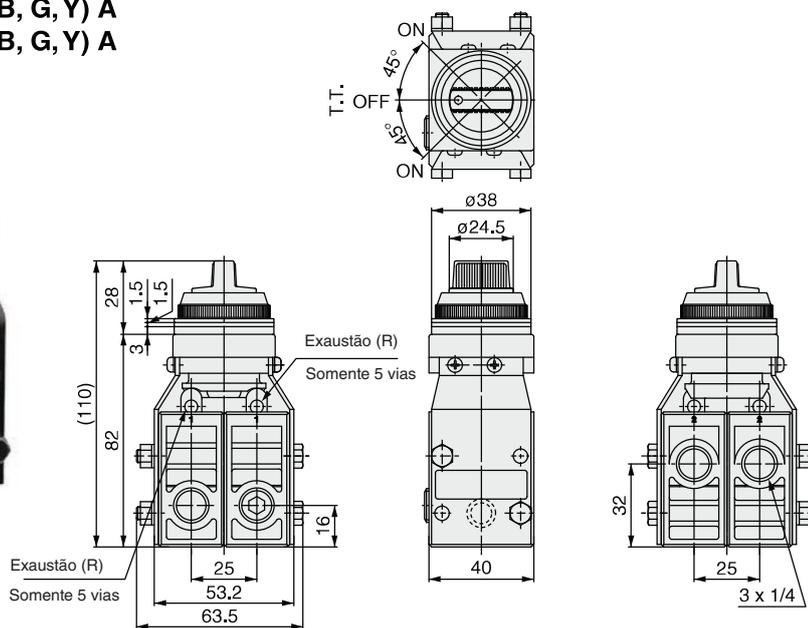
Série VM200

Série VM200

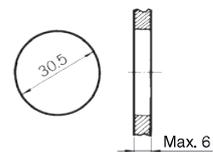
Seletor com trava (3 posições)

VM230-02-35 (R, B, G, Y) A

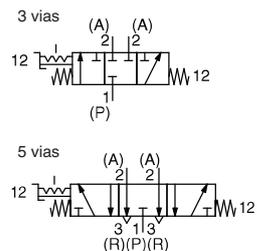
VM250-02-35 (R, B, G, Y) A



Furo de montagem em painel



Símbolo



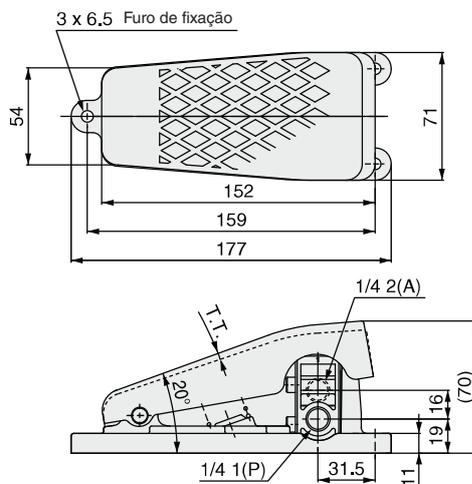
*Alimentação 0,5MPa

Força acionamento	40 N
T.T.	45°

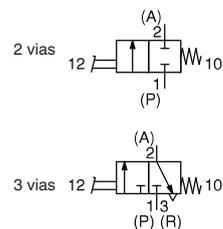
Pedal

VM220-02-40A

VM230-02-40A



Símbolo



*Alimentação 0,5MPa

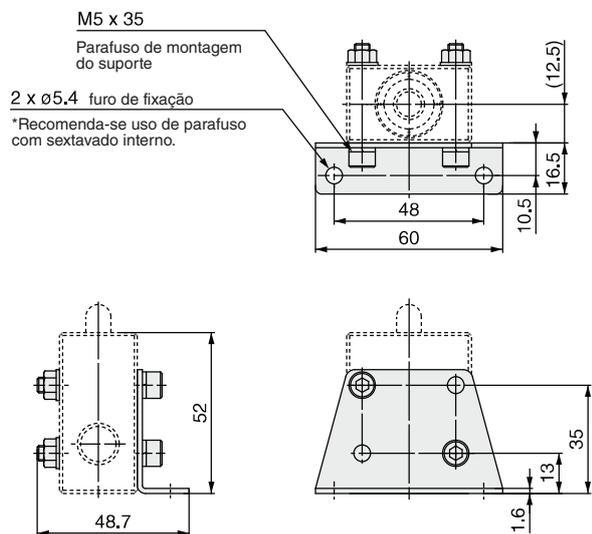
Força acionamento	65 N
T.T.	1,2°

Série VM200

Com suporte

VM220-02-□A-B

VM230-02-□A-B



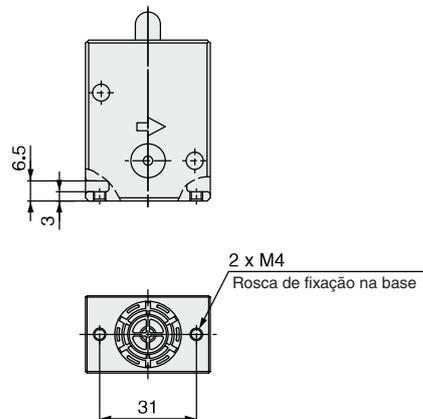
VM2-B

Componentes	Qty.
Suporte	1
Parafuso M5 x 35	2
Porca M5	2

Com rosca de fixação na base

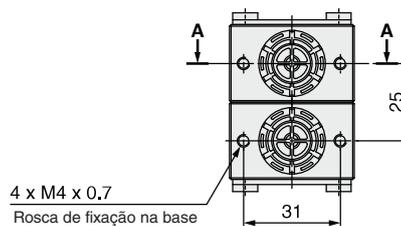
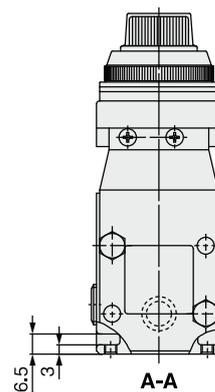
VM220U-02-□A

VM230U-02-□A



VM230U-02-35□A

VM250U-02-35□A



Válvula mecânica de 3 vias

Série VM400

RoHS

Disponível tanto N.F. quanto N.A.
Todas as vias com conexões
roscadas

Possibilita a canalização ou
uso de silenciadores nos
escapes.



Especificações

Fluido	Ar/gases inertes		
Pressão de trabalho	-100 kPa a 1,0 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)		
Características de vazão	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv
	1(NF)↔2(saída)	1,4	0,2
	2(NA)↔3(saída)	1,4	0,15
Lubrificação	Não requer (no caso de lubrificação, use óleo de turbina Classe 1 ISO VG32)		
Conexão	1/8		

Modelo

	Acionamento	Modelo	Referência do acionamento	Aplicação	Peso (g)
Operação mecânica	Básico	VM430-01-00	-	-	110
	Rolete	VM430-01-01	VM-01A	Rolete em poliacetal	140
		VM430-01-01S	VM-01AS	Rolete de aço	150
	Rolete unidirecional	VM430-01-02	VM-02A	Rolete em poliacetal	150
		VM430-01-02S	VM-02AS	Rolete de aço	160
	Pino	VM430-01-05	VM-05A	-	220
	Rolete	VM430-01-06	VM-06A	Rolete em poliacetal	210
		VM430-01-06S	VM-06AS	Rolete de aço	220
Rolete com haste transversal	VM430-01-07	VM-07A	Rolete em poliacetal	210	
	VM430-01-07S	VM-07AS	Rolete de aço	220	
Operação manual	Alavanca articulada	VM430-01-08	VM-08A	-	200
	Botão (cogumelo)	VM430-01-30R	VM-30AR	Vermelho	168
		VM430-01-30B	VM-30AB	Preto	
		VM430-01-30G	VM-30AG	Verde	
		VM430-01-30Y	VM-30AY	Amarelo	
	Botão (estendido)	VM430-01-32R	VM-32AR	Vermelho	162
		VM430-01-32B	VM-32AB	Preto	
		VM430-01-32G	VM-32AG	Verde	
		VM430-01-32Y	VM-32AY	Amarelo	
	Botão (plano)	VM430-01-33	VM-33A	Com um conjunto de botões vermelho, preto, verde e amarelo	167
	Chave seletora (2 posições)	VM430-01-34R	VM-34AR	Vermelho	168
		VM430-01-34B	VM-34AB	Preto	
VM430-01-34G		VM-34AG	Verde		
VM430-01-34Y		VM-34AY	Amarelo		
Chave seletora (2 posições)	VM430-01-36	VM-36A	-	188	

Nota 1) Permite substituição do acionamento para todos os tipos.

Nota 2) A manopla do seletor (2 posições) Não pode ser removida ou substituída.

Como pedir

VM4 3 0 - 01 - 01 S -

● Produzido sob encomenda

X207	Botão cogumelo tipo alternado
X219	Botão cogumelo com trava tipo push-lock turn-reset

● Sufixo para o acionamento

S	Rolete de aço	
R	Vermelho	Cor do Botão
B	Preto	
G	Verde	
Y	Amarelo	

● Tipo de acionamento

00	Básico
01	Rolete
02	Rolete unidirecional
05	Pino
06	Rolete com haste
07	Rolete com haste transversal
08	Alavanca
30	Botão (cogumelo)
32	Botão (estendido)
33	Botão (plano) <small>Nota 1)</small>
34	Seletor (2 posições)
36	Seletor com chave (2 posições)

● Conexão

01	Rc 1/8
N01	NPT 1/8
F01	G 1/8

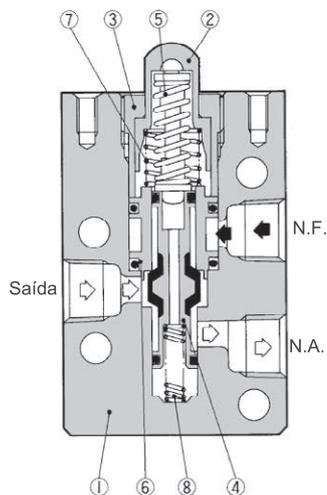
● Número de vias

3	3 vias
---	--------

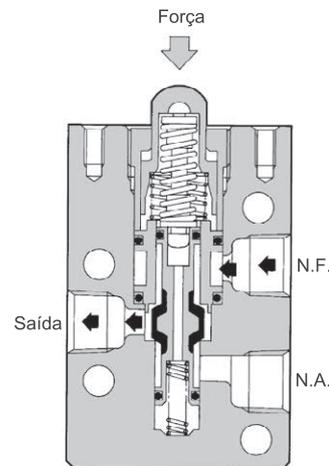
Construção

Nota 1) Quando selecionar o tipo Botão plano, Não é necessário selecionar o sufixo para o acionamento.

Não acionado



Acionado



Lista de peças

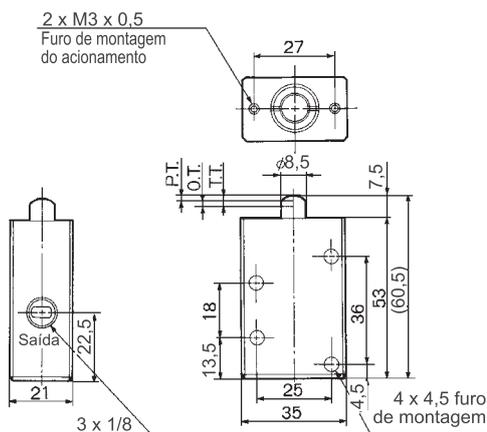
N.	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinum
2	Êmbolo	Poliacetil	
3	Tampa superior	Latão	Zinco cromado preto
4	Carretel da válvula	Liga de alumínio, NBR	Revestimento de borracha

N.	Descrição	Material	Nota
5	Mola de sobrecurso	Aço inoxidável	
6	Retentor	Latão	
7	Mola	Aço inoxidável	
8	Mola	Aço inoxidável	

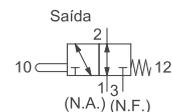
Série VM400

Série VM400

Básico VM430-01-00

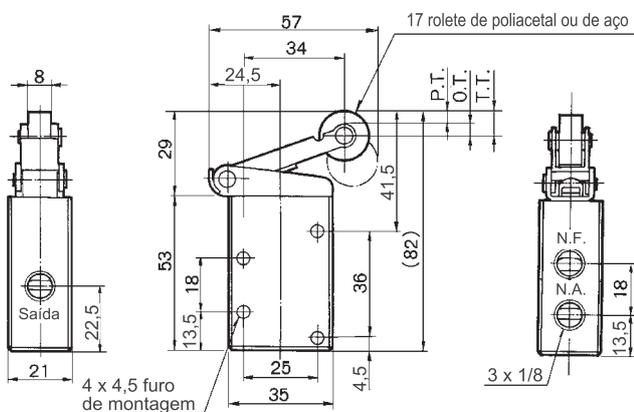


Símbolo

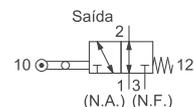


Força de acionamento	26 N
P.T.	1,5 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	3,5 mm

Rolete VM430-01-01 VM430-01-01S

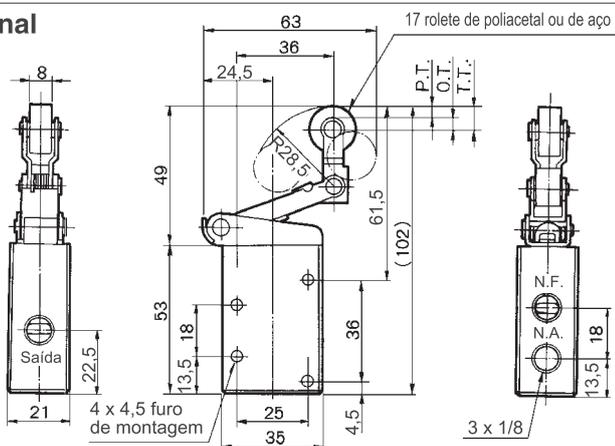


Símbolo

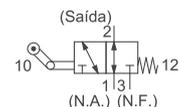


Força de acionamento	12 N
P.T.	4,0 mm
O.T.	4,5 mm
T.T.	8,5 mm

Rolete unidirecional VM430-01-02 VM430-01-02S

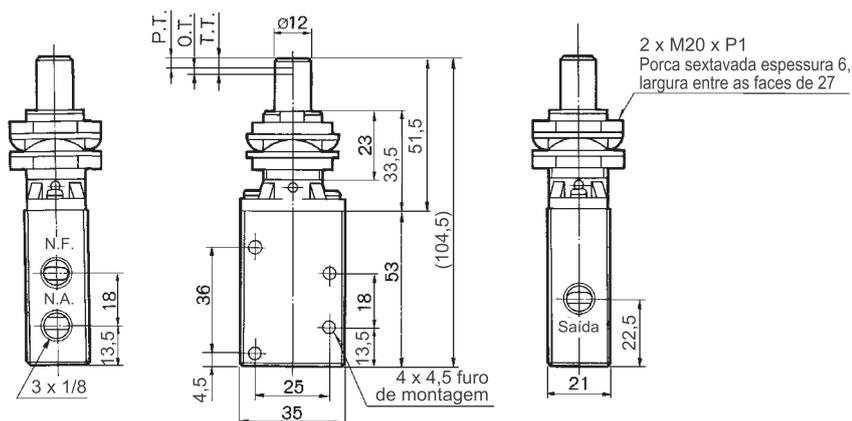


Símbolo

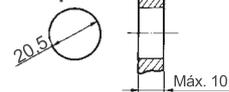


Força de acionamento	11 N
P.T.	4,0 mm
O.T.	5,0 mm
T.T.	9,0 mm

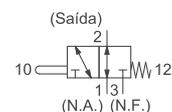
Pino VM430-01-05



Furo de montagem em painel



Símbolo

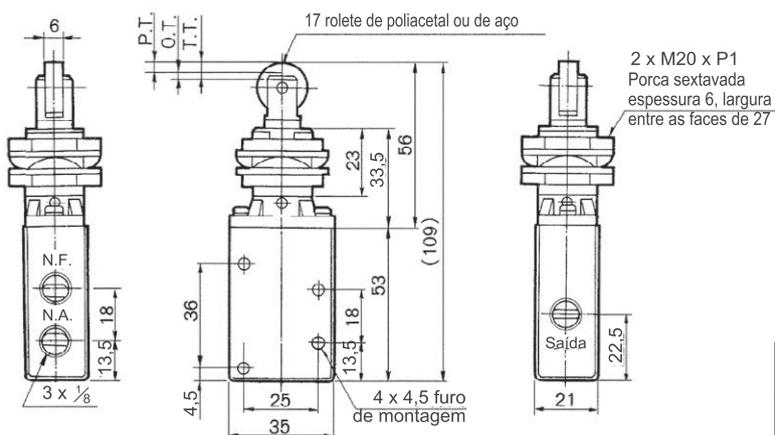


Força de acionamento	30 N
P.T.	3,5 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	5,5 mm

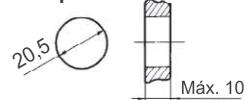
Válvula mecânica de 3 vias *Série VM400*

Série VM400

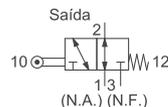
Rolete com haste VM430-01-06 VM430-01-06S



Furo de montagem em painel

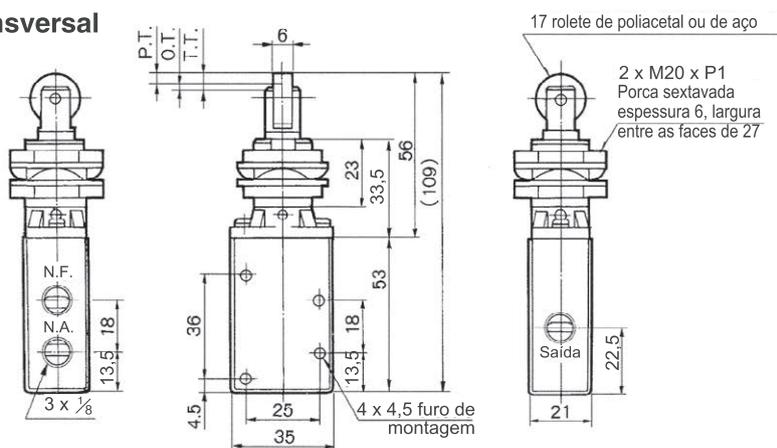


Símbolo

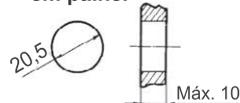


Força de acionamento	30 N
P.T.	3,5 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	5,5 mm

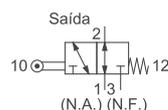
Rolete com haste transversal VM430-01-07 VM430-01-07S



Furo de montagem em painel

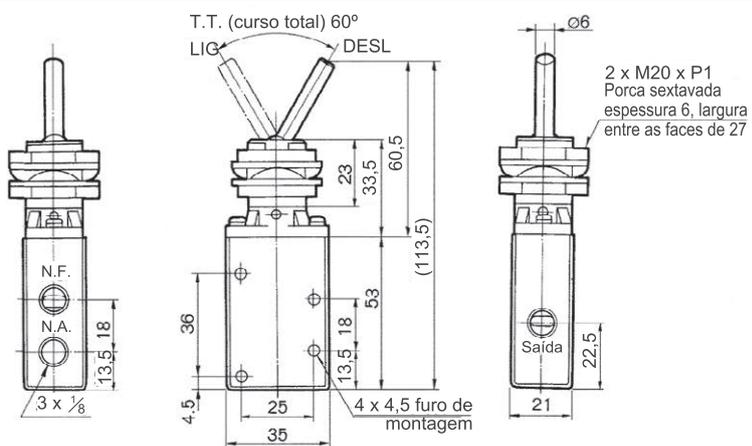


Símbolo

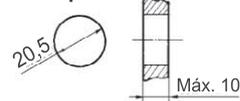


Força de acionamento	30 N
P.T.	3,5 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	5,5 mm

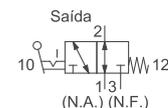
Alavanca articulada VM430-01-08



Furo de montagem em painel

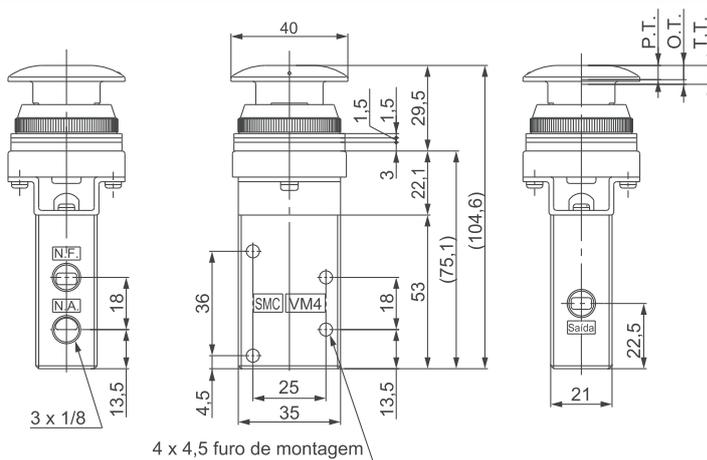


Símbolo

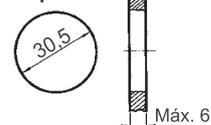


Força de acionamento	7 N
T.T.	60°

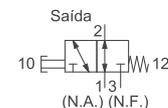
Botão (cogumelo) VM430-01-30R/B/G/Y



Furo de montagem em painel



Símbolo

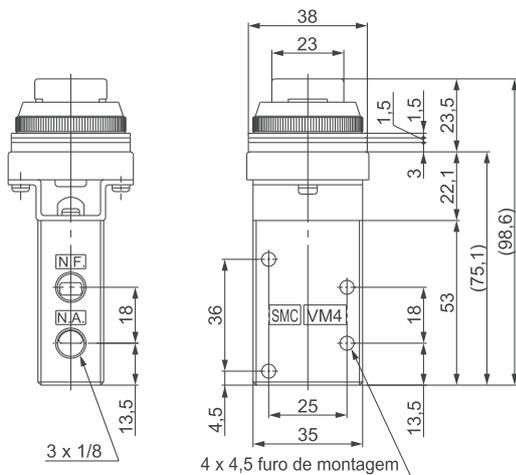


Força de acionamento	26 N
P.T.	4,6 mm
O.T.	1,6 mm
T.T.	6,5 mm

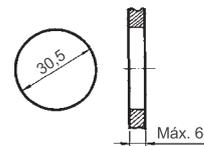
Série VM400

Série VM400

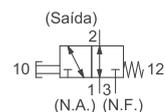
Botão (estendido) VM430-01-32R/B/G/Y



Furo de montagem em painel

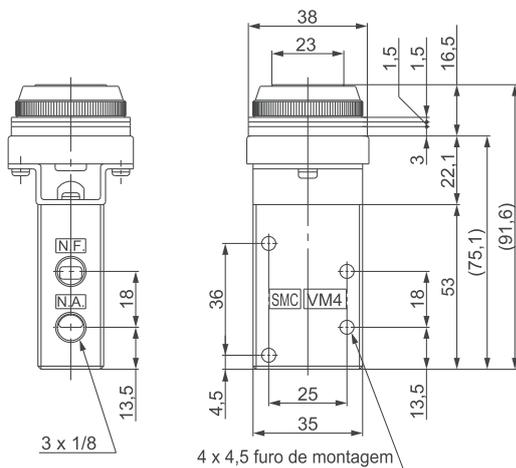


Símbolo

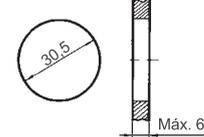


Força de acionamento	26 N
P.T.	5,4 mm
O.T.	1,6 mm
T.T.	6,5 mm

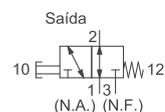
Botão (plano) VM430-01-33



Furo de montagem em painel

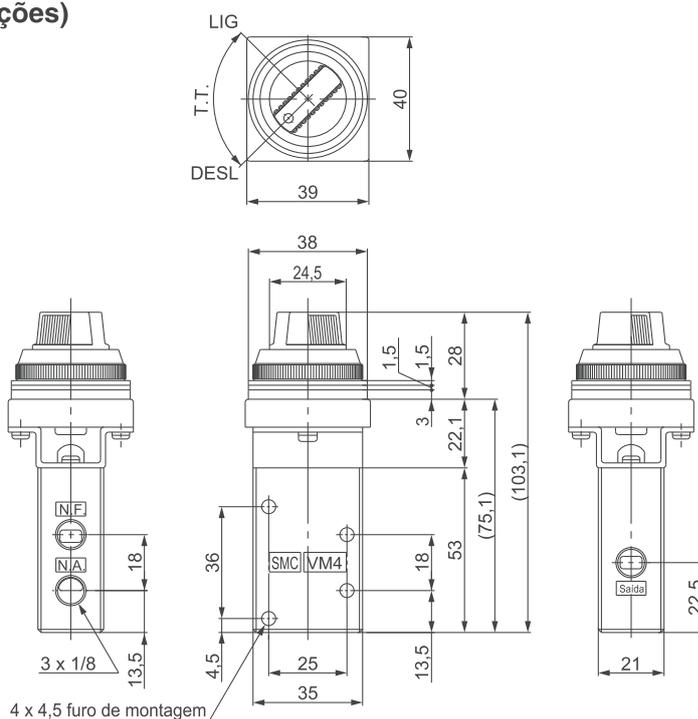


Símbolo

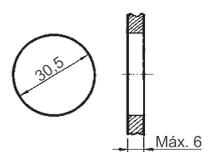


Força de acionamento	26 N
P.T.	4,9 mm
O.T.	1,6 mm
T.T.	6,5 mm

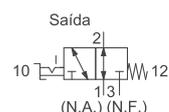
Chave seletora (2 posições) VM430-01-34R/B/G/Y



Furo de montagem em painel



Símbolo

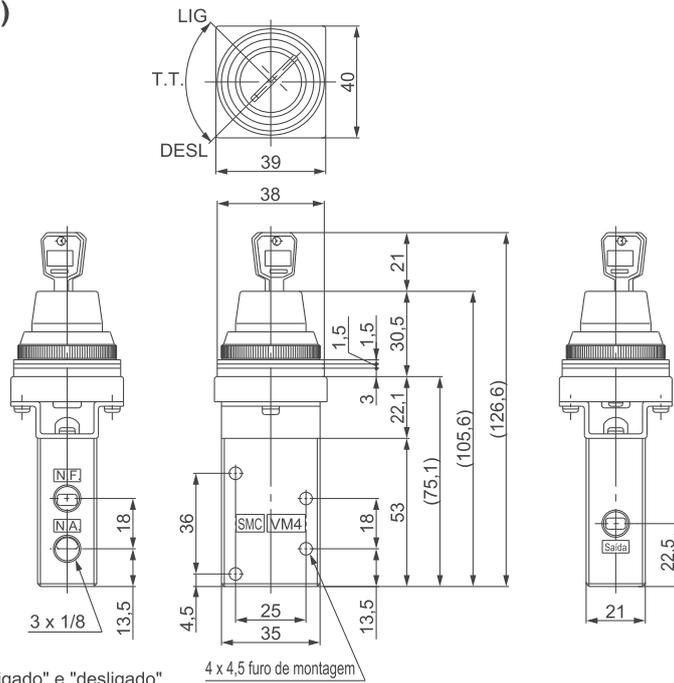


Força de acionamento	20 N
T.T.	90°

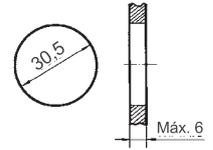
Válvula mecânica de 3 vias *Série VM400*

Série VM400

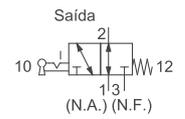
Chave seletora (2 posições) VM430-01-36



Furo de montagem em painel



Símbolo



A chave pode ser removida nas posições "ligado" e "desligado".

Força de acionamento	20 N
T.T.	90°

Válvula mecânica de 3 vias: tipo "heavy duty"

Série VM800

RoHS

Construção resistente.
Disponível tanto N.F. quanto N.A. Todas as vias com conexões roscadas Possibilita canalização ou uso de silenciadores nos escapes.
Várias opções de posição e orientação do atuador.



Especificações

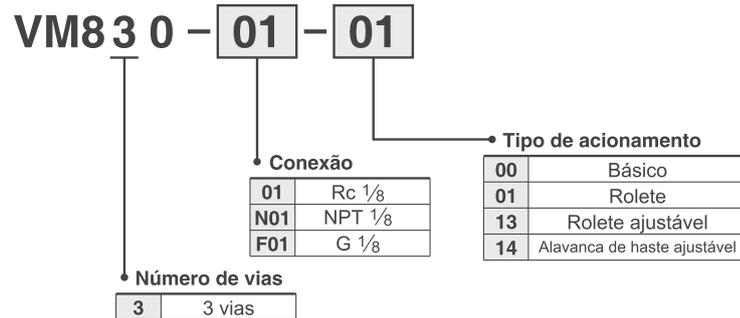
Fluido	Ar/gases inertes		
Pressão de trabalho	-100 kPa a 1,0 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)		
Características de vazão	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C
	1 (N.F.) ↔ 2 (Saída)	1,4	0,2
	2 (N.A.) ↔ 3 (Saída)	1,4	0,15
Lubrificação	Não requer (no caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 ISO VG32.)		
Conexão	1/8		

Modelo

Acionamento	Modelo	Referência do acionamento	Peso (g)
Básico	VM830-01-00	-	180
Rolete	VM830-01-01	VM-01F	280
Rolete ajustável	VM830-01-13	VM-13F	300
Alavanca de haste ajustável	VM830-01-14	VM-14F	276

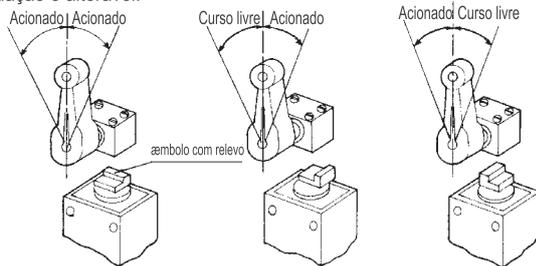
- Permite a substituição do tipo de acionamento

Como pedir

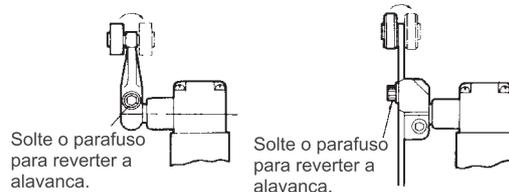


Aplicação

- A atuação é alterável.



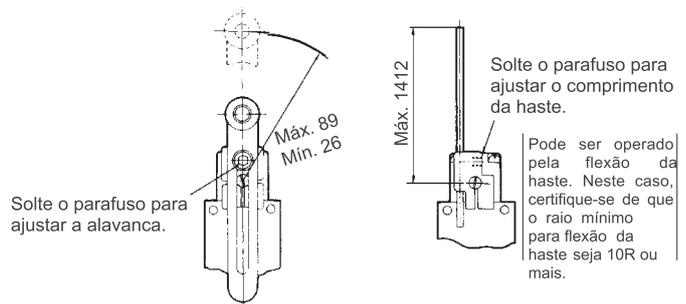
- O rolete pode ser montado também na parte interna.



- O Ângulo da alavanca pode ser alterado.
- A direção da cabeça pode ser alterada.

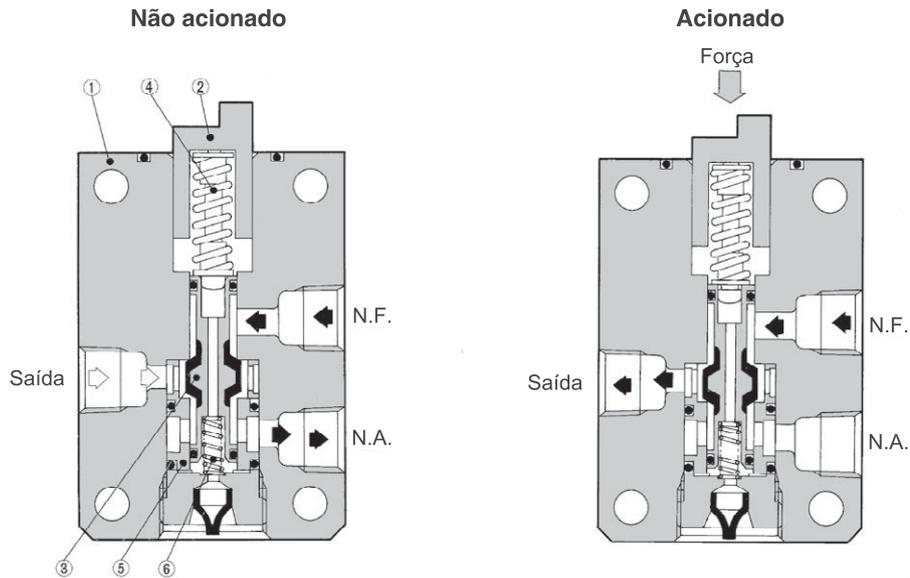


- Ajuste do comprimento da alavanca.



Válvula mecânica de 3 vias: tipo "heavy duty" *Série VM800*

Construção



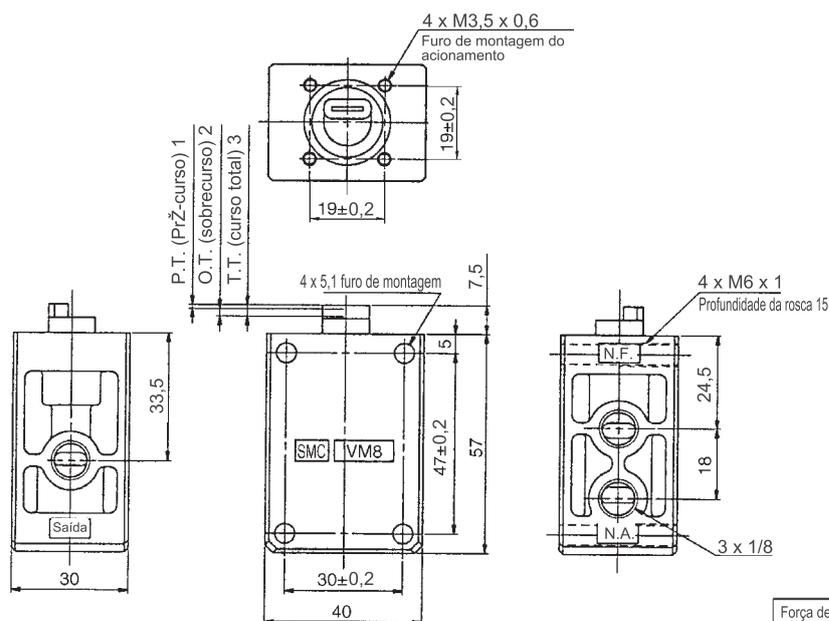
Lista de peças

Número	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata-platina
2	Êmbolo	Poliacetel	
3	Carretel da válvula	Liga de alumínio, NBR	Revestimento de borracha

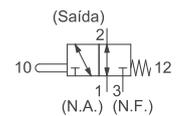
Número	Descrição	Material	Nota
4	Mola de sobrecurso	Aço inoxidável	
5	Retentor	Latão	
6	Mola	Aço	Zinco cromado

Série VM800

Básico / VM830-01-00



Símbolo



Força de acionamento	23 N
P.T.	1,0 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	3,0 mm

Válvula mecânica de 5 vias Vedação metálica

Série VZM400

RoHS

Desenho compacto, grande capacidade de vazão

Alta taxa de ciclos, longa vida útil/300 c.p.m. ou menos

Portas de escape roscadas
Possibilita a canalização ou uso de silenciadores nos escapes.

O tipo de piloto é selecionável. (Piloto interno ou externo)



Especificações

Fluido	Ar/gases inertes			
Pressão de trabalho	0,15 a 1,0 MPa ⁽¹⁾			
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)			
Características de vazão	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	
	1(P)→2(B)/4(A)	2,0	0,14	0,49
	2(B)/4(A)→4(EB)/5(EA)	1,7	0,25	0,44
Frequência máxima (tipo operação mecânica)	300 c.p.m. ou menos			
Lubrificação	Não requer (no caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 ISO VG32.)			
Conexão	Válvula principal 1/8			
	Válvulas piloto (escape)/M5 x 0,8			
Opção	Suporte tipo pé ⁽²⁾			

Nota 1) Tipo piloto externo Válvula principal: 0 a 1,0 MPa
Válvula piloto: 0,15 a 1,0 MPa

Nota 2) O suporte tipo pé não poderá ser montado posteriormente na Válvula padrão.

Modelo

	Acionamento	Modelo	Referência do acionamento	Aplicação	Peso (g)
Operação mecânica	Básico	VZM450-01-00	-	-	120
	Rolete	VZM450-01-01	VM-01C	Rolete em poliacetal	160
		VZM450-01-01S	VM-01CS	Rolete de aço	170
	Rolete unidirecional	VZM450-01-02	VM-02C	Rolete em poliacetal	170
		VZM450-01-02S	VM-02CS	Rolete de aço	180
	Pino Básico	VZM450-01-05	VM-05C	-	200
Rolete	VZM450-01-06	VM-06C	Rolete em poliacetal	200	
	VZM450-01-06S	VM-06CS	Rolete de aço	200	
Operação manual	Alavanca	VZM450-01-08	VM-08C	-	190
	Botão (cogumelo)	VZM450-01-30R	VM-30CR	Vermelho	199
		VZM450-01-30B	VM-30CB	Preto	
		VZM450-01-30G	VM-30CG	Verde	
		VZM450-01-30Y	VM-30CY	Amarelo	
	Botão (estendido)	VZM450-01-32R	VM-32CR	Vermelho	192
		VZM450-01-32B	VM-32CB	Preto	
		VZM450-01-32G	VM-32CG	Verde	
	Botão (plano)	VZM450-01-32Y	VM-32CY	Amarelo	197
		VZM450-01-33	VM-33C	Com conjunto de botões vermelho, preto, verde e amarelo	
	Seletor com trava (2 posições)	VZM450-01-34R	VM-34CR	Vermelho	198
		VZM450-01-34B	VM-34CB	Preto	
		VZM450-01-34G	VM-34CG	Verde	
VZM450-01-34Y		VM-34CY	Amarelo		
Chave seletora (2 posições)	VZM450-01-36	VM-36C	-	217	

Nota 1) Permite substituição do acionamento para todos os tipos.

Como pedir

VZM45 **0** - **01** - **01** **S** - -

● **Produzido sob encomenda**

X207	Botão cogumelo tipo alternado
X219	Botão cogumelo com trava tipo push-lock turn-reset

● **Opção**

F	Suporte tipo pé (somente piloto interno)
---	--

● **Sufixo para o acionamento**

S	Rolete de aço	Cor do Botão
R	Vermelho	
B	Preto	
Y	Amarelo	

● **Tipo de acionamento**

00	Básico
01	Rolete
02	Rolete unidirecional
05	Pino Básico
06	Rolete
08	Alavanca
30	Botão (cogumelo)
32	Botão (estendido)
33	Botão (plano) <small>Nota 1)</small>
34	Botão seletor (2 posições)
36	Chave seletora (2 posições)

● **Conexão**

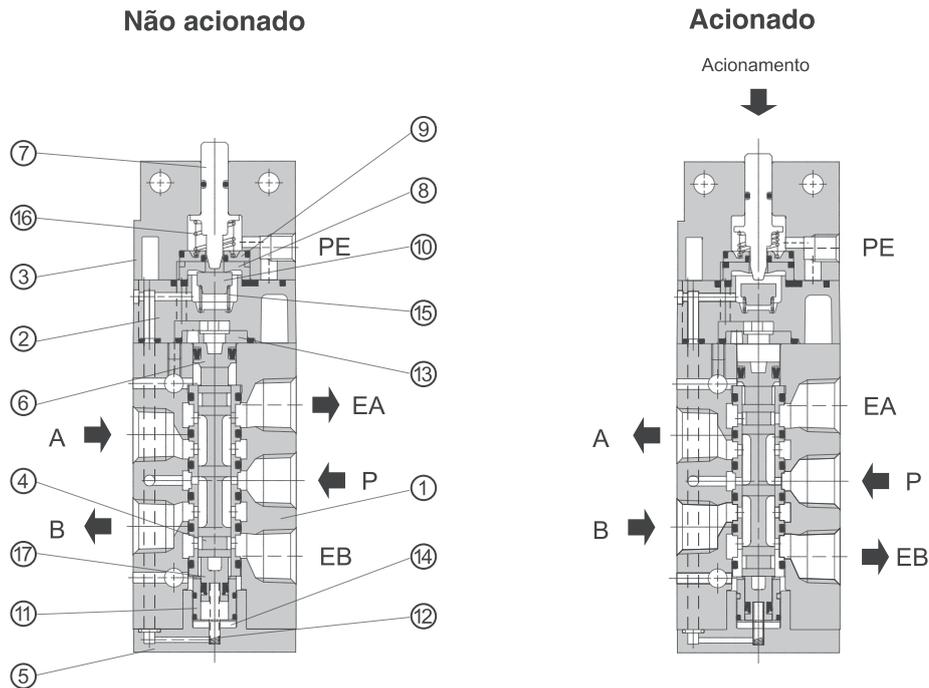
01	Rc 1/8
N01	NPT 1/8
F01	G 1/8

● **Opção de corpo**

0	Tipo piloto interno
1	Tipo piloto externo

Nota 1) Quando selecionar o tipo Botão plano, Não é necessário selecionar o sufixo para o acionamento.

Construção



Lista de peças

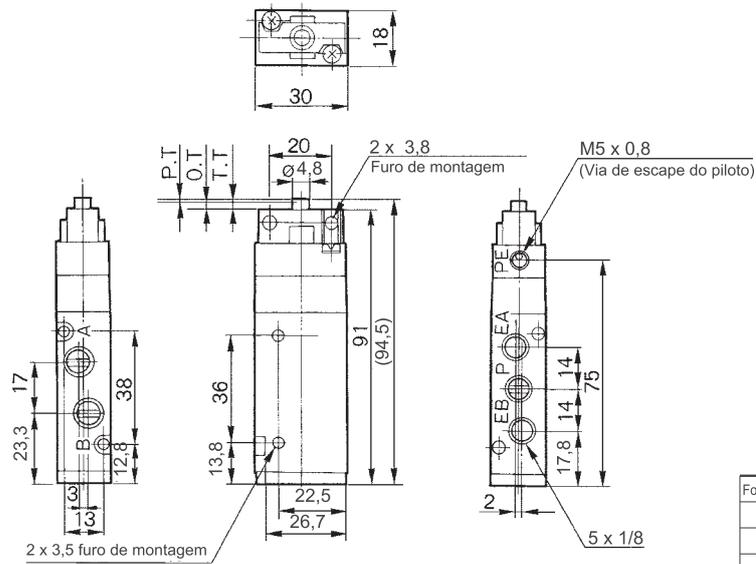
N.	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinum
2	Corpo do piloto	PBT	Zinco fundido apenas para tipo piloto externo
3	Cabeçote	Zinco fundido	Zinco cromado preto
4	Carretel/bucha do carretel	Aço inoxidável	
5	Tampa lateral	Poliacetel	
6	Pistão A	Poliacetel	
7	Pino	Poliacetel	
8	Assento da válvula (A)	Poliacetel	
9	Assento da válvula (B)	Poliacetel	

N.	Descrição	Material	Nota
10	Válvula	NBR	
11	Guia de pistão B	Liga de Alumínio	
12	Mola de retorno	Aço inoxidável	
13	Amortecedor	Borracha	
14	Amortecedor	Borracha	
15	Mola da válvula	Aço inoxidável	
16	Mola de retorno	Aço inoxidável	
17	Pistão B	Poliacetel	

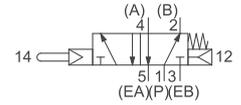
Válvula mecânica de 5 vias Vedação metálica Série VZM400

Série VZM400

Básico / VZM450-01-00



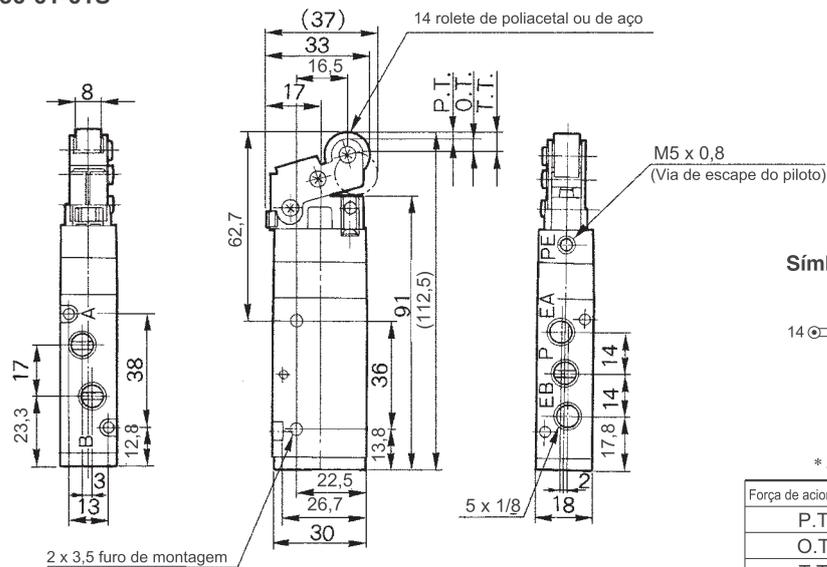
Símbolo



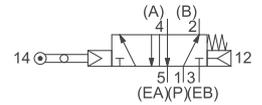
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	16 N
P.T.	1,0 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	3,0 mm

Rolete / VZM450-01-01-VZM450-01-01S



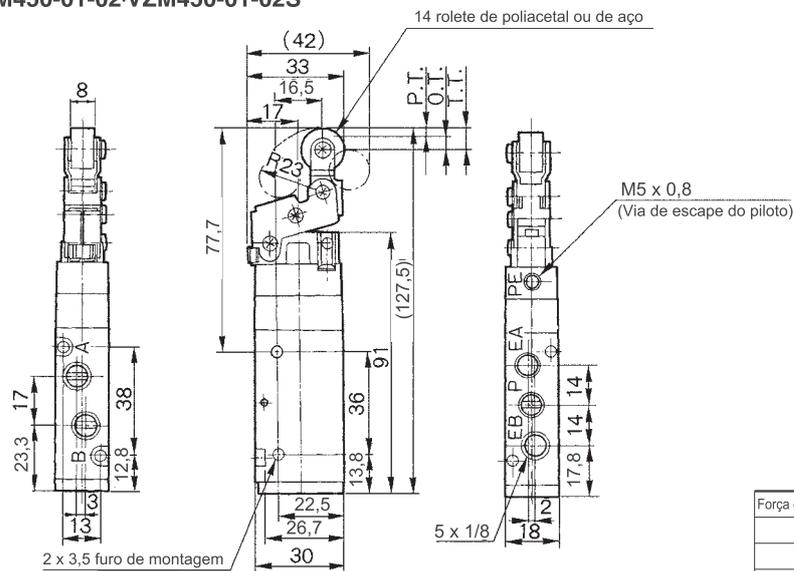
Símbolo



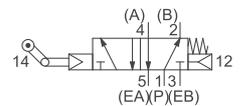
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	8 N
P.T.	2,2 mm
O.T.	4,0 mm
T.T.	6,2 mm

Rolete unidirecional / VZM450-01-02-VZM450-01-02S



Símbolo



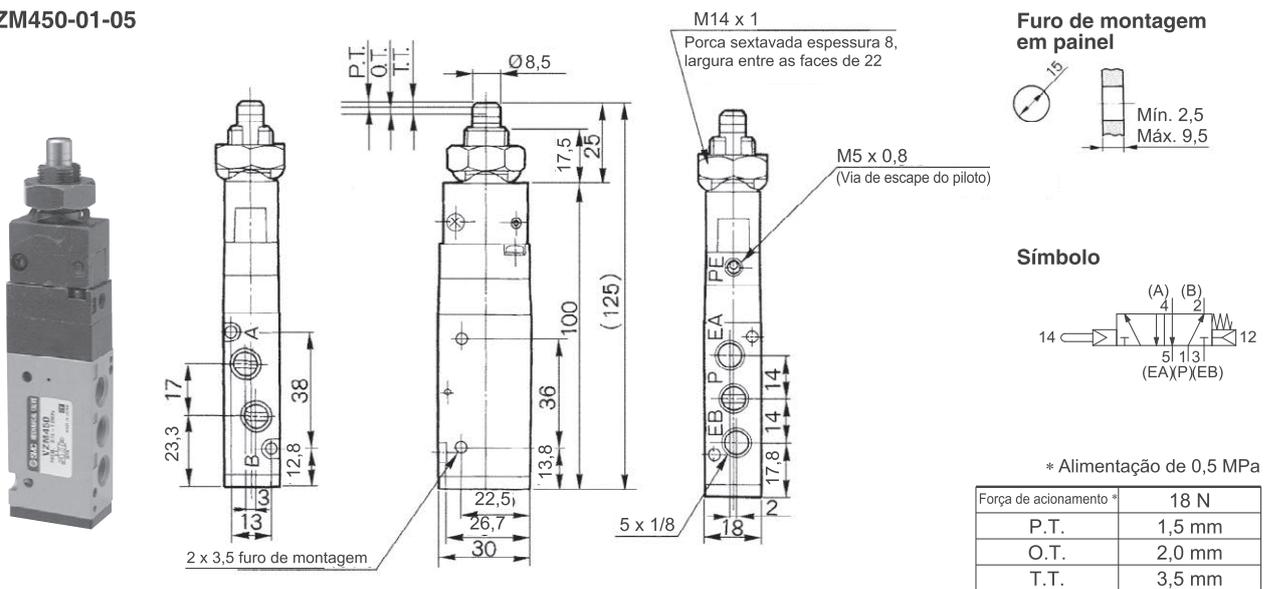
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	7 N
P.T.	2,4 mm
O.T.	4,6 mm
T.T.	7,0 mm

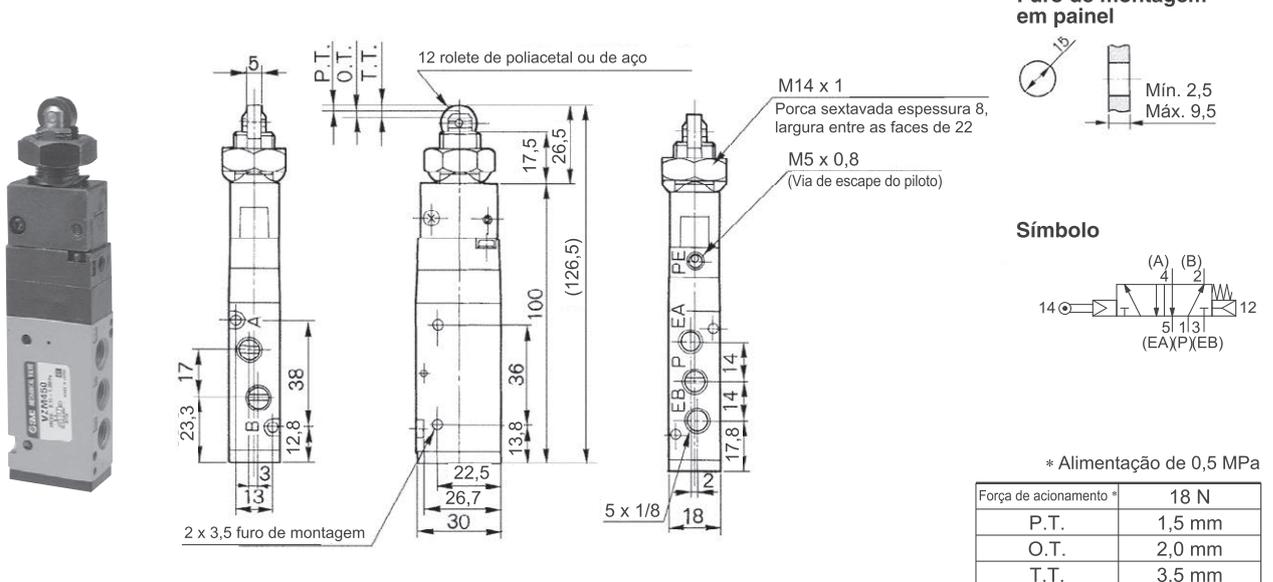
Série VZM400

Série VZM400

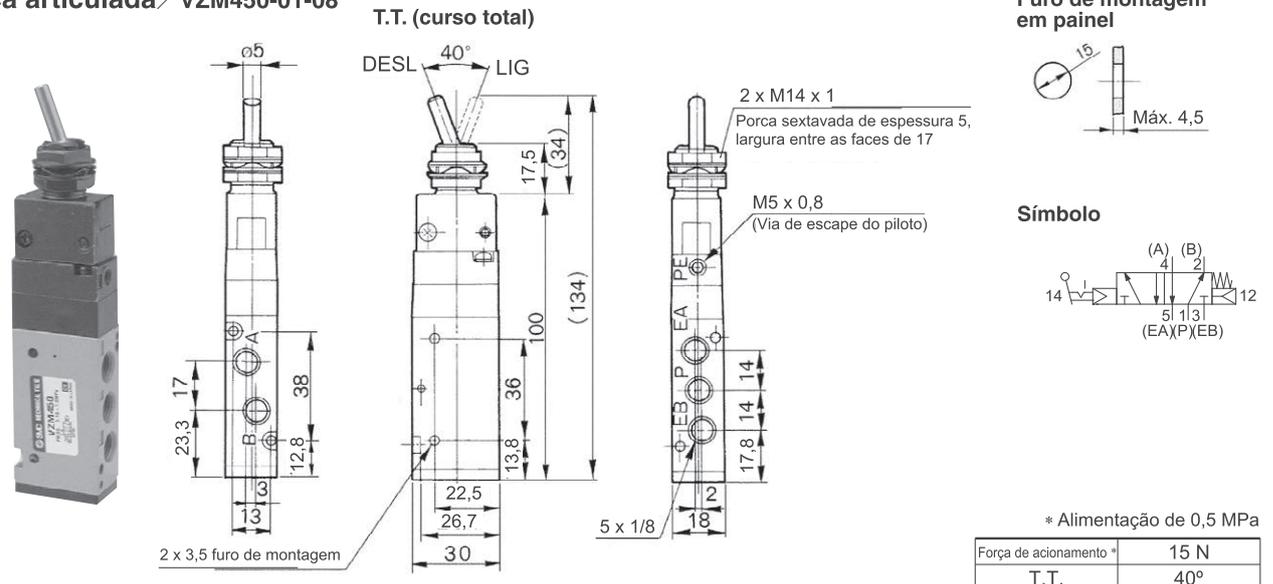
Pino / VZM450-01-05



Rolete com haste / VZM450-01-06-VZM450-01-06S



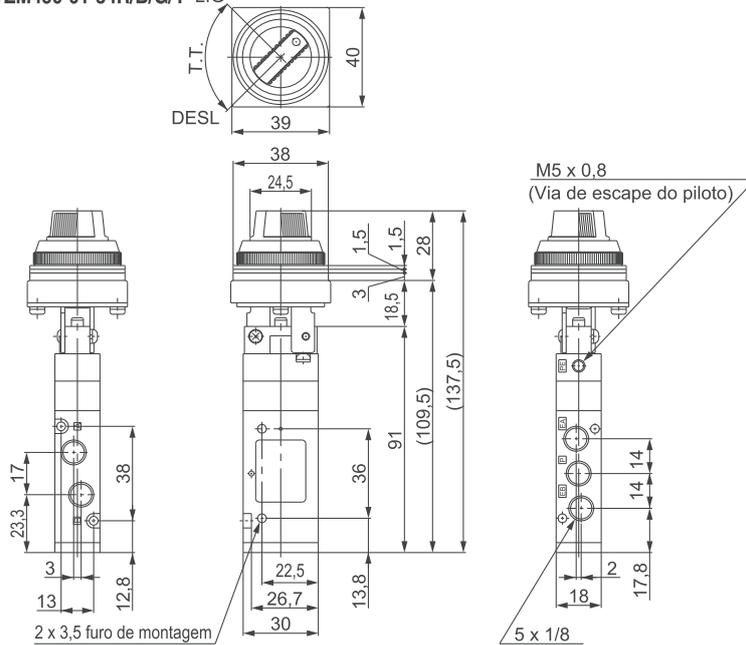
Alavanca articulada / VZM450-01-08



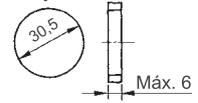
Série VZM400

Série VZM400

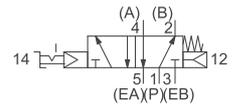
Chave seletora (2 posições) / VZM450-01-34R/B/G/Y LIG



Furo de montagem em painel



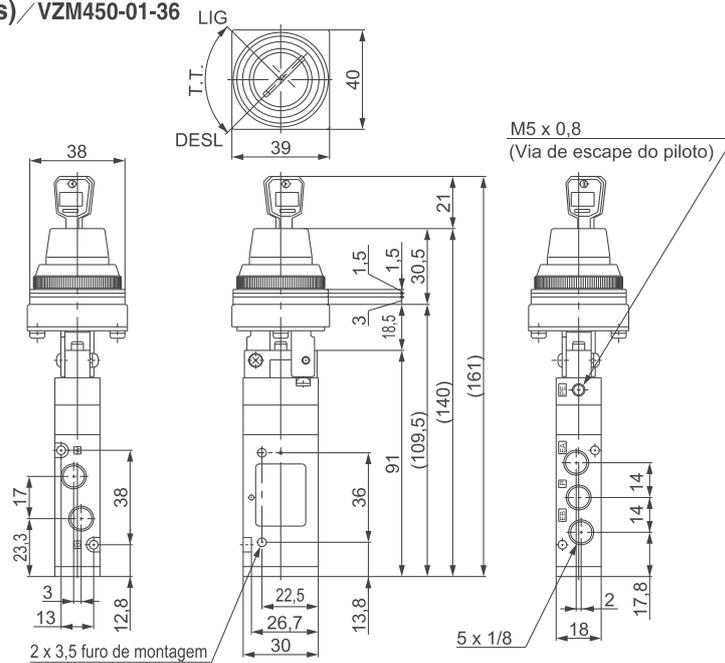
Símbolo



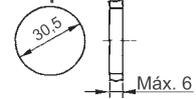
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	23 N
T.T.	90°

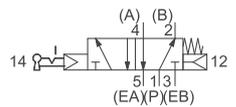
Chave seletora (2 posições) / VZM450-01-36 LIG



Furo de montagem em painel



Símbolo



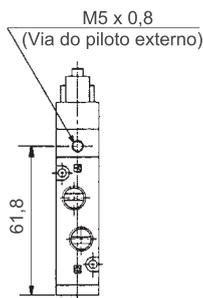
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	26 N
T.T.	90°

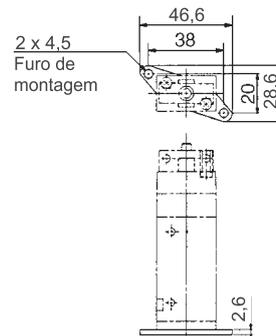
A chave pode ser removida nas posições "ligado" e "desligado".

Tipo piloto externo
Tipo VZM451

"desligado".



Com suporte tipo pé
VZM450-01-□□-F



Válvula mecânica de 5 vias Vedação de borracha

Série VZM500

RoHS

2

Desenho compacto, grande capacidade de vazão

Alta taxa de ciclos, longa vida útil/300 c.p.m. ou menos

Portas de escape roscadas
Possibilita a canalização ou uso de silenciadores nos escapes.

O tipo de piloto é selecionável.
(Piloto interno ou externo)

Possibilidade de montagem por suporte ou manifold.

Especificações

Fluido	Ar/gases inertes			
Pressão de trabalho	0,15 a 0,7 MPa ⁽¹⁾			
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)			
Características de vazão	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	
	1(P)→2(B)/4(A)	2,2	0,36	0,58
	2(B)/4(A)→4(R2)/5(R1)	2,4	0,34	0,63
Frequência máxima (tipo operação mecânica)	300 c.p.m. ou menos			
Lubrificação	Não requer (no caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 ISO VG32.)			
Conexão	Válvula principal/1/8			
	Válvulas piloto (escape)/M5 x 0,8			
Opção	Suporte tipo pé ⁽²⁾			

* Entre em contato com a SMC para informações sobre o modelo para montagem em manifold.

Nota 1) Tipo piloto externo Válvula principal: 0 a 0,7 MPa

Válvula piloto: 0,15 a 0,7 MPa

Nota 2) O suporte tipo pé não poderá ser montado posteriormente na Válvula padrão.

Modelo



PAT.PEND.

	Atuador	Modelo	Referência do acionamento	Aplicação	Peso (g)
Operação mecânica	Básico	VZM550-01-00	-	-	110
	Rolete	VZM550-01-01	VM-01C	Rolete em poliacetal	140
		VZM550-01-01S	VM-01CS	Rolete de aço	150
	Rolete unidirecional	VZM550-01-02	VM-02C	Rolete em poliacetal	150
		VZM550-01-02S	VM-02CS	Rolete de aço	160
	Pino	VZM550-01-05	VM-05C	-	180
Rolete com haste	VZM550-01-06	VM-06C	Rolete em poliacetal	180	
	VZM550-01-06S	VM-06CS	Rolete de aço	180	
Operação manual	Alavanca articulada	VZM550-01-08	VM-08C	-	170
	Botão (cogumelo)	VZM550-01-30R	VM-30CR	Vermelho	179
		VZM550-01-30B	VM-30CB	Preto	
		VZM550-01-30G	VM-30CG	Verde	
		VZM550-01-30Y	VM-30CY	Amarelo	
	Botão (estendido)	VZM550-01-32R	VM-32CR	Vermelho	172
		VZM550-01-32B	VM-32CB	Preto	
		VZM550-01-32G	VM-32CG	Verde	
	Botão (plano)	VZM550-01-32Y	VM-32CY	Amarelo	177
		VZM550-01-33	VM-33C	Com conjunto de botões vermelho, preto, verde e amarelo	
	Seletor com trava (2 posições)	VZM550-01-34R	VM-34CR	Vermelho	178
		VZM550-01-34B	VM-34CB	Preto	
		VZM550-01-34G	VM-34CG	Verde	
VZM550-01-34Y		VM-34CY	Amarelo		
Seletor com chave (2 posições)	VZM550-01-36	VM-36C	-	197	
Push-pull	VZM550-01-37	-	Preto	170	

Nota 1) Permite substituição do acionamento para todos os tipos. (exceto push-pull)

Nota 2) O manopla da seletora (2 posições) Não pode ser removido ou substituído sozinho.

Como pedir

VZM55 **0** - **01** - **01** **S** - -

● **Produzido sob encomenda**

X207	Botão cogumelo tipo alternado
X219	Botão cogumelo com trava tipo push-lock turn-reset

● **Opção**

F	Suporte tipo pé
----------	-----------------

● **Sufixo para o acionamento**

S	Rolete de aço	Cor do Botão
R	Vermelho	
B	Preto	
G	Verde	
Y	Amarelo	

● **Tipo de acionamento**

00	Básico
01	Rolete
02	Rolete unidirecional
05	Pino
06	Rolete com haste
08	Alavanca
30	Botão (cogumelo)
32	Botão (estendido)
33	Botão (plano) <small>Nota 1)</small>
34	Seletor (2 posições)
36	Seletor com chave (2 posições)
37	Push-pull

● **Conexão**

01	Rc 1/8
N01	NPT 1/8
F01	G 1/8

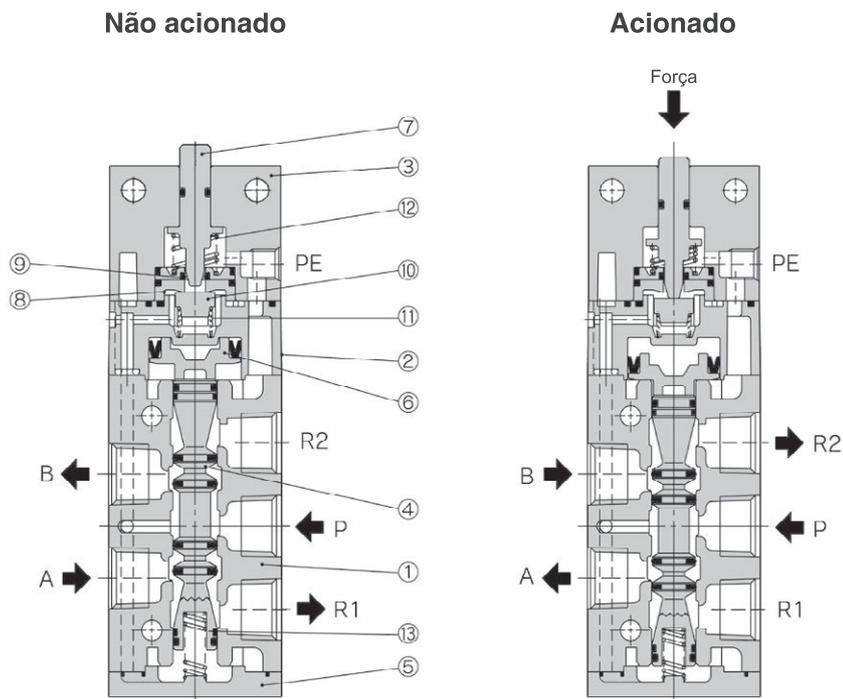
● **Opção de corpo**

0	Padrão
1 *	Tipo piloto externo

* Exceto VZM550-01-37

Nota 1) Quando selecionar o tipo Botão plano, Não é necessário selecionar o sufixo para o acionamento.

Construção



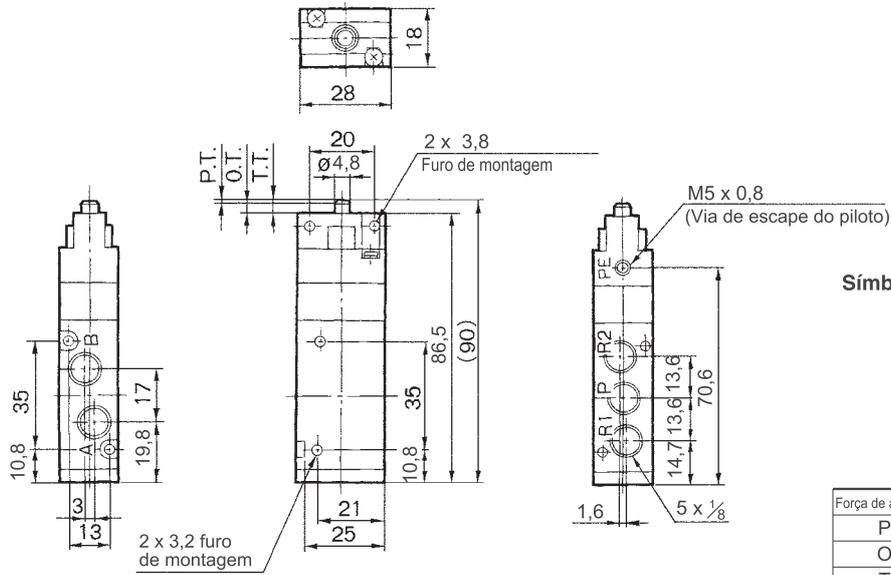
Lista de peças

N.	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinum
2	Corpo do piloto	PBT	Zinco fundido apenas para tipo piloto externo
3	Cabeçote	Zinco fundido	Zinco cromado preto
4	Conjunto carretel da válvula		
5	Tampa traseira	Zinco fundido	Preto fosco
6	Pistão	POM	
7	Pino	POM	

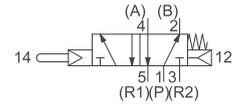
N.	Descrição	Material	Nota
8	Assento da válvula (A)	POM	
9	Assento da válvula (B)	POM	
10	Conjunto da válvula	NBR	
11	Mola da válvula	Aço inoxidável	
12	Mola de retorno	Aço inoxidável	
13	Mola do carretel	Aço inoxidável	

Série VZM500

Básico VZM550-01-00



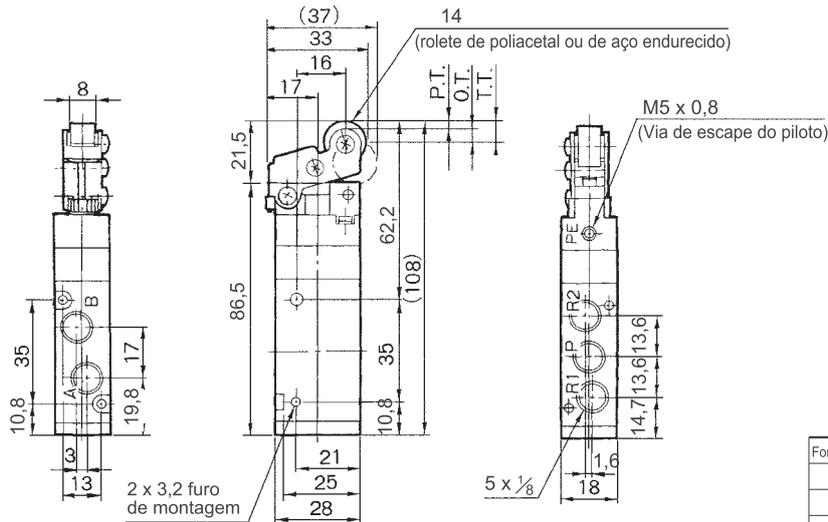
Símbolo



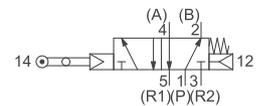
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	16 N
P.T.	1,0 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	3,0 mm

Rolete VZM550-01-01 VZM550-01-01S



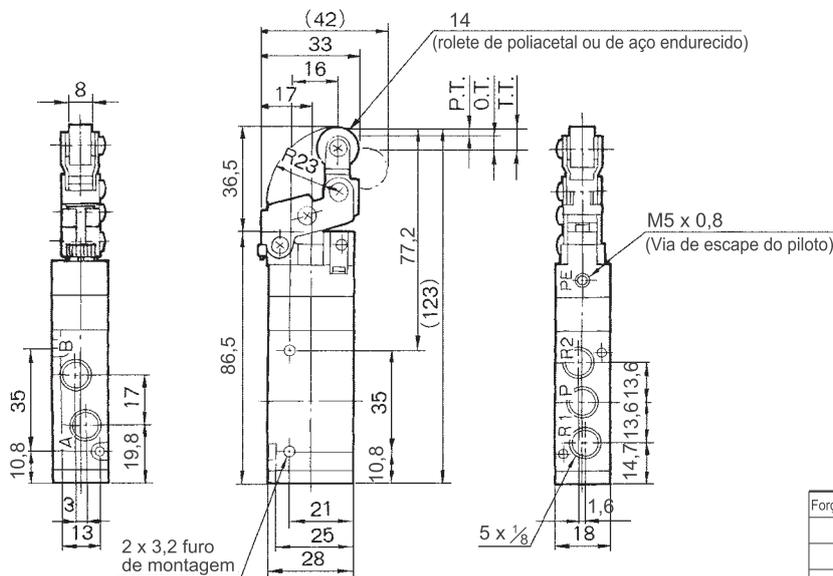
Símbolo



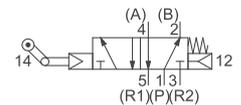
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	8 N
P.T.	2,2 mm
O.T.	4,0 mm
T.T.	6,2 mm

Rolete unidirecional VZM550-01-02 VZM550-01-02S



Símbolo



* Alimentação de 0,5 MPa

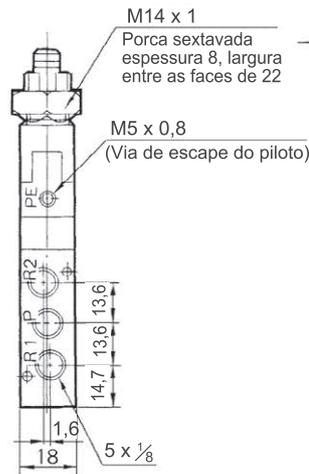
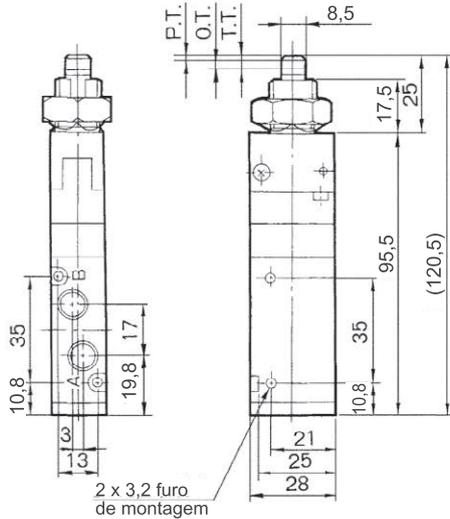
Força de acionamento *	7 N
P.T.	2,4 mm
O.T.	4,6 mm
T.T.	7,0 mm

Série VZM500

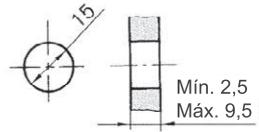
Série VZM500

Pino

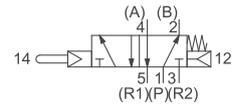
VZM550-01-05



Furo de montagem em painel



Símbolo



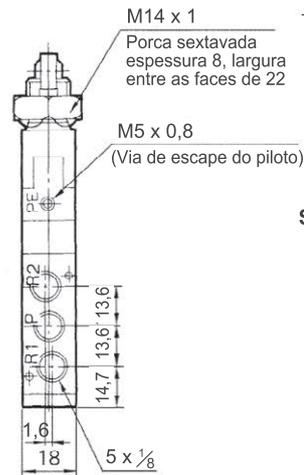
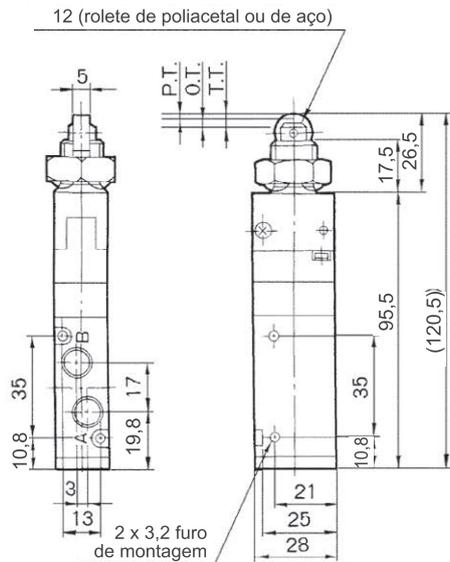
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	18 N
P.T.	1,5 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	3,5 mm

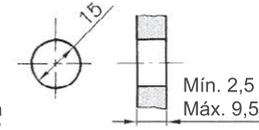
Rolete com haste

VZM550-01-06

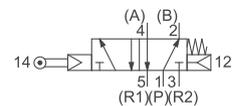
VZM550-01-06S



Furo de montagem em painel



Símbolo

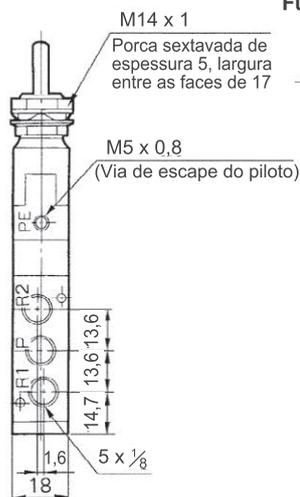
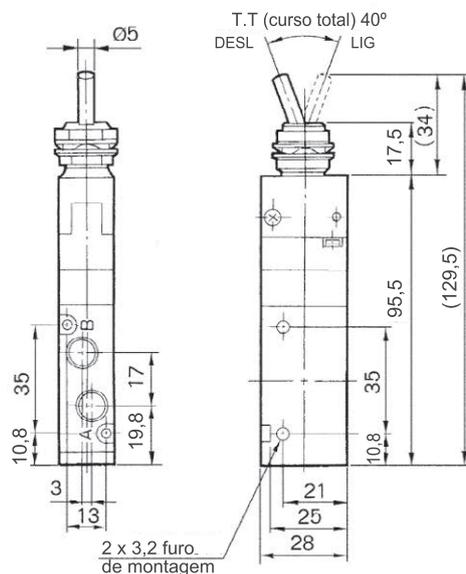


* Alimentação de 0,5 MPa

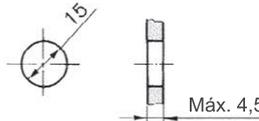
Força de acionamento *	18 N
P.T.	1,5 mm
O.T.	2,0 mm
T.T.	3,5 mm

Alavanca articulada

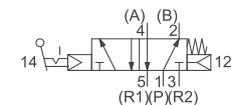
VZM550-01-08



Furo de montagem em painel



Símbolo



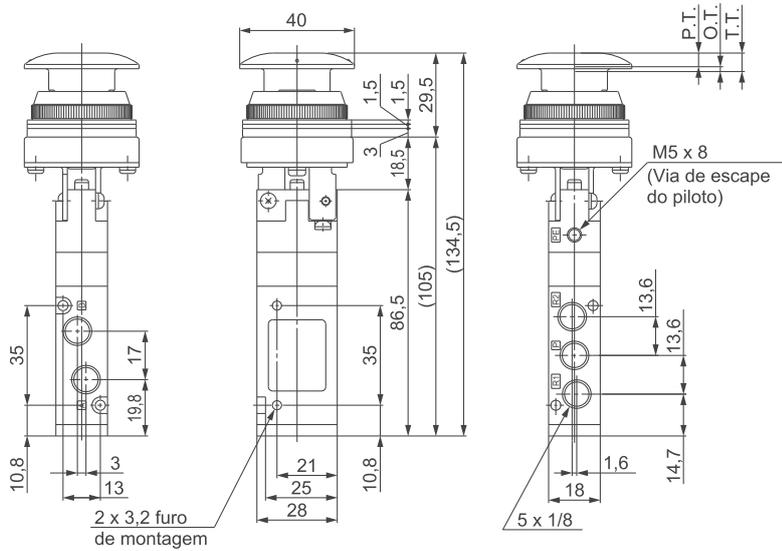
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	15 N
T.T.	40°

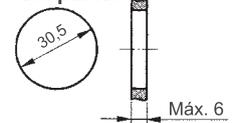
Válvula mecânica de 5 vias *Série VZM500*

Série VZM500

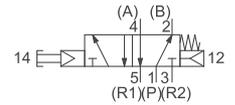
Botão (cogumelo) VZM500-01-30R/B/G/Y



Furo de montagem em painel



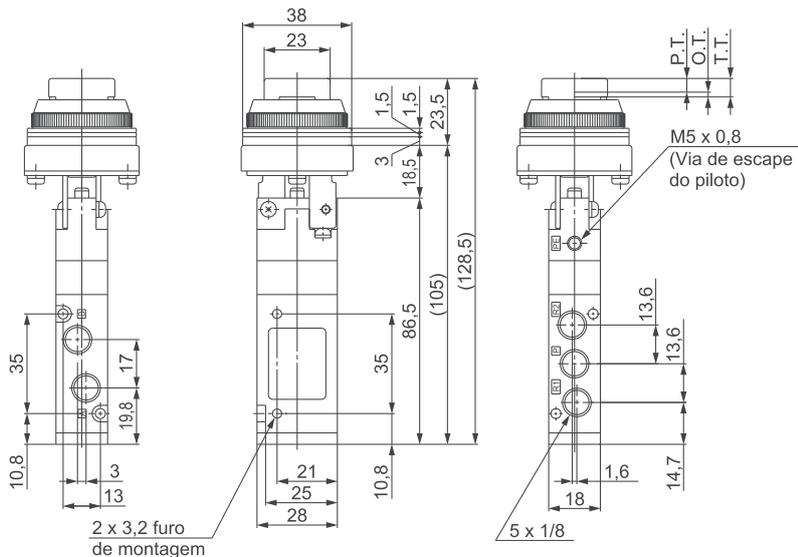
Símbolo



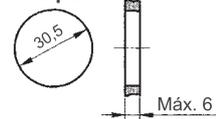
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	21 N
P.T.	4,8 mm
O.T.	1,7 mm
T.T.	6,5 mm

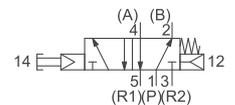
Botão (estendido) VZM500-01-32R/B/G/Y



Furo de montagem em painel



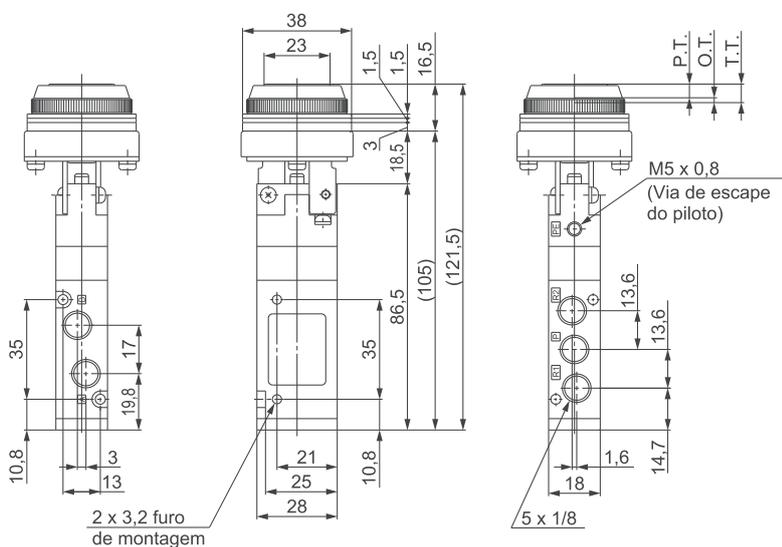
Símbolo



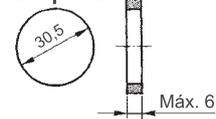
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	21 N
P.T.	4,8 mm
O.T.	1,7 mm
T.T.	6,5 mm

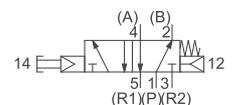
Botão (plano) VZM500-01-33



Furo de montagem em painel



Símbolo



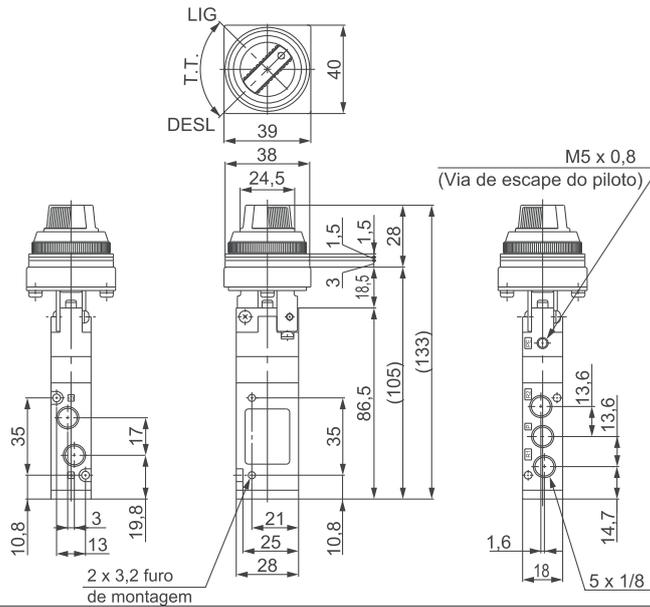
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	21 N
P.T.	4,8 mm
O.T.	1,7 mm
T.T.	6,5 mm

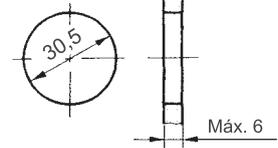
Série VZM500

Série VZM500

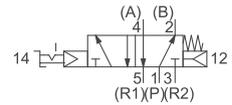
Seletor (2 posições) VZM550-01-34R/B/G/Y



Furo de montagem em painel



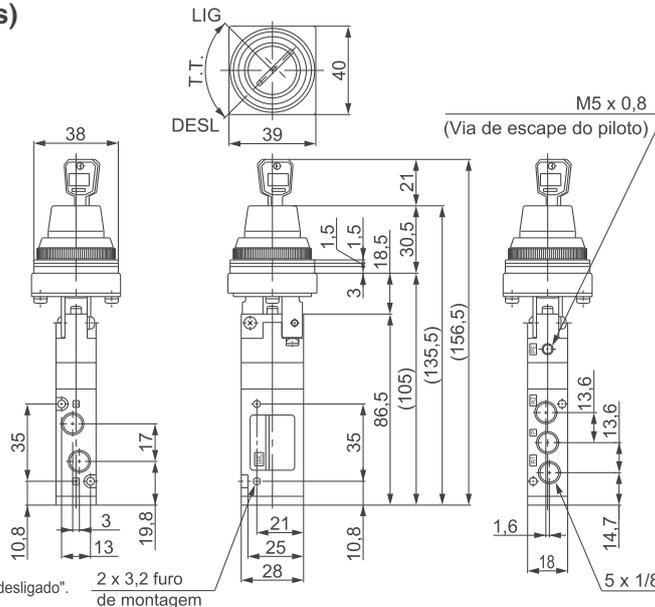
Símbolo



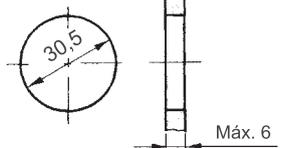
* Alimentação de 0,5 MPa

Força de acionamento *	23 N
T.T.	90°

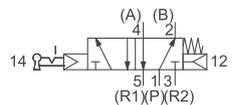
Chave seletora (2 posições) VZM550-01-36



Furo de montagem em painel



Símbolo

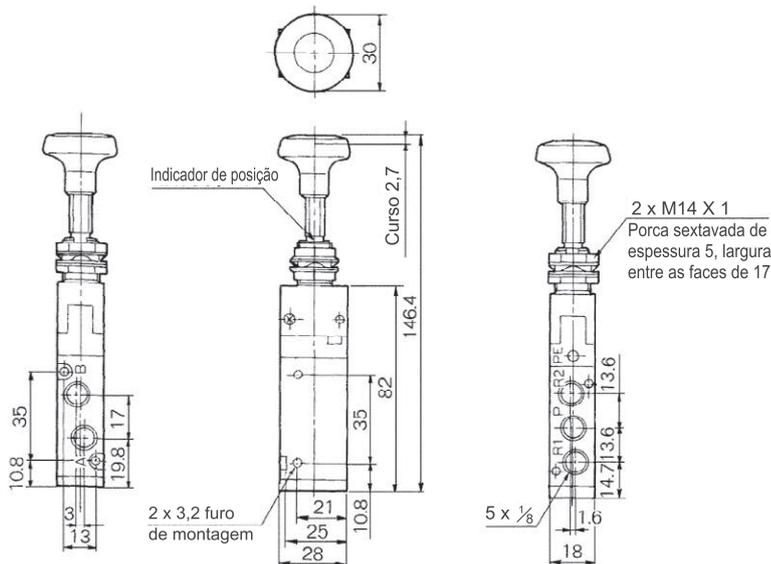


* Alimentação de 0,5 MPa

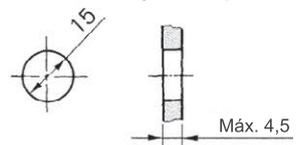
Força de acionamento *	26 N
T.T.	90°

A chave pode ser removida nas posições "ligado" e "desligado".

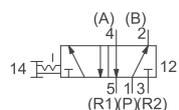
Push-pull VZM550-01-37



Furo de montagem em painel

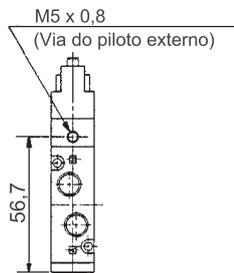


Símbolo

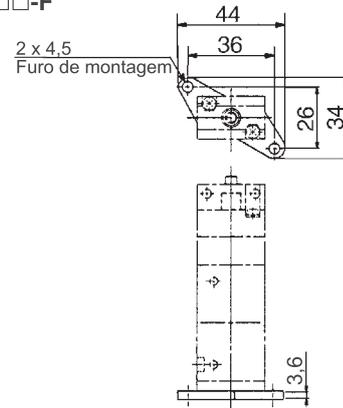


Força de acionamento	20 N
T.T.	2,7 mm

Tipo piloto externo
Tipo VZM551



Com suporte tipo pé
VZM55□-01-□□-F



Válvula manual Série VH



Especificações

Fluido	Ar	
Pressão de teste	1,5 MPa	
Pressão máxima de trabalho	VH200/300/400	1,0 MPa
	VH600	0,7 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)	
Ângulo de operação	90°	
Lubrificação	Não requer (no caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 ISO VG32.)	

Semistandard

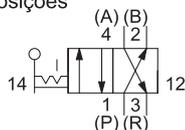
Com conexões na base	VH300/400
Montagem em painel	VH200/300/400
Mudança da posição da manopla a 180°	Todos os modelos aplicáveis *

* Nota que a porta 1(P) da VH600 está localizada no lado da manopla como padrão.

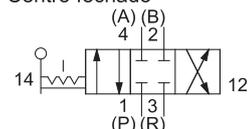
Modelo

Símbolo

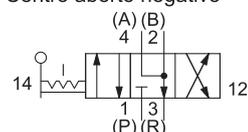
2 posições



Centro fechado

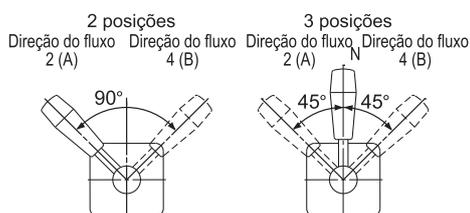


Centro aberto negativo



Ângulo de operação da manopla e direção do fluxo de ar

(verifique à direita as figuras com a direção de tubulação.)



Série	Conexão Rc	Número de posições	Direção da tubulação	Modelo		Características de vazão						Peso (kg)
				Montagem no corpo	Montagem em painel	1(P)→2(A)/4(B)			2(A)/4(B)→3(R)			
						Cj[dm³/(s bar)]	b	Cv	Cj[dm³/(s bar)]	b	Cv	
VH2	1/4	3 (centro fechado)		VH200-02	VH210-02	2,4	0,25	0,55	2,4	0,25	0,55	0,42
		3 (centro aberto negativo)		VH201-02	VH211-02							
		2 (posições)		VH202-02	VH212-02							
VH3	1/4, 3/8	3 (centro fechado)		VH300-02/03	VH310-02/03	5,4(1/4)	0,25	1,25(1/4)	5,4(1/4)	0,25	1,25(1/4)	0,71
		3 (centro aberto negativo)		VH301-02/03	VH311-02/03							
		2 (posições)		VH302-02/03	VH312-02/03	6,4(3/8)	1,5(3/8)	6,4(3/8)	1,5(3/8)			
		3 (centro fechado)		VH320-02/03	VH330-02/03	4,5(1/4)	0,2	1,1(1/4)	4,5(1/4)	1,1(1/4)		
		3 (centro aberto negativo)		VH321-02/03	VH331-02/03							
		2 (posições)		VH322-02/03	VH332-02/03	5,3(3/8)	1,3(3/8)	5,3(3/8)	1,3(3/8)			
VH4	1/4 to 3/4	3 (centro fechado)		VH400-02 a 06	VH410-02 a 06	14,3(1/4)	0,25	3,4(1/4)	14,3(1/4)	0,25	3,4(1/4)	1,28
		3 (centro aberto negativo)		VH401-02 a 06	VH411-02 a 06							
		2 (posições)		VH402-02 a 06	VH412-02 a 06	17,5(1/2)	4,3(1/2)	17,5(1/2)	4,3(1/2)			
		3 (centro fechado)		VH420-02 a 06	VH430-02 a 06	11,9(1/4)	0,2	2,9(1/4)	11,9(1/4)	2,9(1/4)		
		3 (centro aberto negativo)		VH421-02 a 06	VH431-02 a 06							
		2 (posições)		VH422-02 a 06	VH432-02 a 06	14,6(1/2)	3,5(1/2)	14,6(1/2)	3,5(1/2)			
VH6	3/4, 1	3 (centro fechado)		VH600-06/10	—	58,8(3/4)	0,25	14(3/4)	58,8(3/4)	0,25	14(3/4)	9,7
		3 (centro aberto negativo)		VH601-06/10								
		2 (posições)		VH602-06/10								

Como pedir

VH 2 0 1 - [] 0 2 - [] - []

Válvula manual

Tamanho do corpo (tamanho da base)

2	1/4 base
3	3/8 base
4	1/2 base
6	1 base

Tubulação/montagem

Símbolo	tubulação <small>(nota)</small>	Modo de montagem
0	Lateral	Corpo
1	Lateral	Montagem em painel
2	Base	Corpo
3	Base	Montagem em painel

Nota) Somente a tubulação lateral está disponível para os modelos VH200 e VH600 e a porta 3(R) está localizada na base.

Função

0	3 posições com centro fechado
1	3 posições com centro aberto negativo
2	2 posições

Produzido sob encomenda

Nada	Padrão
X116	Manopla (vermelha)

Símbolo do sufixo

Nada	Padrão
L	Manopla longa (aplicável para VH300/400)
R	Mudança da posição da manopla a 180°

* Para especificar mais de uma opção, indique os símbolos alfabeticamente.

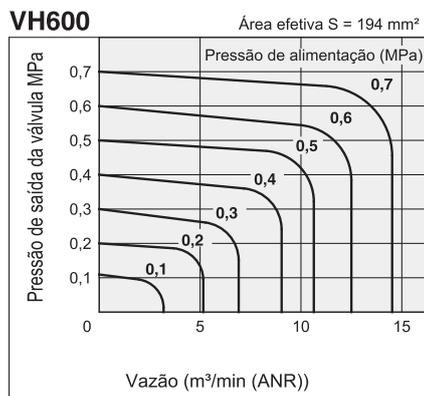
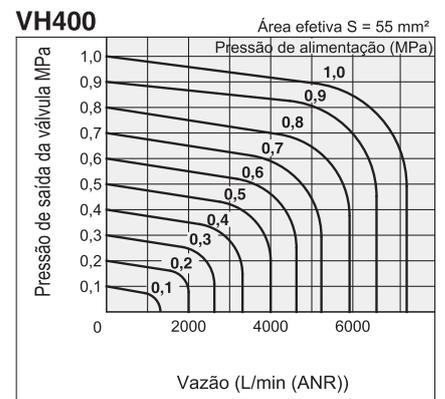
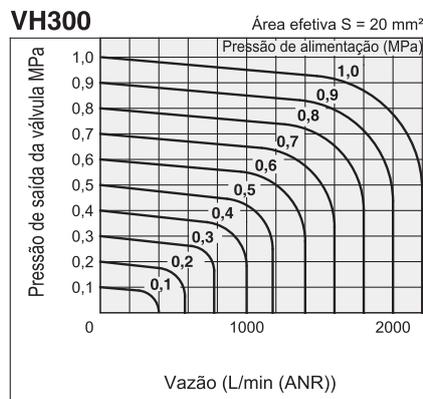
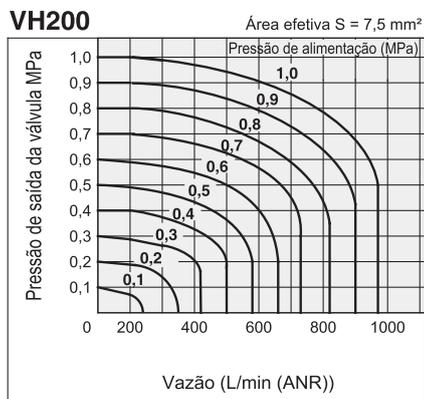
Conexões (tamanho nominal)

Símbolo	Conexões (tamanho nominal)	Tamanho de corpo aplicável
02	1/4	2, 3, 4
03	3/8	3, 4
04	1/2	4
06	3/4	4, 6
10	1	6

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	NPT
N	G

Características de vazão



Válvula manual

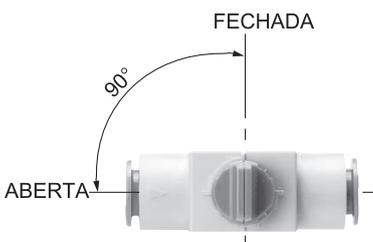
Série VHK

RoHS

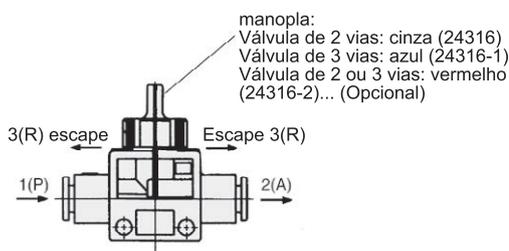
Grande área efetiva: 2,0 a 17,5 mm² Pequena força de operação do manopla: 0,04 a 0,14 N·m
 A construção da válvula de assento raramente apresenta problemas de vedação.
 A série começa com um diâmetro externo mínimo de tubulação Ø4.
 Seleção entre quatro tipos segundo as especificações de tubulação
 A válvula de 3 vias descarrega a pressão residual da saída 2(A) com a manopla na posição fechada. (Não há porta de escape.)



A direção da válvula indica claramente se ela está aberta ou fechada. (FECHADA-ABERTA: sentido anti-horário)

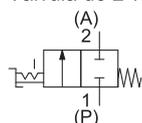


Válvulas de 2 vias e válvulas de 3 vias podem ser reconhecidas pela cor do manípulo.

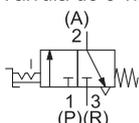


Símbolo

Válvula de 2 vias



Válvula de 3 vias



Especificações

Válvula	Válvula de 2 ou 3 vias
Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho ⁽¹⁾	1,0 MPa
Pressão de trabalho de vácuo *	-100 kPa
Temperatura ambiente e do fluido	0 a 60 °C
Material do tubo aplicável ⁽²⁾	Nylon, soft-nylon, poliuretano
Acessório (opcional)	Suporte

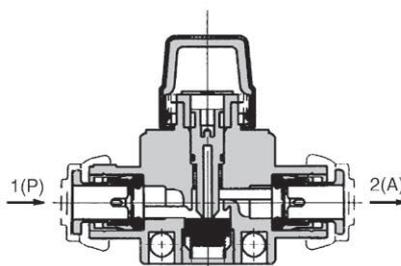
Nota 1) Observe que, quando a válvula é usada em micropressões de 0,1 MPa ou menos, o vazamento da válvula pode ser maior que o valor padrão (5 cm³ /min).

Nota 2) Verifique a pressão máxima de trabalho dos tubos quando o soft-nylon ou o poliuretano forem utilizados (consulte "Best Pneumatics" volume 6 para obter informações detalhadas.)

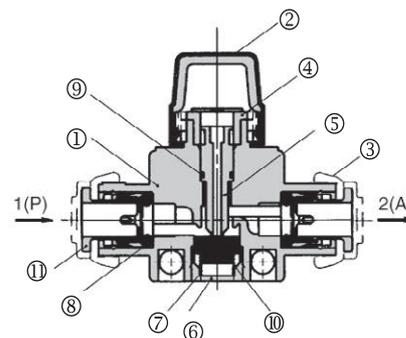
* Use VHK2 (válvula de 2 vias) para aplicação de vácuo.

Construção

Válvula de 2 vias: Série VHK2



Válvula de 3 vias: Série VHK3



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Modelo padrão	PBT
		Modelo antichamas	PBT antichamas (UL standard V-0)
2	Manípulo	Modelo padrão	Poliacetil
		Modelo antichamas	PBT antichamas (UL standard V-0)
3	Capa	CR antichamas (UL standard V-0)	
4	Anel trava	Poliacetil	
5	Vareta	Poliacetil	
6	Guia da mola	Latão Revestido com níquel	Aplicável somente à tampa antichamas
7	Mola	Aço inoxidável	
8	Vedação	NBR	
9	O-ring	NBR	
10	Válvula	HNBR	
11	Anilha	Modelo padrão	Poliacetil
		Modelo antichamas	PBT antichamas (UL standard V-0)

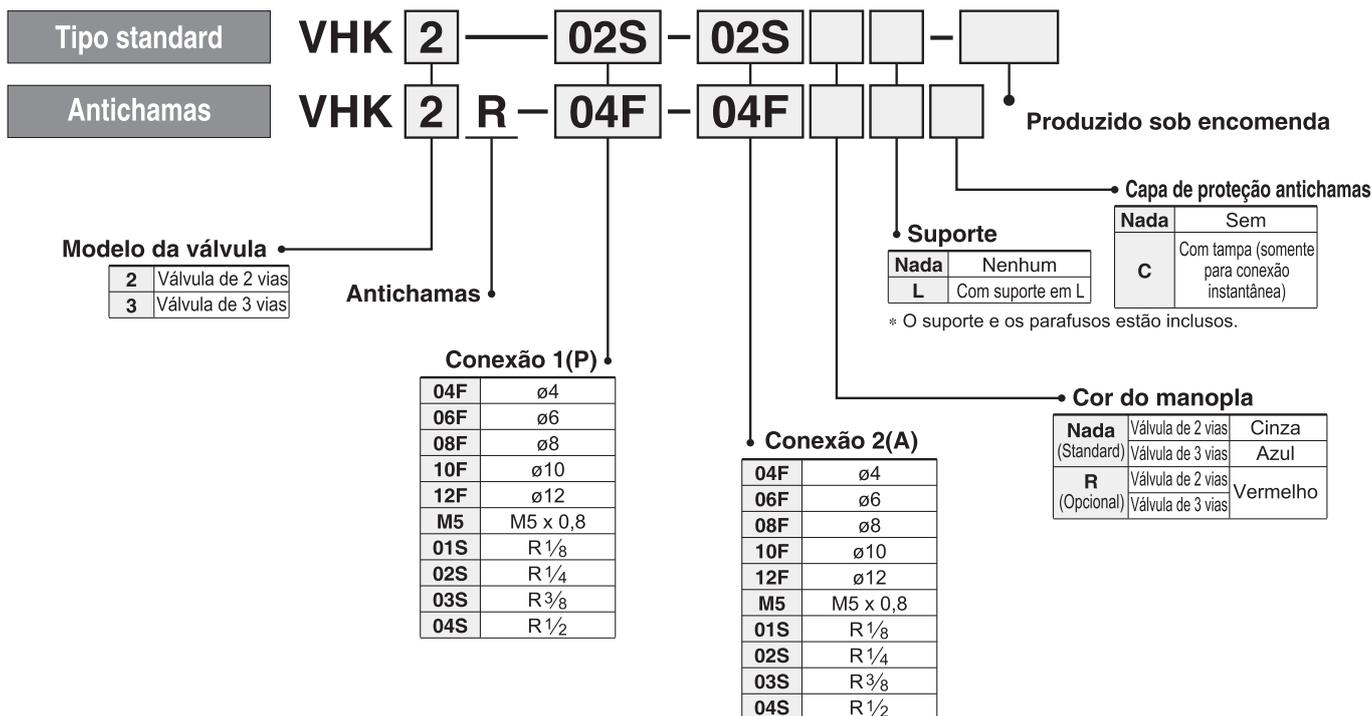
Peças de reposição

Descrição	Modelo		
	• Conexão instantânea Diâmetro externo do tubo aplicável Ø8 ou menos	• Conexão instantânea Diâmetro externo da tubulação aplicável de Ø10 ou mais • 1(P)- rosca macho • 2(A)- rosca macho Conexão R3/8 ou mais	
	Referência		
Manípulo	Modelo padrão	Cinza	24316
		Azul	24316-1
		Vermelho	24316-2
	Modelo antichamas	Cinza	24316-3
		Vermelho	24316-4 24316-5
Conjunto do suporte Nota 2)		VHK-B1A ^{Nota 1)}	VHK-B2A ^{Nota 1)}

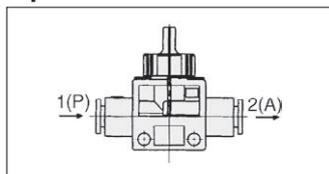
Nota 1) Para obter informações detalhadas sobre a seleção de cada referência do conjunto do suporte.

Nota 2) O suporte, parafusos, porcas e arruelas são fornecidos com o conjunto do suporte.

Como pedir

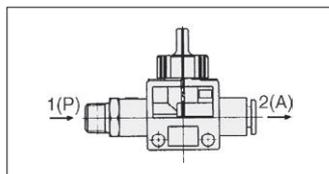


Tipo standard



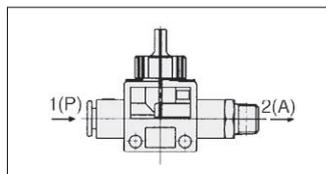
1(P): conexão instantânea
2(A): conexão instantânea

		2(A) Diâmetro externo da tubulação aplicável (mm)				
		ø4	ø6	ø8	ø10	ø12
Diâmetro externo da tubulação aplicável (mm)	ø4	●				
	ø6	●	●			
	ø8		●	●		
	ø10			●	●	
	ø12				●	●



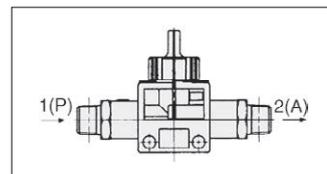
1(P): rosca macho
2(A): conexão instantânea

		2(A) Diâmetro externo da tubulação aplicável (mm)				
		ø4	ø6	ø8	ø10	ø12
Conexão R	1(P)					
	M5	●	●			
	1/8	●	●	●		
	1/4		●	●	●	
	3/8		●	●	●	●
	1/2				●	●



1(P): conexão instantânea
2(A): rosca macho

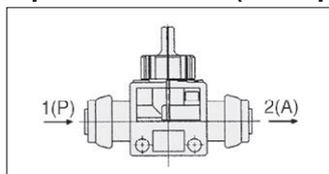
		2(A) Conexão R				
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Diâmetro externo da tubulação aplicável (mm)	1(P)					
	ø4	●	●			
	ø6	●	●	●	●	
	ø8		●	●	●	
	ø10			●	●	●
ø12			●	●	●	



1(P): rosca macho
2(A): rosca macho

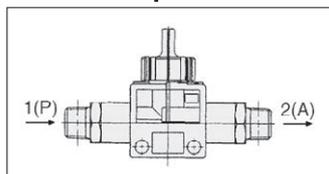
		2(A) Conexão R				
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Conexão R	1(P)					
	M5	●				
	1/8	●	●			
	1/4		●	●		
	3/8			●	●	
	1/2				●	●

Tipo antichamas (V-0 equivalente ao padrão UL-94)



1(P): conexão instantânea
2(A): conexão instantânea

		2(A) Diâmetro externo da tubulação aplicável (mm)				
		ø4	ø6	ø8	ø10	ø12
Diâmetro externo da tubulação aplicável (mm)	ø4	●				
	ø6		●			
	ø8			●		
	ø10				●	
	ø12					●



1(P): rosca macho
2(A): rosca macho

		2(A) Conexão R			
		1/8	1/4	3/8	1/2
Conexão R	1(P)				
	1/8	●			
	1/4		●		
	3/8			●	
1/2				●	

Válvula reguladora de vazão com conexão instantânea, tipo cotovelo

Série AS

RoHS

Modelo

Modelo	Conexão	Método de vedação	Diâmetro externo da tubulação aplicável															
			Tamanho métrico						Tamanho em polegada									
			2 ^{Nota 2)}	3,2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"		
AS12□1F-M5	M5 x 0,8	Vedação da gaxeta	●	●	●	●							●	●	●			
AS12□1F-U10/32	10-32 UNF		●	●	●	●								●	●	●		
AS22□1F-□01	R NPT	1/8		●	●	●	●	●					●	●	●	●		
AS22□1F-□02		1/4		●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	
AS32□1F-□03		3/8				●	●	●	●						●	●	●	
AS42□1F-□04		1/2							●	●	●						●	●

Nota 1) O tipo não selante pode ser selecionado como uma opção padrão.

Nota 2) Somente tubo de poliuretano é aplicável para for 02.

Especificações

Símbolos de direção do fluxo no corpo

	Tipo meter-out	Tipo meter-in
Simbolo de indicação		

Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável	Nylon, soft-nylon, poliuretano Nota)

Nota) Verifique a pressão máxima de trabalho dos tubos quando o soft-nylon ou o poliuretano forem utilizados

Taxa de vazão e condutância sônica

Modelo	AS12□1F-M5	AS22□1F-01	AS22□1F-02	AS32□1F-03	AS42□1F-04
Tubulação D.E.	Tamanho métrico	ø2, ø3,2, ø4, ø6	ø3,2, ø4, ø6, ø8, ø10	ø4, ø6, ø8, ø10	ø6, ø8, ø10, ø12, ø10, ø12, ø16
	Tamanho em polegada	—, ø1/8", ø1/4", ø5/32"	ø1/8", ø5/32", ø1/4", ø5/16"	ø5/32", —, ø1/4", ø5/16", ø3/8"	ø1/4", ø5/16", ø3/8", ø3/8", ø1/2"
Valores c: Condutância sônica dm³/(s-bar)	Fluxo livre	0,2, 0,3	0,4, 0,6, 0,6	1,0, 1,3, 1,5	1,6, 1,7, 2,5, 4,4, 4,8
	Fluxo controlado	0,2, 0,3	0,4, 0,7, 0,8	0,9, 1,3	2,1, 2,4, 3,3, 4,4, 4,9
Valores b: Taxa de pressão crítica	Fluxo livre	0,3	0,2, 0,3	0,3, 0,4	0,4, 0,3, 0,3
	Fluxo controlado	0,2, 0,4	0,2, 0,3	0,3, 0,3	0,3, 0,3, 0,3

Nota 1) 10-32 UNF tem as mesmas especificações que M5.

Nota 2) Os valores c e b para direção de vazão controlada são com a agulha totalmente aberta, os valores para a direção de vazão livre são com a agulha totalmente fechada.

Válvula reguladora de vazão com conexão instantânea, tipo cotovelo **Série AS**

Como pedir



Diâmetro externo da tubulação aplicável ^{Nota 1)}

Tamanho métrico		Tamanho em polegada	
02	ø2	01	ø1/8"
23	ø3,2 ^{Nota 2)}	03	ø5/32"
04	ø4	07	ø1/4"
06	ø6		

Nota 1) Para selecionar o diâmetro externo da tubulação aplicável, consulte Variações da série (P.475).

Para os tipos tamanho métrico e tamanho em polegada podem ser visualmente identificados pela cor do botão de liberação.

Tamanho métrico: branco Tamanho em polegada: laranja

Nota 2) Use tubo de ø1/8".

Conexão

M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32 UNF

Tamanho do corpo 1

AS 1 2 0 1 F - M5 - 06 A

Tamanho do corpo 2/3/4

AS 2 2 0 1 F - 01 - 06 S A

Tamanho do corpo

1	M5 x 0,8 10-32 UNF
2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

Cotovelo

Tipo de rosca

Nada	R
N	NPT

Conexão

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Tipo push-lock

Método de vedação

Nada	Sem vedante
S	Com vedante

Tipo de controle ^{Nota)}

0	Meter-out
1	Meter-in

Nota) Os tipos meter-out e meter-in podem ser visualmente identificados pela cor da manopla.

Meter-out: cinza

Meter-in: azul claro

Diâmetro externo da tubulação aplicável ^{Nota 1)}

Tamanho métrico		Tamanho em polegada	
23	ø3,2 ^{Nota 2)}	01	ø1/8"
04	ø4	03	ø5/32"
06	ø6	07	ø1/4"
08	ø8	09	ø5/16"
10	ø10	11	ø3/8"
12	ø12	13	ø1/2"
16	ø16		

Nota 1) Para selecionar o diâmetro externo da tubulação aplicável, consulte Variações da série .

Nota 2) Use tubo de ø1/8".

Válvula reguladora de vazão com conexão instantânea Tipo cotovelo/ Tipo Universal

Série AS

RoHS

Minimiza tempo e custo de instalação

Reduz a altura de montagem e permite um design de maquinário compacto.

A área efetiva é maior que o modelo anterior.

Tubo gira 360°

O tipo universal permite um giro da tubulação de 360°.

Tamanho ø2 adicionado a tamanhos de tubulação aplicáveis

- **Tamanho métrico** (botão de liberação: cor branca) ø2, ø3,2, ø4, ø6, ø8, ø10, ø12
- **Tamanho em polegada** (botão de liberação: cor laranja) ø1/8", ø5/32", ø3/16", ø1/4", ø5/16", ø3/8", ø1/2"

Pressão máxima de trabalho 1 MPa máx.

Materiais do tubo aplicável

Tubulação de nylon, soft-nylon e poliuretano é aplicável.

O retentor evita perda acidental de agulha.

Opção

Opção revestida com níquel

Modelo

Tipo cotovelo	Tipo universal	Conexão	Diâmetro externo da tubulação aplicável															
			Tamanho métrico							Tamanho em polegada								
			2	3,2	4	6	8	10	12	1/8"	5/32"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"		
AS12□1F-M3	AS13□1F-M3	M3 x 0,5	● ⁽²⁾	●	●							●	●					
AS12□1F-M5	AS13□1F-M5	M5 x 0,8	● ⁽²⁾	●	●	●						●	●	●	●			
AS12□1F-U10/32	AS13□1F-U10/32	10-32UNF		●	●	●						●	●	●	●			
AS22□1F-01	AS23□1F-01	R1/8		●	●	●	●	● ⁽²⁾				●	●	●	●	●		
AS22□1F-02	AS23□1F-02	R1/4			●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	
AS32□1F-02	AS33□1F-02	R1/4				●	●	●	●					●	●	●	●	
AS32□1F-03	AS33□1F-03	R3/8				●	●	●	●					●	●	●	●	
AS42□1F-04	AS43□1F-04	R1/2						●	●								●	●

Nota 1) AS12□1F-M5-02 tamanhos do diâmetro do cilindro aplicáveis são 2,5, 4, 6.

Nota 2) Tipo cotovelo apenas

Nota 3) Os tipos meter-out e meter-in podem ser visualmente diferenciados pela porca de travamento. A porca de travamento no tipo meter-out é de zinco cromado (a porca de pressão arredondada é revestida com níquel), enquanto o tipo meter-in é de zinco cromado preto.

Nota 4) ●: As peças de latão são revestidas com níquel, fornecidas como padrão. (N especificações)

Especificações

Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa (1,05 MPa ⁽¹⁾)
Pressão máxima de trabalho	1 MPa (0,7 MPa ⁽¹⁾)
Pressão de trabalho mínima	0,1 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável ⁽²⁾	Nylon, soft-nylon, poliuretano ⁽³⁾
Opção	Com vedação ⁽⁴⁾ , porca de travamento arredondada ⁽⁵⁾ , revestido com níquel

Nota 1) Em caso de AS12□1F-M3-02, AS12□1F-M5-02

Nota 2) Verifique a pressão máxima de trabalho dos tubos quando o soft-nylon ou o poliuretano for utilizado

Nota 3) Em caso de AS12□1F-M3-02 e AS12□1F-M5-02, poliuretano apenas.

Nota 4) Conexões tipo M3, M5, 10-32UNF não estão disponíveis com vedações.

Nota 5) Os componentes de latão são todos níquelados.

Taxa de vazão e condutância sônica

Modelo	AS12□1F-M3 AS13□1F-M3 AS12□1F-M5-02	AS12□1F-M5 AS13□1F-M5	AS22□1F-01 AS23□1F-01	AS22□1F-02 AS23□1F-02	AS32□1F AS33□1F	AS42□1F AS43□1F							
	Diâmetro externo da tubulação	Tamanho métrico ø2, ø3,2, ø4 Tamanho em polegada ø1/8", ø5/32"	ø3,2, ø4, ø6 ø1/8", ø3/16" ø1/4", ø5/32"	ø3,2, ø4 ø1/8", ø3/16", ø1/4", ø5/16"	ø4, ø6, ø8, ø10 ø4, ø6, ø8, ø10 ø5/32", ø3/16", ø1/4", ø5/16", ø3/8"	ø6, ø8, ø10, ø12 ø6, ø8, ø10, ø12 ø1/4", ø5/16", ø3/8"	ø10, ø12 ø10, ø12 ø3/8", ø1/2"						
Fluxo controlado	Taxa de vazão L/min (AR)	20	100	180	230	260	390	460	660	790	920	1580	1710
Fluxo livre	Condutância sônica dm ³ /(s.bar)	0,06	0,28	0,5	0,64	0,72	1,1	1,3	1,8	2,2	2,6	4,4	4,8
Taxa de pressão crítica	Fluxo controlado	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Fluxo livre	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3

Nota 1) Os valores da taxa de vazão são medidos a 0,5 MPa e 20°C.

Nota 2) U10/32 tem a mesma especificação que M5.

Tipo cotovelo

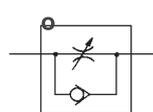
Diâmetro externo da tubulação aplicável ø2



Tipo universal



Símbol



Símbolos de direção do fluxo no corpo

	Tipo meter-out	Tipo meter-in
Símbolo de indicação		
Símbolo		

Produzido sob encomenda

Como pedir

AS **2** **2** **0** **1F** - **01** - **06** **S** - **J** - **02**

Tamanho do corpo

1	M3, M5 padrão
2	1/8, 1/4 padrão
3	3/8 padrão
4	1/2 padrão

Tipo

2	Cotovelo
3	Universal

Tipo de controle

0	Meter-out
1	Meter-in

Com conexão instantânea

Tipo de rosca

Nada	Rosca métrica (M3, M5)
	Rosca unificada (10-32 UNF)
R	
N	NPT

Conexão

M3	M3 x 0,5
M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32 UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Opção de porca de pressão

Nada	Porca de pressão sextavada
J	Porca de pressão arredondada

Opção

Nada	Nenhum
S	Com vedação
N	Revestido com níquel

Diâmetro externo da tubulação aplicável Nota)

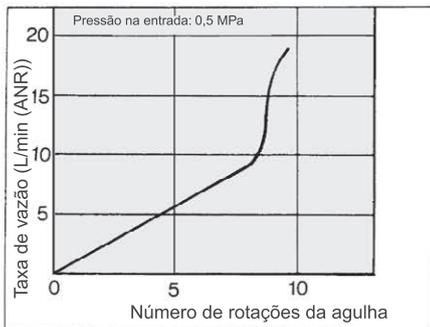
Tamanho métrico	Tamanho em polegada
02	ø2
23	ø3,2*
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12
01	ø1/8"
03	ø5/32"
05	ø3/16"
07	ø1/4"
09	ø5/16"
11	ø3/8"
13	ø1/2"

Produzido sob encomenda

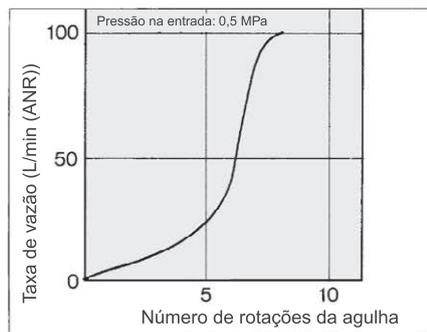
Válvula agulha/Características do fluxo

Nota) As características de vazão são valores representativos.

AS1201F-M3, AS1211F-M3
AS1301F-M3, AS1311F-M3
AS1201F-M5-02, AS1211F-M5-02

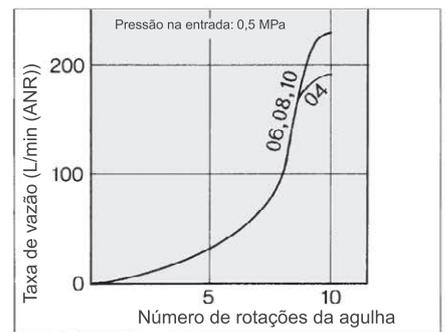


AS1201F-M5, AS1211F-M5
AS1301F-M5, AS1311F-M5

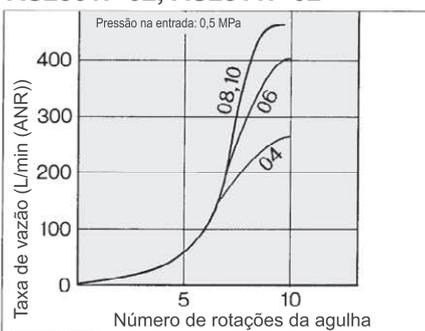


Nota) "U10/32" é o mesmo que "M5".

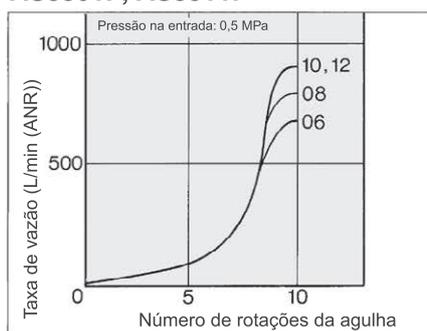
AS2201F-01, AS2211F-01
AS2301F-01, AS2311F-01



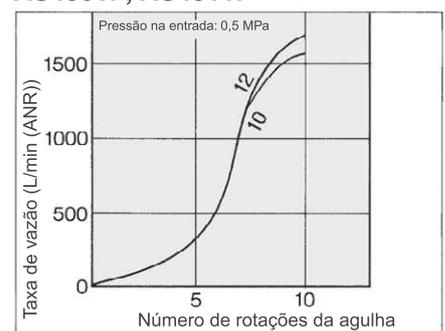
AS2201F-02, AS2211F-02
AS2301F-02, AS2311F-02



AS3201F, AS3211F
AS3301F, AS3311F



AS4201F, AS4211F
AS4301F, AS4311F



Antichamas (equivalente a UL-94 standard V-0) Válvula reguladora de vazão com conexão instantânea tipo cotovelo

Série AS

Minimiza tempo e custo de instalação

Tubo gira 360°

Aplicação para tubo de tamanho em polegada

- Tamanho métrico
ø6, ø8, ø10, ø12

Pressão máxima de trabalho 1 MPa máx.

Materiais do tubo aplicável

Tubos antichamas de 2 camadas e tubos antichamas de soft-nylon

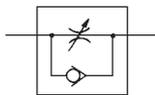
O retentor evita perda acidental da agulha.

O padrão é com vedação.

Tipo cotovelo



Símbolo



Símbolos de direção do fluxo no corpo

	Tipo meter-out	Tipo meter-in
Símbolo de indicação		
Símbolo		

Modelo

Tipo cotovelo	Conexão	Diâmetro externo da tubulação aplicável (mm)			
		6	8	10	12
AS22□1F-01-□W2	R1/8	●	●	●	
AS22□1F-02-□W2	R1/4	●	●	●	
AS32□1F-02-□W2	R1/4	●	●	●	●
AS32□1F-03-□W2	R3/8	●	●	●	●
AS42□1F-04-□W2	R1/2			●	●

Nota 1) Os tipos meter-out e meter-in podem ser visualmente diferenciados pela porca de travamento. A porca de travamento no tipo meter-out é de zinco cromado, enquanto que o tipo meter-in é de zinco cromado preto.

Nota 2) ● As peças de latão são revestidas com níquel, fornecidas como padrão. (N especificações)

Especificações

Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1 MPa
Pressão de trabalho mínima	0,1 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável ^{Nota)}	Camada antichamas dupla, antichamas de nylon macia

Nota) Seja cauteloso em relação à pressão máxima de trabalho do tubo.

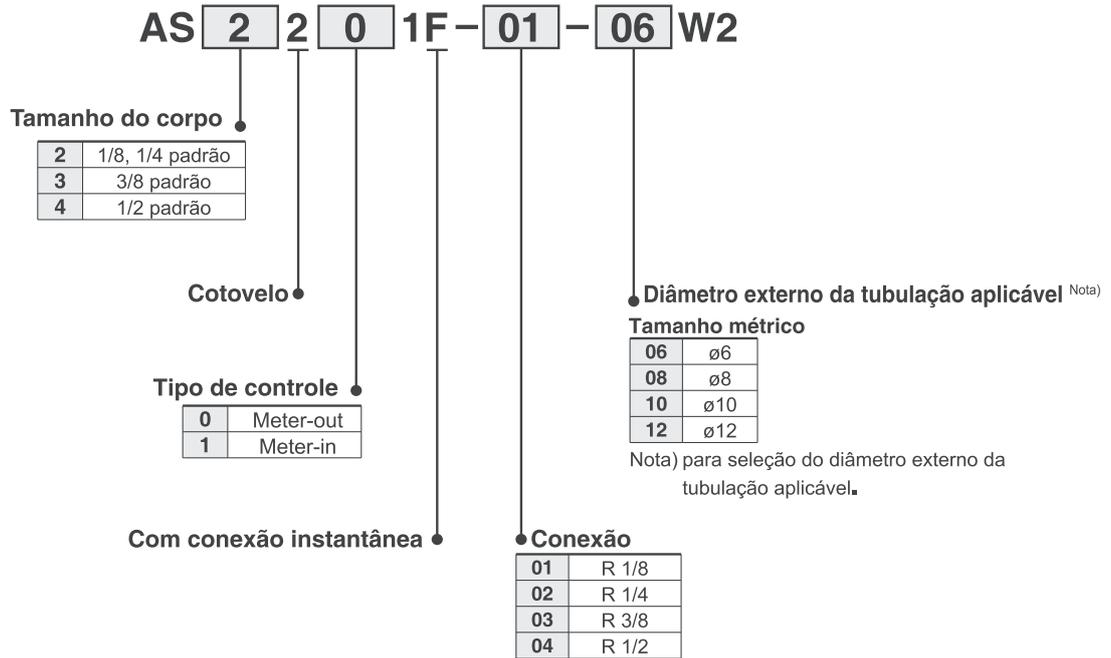
Taxa de vazão e condutância sônica

Modelo	AS22□1F-01			AS22□1F-02			AS32□1F		AS42□1F	
	ø6, ø8, ø10	ø4	ø6, ø8, ø10	ø6	ø8	ø10, ø12	ø10	ø12		
Diâmetro externo da tubulação (mm)	ø6, ø8, ø10	ø4	ø6, ø8, ø10	ø6	ø8	ø10, ø12	ø10	ø12		
Fluxo controlado	Taxa de vazão L/min (ANR)	230	260	390	460	660	790	920	1580	1710
	Condutância sônica dm ³ /(s·bar)	0,64	0,72	1,1	1,3	1,8	2,2	2,6	4,4	4,8
Taxa de pressão crítica	Fluxo controlado	0,25	0,3			0,25		0,25		
	Fluxo livre	0,2	0,3			0,2		0,3		

Nota) Os valores da taxa de vazão são medidos a 0,5 MPa e 20 °C.

Antichamas (equivalente a UL-94 standard V-0)
 Válvula reguladora de vazão com conexão instantânea tipo cotovelo **Série AS**

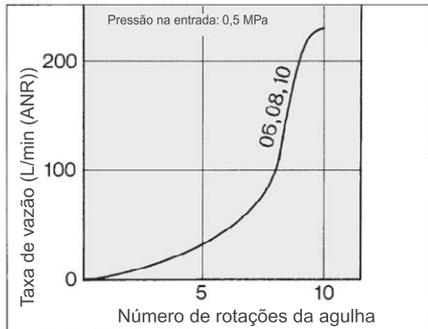
Como pedir



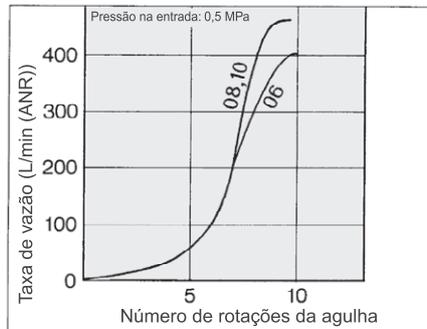
Válvula agulha/Características do fluxo

Nota) As características de vazão são valores representativos.

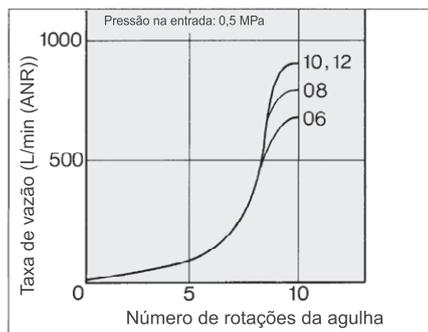
AS2201F-01, AS2211F-01



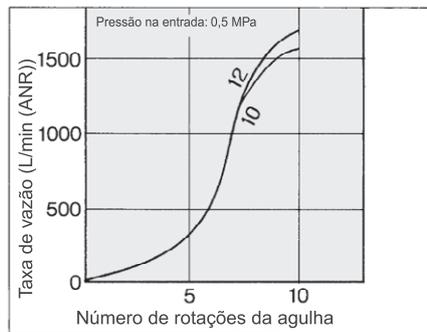
AS2201F-02, AS2211F-02



AS3201F, AS3211F



AS4201F, AS4211F



Válvula reguladora de vazão com conexões instantâneas

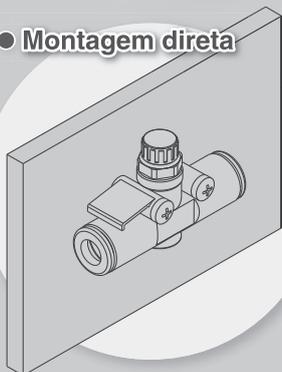
Série AS

Tipo em linha

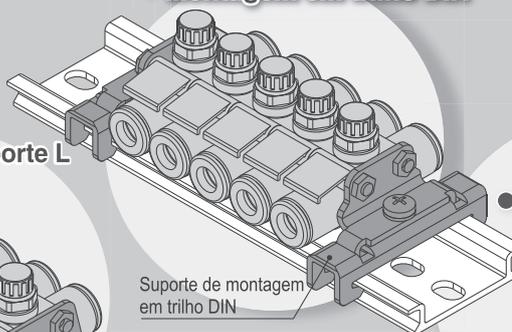
RoHS

4 tipos de variação de montagem

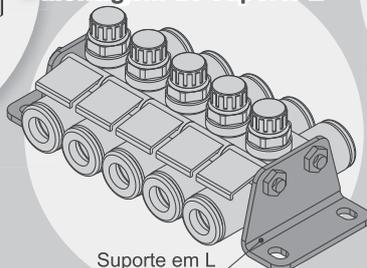
● Montagem direta



● Montagem em trilho DIN

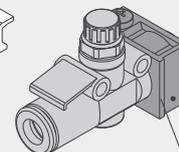


● Montagem em suporte L



Suporte em L

● Montagem do suporte



Suporte para válvula reguladora de vazão

Placa de índice

É possível identificar o produto quando vários controladores estão montados e identificar a direção da vazão anexando um rótulo de identificação.



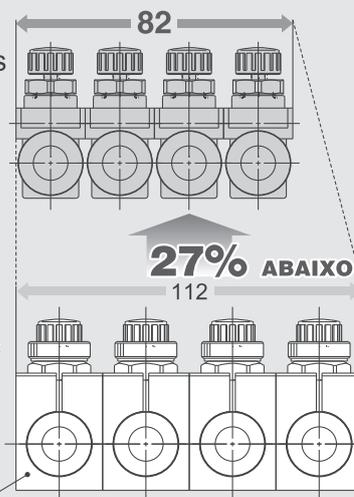
Leve

Reduzido em **30%** em comparação ao produto existente (AS2002F-04)

Compacto

NOVO

Quatro controladores AS3002F-10 conectados



Existente

Quatro controladores AS3001F-10 conectados com suportes (TMH-10)

Características de taxa de vazão são equivalentes ao produto existente.

Válvula reguladora de vazão com conexão instantânea **Série AS**

Série

Série	Diâmetro externo da tubulação aplicável												
	Tamanho métrico						Tamanho em polegada						
	2	3,2	4	6	8	10	12	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS1002F	●	●	●	●				●	●	●			
AS2002F			●	●				●	●				
AS2052F				●	●				●	●			
AS3002F				●	●	●	●		●	●	●		
AS4002F						●	●					●	●

Especificações

Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa (1,05 MPa Nota 1))
Pressão máxima de trabalho	1 MPa (0,7 MPa Nota 1))
Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável ^{Nota 2)}	Nylon, soft-nylon, poliuretano

Nota 1) Em caso de AS1002F-02

Nota 2) Verifique a pressão máxima de trabalho dos tubos quando o soft-nylon ou o poliuretano for utilizado

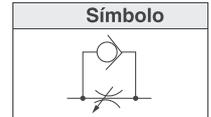
Nota 3) Os componentes de latão são todos niquelados.

Taxa de vazão e condutância sônica

Série	AS1002F	AS2002F	AS2052F	AS3002F	AS4002F
Diâmetro externo da tubulação	Ø2	Ø3,2, Ø4, Ø6	Ø4, Ø6	Ø6, Ø8	Ø6, Ø8, Ø10, Ø12
Tamanho métrico	—	Ø1/8", Ø5/32"	Ø5/32"	Ø1/4"	—
Tamanho em polegada	—	Ø1/4"	—	Ø1/4", Ø5/16"	Ø1/4", Ø5/16", Ø3/8", Ø3/8", Ø1/2"
Fluxo controlado	20	130	230	290	460
Fluxo Livre	0,06	0,28	0,36	0,64	0,81
Taxa de vazão (L/min (ANR))	—	—	—	—	—
Condutância sônica dm ³ /(s·bar)	—	—	—	—	—
Taxa de pressão crítica	—	—	—	—	—
Fluxo controlado	0,2				
Fluxo livre	0,25				

Nota) Os valores da taxa de vazão são medidos a 0,5 MPa e 20 °C.

Símbolos de direção do fluxo no corpo



Como pedir

RoHS

AS 400 2F - 12 - [] - []

Tamanho do corpo

100	M3, M5 padrão
200	1/8 padrão
205	1/4 padrão
300	3/8 padrão
400	1/2 padrão

Produzido sob encomenda

Diâmetro externo da tubulação aplicável

Tamanho métrico	Tamanho em polegada
02	Ø2
23	Ø3,2*
04	Ø4
06	Ø6
08	Ø8
10	Ø10
12	Ø12

Opção de porca de pressão

Nada	Porca de pressão sextavada
J	Porca de pressão arredondada



Produzido sob encomenda

Produzido sob encomenda

Lubrificante: vaselina **-X12**

Ex.) AS2002F-04-X12

Sem graxa (Vedação: revestido com flúor) + Restritor (Sem válvula de retenção) **-X21**

Ex.) AS2002F-04-X21

Nota) Não é livre de partículas

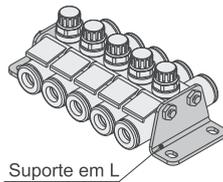
Restritor (sem válvula de retenção) **-X214**

Ex.) AS2002F-04-X214

Opções

Suporte em L

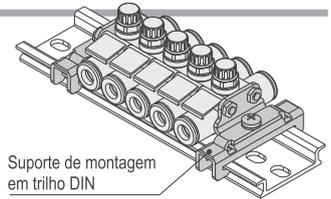
Referência	Série aplicável
AS-12L	AS1002F-02
AS-10L	AS1002F
AS-20L	AS2002F
AS-25L	AS2052F
AS-30L	AS3002F
AS-40L	AS4002F



Suporte em L

Suporte de montagem em trilho DIN

Referência	Série aplicável
AS-10D	AS1002F
AS-20D	AS2002F
AS-25D	AS2052F
AS-30D	AS3002F
AS-40D	AS4002F



Suporte de montagem em trilho DIN

* Suporte para AS1002F-02 não está disponível. * Prepare trilho DIN por usuário.

Lista de referência de kit de rebite roscado para manifold

Modelo	4 estações	6 estações	8 estações	10 estações
AS1002F-02	AS-31B	AS-32B	AS-33B	AS-34B
AS1002F-23	AS-32B	AS-34B	AS-34B	AS-36B
AS1002F-04			AS-35B	AS-37B
AS1002F-06			AS-36B	AS-38B
—			AS-37B	AS-38B
AS2002F-04	AS-32B	AS-34B	AS-35B	AS-37B
AS2002F-06			AS-36B	AS-38B
—			AS-36B	AS-38B
AS2052F-06	AS-41B	AS-42B	AS-44B	AS-45B
—			AS-44B	AS-45B
AS2052F-08			AS-44B	AS-45B
AS2052F-09	AS-42B	AS-44B	AS-45B	AS-47B
AS3002F-06			AS-45B	AS-47B
—			AS-46B	AS-47B
AS3002F-07			AS-46B	AS-47B
AS3002F-08	AS-43B	AS-45B	AS-47B	AS-48B
AS3002F-09			AS-47B	AS-48B
AS3002F-10			AS-47B	AS-48B
—			AS-47B	AS-48B
AS3002F-12	AS-43B	AS-45B	AS-47B	AS-48B
AS4002F-10			AS-47B	AS-48B
—			AS-47B	AS-48B
AS4002F-12	AS-43B	AS-45B	AS-47B	AS-48B
—			AS-47B	AS-48B

Detalhes do kit de rebite roscado para manifold

Referência	Roscado		Acessórios					
	Comprimento	pçs.	Porca sextavada	pçs.	Arruela plana			
AS-31B	38	2	M3	4	M3			
AS-32B	62	2						
AS-33B	72	2						
AS-34B	90	2						
AS-35B	104	2						
AS-36B	114	2						
AS-37B	135	2						
AS-38B	140	2						
AS-41B	78	2				M4	4	M4
AS-42B	111	2						
AS-43B	119	2						
AS-44B	147	2						
AS-45B	179	2						
AS-46B	191	2						
AS-47B	236	2						
AS-48B	277	2						

* Precauções quando as opções são pedidas

Rebites roscados para manifold não estão incluídos quando o suporte L e o suporte de montagem em trilho DIN são pedidos. Peça de acordo com o número de estações.

Ex.) AS2002F-04 Ao conectar 4 peças e montar suporte em L em ambos os lados

- Válvula reguladora de vazão **AS2002F-04** 4 pçs.
- Suporte L **AS-20L** 2 pçs.
- Kit de rebite roscado para manifold **AS-32B** 1 pç.

Válvula reguladora de vazão: standard Tipo cotovelo (corpo de metal)

Série AS

RoHS

Minimiza tempo e custo de instalação

Conexões e tubos não são necessários porque esse tipo é aparafusado diretamente no atuador. Além disso, o custo e o trabalho de tubulação podem ser eliminados.

O corpo gira 360°

O tipo de rotação permite o ajuste livre da tubulação.

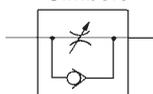
A velocidade pode ser precisamente controlada em velocidades baixas.

Capaz de controlar e ajustar uma velocidade constante facilmente.

O retentor evita perda acidental da agulha.



Símbolo



Produzido sob encomenda

Especificações

Especificações	Modelo	AS1200-M3	AS1400-M3	AS12□0-M5	AS12□0-U10/32	AS22□0-01	AS22□0-02	AS32□0-03	AS42□0-04
Conexão		M3 x 0,5	M5 x 0,8	10-32 UNF	1/8	1/4	3/8	1/2	
Fluido		Ar							
Pressão de teste		1,05 MPa		1,5 MPa					
Pressão máxima de trabalho		0,7 MPa		1 MPa					
Pressão mínima de trabalho		0,1 MPa		0,1 MPa					
Temperatura ambiente e do fluido		-5 a 60 °C (sem congelamento)							
Opção		—		Porca de pressão arredondada		Com vedação, porca de travamento arredondada, revestido com níquel			
Peso (g)		3	6	10	29	64	106	181	
Fluxo controlado	Taxa de vazão L/min (ANR)	20		105	230	460	920	1700	
	Condutância sônica dm ³ /(s-bar)	0,06		0,32	0,7	1,4	2,8	5,2	
Taxa de pressão crítica	Fluxo controlado	0,2		0,2	0,25	0,3	0,25	0,25	
	Fluxo livre	0,4		0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	

Nota 1) Os valores da taxa de vazão são medidos a 0,5 MPa e 20°C.

Nota 2) Tipo meter-in não disponível em AS1200-M3, AS1400-M3.

Nota 3) Distinção entre tipos meter-out/meter-in por aparência.

Esses são diferenciados pela porca de travamento. O tipo meter-out é de zinco cromado (a porca de travamento é revestida com níquel), enquanto o tipo meter-in é revestido com zinco cromado preto.

Nota 4) AS12□0, AS1400, AS22□0, AS32□0: as peças de latão são todas revestidas com níquel, fornecidas como padrão. (N especificações)

Como pedir

AS 2 2 0 0 - 0 1 - S - - -

Tamanho do corpo

1	M3, M5 padrão
2	1/8, 1/4 Padrão
3	3/8 Padrão
4	1/2 Padrão

Tipo

2	Cilindro direto tipo cotovelo
4	Cilindro direto plano tipo cotovelo

Tipo de controle

0	Meter-out
1	Meter-in

Tipo de rosca

Símbolo	Pressão no lado do cilindro	Lado da tubulação
Nada	R	Rc
	Rosca métrica (M3, M5) Rosca unificada (10-32 UNF)	
N	NPT	
F	G *	

Opção de porca de pressão

Nada	Porca de pressão sextavada
J	Porca de pressão arredondada

Opção

Nada	Nenhuma
S	Com vedação
N	Revestido com níquel

* Se mais de uma opção for necessária, escreva os números de peça da opção na ordem de "S", "N".
Nota) Tamanhos M3 e M5: s (com vedação) não é necessário.

Diâmetro

Símbolo	Diâmetro	Série aplicável
M3	M3 x 0,5	AS1200-M3 AS1400-M3
M5	M5 x 0,8	AS12□0-M5
U10/32	10-32 UNF	AS12□0-U10/32
01	1/8	AS22□0-01
02	1/4	AS22□0-02
03	3/8	AS32□0-03
04	1/2	AS42□0-04

* A rosca macho vem com rosca R.

Válvula reguladora de vazão: standard e em linha

Série AS

RoHS

O tamanho compacto economiza espaço.

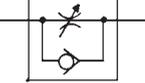
A velocidade pode ser precisamente controlada em velocidades baixas.

Velocidade constante facilmente ajustada.

O retentor evita perda acidental da agulha



Símbolo



Modelo/Taxa de vazão e área efetiva

Modelo	Conexão	Fluxo livre			Fluxo controlado			Peso (g)
		Taxa de vazão (L/min (ANR))	Condutância sônica dm³/(s-bar)	Taxa de pressão crítica	Taxa de vazão (L/min (ANR))	Condutância sônica dm³/(s-bar)	Taxa de pressão crítica	
AS1000-M3	M3 x 0,5	20	0,06	0,15	20	0,06	0,2	4,7
AS1000-M5	M5 x 0,8	90	0,25		80	0,22		33
AS2000-01	1/8	340	0,94	0,35	250	0,7		90
AS2000-02	1/4	340	0,94		250	0,7		115
AS3000-02	1/4	810	2,3		810	2,3		130
AS3000-03	3/8	810	2,3		810	2,3		124
AS4000-02	1/4	1,670	4,6		1,670	4,6		221
AS4000-03	3/8	1,670	4,6		1,670	4,6		214
AS4000-04	1/2	1,670	4,6		1,670	4,6		205
AS5000-02	1/4	2,840	7,9		2,840	7,9		242
AS5000-03	3/8	4,270	11,9		4,270	11,9	233	
AS5000-04	1/2	4,270	11,9		4,270	11,9	224	

Nota) Os valores da taxa de vazão são medidos a 0,5 MPa e 20 °C.

Especificações

Fluido	Ar
Pressão de teste (Nota)	1,5 MPa (1,05 MPa)
Pressão máx. de trabalho (Nota)	1 MPa (0,7 MPa)
Pressão mínima de trabalho (Nota)	0,05 MPa (0,1 MPa)
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)

Nota) (): Valores para AS1000.

Acessório

Descrição	Referência	Modelo aplicável
Bico	M-5N	AS1000

Nota) AS1000 com bico: AS1000-M5-N

Como pedir

AS 1 000 - [] M5 - [] - []

Tamanho do corpo

1	M3, M5 padrão
2	1/8, 1/4 Padrão
3	3/8 Padrão
4	1/2 Padrão
5	1/2 Padrão

Tipo de rosca

Nada	Rosca métrica (M3, M5)
	Rc
N	NPT
F	G

Opção de porca de pressão

Nada	Porca de pressão sextavada
J (3)	Porca de pressão arredondada

Nota 3) Somente para AS1000

Opção

H (1)	Alta temperatura (-5 a 80°C)
L (2)	Baixa temperatura (-30 a 60°C)

Nota 1) AS5000 está disponível como especial. AS1000 não é aplicável.
Nota 2) AS1000, AS2000 não são aplicáveis.

Diâmetro

Diâmetro	Série aplicável
M3	M3 x 0,5 AS1000
M5	M5 x 0,8 AS1000
01	Rc 1/8 AS2000
02	Rc 1/4 AS2000, 3000, 4000, 5000
03	Rc 3/8 AS3000, 4000, 5000
04	Rc 1/2 AS4000, 5000

Válvula reguladora de vazão: standard de grande vazão e em linha

Série AS

RoHS

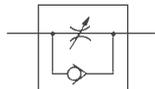
Capaz de controlar e ajustar uma velocidade constante facilmente.

A velocidade pode ser precisamente controlada mesmo em baixa velocidade.

O retentor evita perda acidental da agulha.



Símbolo



Modelo

Modelo	Conexão	Fluxo livre			Fluxo controlado			Peso (kg)
		Taxa de vazão (L/min (ANR))	Condutância sônica dm³/(s-bar)	Taxa de pressão crítica	Taxa de vazão (L/min (ANR))	Condutância sônica dm³/(s-bar)	Taxa de pressão crítica	
AS420-02	1/4	2,500	6,9	0,25	3,600	10	0,45	0,34
AS420-03	3/8	5,000	13,9		4,800	13,3		0,33
AS420-04	1/2	6,600	18,3		6,700	18,6		0,32
AS500-06	3/4	10,100	28,1		8,100	22,5		0,36
AS600-10	1	15,100	42		16,900	47		0,7
AS800-12	1 1/4	35,400	98		38,500	107		1,4
AS900-14	1 1/2	52,000	144		47,500	132		3,3
AS900-20	2	57,800	161		60,800	169		3,3

Nota) Os valores da taxa de vazão são medidos a 0,5 MPa e 20 °C.

Especificações

Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)

Como pedir

AS 42 0 - [] 02 - []

Tamanho do corpo

42	1/2 padrão
50	3/4 standard
60	1 Standard
80	1 1/4 standard
90	1 1/2 standard

Diâmetro

Diâmetro	Série aplicável
02	1/4
03	3/8
04	1/2
06	3/4
10	1
12	1 1/4
14	1 1/2
20	2

Opção

Nada	Nenhuma
H (1)	Alta temperatura (-5 a 80°C)
L (2)	Baixa temperatura (-30 a 60°C)

Nota 1) AS800 está disponível como especial.
Nota 2) AS900 está disponível como especial.

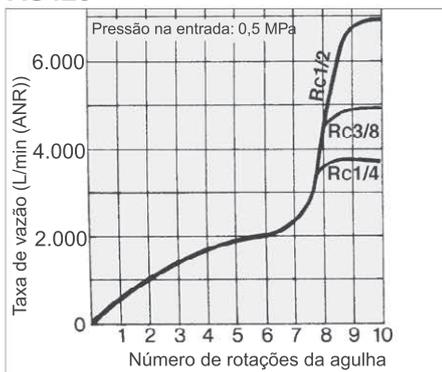
Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
F	G

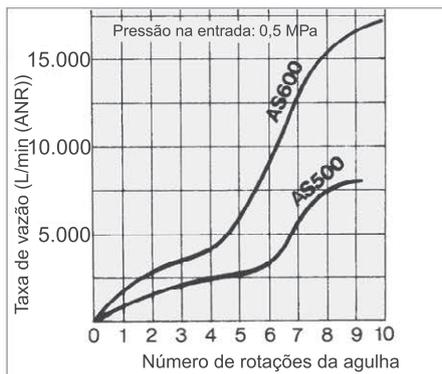
Válvula agulha/Características do fluxo

Nota) As características de vazão são valores representativos.

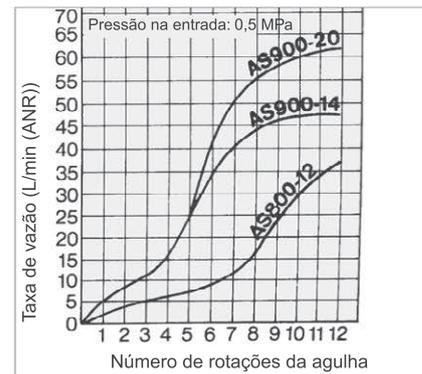
AS420



AS500/600



AS800/900



Válvula reguladora de vazão: standard com alívio de pressão residual

Série AS

RoHS

2

Manopla de regulagem pode ser facilmente travada

Pode ser travado apenas empurrando a manopla após ajuste.

Possui uma escala indicando a abertura na manopla para facilitar sua regulagem

A escala de indicação de abertura para a válvula de agulha é fornecida na manopla para facilitar ajustes de velocidade.

Fácil controle de velocidade em baixos níveis de vazão

Possível de controlar a velocidade da massa

Manopla de metal resistente a uso severo

Além da manopla standard feita de resina, uma manopla de metal para trabalhos pesados também está disponível.

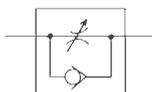
O retentor evita perda acidental da agulha.



Manopla de resina

Manopla de metal

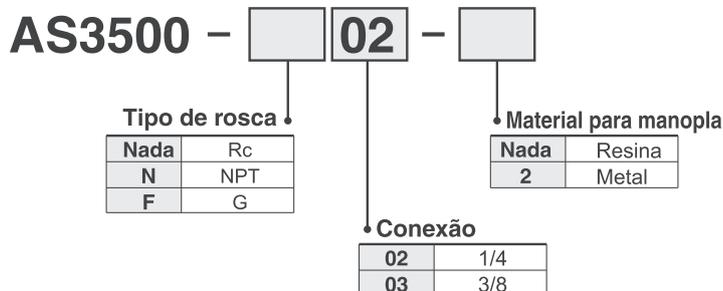
Símbolo



Modelo/especificações

Modelo		Manopla de resina	AS3500-02	AS3500-03
		Manopla de metal	AS3500-02-2	AS3500-03-2
Especificações				
Conexão			1/4	3/8
Fluido			Ar	
Pressão de teste			1,5 MPa	
Pressão máxima de trabalho			1 MPa	
Pressão mínima de trabalho			0,05 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido			-5 a 60 °C (sem congelamento)	
Peso			130 g (Manopla metálica: 140 g)	
Fluxo livre	Taxa de vazão (L/min (ANR))		810	
	Condutância sônica dm ³ /(s-bar)		2,3	
	Taxa de pressão crítica		0,35	
Fluxo controlado	Taxa de vazão (L/min (ANR))		810	
	Condutância sônica dm ³ /(s-bar)		2,3	
	Taxa de pressão crítica		0,2	

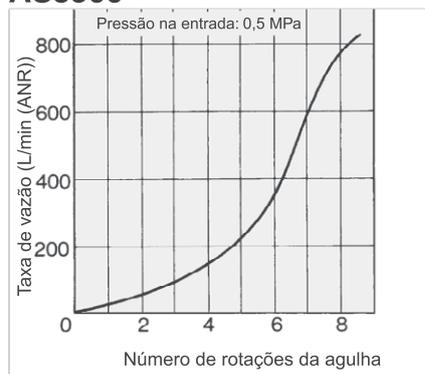
Como pedir



Válvula agulha/Características do fluxo

Nota) As características de vazão são valores representativos.

AS3500



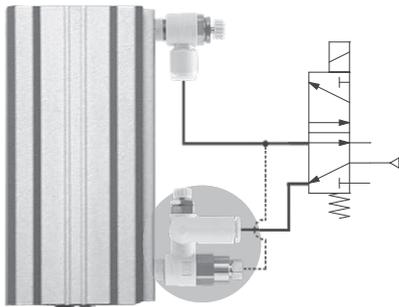
Válvula de retenção pilotada com regulagem de vazão: com conexão instantânea

Série ASP

RoHS

Válvula de retenção do piloto e válvula reguladora de vazão são combinadas.

Possibilita paradas intermediárias momentâneas e permite ajuste de velocidade.



Peça de trabalho

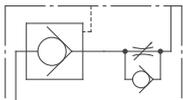
Exemplo de circuito de prevenção de queda

Direção de montagem da tubulação é 360° livre.

O tipo de revestimento com níquel é padrão.



Símbolo



Produzido sob encomenda



Lubrificante: vaselina X12

Modelo

Modelo	Conexão	Conexão do piloto	Diâmetro externo da tubulação aplicável										
			Tamanho métrico				Tamanho em polegada						
			ø6	ø8	ø10	ø12	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	ø1/2"			
ASP330F-01	R 1/8	M5 x 0,8	●	●									
ASP430F-02	R 1/4	Rc 1/8	●	●									
ASP530F-03	R 3/8	Rc 1/8		●	●								
ASP630F-04	R 1/2	Rc 1/4			●	●							
ASP430F-F02	R 1/4	G 1/8	●	●									
ASP530F-F03	R 3/8	G 1/8		●	●								
ASP630F-F04	R 1/2	G 1/4			●	●							
ASP330F-N01	NPT 1/8	10-32 UNF						●	●				
ASP430F-N02	NPT 1/4	NPT 1/8						●	●				
ASP530F-N03	NPT 3/8	NPT 1/8							●	●			
ASP630F-N04	NPT 1/2	NPT 1/4								●	●		

Nota) Os componentes de latão são todos revestidos com níquel.

Especificações

Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,1 MPa
Pressão de trabalho da válvula de retenção do piloto	Mais de 50% da pressão de trabalho (Acima de 0,1 MPa)
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável	Nylon, soft-nylon, poliuretano

Nota) Verifique a pressão máxima de trabalho ao utilizar tubos de poliuretano ou soft-nylon.

Taxa de vazão e condutância sônica

Modelo	ASP330F	ASP430F		ASP530F		ASP630F		
Diâmetro externo da tubulação	Tamanho métrico	ø6, ø8	ø6	ø8	ø8	ø10	ø10	ø12
	Tamanho em polegada	ø1/4" ø5/16"	—	ø1/4" ø5/16"	ø5/16"	ø3/8"	—	ø3/8" ø1/2"
Fluxo controlado Fluxo Livre	Taxa de vazão (L/min (ANR))	180	330	350	600	750	1100	1190
	Condutância sônica dm ³ /(s-bar)	0,58	1,04	1,08	1,86	2,32	3,4	3,68
Taxa de pressão crítica	Fluxo controlado	0,15	0,15		0,15		0,15	
	Fluxo livre	0,25	0,25		0,25		0,25	

Nota) Os valores da taxa de vazão são medidos a 0,5 MPa e 20 °C.

Como pedir

ASP 330F-01-06S - [] - []

- Válvula de retenção piloto**
- Tamanho do corpo**

3	1/8 padrão
4	1/4 padrão
5	3/8 padrão
6	1/2 padrão
- Universal**
- Com conexão instantânea**
- Conexão**
- Opção de porca de pressão**

Nada	Porca de pressão sextavada
J	Porca de pressão arredondada
- Produzido sob encomenda**
 - X12** Lubrificante: vaselina
 - Ex.) ASP330F-01-06S-X12
- Com vedação**
- Diâmetro externo da tubulação aplicável** ^{Nota)}

Tamanho métrico	Tamanho em polegada
06	ø6
07	ø1/4"
08	ø5/16"
09	ø3/8"
10	ø10
11	ø3/8"
12	ø12
13	ø1/2"

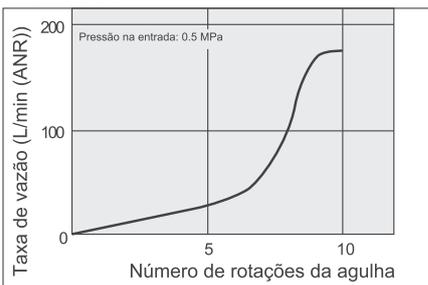
Nota) Para seleção do diâmetro externo da tubulação aplicável.

Símbolo	Pressão no lado do cilindro	Conexão do piloto
01	R 1/8	M5 x 0,8
02	R 1/4	Rc 1/8
03	R 3/8	Rc 1/8
04	R 1/2	Rc 1/4
F02	R 1/4	G 1/8
F03	R 3/8	G 1/8
F04	R 1/2	G 1/4
N01	NPT 1/8	10-32 UNF
N02	NPT 1/4	NPT 1/8
N03	NPT 3/8	NPT 1/8
N04	NPT 1/2	NPT 1/4

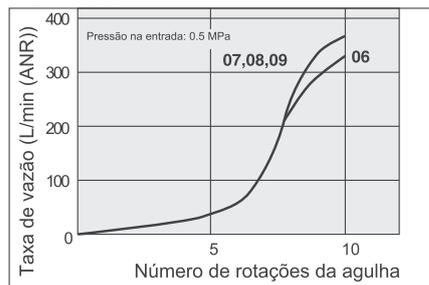
Válvula agulha/ Características de vazão

Nota) As características de vazão são valores representativos.

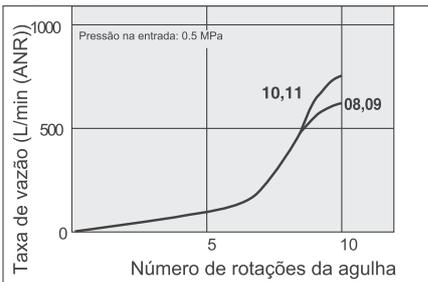
ASP330F



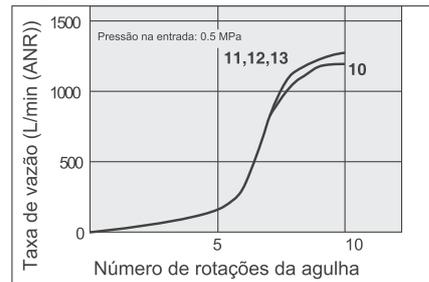
ASP430F



ASP530F



ASP630F



Silenciador com regulagem de vazão Série ASN2

RoHS

Desempenho superior que reduz o ruído

Mais de 20 dB na taxa de vazão máx.

Velocidade do cilindro facilmente ajustada

Forma de agulha é a mesma da válvula reguladora de vazão

O retentor evita perda acidental da agulha

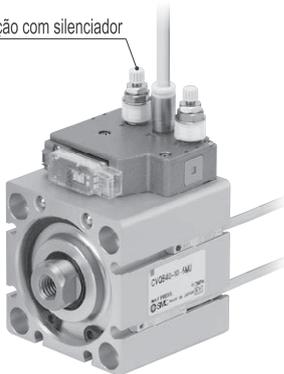


Símbolo



<Exemplo de montagem>

Válvula de medição com silenciador



Modelo

Modelo	Conexão	Condutância sônica dm ³ /(s-bar)	Taxa de pressão crítica	Peso (g)
ASN2-M5	M5 x 0,8	0,36	0,15	5
ASN2-U10/32	10-32 UNF	0,36		5
ASN2-01	1/8	0,72	0,35	17
ASN2-02	1/4	1,3		34
ASN2-03	3/8	3,32		55
ASN2-04	1/2	4,9		107

Especificações

Pressão de teste	1,5 MPa
Faixa de pressão de trabalho	0 a 1 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)

Como pedir

ASN2 - [] 03 - [] - []

Tipo de rosca

Nada	Rosca métrica (M5)
	Rosca unificada (10-32 UNF)
D	
N	NPT

Opção de porca de pressão

Nada	Porca de pressão sextavada
J	Porca de pressão arredondada

Opção Nota)

Nada	Nenhuma
S	Com vedação

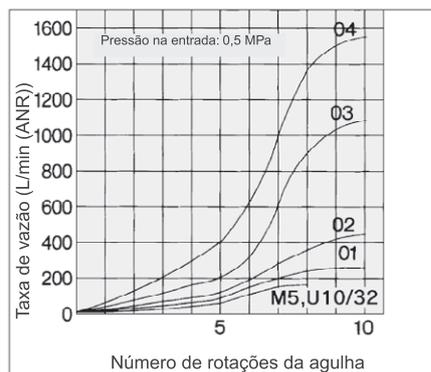
Nota) M5 e U10/32 não estão disponíveis com vedações.

Conexão

M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32 UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Válvula agulha/ Características do fluxo

Nota) As características de vazão são valores representativos.



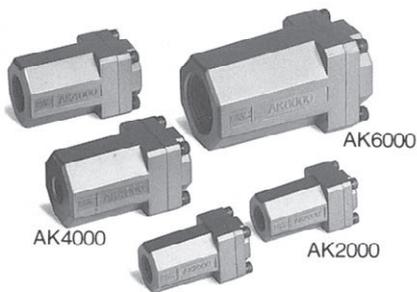
Válvula de retenção

Série AK

RoHS

2

Capacidade de alta vazão
Baixa pressão de abertura:
0,02 MPa
Uma ampla variedade de
modelos



Modelo

Modelo	Conexão	Condutância sônica dm ³ /(s·bar)	Taxa de pressão crítica	Peso (g)
AK2000-01	1/8	5	0,25	105
AK2000-02	1/4	5,5		100
AK4000-02	1/4	9,4		155
AK4000-03	3/8	17		150
AK4000-04	1/2	19		140
AK6000-06	3/4	40		345
AK6000-10	1	46		315

Especificações

Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,02 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)

Símbolo



Como pedir

AK **2** 000 - **02**

Tamanho padrão

2	1/4
4	1/2
6	1

Tipo de rosca

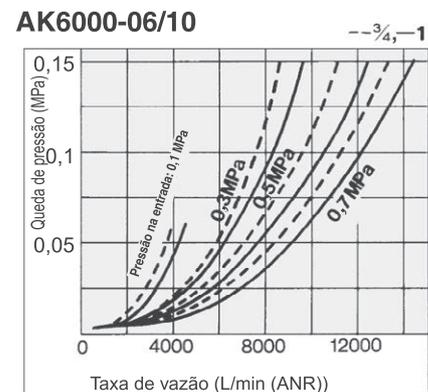
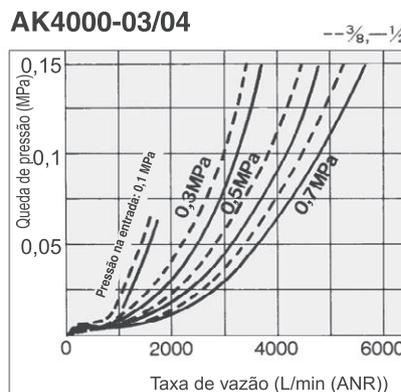
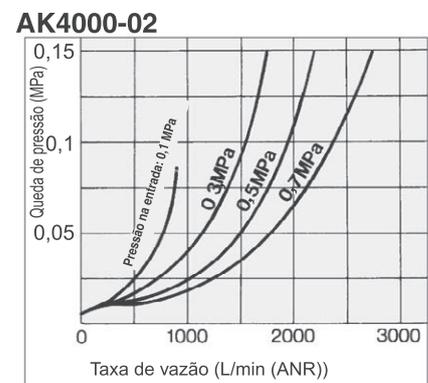
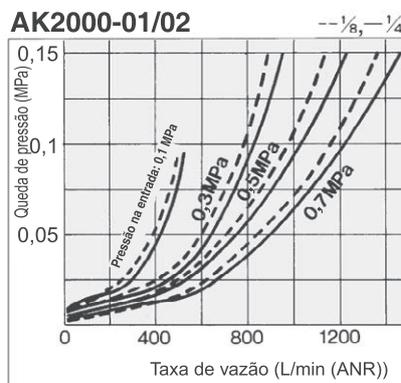
Nada	Rc
N	NPT
F	G

Conexão

Conexão	Série aplicável
01	1/8 AK2000
02	1/4 AK2000, 4000
03	3/8 AK4000
04	1/2 AK4000
06	3/4 AK6000
10	1 AK6000

Características de vazão

Nota) As características de vazão são valores representativos.



Válvula de retenção

Série AKH/AKB



Como pedir

Reta tubo-tubo **AKH 04 - 00**

Com rosca macho **AKH 04 A - 01 S**

Diâmetro externo da tubulação aplicável

Tamanho métrico	Tamanho em polegada
04 $\phi 4$	03 $\phi 5/32$
06 $\phi 6$	07 $\phi 1/4$
08 $\phi 8$	09 $\phi 5/16$
10 $\phi 10$	11 $\phi 3/8$
12 $\phi 12$	13 $\phi 1/2$

Direção de vazão livre da válvula de retenção

A	Da rosca macho até conexão instantânea	
B	Da conexão instantânea até rosca macho	

Com vedação (padrão)

* Os tipos M5 e 10-32 UNF não são obrigatórios.

Tipo de rosca

Nada	Rosca métrica (M5)
	Rosca unificada (10-32 UNF)
R	
N	NPT

Conexão

M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32 UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Diâmetro externo do tubo aplicável/Combinações de conexão

Tamanho métrico

Modelo	Diâmetro externo da tubulação aplicável	Rosca R				
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2
AKH04□	$\phi 4$	●	●			
AKH06□	$\phi 6$	●	●	●		
AKH08□	$\phi 8$		●	●	●	
AKH10□	$\phi 10$			●	●	●
AKH12□	$\phi 12$				●	●

Tamanho em polegada

Modelo	Diâmetro externo da tubulação aplicável	Rosca NPT				
		10-32 UNF	1/8	1/4	3/8	1/2
AKH03□	$\phi 5/32$	●	●			
AKH07□	$\phi 1/4$	●	●	●		
AKH09□	$\phi 5/16$		●	●	●	
AKH11□	$\phi 3/8$			●	●	●
AKH13□	$\phi 1/2$				●	●

Conexões roscadas **AKB 01 A - 01 S**

Tamanho do corpo

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Direção de vazão livre da válvula de retenção

A	De rosca macho para rosca fêmea	
B	De rosca fêmea para rosca macho	

Com vedação (padrão)

Conexão

Tipo de rosca

Nada	R
	NPT

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Combinações de roscas macho/fêmea

Rosca R

Modelo	Rosca fêmea Rc	Rosca macho R			
		1/8	1/4	3/8	1/2
AKB01□	1/8	●			
AKB02□	1/4		●		
AKB03□	3/8			●	
AKB04□	1/2				●

Rosca NPT

Modelo	Rosca fêmea NPT	Rosca macho NPT			
		1/8	1/4	3/8	1/2
AKB01□	1/8	●			
AKB02□	1/4		●		
AKB03□	3/8			●	
AKB04□	1/2				●

Válvula de retenção *Série AKH/AKB*



Especificações

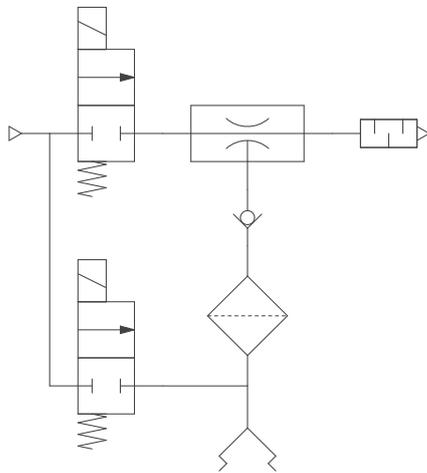
Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Faixa de pressão de trabalho	-100 kPa a 1 MPa
Pressão de abertura	0,005 MPa ^{Nota 1)}
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável ^{Nota 2)}	Nylon, soft-nylon, poliuretano

Nota 1) A válvula não abre totalmente neste nível de pressão.

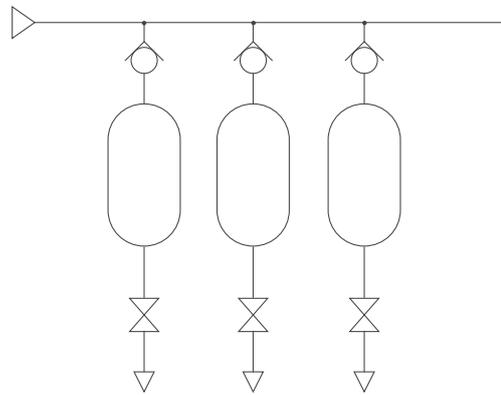
Nota 2) Verifique a pressão máxima de trabalho dos tubos quando o soft-nylon ou o poliuretano for utilizado

Exemplo de aplicação para válvula de retenção

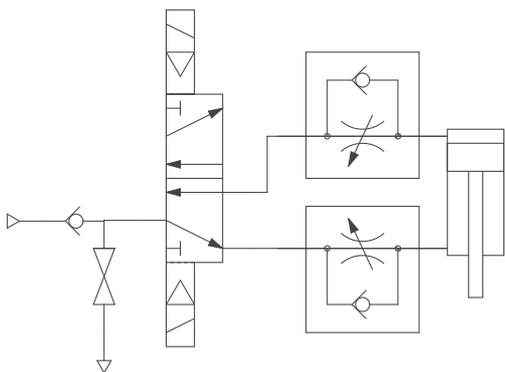
Prevenção de fluxo inverso para fonte de vácuo * (Retenção de vácuo simples)



Prevenção do fluxo inverso da pressão do tanque



Prevenção de queda*



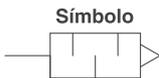
* Uma determinada quantidade de vazamento é permitida na especificação desse produto.
Observe que não é correto reter por um longo período de tempo.

Silenciador

De plástico sinterizado com rosca macho

Série AN05 a 40

RoHS



Como pedir

AN 20 - 02

Tamanho do corpo

Símbolo
05
10
15
20
30
40

Tipo de rosca

	Rosca M
Nada	R
N	NPT

Porta de conexão da rosca

Símbolo	Conexão	Modelo aplicável
M5	M5 x 0,8	AN05
01	1/8	AN10
02	1/4	AN15/20
03	3/8	AN30
04	1/2	AN40

Especificações

Fluido	Ar comprimido
Pressão máxima de trabalho <small>Nota 1)</small>	1,0 MPa
Redução de ruído	30 dB(A) <small>Nota 2)</small>
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60 °C <small>Nota 3)</small>

Nota 1) Indica a pressão na entrada da Válvulas solenoide

Nota 2) O valor pode variar, dependendo do circuito pneumático ou do escape de pressão proveniente da Válvulas solenoide.

Nota 3) O produto pode ser usado em temperaturas de -10 a 60°C se Não houver risco de formação de respingos de água e congelamento.

Desempenho

Modelo	área efetiva mm ²	Conduância sônica: C[dm ³ /(s·bar)]	Fluxo recomendado m ³ /min (ANR)	Peso g
AN05-M5	5	1	0,4 ou menos	0,5
AN10-01	10	2	0,8 ou menos	1
AN15-02	15	3	1,0 ou menos	2,5
AN20-02	35	7	3,0 ou menos	4
AN30-03	60	12	5,0 ou menos	5,5
AN40-04	90	18	8,0 ou menos	8,5

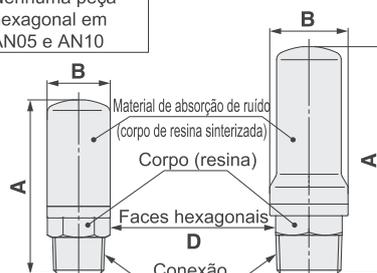
Nota) Taxa de vazão recomendada com pressão de entrada de 0,5 M Pa.

Construção/peças/dimensões

AN05/10/20

AN15/30/40

Nenhuma peça hexagonal em AN05 e AN10



Dimensões

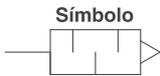
Modelo	Conexão R, NPT	A	B	D
AN05-M5	M5 x 0,8	15	6,5	-
AN10-01	1/8	23	11	-
AN15-02	1/4	32	16	14
AN20-02	1/4	45	16,5	14
AN30-03	3/8	58,5	20	17
AN40-04	1/2	68	24	21

Silenciador Com corpo de metal

Série AN□00

RoHS

Redução de ruído de 30 dB(A)
Contrapressão baixa
Fácil de montar



Como pedir

AN 500 - 06

Tamanho do corpo

Símbolo
500
600
700
800
900

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo
Nada	R
N	NPT

Conexão

Símbolo	Conexão	Modelo aplicável
06	3/4	AN500
10	1	AN600
12	1 1/4	AN700
14	1 1/2	AN800
20	2	AN900

Especificações

Fluido	Ar comprimido
Pressão máxima de trabalho ^{Nota 1)}	1,0 MPa
Redução de ruído	30 dB(A) ^{Nota 2)}
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 60°C ^{Nota 3)}

Nota 1) Indica a pressão na entrada da Válvulas solenoide.

Nota 2) O valor pode variar, dependendo do circuito pneumático ou do escape de pressão proveniente da Válvula solenoide.

Nota 3) O produto pode ser usado em temperaturas de -10 a 60°C se Não houver risco de formação de respingos de água e congelamento.

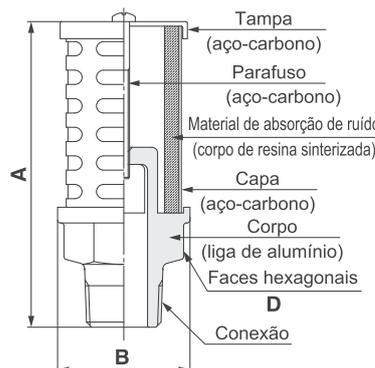
Desempenho

Modelo	Área efetiva mm ²	Condutância sônica: C[dm ³ /(s·bar)]	Fluxo recomendado m ³ /min (ANR)	Peso g
AN500-06	160	32	12 ou menos	165
AN600-10	270	54	20 ou menos	220
AN700-12	440	88	30 ou menos	435
AN800-14	590	118	50 ou menos	510
AN900-20	960	192	80 ou menos	740

Nota) Taxa de vazão recomendada com pressão de entrada de 0,5 MPa.

Construção/peças/dimensões

AN500 a 900



Dimensões

Modelo	Conexão R, NPT	A	B	D
AN500-06	3/4	107	46	36
AN600-10	1	127	50	41
AN700-12	1 1/4	186	74	50
AN800-14	1 1/2	217	74	55
AN900-20	2	256	86	65

Silenciador de metal sinterizado

Série AN

RoHS

Ideal para o escape de uma válvula compacta ou ar do piloto.



Símbolo



Especificações/Modelo

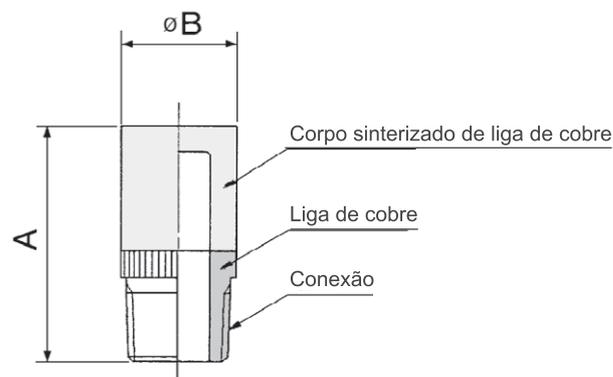
Modelo	AN101-01	AN110-01	AN120-M3	AN120-M5	
Conexão ⁽¹⁾	R 1/8	R 1/8	M3	M5	
Redução de ruído (dB (A)) ⁽³⁾	16	21	13	18	
Fluido	Ar comprimido				
Pressão máxima de trabalho ⁽²⁾	1,0 MPa				
Temperatura ambiente e do fluido	5 to 150°C ⁽⁴⁾				
Área efetiva (mm ²)	20	35	1	5	
Condutância sônica: C [dm ³ /(s·bar)]	4	7	0,2	1	
Massa (g)	8,3	17	1	3,4	
Dimensões (mm)	A	21	34	9	15,5
	B	11	13	6	8

Nota 1) A rosca NPT para AN101 e AN110 também está disponível. O num. do modelo da rosca NPT é AN101-N01 e AN110-N01.

Nota 2) Indica a pressão na entrada da Válvula solenoide.

Nota 3) O valor pode variar, dependendo do circuito pneumático ou do escape de pressão proveniente da Válvula solenoide.

Construção/peças/dimensões



Nota) Tratamento da superfície: Revestido com níquel

Pistola de ar

Série VMG

RoHS



Como pedir

VMG 1 1 W - 02 - 32 - C

Entrada da tubulação

1	Base
2	Topo

Cor do corpo

W	Branco
BU	Azul escuro

Tamanho da conexão

Símbolo	Método de conexão da tubulação	Tamanho e referência do modelo
02	Roscado	Rc1/4
03		Rc3/8
N02		NPT1/4
N03		NPT3/8
F02		G1/4
F03		G3/8
11		Plugue com engate rápido
12	KK4P-02MS	
H06	Conexão instantânea com tamanho métrico	Referência do modelo da conexão usada
H08		KQ2H06-02S
H10		KQ2H10-02S
H07	Conexão instantânea com tamanho em polegada	Referência do modelo da conexão usada
H09		KQ2H07-35S
H11		KQ2H09-35S

Nota 1) O engate rápido e a conexão estão incluídos na mesma embalagem.

Nota 2) Se usar o plugue do engate rápido, a conexão será Rc 1/4.

Nota 3) Se usar o tamanho métrico da conexão instantânea, a conexão da pistola de ar é Rc1/4.

Nota 4) Se usar o tamanho em polegada da conexão instantânea, a conexão da pistola de ar é NPT1/4.

Especificações

Fluido	Ar	
Faixa de pressão de trabalho	0 a 1,0 MPa	
Pressão de teste	1,5 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)	
Características de vazão (Com bico removido)	C (dm³/s·bar): 6,0; b: 0,25 (Área efetiva: 30 mm²)	
Conexão	Rc, NPT, G 1/4, 3/8	
Entrada da tubulação	Base	Topo
Conexão do bico	Rc1/4	
Peso (somente da unidade principal)	165 g	
Força de operação (com a válvula totalmente aberta)	7 N	

Com tampa do bico (somente para bico com rosca macho, bico com prolongador de ø6)

Nada	Nenhum
C	Com tampa do bico/HNBR
CF	Com tampa do bico/borracha de flúor

Bico

Símbolo	Tipo	Tamanho do bico	Referência do bico
Nada	Sem bico		
01	Bico com rosca macho	ø1	KN-R02-100
02		ø1,5	KN-R02-150
03		ø2	KN-R02-200
04		ø2,5	KN-R02-250
05		ø3	VMG1-R02-300
06		ø3,5	VMG1-R02-350
07		ø4	VMG1-R02-400
11	Bico de alta eficiência	ø1	KNH-R02-100
12		ø1,5	KNH-R02-150
13		ø2	KNH-R02-200
21	Bico de baixo ruído com rosca macho	ø0,75 x 4	KNS-R02-075-4
22		ø0,9 x 8	KNS-R02-090-8
23		ø1 x 4	KNS-R02-100-4
24		ø1,1 x 8	KNS-R02-110-8

Bico com prolongador

Símbolo	Tipo	Comprimento do bico	Tamanho do bico	Referência do bico	
31	Bico com prolongador de cobre de ø6 Nota)	300 mm	ø1,5	VMG1-06-150-300	
32		600 mm	ø2	VMG1-06-200-300	
33			ø1,5	VMG1-06-150-600	
34		100 mm	ø2	VMG1-06-200-600	
35			ø1,5	VMG1-06-150-100	
36		150 mm	ø2	VMG1-06-200-100	
37			ø1,5	VMG1-06-150-150	
38		ø2	VMG1-06-200-150		
41	Bico com prolongador de cobre de ø8 Nota)	100 mm	ø2,5	VMG1-08-250-100	
42			ø3	VMG1-08-300-100	
43			ø3,5	VMG1-08-350-100	
44		150 mm	ø2,5	VMG1-08-250-150	
45			ø3	VMG1-08-300-150	
46			ø3,5	VMG1-08-350-150	
47		300 mm	ø2,5	ø3	VMG1-08-300-300
48				ø3,5	VMG1-08-350-300
49				ø2,5	VMG1-08-250-600
50			600 mm	ø2,5	VMG1-08-250-600
51				ø3	VMG1-08-300-600
52				ø3,5	VMG1-08-350-600

Nota) Referência do conjunto de bico com prolongador e conexão. O bico com prolongador e a conexão estão incluídos na mesma embalagem. Consulte "Como fixar o bico com prolongador" no manual de operação para saber os procedimentos de conexão.

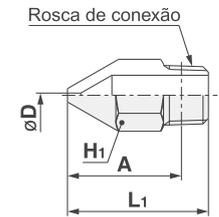
Dimensões: bicos/Série KN

Bico com rosca macho: KN

(mm)



Referência	Tamanho do bico D	Rosca de conexão	Largura entre faces	L ₁	A*
			H ₁		
KN-R02-100	ø1	R1/4	14	31,4	25,4
KN-R02-150	ø1,5			31	25
KN-R02-200	ø2			30,5	24,5
KN-R02-250	ø2,5			30,1	24,1
VMG1-R02-300	ø3			30	24
VMG1-R02-350	ø3,5			29,5	23,5
VMG1-R02-400	ø4			29,5	23,5



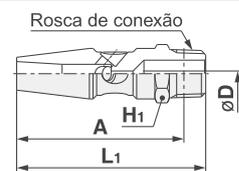
* Dimensões de referência após a instalação da rosca R

Bico de alta eficiência: KNH

(mm)



Referência	Tamanho do bico D	Rosca de conexão	Largura entre faces	L ₁	A*
			H ₁		
KNH-R02-100	ø1	R1/4	14	52	46
KNH-R02-150	ø1,5				
KNH-R02-200	ø2				



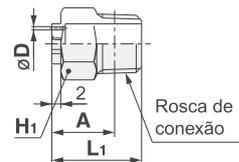
* Dimensões de referência após a instalação da rosca R

Bico de baixo ruído com rosca macho: KNS

(mm)



Referência	Tamanho do bico D	Rosca de conexão	Largura entre faces	L ₁	A*
			H ₁		
KNS-R02-075-4	ø0,75 x 4	R1/4	14	20	14
KNS-R02-090-8	ø0,9 x 8				
KNS-R02-100-4	ø1 x 4				
KNS-R02-110-8	ø1,1 x 8				



* Dimensões de referência após a instalação da rosca R

Conjunto de bico com prolongador de cobre

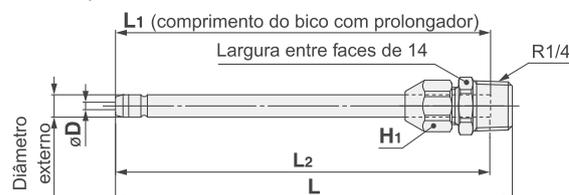
(mm)



Referência	Tamanho do bico D	Diâmetro externo	Largura entre faces					
			L ₁	L ₂ Nota 1)	L Nota 1)			
VMG1-06-150-100	ø1,5	ø6	100	100	106			
VMG1-06-200-100	ø2							
VMG1-06-150-150	ø1,5					150	150	156
VMG1-06-200-150	ø2							
VMG1-06-150-300	ø1,5							
VMG1-06-200-300	ø2					300	300	306
VMG1-06-150-600	ø1,5							
VMG1-06-200-600	ø2	600	600	606				
VMG1-08-250-100	ø2,5	ø8	100	100	106			
VMG1-08-300-100	ø3							
VMG1-08-350-100	ø3,5							
VMG1-08-250-150	ø2,5					150	150	156
VMG1-08-300-150	ø3							
VMG1-08-350-150	ø3,5							
VMG1-08-250-300	ø2,5					300	300	306
VMG1-08-300-300	ø3							
VMG1-08-350-300	ø3,5		600	600	606			
VMG1-08-250-600	ø2,5							
VMG1-08-300-600	ø3							
VMG1-08-350-600	ø3,5							

Nota 1) Dimensões de referência após a instalação

Nota 2) O bico com prolongador de cobre e a conexão autoalinhada estão incluídos na mesma embalagem (mas desmontados). Consulte "Como fixar o bico com prolongador" no manual de operação para saber os procedimentos de conexão.



Lógica pneumática: Elemento lógico OU

RoHS

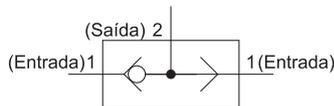
Série VR1210/1220

2

Elementos lógicos para controle de sinal pneumático. Essa válvula também é conhecida como "válvula OU". O ar é fornecido por qualquer lado de entrada e é liberado pelo lado de saída. Quando os níveis de pressão forem diferentes, o ar com maior pressão fluirá para a saída.



Símbolo



Modelo/especificações

Modelo	VR1210-01	VR1220-02
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa	
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)	
Características de vazão	C[dm³/(s·bar)]	1,3
	b	0,2
Conexão	1/8	1/4
Peso	24 g	45 g

Como pedir

VR12 **1** 0 - **01**

Conexão	Modelo aplicável
01 1/8	VR 1210
02 1/4	VR 1220

Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
F	G

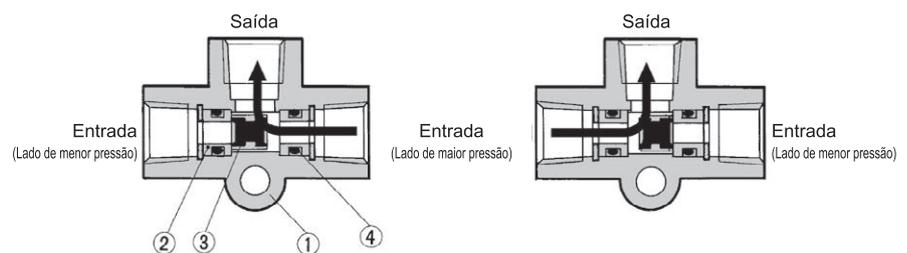
Tamanho do corpo

1	1/8 padrão
2	1/4 padrão

Construção

Quando a porta da direita tiver pressão mais alta

Quando a porta da esquerda tiver pressão mais alta

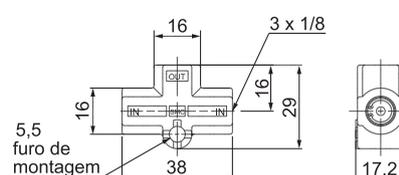


Lista de peças

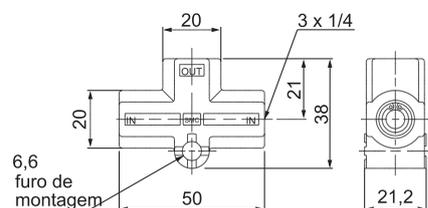
Nº	Descrição	Material	Nota	Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo da válvula	ADC	Prata platinum	3	Válvula	Latão, NBR	
2	Guia da válvula	Latão		4	O-ring	NBR	

Dimensões

VR1210



VR1220



Lógica pneumática: Elemento lógico "ou" com conexões instantâneas

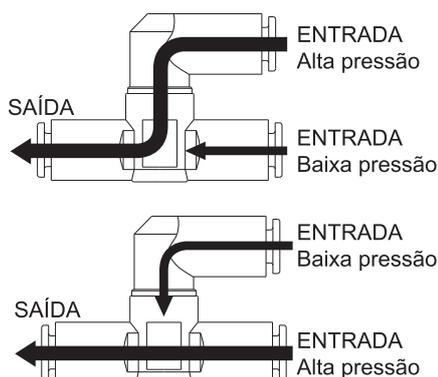
Série VR1210F/1220F

RoHS

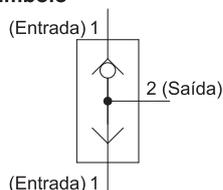
Elementos lógicos para controle das linhas de sinal pneumático



Quando a diferença da pressão de ar de entrada entre dois lados de ENTRADA for de 0,05 MPa ou mais, o ar com pressão mais alta flui constantemente para o lado da SAÍDA.



Símbolo



Modelo

Modelo	Diâmetro externo da tubulação aplicável									
	Padrão métrico					Padrão em polegada				
	3,2	4	6	8	10	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"
VR1210F	●	●	●	●		●	●	●	●	
VR1220F			●	●	●			●	●	●

Especificações

Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável ⁽¹⁾	Nylon, soft-nylon, poliuretano

Nota 1) Verifique a pressão máxima de trabalho dos tubos quando o soft-nylon ou o poliuretano forem utilizados. (Consulte "Best Pneumatics" volume 6.)

Nota 2) Os componentes de latão são todos revestidos com níquel como padrão. (Sem cobre e sem flúor)

Características de vazão

Modelo	VR1210F				VR1220F			
	Padrão métrico	Padrão em polegada	Padrão métrico	Padrão em polegada	Padrão métrico	Padrão em polegada	Padrão métrico	
Diâmetro externo da tubulação aplicável	Ø3,2	Ø4	Ø6	Ø8	Ø6	Ø8	Ø10	
Características da taxa de vazão	C[dm ³ /(s·bar)]	0,5	0,7	1,3	1,5	1,4	2,1	3,1
	b	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Como pedir

VR 12 **1** 0 F - **06**

Tamanho do corpo

1	1/8 standard
2	1/4 standard

Elemento lógico "OU"

Com conexões instantâneas

Diâmetro externo da tubulação aplicável

Padrão métrico		Padrão em polegada	
23	Ø3,2*	01	Ø1/8"
04	Ø4	03	Ø5/32"
06	Ø6	07	Ø1/4"
08	Ø8	09	Ø5/16"
10	Ø10	11	Ø3/8"

* Para Ø3,2, use tubo de Ø1/8".

Lógica pneumática: Elemento lógico "E" com conexão instantânea

Série VR1211F

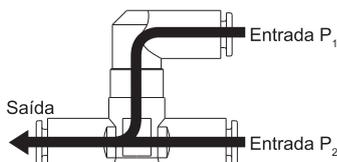
RoHS

2

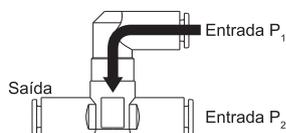
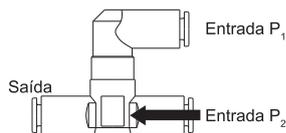
Elementos lógicos para controle de sinal pneumático.



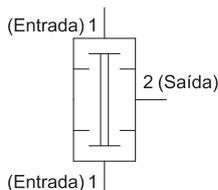
O ar fluirá para a saída somente quando a alimentação de ar for realizada em P_1 e P_2 . Quando a pressão nas entradas forem diferentes, a pressão de menor valor fluirá para a saída.



O ar não fluirá para a saída se a alimentação de ar for realizada somente em P_1 ou P_2 .



Símbolo



Modelo

Modelo	Diâmetro externo da tubulação aplicável					
	Padrão métrico			Padrão em polegada		
	3,2	4	6	1/8"	5/32"	1/4"
VR1211F	●	●	●	●	●	●

Especificações

Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa
Pressão mínima de trabalho	0,05 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Material do tubo aplicável ⁽¹⁾	Nylon, soft-nylon, poliuretano

Nota 1) Verifique a pressão máxima de trabalho dos tubos quando o soft-nylon ou o poliuretano forem utilizados (consulte "Best Pneumatics" volume 6.)

Nota 2) Os componentes de latão são todos revestidos com níquel como padrão. (Sem cobre e sem flúor)

Características de vazão

Diâmetro externo da tubulação aplicável	Modelo	VR1211F				
		Padrão métrico	Padrão em polegada	Padrão métrico	Padrão em polegada	Padrão métrico
Características de vazão	C[dm ³ /(s·bar)]	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6
	b	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Como pedir

VR 12 1 1 F - 06

- Tamanho do corpo**: 1 | 1/8 standard
- Válvula "E"**
- Com conexões instantâneas**
- Diâmetro externo da tubulação aplicável**

Padrão métrico	Padrão em polegada
23 ø3,2 *	01 ø1/8"
04 ø4	03 ø5/32"
06 ø6	07 ø1/4"

* Para ø3,2, use tubo ø1/8".

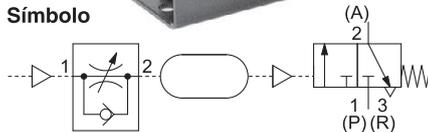
Lógica pneumática: Válvula temporizadora Série VR2110

RoHS

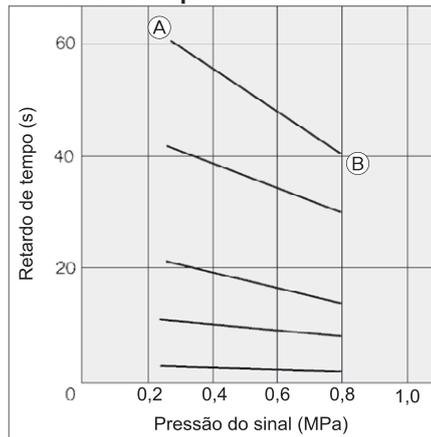
A combinação permite a transmissão do sinal pneumático após um período fixado.



Símbolo

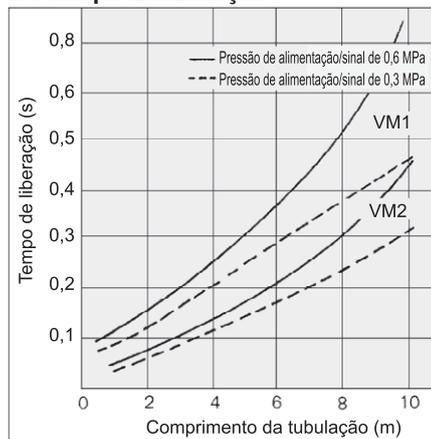


Sinal de entrada (PIL) x Retardo de tempo



Exemplo (A) é o ponto, definido pela pressão de sinal de entrada de 0,25 MPa, com um retardo de 60 s. Com o mesmo status, se a pressão de sinal de entrada for aumentada para 0,8 MPa, o retardo varia para o ponto (B) (a 40 s).

Comprimento da tubulação vs. Tempo de liberação



Se o sinal de entrada (PIL) for desligado, o tempo de liberação da válvula temporizadora muda, de acordo com a área efetiva e o comprimento da tubulação. Consulte o gráfico acima para saber os valores padrão.

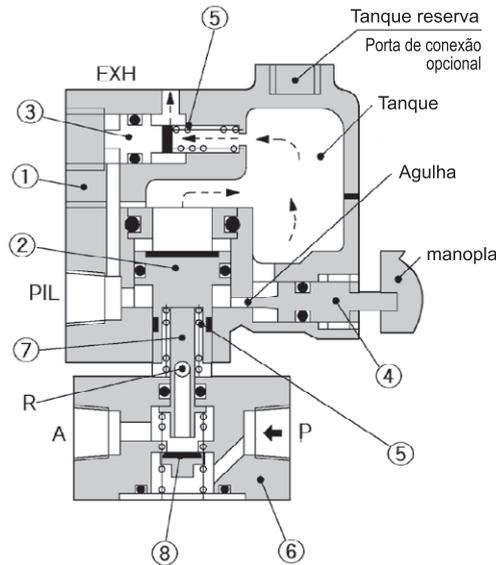
Modelo/especificações

Modelo	VR2110-01
Pressão de alimentação	0 a 1,0 MPa
Pressão de pilotagem	0,25 a 0,8 MPa
Retardo de tempo	0,5 a 60 s
Repetibilidade*	±10% F.S. (Válvula representativa)
Temperatura de ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Características de vazão	C[dm ³ /(s·bar)]
	b
Conexão	1/8
Peso	500 g

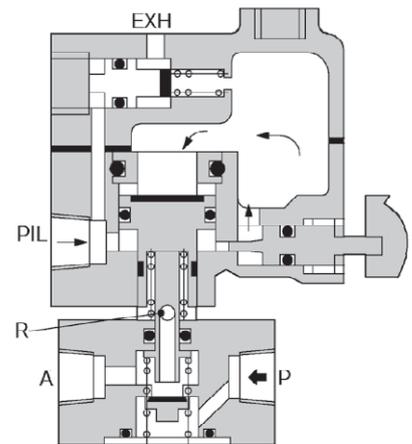
*A dispersão é exibida excluindo o primeiro acionamento quando acionado 4 vezes continuamente.

Construção

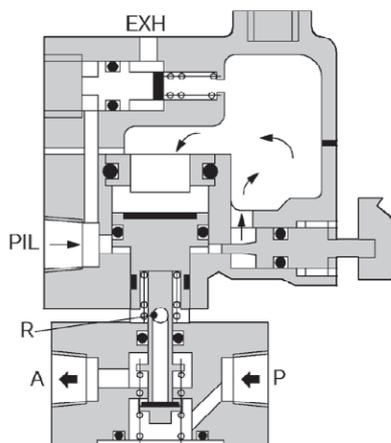
Não acionado



Ativada antes do tempo definido



Ativada após o tempo definido



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota	Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo da válvula	ADC	Prata platinum	5	Mola de retorno	Aço	
2	Pistão diferencial	Latão, NBR	Revestimento de borracha	6	Corpo da válvula	ZDC	Prata platinum
3	Pistão de escape	Latão, NBR	Revestimento de borracha	7	Êmbolo	POM	
4	Agulha	Latão		8	Válvula	NBR	

Como pedir

VR2110 - 01 -

• **Opção**

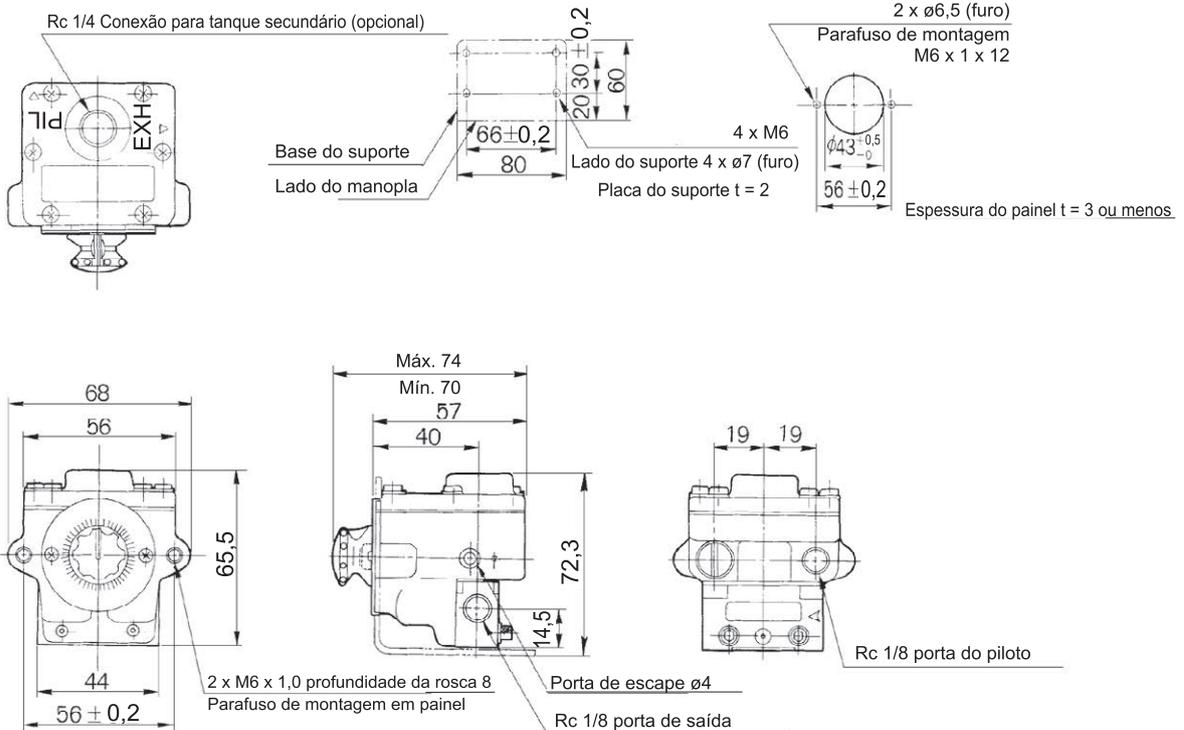
X3	Com porta de conexão para tanque secundário Rc 1/4
X102	N.A. Tipo comum N.A./N.F. (com VM430)

• **Conexão**

01	Rc 1/8
N01	NPT 1/8
F01	G 1/8

Dimensões

Montagem em suporte Montagem em painel



Pressostato: Conversor pneumático-elétrico



Série VR3200/3201

O conversor pneumático-elétrico converte sinal pneumático para relé elétrico.



Símbolo



Modelo/especificações

Modelo	VR3200-01	VR3201-01
Construção	Tipo aberto	À prova de respingos (equivalente a IP44)
Peso	130 g	260 g
Pressão de trabalho	0,1 a 1,0 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)	
Contatos	1ab	
Conexão	1/8	
Standard (em conformidade com a CE)	EN60947-5-1:2004 <small>Nota)</small>	

Nota) A tensão é de até 30 VCC. Outras tensões não serão aplicáveis.

Detalhes do microinterruptor

Tensão	Carga não indutiva (A)				Carga indutiva (A)			
	Carga de resistiva		Carga luminosa		Carga indutiva		Motor elétrico	
	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.
125 VAC	15	15	3	1,5	15	15	5	2,5
250 VAC	15	15	2,5	1,25	15	15	3	1,5
8 VDC	15	15	3	1,5	15	15	5	2,5
14 VDC	15	15	3	1,5	10	10	5	2,5
30 VDC	6	6	3	1,5	5	5	5	2,5
125 VDC	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05
250 VDC	0,25	0,25	0,25	0,25	0,03	0,03	0,03	0,03

Como pedir

VR320 0 - 01 - □

Em conformidade com CE

Nada	—
Q	Em conformidade com CE

Conexão

01	Rc 1/8
N01	NPT 1/8
F01	G 1/8

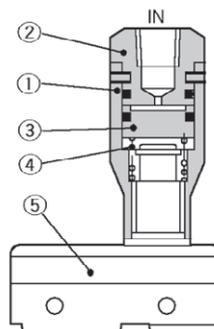
Construção

0	Tipo aberto
1	À prova de respingos (equivalente a IP44)

Tubulação

⚠ Atenção

"Quando for conectar a tubulação na porta de entrada, posicione uma chave na parte hexagonal da tampa."



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota	Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Latão		4	Mola	Aço inoxidável	
2	Tampa	Latão		5	Microinterruptor		Contatos 1 ab
3	Pistão	POM					

Transmissores: Indicador pneumático Série VR3100

RoHS

Indica a presença de ar comprimido. Equivalente à lâmpada piloto de um sistema elétrico.



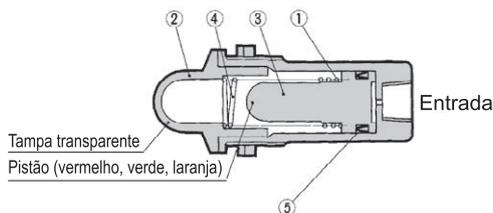
Símbolo



Modelo/especificações

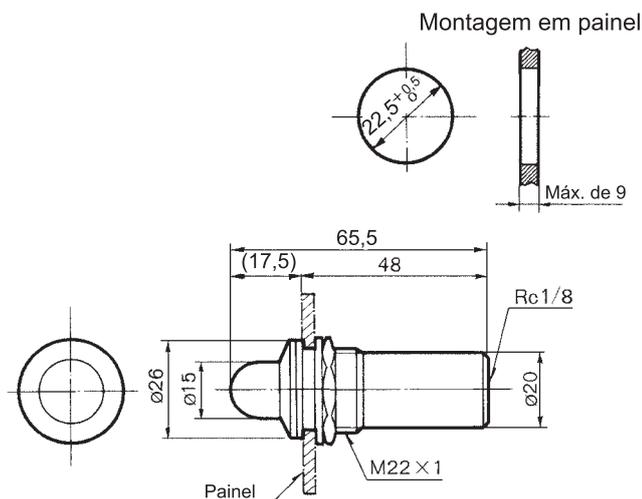
Modelo	VR3100-01R	VR3100-01G	VR3100-01O
Cor do indicador	Vermelho	Verde	Laranja
Pressão de trabalho	0,1 a 0,8 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)		
Frequência	100 c.p.m. ou menos		
Conexão	Rc 1/8		
Peso	40g		

Construção



Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Liga de alumínio	
2	Visor	Acrílico	
3	Pistão	POM	
4	Mola de retorno	Aço inoxidável	
5	Vedação DY	NBR	

Dimensões



Transmissores: Indicador pneumático miniatura Série VR3110

RoHS

Trata-se de uma lâmpada indicadora pneumática compacta para monitorar a presença de ar comprimido. Equivalente à lâmpada piloto de um sistema elétrico.



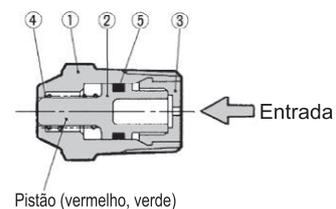
Símbolo



Modelo/especificações

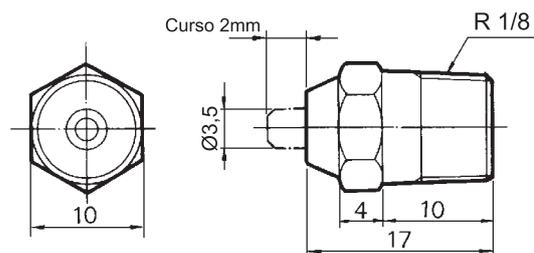
Modelo	VR3110-01R	VR3110-01G
Cor do indicador	Vermelho	Verde
Pressão de trabalho	0,15 a 1,0 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)	
Frequência	300 c.p.m. ou menos	
Conexão	R 1/8	
Peso	6g	

Construção



Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Latão	
2	Pistão A	POM	
3	Plugue	PE	
4	Mola	Aço inoxidável	
5	O-ring	NBR	

Dimensões



Válvula de controle bimanual

Série VR51



RoHS

Saída pneumática ativada após operação sincronizada com as duas mãos (em 0,5 s)!

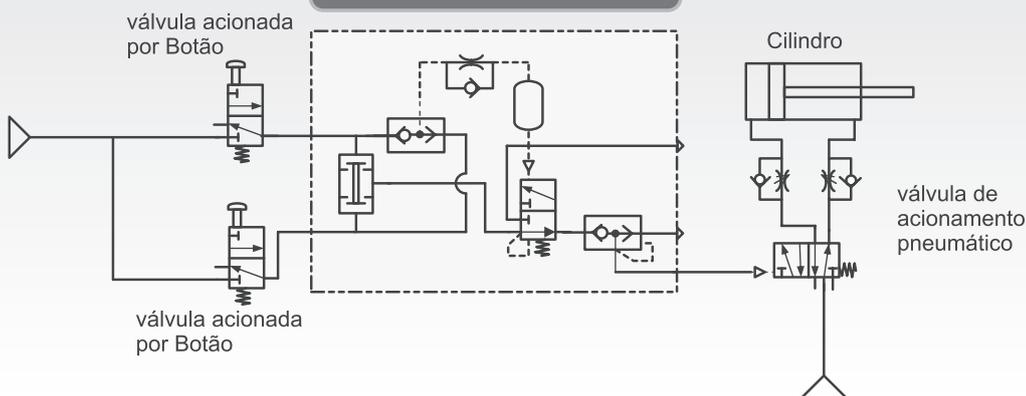


Em conformidade com a EN574

(Intercambiável com XT92-67□)

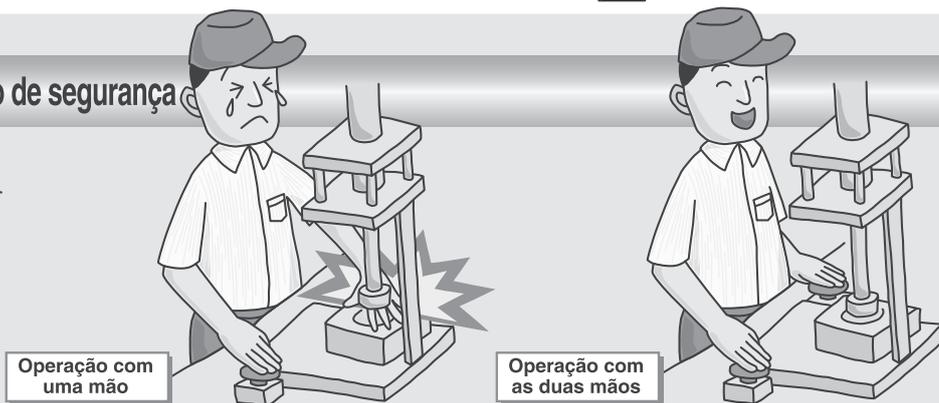
Exemplo de um diagrama de circuito básico

Válvula de controle bimanual



Equipamento contendo um circuito de segurança

Acidentes podem ser evitados, usando ambas as mãos para acionar as válvulas no início da Operação .

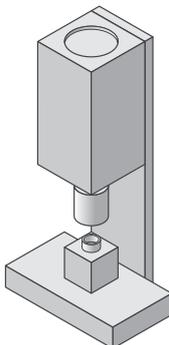


Operação com uma mão

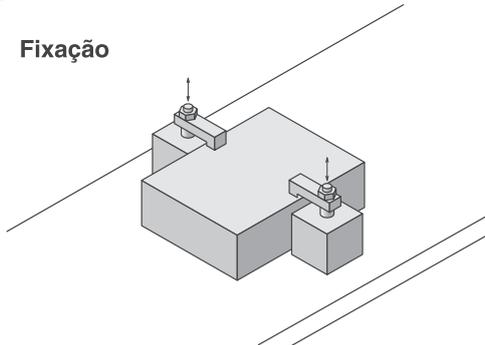
Operação com as duas mãos

Exemplos de aplicação

Prensas pneumáticas



Fixação



Válvula de controle bimanual

Série VR51



Como pedir



VR51 - C06 B

Válvula de controle bimanual

Opção

Nada	Nenhuma
B	Com suporte

Tamanho da conexão

C06	Conexão instantânea antichamas 6
C07	Conexão instantânea antichamas 1/4

Com suporte (opcional)



Montagem traseira



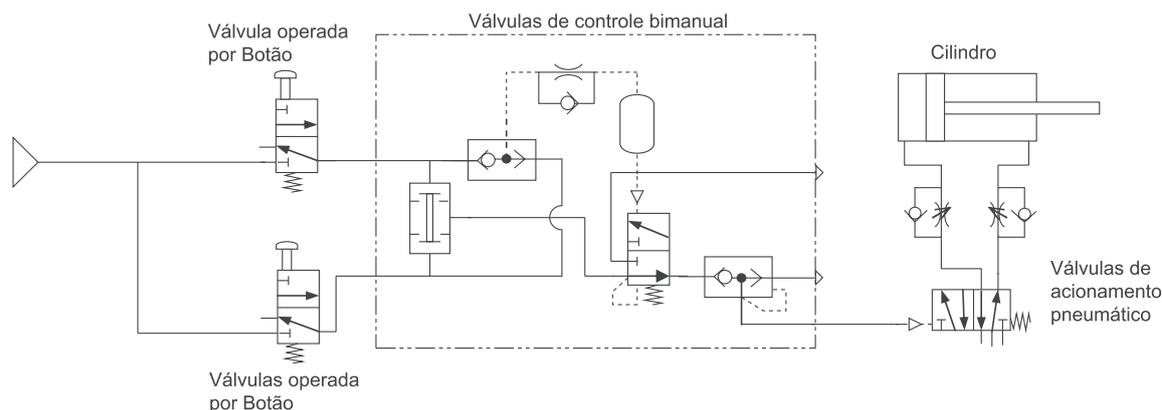
Montagem na base

Especificações

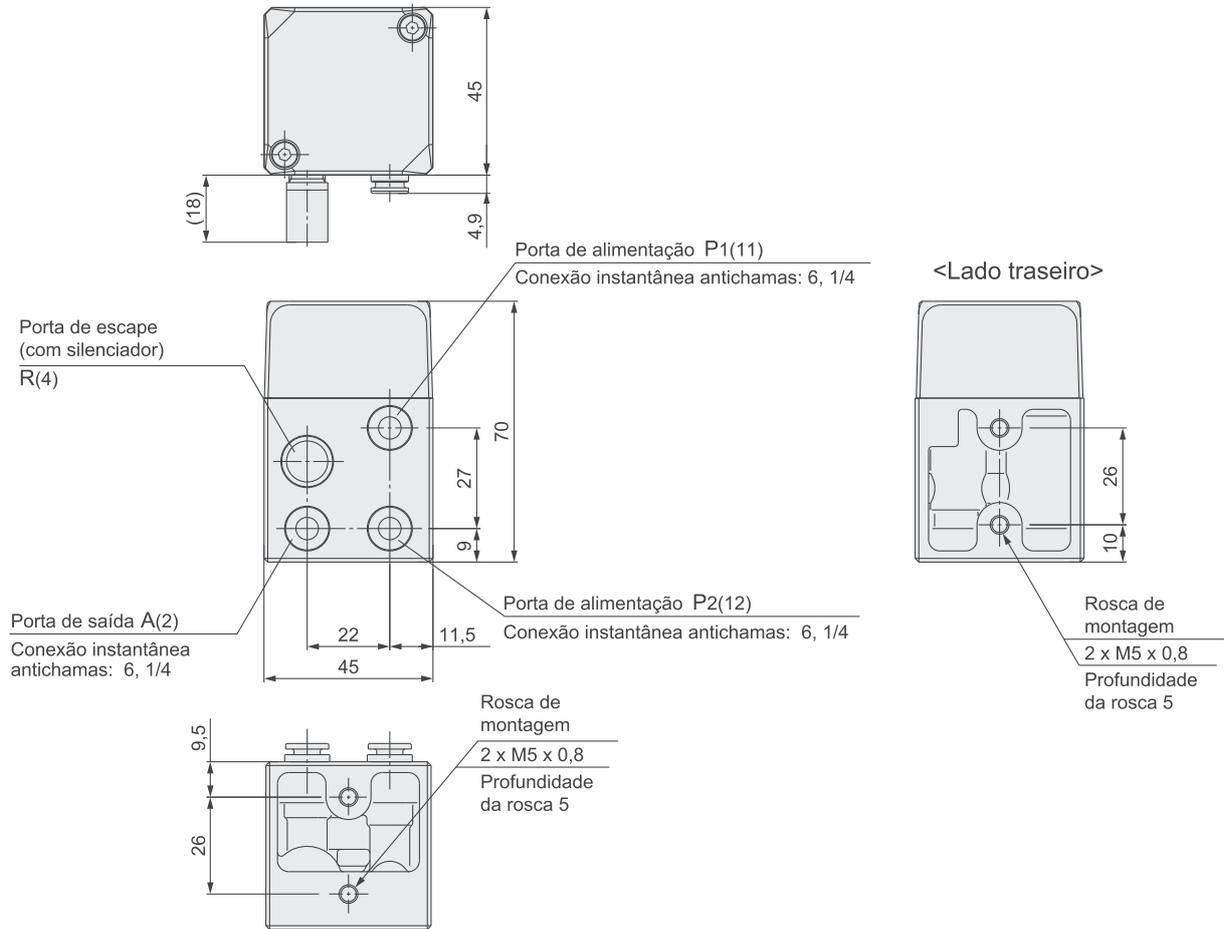
Fluido		Ar	
Pressão de trabalho		0,25 a 1 MPa	
Pressão de teste		1,5 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido		-5 a 60 °C (sem congelamento)	
Características de vazão		C[dm ³ /(s·bar)]	Cv
P → A	0,3	-	-
A → R	1,0	0,12	0,25
Conexão	Tamanho métrico	6	
	Tamanho em polegada	1/4	
Material do tubo aplicável		Nota) Nylon, soft nylon, poliuretano, soft nylon antichamas (FR), antichamas dupla camada, antichamas dupla camada de poliuretano	
Peso		340 g	
Acessório	Silenciador	Referência: AN101-01	
Opção	Suporte	Referência: VR51B	
Standard		EN574: 1996 + A1: 2008 Classe: Tipo III A	

Nota) Seja cauteloso quando usar a pressão máxima de trabalho da Tubulação, no caso da tubulação de nylon maleável ou de poliuretano.

Exemplo de um diagrama de circuito básico



Dimensões



Dimensões de montagem do suporte

