

Válvula solenoide de 5 vias

Série VF1000/3000/5000

Consumo
reduzido de energia:

0,55 W
1,55 W

(Convencional: 2,0 W) * Com led CC

[com circuito de economia de energia]

[padrão]



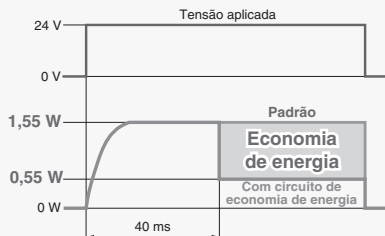
Série VF3000



O consumo de energia é reduzido pelo circuito de economia de energia.

O consumo de energia é diminuído em aproximadamente 1/3 pela redução da potência requerida para manter a válvula em um estado energizado. (O tempo de energização eficaz é superior a 40 ms a 24 VCC). Consulte o formato de onda de alimentação de energia elétrica, como mostrado abaixo.

Formato de onda de alimentação de energia elétrica com circuito de economia de energia



■ Retificador integrado de onda total (CA)

● Redução de ruído

O ruído é consideravelmente reduzido passando-a para o modo CC com um retificador de onda total.

● Potência aparente reduzida

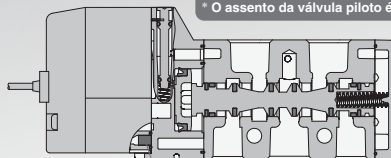
convencional: 5,6 VA → 1,55 VA

■ Filtro integrado na válvula piloto

Problemas inesperados causados por corpos estranhos podem ser evitados.

Nota) Monte um filtro de ar no lado da entrada.

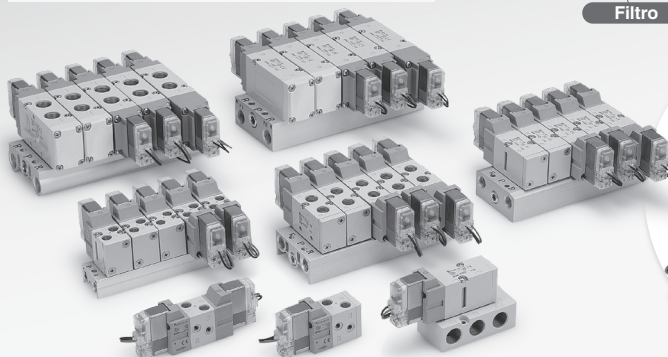
Material de borracha: HNBR
Especificação de resistente à ozônio
* O assento da válvula piloto é feito de FKM.



Filtro

Especificação de
baixa potência adicionada
* VF1000/3000

Consumo de energia **0,35 w** (sem lâmpada)
0,4 w (com lâmpada)



SJ
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

Seleção de modelo por condições de trabalho ①

Unidade simples

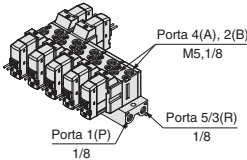
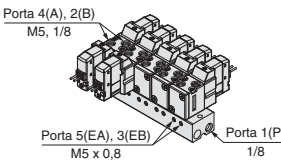
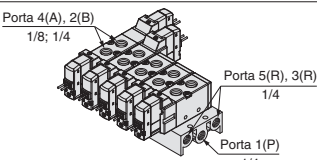
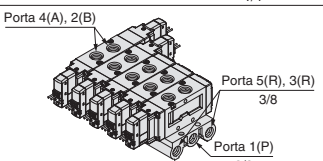
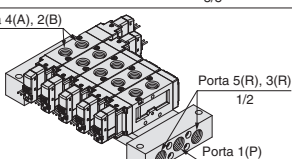
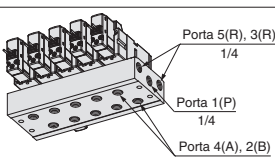
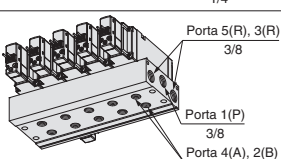
Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)]	Tipo de acionamento	Conexão	Tensão	Entrada elétrica	Led/Supressor de tensão	Acionamento manual auxiliar
Com conexões no corpo	VF1000 	2 posições simples solenoide VF1000  VF3000 VF5000 	M5 x 0,8 1/8		Grommet  Conector de plugue tipo L  Conector de plugue tipo M 		
	VF3000 	2 posições duplo solenoide VF1000  VF3000 VF5000 	1/8 1/4		Terminal DIN 	CC ■ Com supressor de tensão ■ Com led/ supressor de tensão ■ Com supressor de tensão (não polar) ■ Com led/ supressor de tensão (Não polar)	Botão sem trava 
	VF5000 	3 posições centro fechado  3 posições centro aberto negativo  3 posições centro aberto positivo 	1/4 3/8	12 VCC 24 VCC 24 VCA 100 VCA 200 VCA 110 VCA 220 VCA 240 VCA		CA ■ Com led/ supressor de tensão	Fenda com travamento tipo "push-turn" 
Montagem em base	VF3000 	2 posições simples solenoide  2 posições duplo solenoide 	1/4 3/8		Terminal DIN (EN175301-803) 		
	VF5000 	3 posições centro fechado  3 posições centro aberto negativo  3 posições centro aberto positivo 	1/4 3/8 1/2		Terminal de condute 		Alavanca de travamento tipo "push-turn" 

Página 808

Página 822

Seleção de modelo por condições de trabalho ②

Manifold

Série	Tipo porta de escape	Modelo da base manifold	Válvula aplicável	Estações aplicáveis
Com conexões no corpo	VF1000	VV5F1-30 	VF1□30 VF1□33	2 a 20 estações
	Escape em comum			
	Escape individual	VV5F1-31 		
	VF3000	VV5F3-30 	VF3□30 VF3□33	2 a 20 estações
	Escape em comum			
Com conexões no corpo	VF5000	VV5F5-20 	VF5□20 VF5□23	2 a 10 estações
	Escape em comum			
	Escape em comum	VV5F5-21 		2 a 15 estações
Montagem em base	VF3000	VV5F3-40 	VF3□40 VF3□43	2 a 20 estações
	Escape em comum			
	VF5000	VV5F5-40 	VF5□44	2 a 10 estações
	Escape em comum			

Página 837

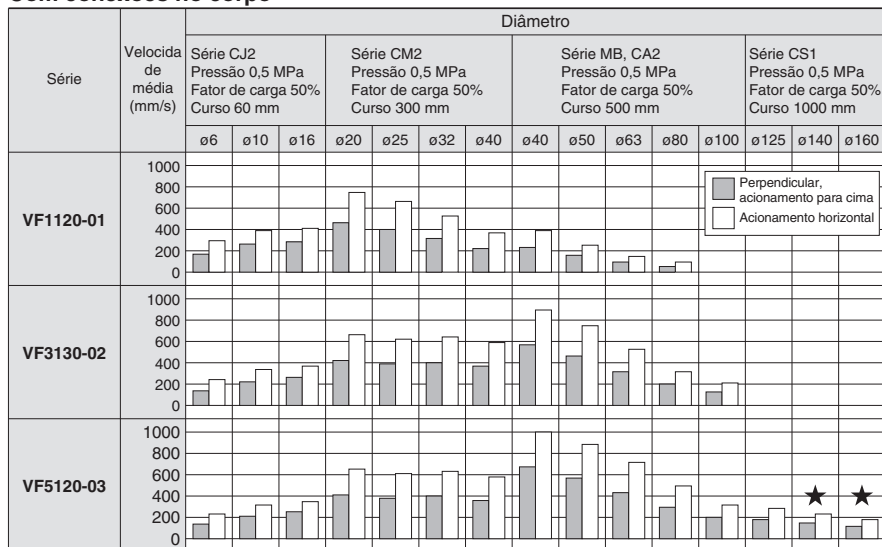
Página 848

SJ
 SY
 SY
 SV
 SYJ
 SZ
 VF
 VP4
 S0700
 VQ
 VQ4
 VQ5
 VQC
 VQC4
 VQZ
 SQ
 VFS
 VFR
 VQ7

Diagrama de velocidade do cilindro ①

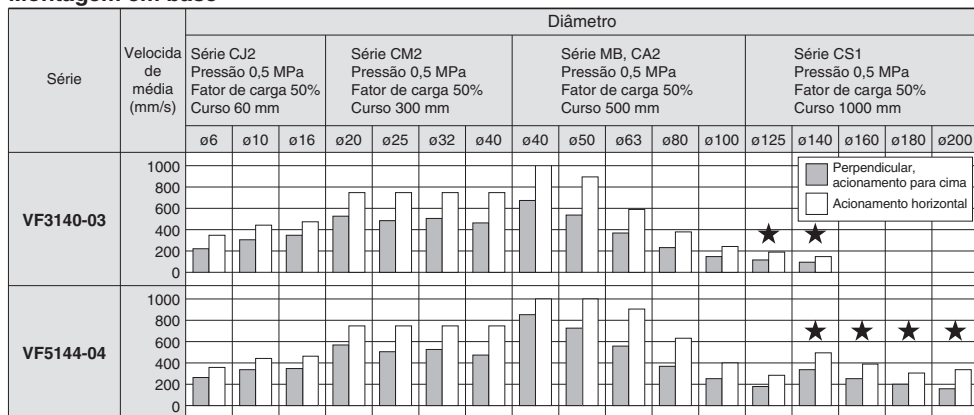
Use como um guia para seleção.
Verifique as condições reais com o
Programa de seleção de modelo da SMC.

Com conexões no corpo



* Com ★ : ao utilizar tubulação de aço

Montagem em base



* Com ★ : ao utilizar tubulação de aço

Diagrama de velocidade do cilindro ②

Use como um guia para seleção.
Verifique as condições reais com o
Programa de seleção de modelo da SMC.

Condições

Com conexões no corpo

Com conexões no corpo		Série CJ2	Série CM2	Série MB, CA2	Série CS1
VF1120-01	Tubulação x Comprimento	T0604 x 1 m	T0806 x 1 m		—
	Válvula reguladora de vazão	AS3002F-06	AS3002F-08		—
	Silenciador	AN101-01			—
VF3130-02	Tubulação x Comprimento	T0604 x 1 m	T1075 x 1 m		—
	Válvula reguladora de vazão	AS3002F-06	AS4002F-10		—
	Silenciador	AN110-01			—
VF5120-03	Tubulação x Comprimento	T0604 x 1 m	T1075 x 1 m	T1209 x 1 m	
	Válvula reguladora de vazão	AS3002F-06	AS4002F-10	AS4002F-12	
	Silenciador	AN30-03			AN302-03

Com conexões no corpo [ao usar SGP (tubulação de aço)]

Com conexões no corpo		Série CS1
VF5120-03	Tubulação x Comprimento	SGP10A x 1 m
	Válvula reguladora de vazão	AS420-03
	Silenciador	AN30-03

Montagem em base

Montagem em base		Série CJ2	Série CM2	Série MB, CA2	Série CS1
VF3140-03	Tubulação x Comprimento	T0604 x 1 m	T1075 x 1 m	T1209 x 1 m	—
	Válvula reguladora de vazão	AS3002F-06	AS4002F-10	AS4002F-12	—
	Silenciador	AN30-03			—
VF5144-04	Tubulação x Comprimento	T0604 x 1 m	T1075 x 1 m	T1209 x 1 m	
	Válvula reguladora de vazão	AS3002F-06	AS4002F-10	AS4002F-12	
	Silenciador	AN40-04			

Montagem em base [ao usar SGP (tubulação de aço)]

Montagem em base		Série CS1
VF3140-03	Tubulação x Comprimento	SGP10A x 1 m
	Válvula reguladora de vazão	AS420-03
	Silenciador	AN30-03
VF5144-04	Tubulação x Comprimento	SGP15A x 1 m
	Válvula reguladora de vazão	AS420-04
	Silenciador	AN40-04

SJ

SY

SY

SV

SYJ

SZ

VF

VP4

S0700

VQ

VQ4

VQ5

VQC

VQC4

VQZ

SQ

VFS

VFR

VQ7

Com conexões
no corpo

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Série VF1000/3000/5000

Unidade simples



(Nota) Somente os tipos terminal DIN e de conduíte estão disponíveis com o modo CA. Consulte a entrada elétrica para obter detalhes.

RoHS

Como pedir a válvula

Com conexões no corpo VF 3 1 3 0 - 5 G 1-01

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

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

* Somente 1 e 2 estão disponíveis com o VF1000.

Modelo de corpo

Símbolo	VF1000	VF3000	VF5000
2	—	—	—
3	—	—	—

Especificações de pressão

Nada	Padrão (0,7 MPa)
K	Tipo de alta pressão (1 MPa)

Especificações da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente CC)

(Nota) Selecione o tipo de circuito de economia de energia quando ele é energizado continuamente por períodos de tempo prolongados. (Consulte a página 858 para obter detalhes).

* O tipo T está disponível somente com modo CC. Ao selecionar T, somente está disponível o tipo Z de led/supressor de tensão. (Observe que ao selecionar a entrada elétrica do tipo terminal DIN sem conector, somente DOS e YOS estão disponíveis).

Tensão nominal

CC	CA (50/60 Hz)
5	24 VCC
6	12 VCC
1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA [115 VCA]
4	220 VCA [230 VCA]
7	240 VCA
B	24 VCA

* Consulte "Produzido sob encomenda" (página 821) quando a tubulação para a porta PE for requerida.

Opção de corpo	VF1000	VF3000	VF5000
0: Escape individual da válvula piloto	—	—	—
3: Escape comum da válvula principal/piloto	—	—	—

Porta PE* Porta EA/EB

Porta PE Porta EA/EB

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

* M5 está disponível somente com Nada.

Suporte

Nada	Sem suporte
F	Com suporte

VF1000/3000
Tipo simples
(O suporte não pode ser conectado, após entrega)

VF1000
Somente tipo duplo

* Não disponível com o VF5000.

Produzido sob encomenda

Nada	—
X500	Porta de escape do piloto com especificação de rosca (M3) de tubulação (consulte a página 821).
X600	Especificação de saída TRIAC (consulte a página 821).

Conexão A, B

Símbolo	Conexão	VF1000	VF3000	VF5000
M5	M5 x 0,8	—	—	—
01	1/8	—	—	—
02	1/4	—	—	—
03	3/8	—	—	—

Acionamento manual auxiliar

Nada: botão sem trava	D: fenda com travamento tipo "push-turn"	E: alavanca de travamento tipo "push-turn"

Led/supressor de tensão

Símbolo	Led/supressor de tensão	DC	CA
Nada	Sem led/supressor de tensão	—	—
S	Com supressor de tensão	—	—
Z	Com led/supressor de tensão	—	—
R	Com supressor de tensão (não polar)	—	—
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)	—	—

(Nota) Como um retificador impede a geração de sobretensão, o tipo S não está disponível com o modo CA.

* No tipo terminal DIN, como uma lâmpada está instalada no conector, DOZ, DOU, YOZ, YOU não estão disponíveis.

Cuidado

Ao usar um tipo supressor de tensão, a tensão residual se manterá. Consulte a página 858 para obter detalhes.

Em conformidade com a CE

* Os tipos LN e MN são com 2 soquetes.

* Consulte a página 856 quando for necessário um comprimento diferente de cabo para o conector de plugue tipo L/M.

* Consulte a página 857 para obter detalhes sobre o terminal DIN (EN175301-803).

Nota 1) Ao usar a IP65, selecione o tipo de escape comum da válvula principal/piloto. (Exceto VF1000)

Nota 2) Com as mesmas especificações do tipo CC, todas as entradas elétricas para o tipo 24 VCA estão em conformidade com a marcação CE.

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

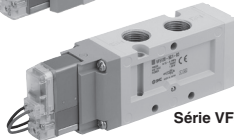
Série VF1000/3000/5000



Série VF1000



Série VF3000



Série VF5000



Produzido sob encomenda
(Consulte a página 821 para obter detalhes).

Símbolo	Especificação
X500	Via de escape do piloto com especificação (M3) de rosca de tubulação
X600	Especificação da saída TRIAC

Especificações

Modelo			VF1000	VF3000	VF5000
Fluido			Ar		
Faixa de pressão de trabalho (MPa)	Padrão	2 posições/3 posições simples solenoide	0,15 a 0,7		
		2 posições duplo solenoide	0,1 a 0,7		
	Tipo de alta pressão	2 posições/3 posições simples solenoide	0,15 a 1,0		
		2 posições duplo solenoide	0,1 a 1,0		
Temperatura ambiente e do fluido (°C)			-10 a 50 (Sem congelamento)		
Frequência máxima de operação (Hz)	2 posições simples/duplo solenoide		10	10	5
	3 posições		—	3	3
Acionamento manual auxiliar			Botão sem trava Fenda com travamento tipo "push-turn" Alavanca de travamento tipo "push-turn"		
Tipo de escape do piloto			Escape individual, escape comum da válvula principal/piloto (exceto VF1000)		
Lubrificação			Não requer		
Orientação de montagem			Sem restrições		
Resistência à vibração/impacto (m/s²) (Nota)			300/50		
Encapsulamento			À prova de poeira (IP65* para D, Y, T)		

Nota) Resistência a impacto: Nenhum mau funcionamento ocorrido 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 resultado nos testes 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).

* Com base na IEC 60529. Ao usar a IP65, selecione o tipo de escape comum da válvula principal/piloto.

Especificações do solenoide

Entrada elétrica		Grommet (G), (H) Conector do plugue tipo L (L) Conector plugue tipo M (M)		Terminal DIN (D) Terminal (EN175301-803) DIN (Y) Terminal de condúite (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 Com circuito de economia de energia	1,5 (Com lâmpada: 1,55)		1,5 (Com lâmpada: 1,75)	
		24 V	0,55 (Somente com lâmpada)		0,75 (Somente com lâmpada)	
Potência aparente (VA)*	CA	100 V	1,5 (Com lâmpada: 1,55)		1,5 (Com lâmpada: 1,75)	
		110 V [115 V]				
		200 V	1,55 (Com lâmpada: 1,65)		1,55 (Com lâmpada: 1,7)	
		220 V [230 V]				
		240 V				
Supressor de tensão		Diodo (tipo não polar: varistor)				
Led indicador		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.

* Como a tensão cai 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

Série	Tipo de acionamento		Especificações de pressão	Faixa de pressão de trabalho (MPa)	Tempo de resposta (ms) (a 0,5 MPa)			
					Sem led/supressor de tensão	Com led/supressor de tensão		CA
						Tipo S, Z	Tipo R, U	
VF1000	2 posições	Simple	Padrão	0,15 a 0,7	20	45	23	45
		Duplo		0,1 a 0,7	12	12	12	12
		Simple	Tipo de alta pressão	0,15 a 1,0	23	48	26	48
		Duplo		0,1 a 1,0	15	15	15	15
VF3000	2 posições	Simple	Padrão	0,15 a 0,7	20	45	23	45
		Duplo		0,1 a 0,7	12	12	12	12
	3 posições		Tipo de alta pressão	0,15 a 0,7	30	55	33	55
	2 posições	Simple		0,15 a 1,0	23	48	26	48
		Duplo		0,1 a 1,0	15	15	15	15
	3 posições			0,15 a 1,0	33	58	36	58
VF5000	2 posições	Simple	Padrão	0,15 a 0,7	30	55	33	55
		Duplo		0,1 a 0,7	15	15	15	15
	3 posições		Tipo de alta pressão	0,15 a 0,7	50	75	53	75
	2 posições	Simple		0,15 a 1,0	33	58	36	58
		Dupla		0,1 a 1,0	18	18	18	18
	3 posições			0,15 a 1,0	53	78	56	78

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



Série VF1000/3000/5000

Características da taxa de vazão/Peso

Modelo da válvula	Tipo de acionamento		Conexão		Características de vazão ^(Nota 1)						Peso (g) ^(Nota 2)	
			1, 4, 2 (P, A, B)	5, 3 (EA, EB)	1 4/2 (P A/B)			4/2 5/3 (A/B EA/EB)			Grommet	Terminal DIN
					C [dm³/ (s-bar)]	b	Cv	C [dm³/ (s-bar)]	b	Cv		
VF1□20-M5	2 posições	Simple	M5 x 0,8		0,49	0,40	0,13	0,52	0,35	0,13	140	176
		Duplo			0,49	0,40	0,13	0,52	0,35	0,13	200	272
VF1□20-01	2 posições	Simple	1/8	M5 x 0,8	0,76	0,22	0,17	0,53	0,28	0,13	136	172
		Duplo			0,76	0,22	0,17	0,53	0,28	0,13	196	268
VF3□30-01	2 posições	Simple	1/8		3,0	0,38	0,78	2,8	0,30	0,67	182	218
		Duplo			3,0	0,38	0,78	2,8	0,30	0,67	243	315
	3 posições	Centro fechado			2,4	0,31	0,64	1,8	0,37	0,46	260	332
		Centro aberto negativo			2,6	0,37	0,70	3,0 [2,5]	0,32 [0,28]	0,76 [0,62]	260	332
		Centro aberto positivo			3,0 [1,4]	0,42 [0,44]	0,83 [0,39]	2,4	0,27	0,59	260	332
VF3□30-02	2 posições	Simple	1/4	1/8	4,0	0,36	1,0	3,1	0,32	0,75	178	214
		Duplo			4,0	0,36	1,0	3,1	0,32	0,75	239	311
	3 posições	Centro fechado			2,4	0,45	0,68	1,9	0,37	0,47	256	328
		Centro aberto negativo			3,0	0,42	0,82	3,1 [2,7]	0,36 [0,29]	0,79 [0,66]	256	328
		Centro aberto positivo			5,5 [1,4]	0,37 [0,50]	1,4 [0,40]	2,6	0,32	0,64	256	328
VF5□20-02	2 posições	Simple	1/4		7,1	0,46	1,9	7,7	0,51	2,2	313	349
		Duplo			7,1	0,46	1,9	7,7	0,51	2,2	368	440
	3 posições	Centro fechado			6,7	0,46	1,8	6,6	0,41	1,8	406	478
		Centro aberto negativo			7,1	0,42	1,9	8,0 [7,4]	0,45 [0,47]	2,2 [2,1]	406	478
		Centro aberto positivo			6,8 [2,7]	0,51 [0,50]	2,0 [0,78]	5,7	0,37	1,4	406	478
VF5□20-03	2 posições	Simple	3/8		8,8	0,44	2,4	10,0	0,49	2,9	299	335
		Duplo			8,8	0,44	2,4	10,0	0,49	2,9	354	426
	3 posições	Centro fechado			7,5	0,43	2,0	7,5	0,38	1,9	391	463
		Centro aberto negativo			8,3	0,40	2,2	10,0 [8,7]	0,48 [0,46]	3,0 [2,4]	391	463
		Centro aberto positivo			9,2 [3,0]	0,50 [0,49]	2,6 [0,85]	6,1	0,35	1,6	391	463

Nota 1) [] : posição normal

Nota 2) Valores sem suporte

Construção: com conexões no corpo

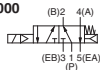
2 posições simples solenoide

VF1000

Símbolo

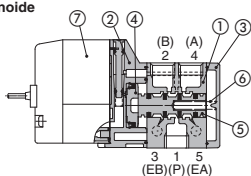
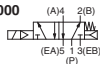
2 posições simples solenoide

VF1000

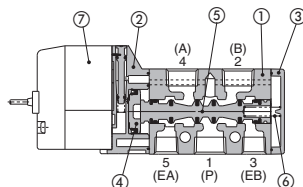


VF3000

VF5000



VF3000/5000

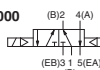


2 posições duplo solenoide

Símbolo

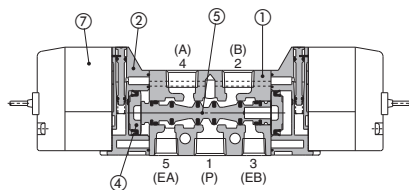
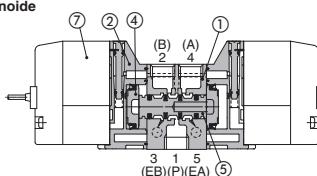
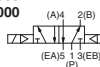
2 posições simples solenoide

VF1000



VF3000

VF5000



Centro fechado/centro aberto negativo/ centro aberto positivo de 3 posições

Símbolo

3 posições centro fechado

VF1000



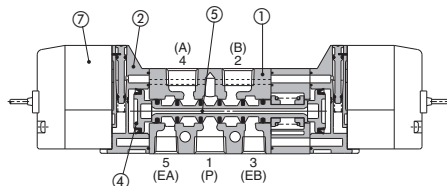
3 posições centro aberto negativo

VF1000



3 posições centro aberto positivo

VF1000



(O desenho mostra um tipo com centro fechado).

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Branco
2	Placa adaptadora	Resina	Cinza
3	Placa lateral	Resina (VF313□-F : alumínio fundido)	Branco
4	Pistão	Resina	
5	Carretel da válvula	Alumínio, HNBR	
6	Mola	Aço inoxidável	

Peças de reposição

Nº	Descrição	Referência	Nota
7	Conjunto da válvula piloto	Consulte "Como pedir o conjunto da válvula piloto", na página 812.	Filtro integrado

Referência do conjunto do suporte

Descrição	Referência
Suporte (para VF1000 duplo)	DXT144-8-1A (com 2 parafusos de montagem)

Série VF1000/3000/5000

Como pedir o conjunto da válvula piloto
(com uma gaxeta e dois parafusos de montagem)

Cuidado

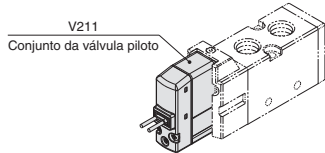
Quando somente o conjunto da válvula piloto for substituído, não é possível alterar de V211 (grommet ou tipo L/M) para V212 (tipo DIN ou conduíte), ou vice-versa.

Modelo da válvula: VF[][][][] [][] - 5 G Z [] 1 - [][][]

* Selecione abaixo de acordo com a válvula usada.

Grommet ou tipo L/M

V 2 1 1 [][] - 5 G Z



		DC	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 led/supressor de tensão (Não polar)	☐	—

Nota) Como um retificador impede a geração de sobretensão, o tipo S não está disponível com o modo CA. Ao selecionar T, somente está disponível o tipo Z de led/supressor de tensão.

Cuidado

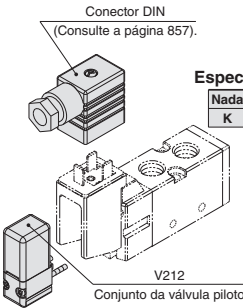
Ao usar um tipo supressor de tensão, a tensão residual se manterá. Consulte a página 858 para obter detalhes.

Entrada elétrica

G	Grommet (comprimento do cabo: 300 mm)
H	Grommet (comprimento do cabo: 600 mm)
L	Com cabo
LN	Conector de plugue tipo L
LO	Sem cabo
MO	Sem conector
M	Com cabo
MN	Conector de plugue tipo M
MO	Sem cabo
MO	Sem conector

* Os tipos LN e MN são com 2 soquetes.
* Consulte a página 856 quando for necessário um comprimento diferente de cabo para o conector de plugue tipo L/M.

Tipo DIN ou conduíte



V 2 1 2 [][] - 5

Especificações de pressão

Nada	Padrão (0,7 MPa)
K	Tipo de alta pressão (1 MPa)

Especificações da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente CC)

* O tipo T está disponível somente com modo CC.

Tensão nominal

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

Cuidado

Para V212 (tipo DIN ou conduíte), as especificações da bobina e a tensão (incluindo led/supressor de tensão) não podem ser alteradas pela substituição do conjunto da válvula piloto.

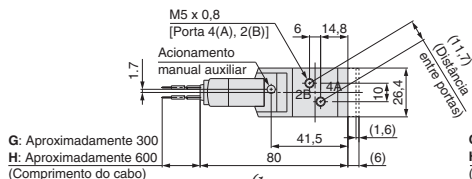
Cuidado

Torque de aperto do parafuso de montagem do conjunto da válvula piloto M2,5: 0,32 N·m

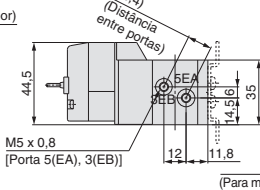
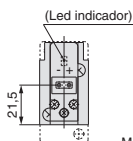
Dimensões: série VF1000/com conexões no corpo

2 posições simples solenoide

Grommet (G) (H): VF1120-□^G□□1-M5□(-F)

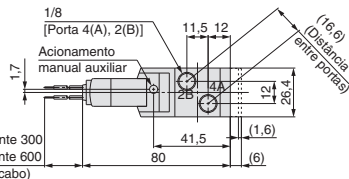


G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)



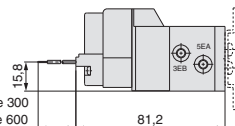
2 x M4 x 0.7 profundidade da rosca 5
(Para montagem)

Grommet (G) (H): VF1120-□^G□□1-01□(-F)



G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)

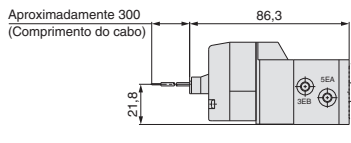
Grommet (G) (H)
CC sem led/supressor de tensão



G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)

Conector de plugue tipo L (L):

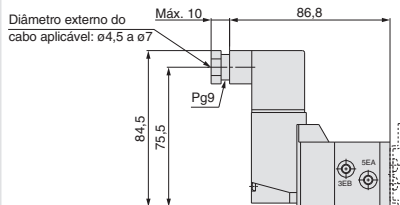
VF1120-□L□□1-M5□(-F)



Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)

Terminal DIN (D) (Y):

VF1120-□^D□□1-M5□(-F)



Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7

Máx. 10

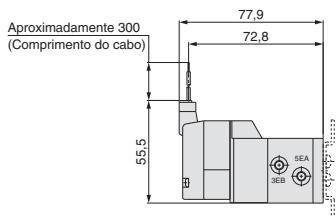
Pg9

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M):

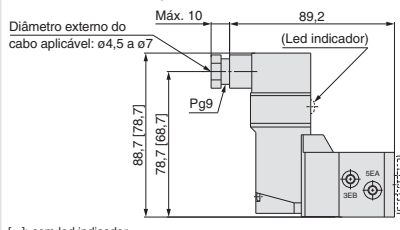
VF1120-□M□□1-M5□(-F)



Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)

Terminal de conduíte (T):

VF1120-□T□□1-M5□(-F)



Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7

Máx. 10

Pg9

(Led indicador)

[] : sem led indicador

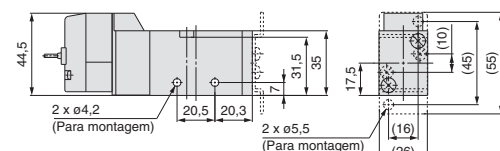
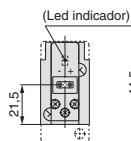
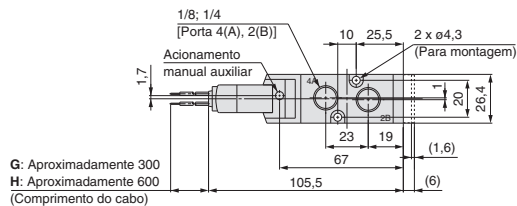
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

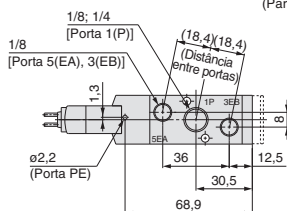
Dimensões: série VF3000/com conexões no corpo

2 posições simples solenoide

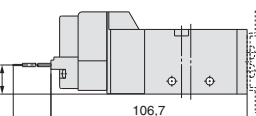
Grommet (G) (H): VF3130-□^G□^H□1-⁰¹□(-F)



Grommet (G) (H)
CC sem led/supressor de tensão



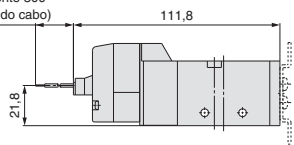
G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)



Conector de plugue tipo L (L):

VF3130-□L□□1-⁰¹□(-F)

Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)

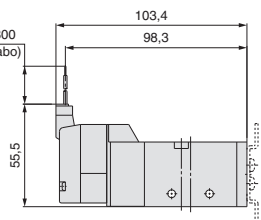


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M):

VF3130-□M□□1-⁰¹□(-F)

Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)

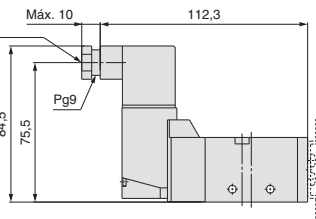


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y):

VF3130-□^D□□1-⁰¹□(-F)

Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7

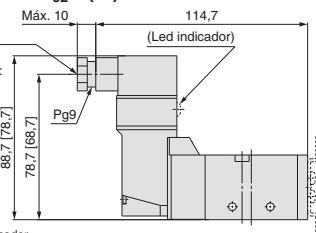


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conduit terminal (T):

VF3130-□T□□1-⁰¹□(-F)

Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7



[] : sem led indicador

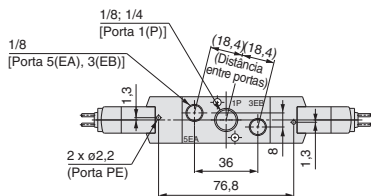
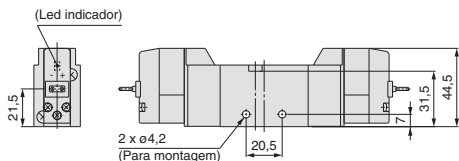
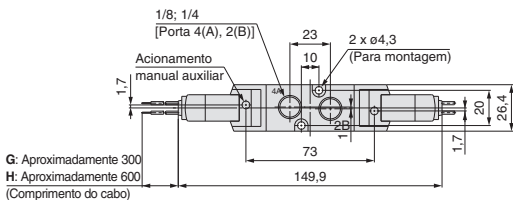
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Série VF1000/3000/5000

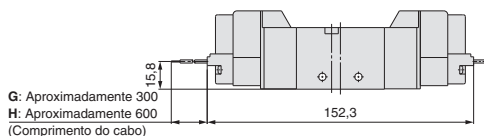
Dimensões: série VF3000/com conexões no corpo

2 posições duplo solenoide

Grommet (G) (H): VF3230-□^G_H□□1-⁰¹₀₂□

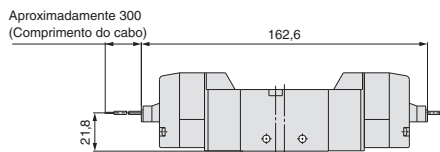


Grommet (G) (H) CC sem led/supressor de tensão



Conector de plugue tipo L (L):

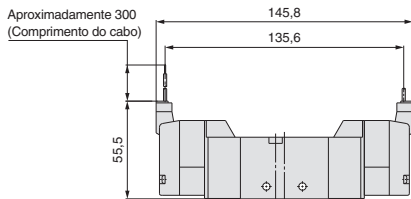
VF3230-□L□□1-⁰¹₀₂□



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M):

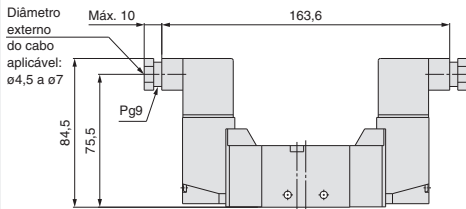
VF3230-□M□□1-⁰¹₀₂□



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y):

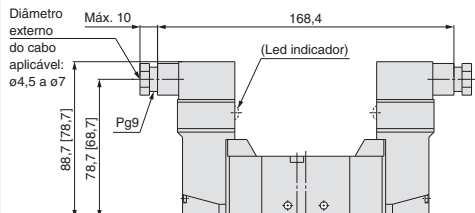
VF3230-□^D_Y□□1-⁰¹₀₂□



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T):

VF3230-□T□□1-⁰¹₀₂□



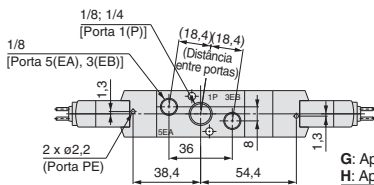
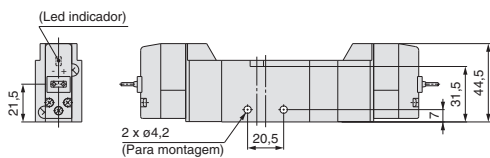
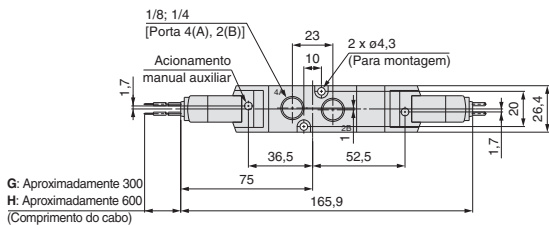
[] : sem led indicador

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

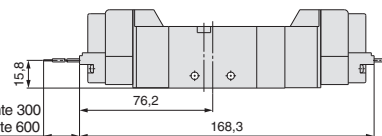
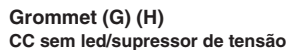
Dimensões: série VF3000/com conexões no corpo

Centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo de 3 posições

Grommet (G) (H): VF3³₄ 30-G1-⁰¹₀₂

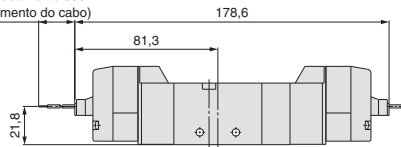


G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)



Conector de plugue tipo L (L): VF3³₄30-□L□□1-⁰¹₀₂ □

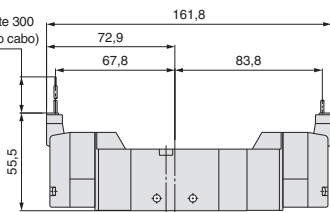
Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

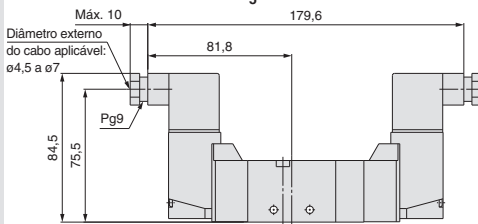
Conector de plugue tipo M (M): VF3₄³30-□M□□1-₀₂⁰¹□

Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)



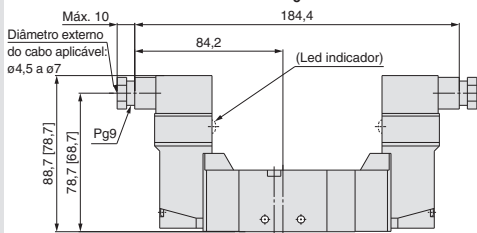
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y): VF3³₄30-□^D_Y□□1-⁰¹₀₂□



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduite (T): VF3³₄30-□T□□1-⁰¹₀₂□



[]; sem led indicador

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Série VF1000/3000/5000

Dimensões: série VF5000/com conexões no corpo

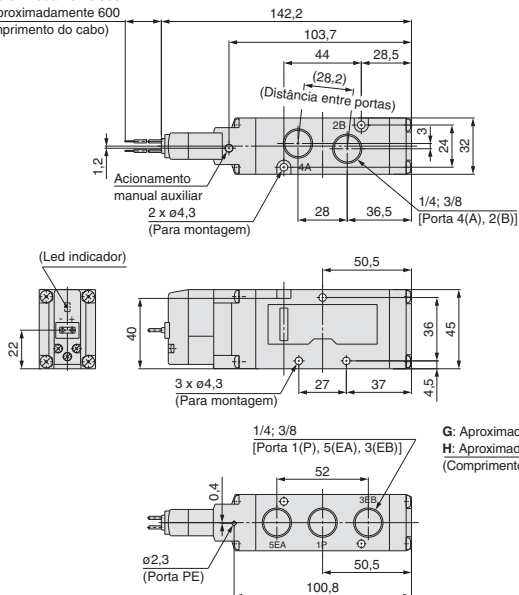
2 posições simples solenoide

Grommet (G) (H): VF5120-□G□□1-02□□

G: Aproximadamente 300

H: Aproximadamente 600

(Comprimento do cabo)

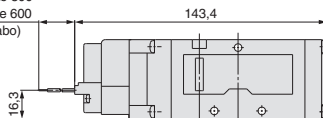


Grommet (G) (H) CC sem led/supressor de tensão

G: Aproximadamente 300

H: Aproximadamente 600

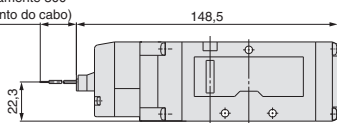
(Comprimento do cabo)



Conector de plugue tipo L (L): VF5120-□L□□1-02□□

Aproximadamente 300

(Comprimento do cabo)

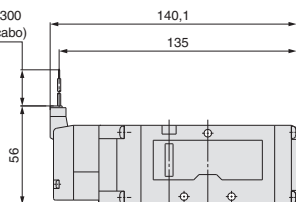


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M): VF5120-□M□□1-02□□

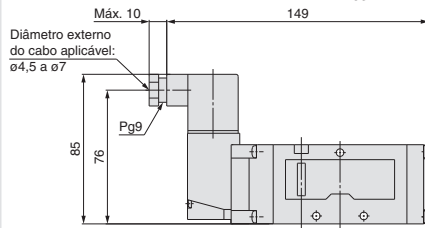
Aproximadamente 300

(Comprimento do cabo)



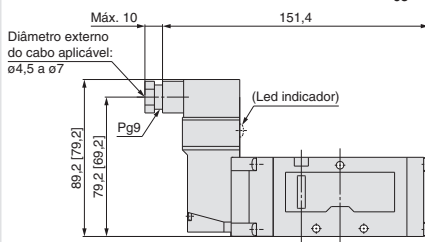
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y): VF5120-□D□□1-02□□



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T): VF5120-□T□□1-02□□



[] : sem led indicador

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Dimensões: série VF5000/com conexões no corpo

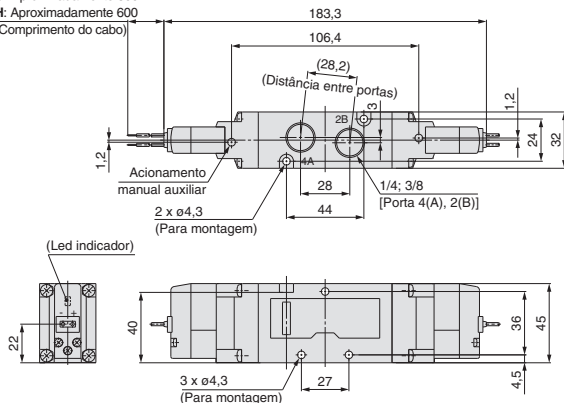
2 posições duplo solenoide

Grommet (G) (H): VF5220-□G□□1-02-03□

G: Aproximadamente 300

H: Aproximadamente 600

(Comprimento do cabo)

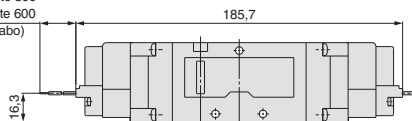
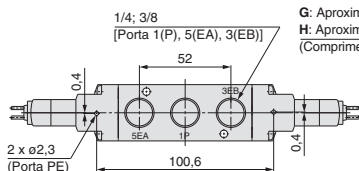


Grommet (G) (H) CC sem led/supressor de tensão

G: Aproximadamente 300

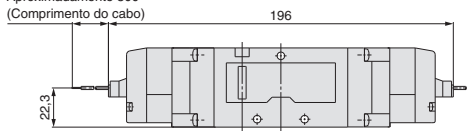
H: Aproximadamente 600

(Comprimento do cabo)



Conector de plugue tipo L (L): VF5220-□L□□1-02-03□

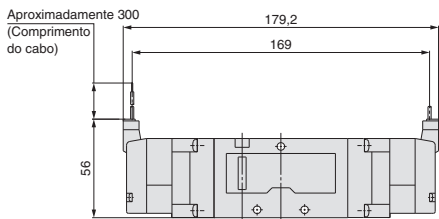
Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M): VF5220-□M□□1-02-03□

Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)

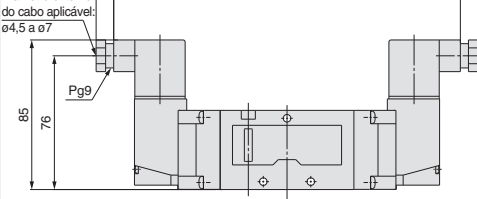


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y): VF5220-□D□□1-02-03□

Máx. 10

Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7

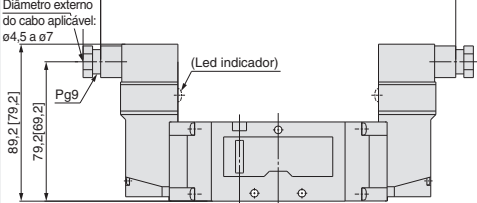


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T): VF5220-□T□□1-02-03□

Máx. 10

Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7



[] : sem led indicador

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Série VF1000/3000/5000

Produzido sob encomenda

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



1 Porta de escape do piloto com conexões do corpo com especificação de rosca (M3)

Nesta especificação, a tubulação para a via de escape do piloto (porta PE) está disponível quando a válvula for usada em um ambiente em que o escape da válvula piloto não seja admissível ou a intrusão de poeira do ambiente deva ser evitada. A combinação com especificação de baixa potência não é possível.

Como pedir a válvula

VF 3 3 0 - 1 - X500

Série

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

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

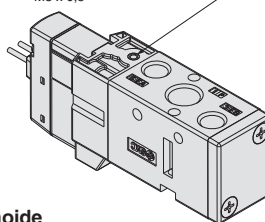
Modelo de corpo

Símbolo	VF1000	VF3000	VF5000
2	○	—	○
3	—	○	—

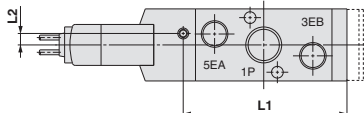
Nota) Não disponível para o tipo de montagem em base.

• A entrada é a mesma dos produtos padrão. As especificações, desempenho e dimensões externas são iguais às dos modelos padrão.

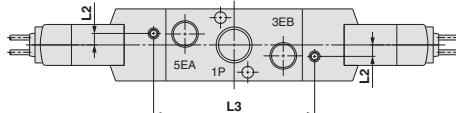
Via de escape do piloto (porta PE)
M3 x 0,5



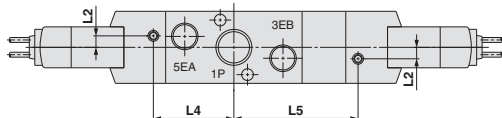
• 2 posições simples solenoide



• 2 posições duplo solenoide



• Centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo de 3 posições



Série	L1	L2	L3	L4	L5
VF1000	34,5	4,2	33,4	—	—
VF3000	60	4,2	59	29,5	45,5
VF5000	95	3,45	89	44,5	63,5

2 Especificação da saída TRIAC

Para válvula tipo CA, use esta especificação quando a válvula piloto não estiver recuperada, embora a alimentação de energia da válvula esteja DESLIGADA no equipamento que usa a unidade de saída com grande tensão de vazamento superior a 8% da tensão nominal (saída TRIAC, como CLP ou SSR, etc.). A combinação com especificação de baixa potência não é possível.

Como pedir a válvula

VF 3 - 1 - X600

Série

1	VF1000
3	VF3000
5	VF5000

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 entrada é a mesma dos produtos padrão.

Nota) Tensão nominal: somente tipo CA

Montagem em base

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Série VF3000/5000

Unidade simples

Como pedir a válvula



(Nota) Somente os tipos terminal DIN e de condute estão disponíveis com o modo CA. Consulte a entrada elétrica para obter detalhes.

RoHS

Montagem em base

(VF1000: não disponível)

Série

3	VF3000
5	VF5000

* Não disponível com o VF1000.

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

Modelo de corpo

Opção de corpo

0: escape individual da válvula piloto	Porta PE	Porta EA/EB
VF3000	○	—
3: escape comum da válvula principal/piloto	Porta PE	Porta EA/EB
VF3000	○	VF5000
4: escape base da válvula piloto	Porta PE	—
VF3000	—	VF5000

Especificações de pressão

Nada	Padrão (0,7 MPa)
K	Tipo de alta pressão (1 MPa)

Especificações da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente CC)

(Nota) Selecione o tipo de circuito de economia de energia quando ele é energizado continuamente por períodos de tempo prolongados. (Consulte a página 858 para obter detalhes.)

* O tipo T está disponível somente com modo CC. Ao selecionar T, somente está disponível o tipo Z de led/supressor de tensão. (Observe que ao selecionar a entrada elétrica do tipo terminal DIN sem conector, somente DOS e YOS estão disponíveis.)

Tensão nominal

CC	CA (50/60 Hz)
5	24 VCC
6	12 VCC
1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA [115 VCA]
4	220 VCA [230 VCA]
7	240 VCA
B	24 VCA

Produzido sob encomenda

Nada	—
X600	Especificação de saída TRIAC (consulte a página 821).

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Conexão (Sub-base)

Símbolo	Conexão	VF3000	VF5000
Nada	Sem sub-base	○	○
02	1/4	○	○
03	3/8	○	○
04	1/2	—	○

* Sem a sub-base, estão incluídos dois parafusos de montagem e uma gaxeta.

Acionamento manual auxiliar

Nada: botão sem trava	D: fenda com travamento tipo "push-turn"	E: alavanca de travamento tipo "push-turn"

Led/supressor de tensão

Símbolo	Led/supressor de tensão	DC	CA
Nada	Sem led/supressor de tensão	○	○
S	Com supressor de tensão	○	—(Nota)
Z	Com led/supressor de tensão	○	○
R	Com supressor de tensão (não polar)	○	—
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)	○	—

(Nota) Como um retificador impede a geração de sobretensão, o tipo S não está disponível com o modo CA.

* No tipo terminal DIN, como uma lâmpada está instalada no conector, DOZ, DOU, YOZ, YDU não estão disponíveis.

⚠ Cuidado

Ao usar um tipo supressor de tensão, a tensão residual se manterá. Consulte a página 858 para obter detalhes.

Entrada elétrica

Grommet	Conector do plugue tipo L	Conector do plugue tipo M	Terminal DIN	Terminal DIN (EN175301-803)	Terminal de condute
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]
			D: com conector	Y: com conector	T: terminal de condute
G: comprimento do cabo 300 mm H: comprimento do cabo 600 mm CC Sem lâmpada/supressor de tensão	LN: sem cabo	MN: sem cabo			
LO: sem conector	MO: sem conector	DO: sem conector	YO: sem conector		
CC	CE	CE	CE	CE	CE
CA	—	—	CE	CE	CE

* Os tipos LN e MN são com 2 soquetes.

* Consulte a página 856 quando for necessário um comprimento diferente de cabo para o conector de plugue tipo L/M.

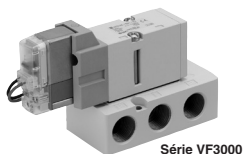
* Consulte a página 857 para obter detalhes sobre o terminal DIN (EN175301-803).

Nota 1) Ao usar a IP65, selecione o tipo de escape comum da válvula principal/piloto ou o tipo de escape base da válvula piloto.

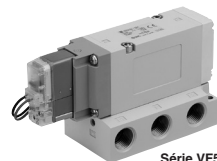
Nota 2) Com as mesmas especificações do tipo CC, todas as entradas elétricas para o tipo 24 VCA estão em conformidade com a marcação CE.

Em conformidade com a CE

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Montagem em base/unidade simples **Série VF3000/5000**



Série VF3000



Série VF5000



Produzido sob encomenda
(Consulte a página 821 para obter detalhes).

Símbolo	Especificação
X600	Especificação da saída TRIAC

Especificações

Modelo			VF3000	VF5000
Fluido			Ar	
Faixa de pressão de trabalho (MPa)	Padrão	2 posições/3 posições simples solenoide	0,15 a 0,7	
		2 posições duplo solenoide	0,1 a 0,7	
	Tipo de alta pressão	2 posições/3 posições simples solenoide	0,15 a 1,0	
		2 posições duplo solenoide	0,1 a 1,0	
Temperatura ambiente e do fluido (°C)			-10 a 50 (Sem congelamento)	
Frequência de operação máxima (Hz)	2 posições simples/duplo solenoide		10	5
	3 posições		3	3
Acionamento manual auxiliar			Botão sem trava Fenda com travamento tipo "push-turn" Alavanca de travamento tipo "push-turn"	
Tipo de escape do piloto			Escape individual, escape comum da válvula principal/piloto	Escape base da válvula piloto
Lubrificação			Não requer	
Orientação de montagem			Sem restrições	
Resistência à vibração/impacto (m/s²) ^(Nota)			300/50	
Encapsulamento			À prova de poeira (IP65* para D, Y, T)	

(Nota) Resistência a impacto: Nenhum mau funcionamento ocorrido 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)

* Com base na IEC 60529. Ao usar a IP65, selecione o tipo de escape comum da válvula principal/piloto ou o tipo de escape base da válvula piloto.

Especificações do solenoide

Entrada elétrica		Grommet (G), (H) Conector do plugue tipo L (L) Conector de plugue tipo M (M)	Terminal DIN (D) Terminal (EN175301-803) DIN (Y) Terminal de 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)
		Com circuito de economia de energia	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		
		110 V [115 V]		
		200 V	1,55 (Com lâmpada: 1,65)	1,55 (Com lâmpada: 1,7)
		220 V [230 V]		
		240 V		
Supressor de tensão		Diodo (tipo não polar: varistor)		
Led indicador		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.

* Como a tensão cai 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

Série	Tipo de acionamento		Especificações de pressão	Faixa de pressão de trabalho (MPa)	Tempo de resposta (ms) (a 0,5 MPa)			
					Sem led/supressor de tensão	Com led/supressor de tensão		
						Tipo S, Z		CA
VF1000	2 posições	Simple	Padrão	0,15 a 0,7	20	45	23	45
		Duplo		0,1 a 0,7	12	12	12	12
		Simple	Tipo de alta pressão	0,15 a 1,0	23	48	26	48
		Duplo		0,1 a 1,0	15	15	15	15
VF3000	2 posições	Simple	Padrão	0,15 a 0,7	20	45	23	45
		Duplo		0,1 a 0,7	12	12	12	12
	3 posições			0,15 a 0,7	30	55	33	55
	2 posições	Simple	Tipo de alta pressão	0,15 a 1,0	23	48	26	48
		Duplo		0,1 a 1,0	15	15	15	15
	3 posições			0,15 a 1,0	33	58	36	58
VF5000	2 posições	Simple	Padrão	0,15 a 0,7	30	55	33	55
		Duplo		0,1 a 0,7	15	15	15	15
	3 posições			0,15 a 0,7	50	75	53	75
	2 posições	Simple	Tipo de alta pressão	0,15 a 1,0	33	58	36	58
		Dupla		0,1 a 1,0	18	18	18	18
	3 posições			0,15 a 1,0	53	78	56	78

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

Série VF3000/5000

Características da taxa de vazão/Peso

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	Terminal DIN
				C [dm³/ (s-bar)]	b	Cv	C [dm³/ (s-bar)]	b	Cv		
VF3□40-02	2 posições	Simple	1/4	2,8	0,14	0,64	2,5	0,18	0,57	344 (192)	380 (228)
		Dupla		2,8	0,14	0,64	2,5	0,18	0,57	405 (252)	477 (324)
	3 posições	Centro fechado		2,1	0,22	0,49	1,6	0,26	0,41	422 (270)	494 (342)
		Centro aberto negativo		2,3	0,21	0,53	2,8 [2,1]	0,23 [0,26]	0,66 [0,50]	422 (270)	494 (342)
		Centro aberto positivo		2,9 [1,1]	0,16 [0,45]	0,67 [0,32]	2,1	0,23	0,49	422 (270)	494 (342)
VF3□40-03	2 posições	Simple	3/8	3,1	0,24	0,76	2,6	0,23	0,62	327 (192)	363 (228)
		Dupla		3,1	0,24	0,76	2,6	0,23	0,62	388 (252)	460 (324)
	3 posições	Centro fechado		2,2	0,33	0,57	1,6	0,34	0,40	405 (270)	477 (342)
		Centro aberto negativo		2,6	0,27	0,61	2,8 [2,3]	0,30 [0,28]	0,68 [0,55]	405 (270)	477 (342)
		Centro aberto positivo		3,4 [1,3]	0,29 [0,48]	0,80 [0,38]	2,2	0,31	0,52	405 (270)	477 (342)
VF5□44-02	2 posições	Simple	1/4	7,3	0,49	2,1	7,3	0,50	2,0	486 (297)	522 (333)
		Dupla		7,3	0,49	2,1	7,3	0,50	2,0	541 (352)	613 (424)
	3 posições	Centro fechado		6,6	0,35	1,7	6,3	0,31	1,6	578 (390)	650 (462)
		Centro aberto negativo		7,4	0,33	1,9	8,1 [7,4]	0,35 [0,34]	2,1 [1,9]	578 (390)	650 (462)
		Centro aberto positivo		8,0 [2,9]	0,35 [0,48]	2,1 [0,85]	5,6	0,31	1,5	578 (390)	650 (462)
VF5□44-03	2 posições	Simple	3/8	8,4	0,34	2,2	8,9	0,29	2,3	473 (297)	509 (333)
		Dupla		8,4	0,34	2,2	8,9	0,29	2,3	529 (352)	601 (424)
	3 posições	Centro fechado		7,3	0,34	2,0	7,1	0,28	1,8	566 (390)	638 (462)
		Centro aberto negativo		8,1	0,27	2,0	14,0 [8,3]	0,26 [0,31]	3,4 [2,2]	566 (390)	638 (462)
		Centro aberto positivo		8,1 [2,5]	0,33 [0,48]	2,0 [0,74]	5,7	0,31	1,4	566 (390)	638 (462)
VF5□44-04	2 posições	Simple	1/2	9,4	0,43	2,7	12,0	0,32	3,0	545 (297)	581 (333)
		Dupla		9,4	0,43	2,7	12,0	0,32	3,0	600 (352)	672 (424)
	3 posições	Centro fechado		7,1	0,41	2,1	7,4	0,32	2,0	638 (390)	710 (462)
		Centro aberto negativo		8,6	0,39	2,4	13,0 [8,9]	0,21 [0,40]	3,1 [2,5]	638 (390)	710 (462)
		Centro aberto positivo		11,0 [2,6]	0,18 [0,47]	2,6 [0,78]	6,1	0,35	1,6	638 (390)	710 (462)

Nota 1) [] : posição normal.

Nota 2) () : valores sem sub-base.

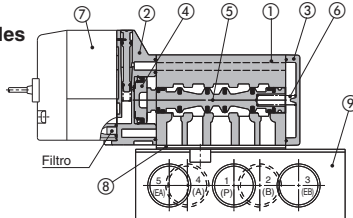
Construção: montagem em base

VF3000/5000

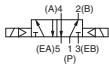
Símbolo
2 posições
simples solenoide



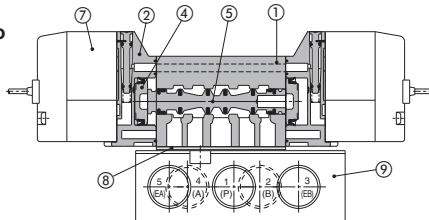
2 posições simples
solenoide



Símbolo
2 posições
duplo solenoide



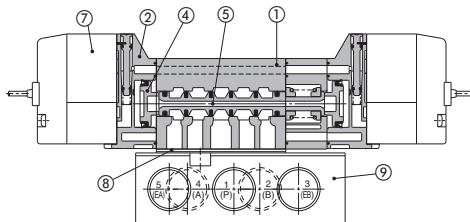
2 posições duplo
solenoide



Símbolo
3 posições centro
fechado



Centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo de 3 posições



3 posições centro
aberto negativo



3 posições centro
aberto positivo



(O desenho mostra um tipo com centro fechado)

Referência da sub-base

VF 3 000-71-1

Série

3	VF3000
5	VF5000

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Conexão

Símbolo	Conexão	VF3000	VF5000
1	1/4	○	○
2	3/8	○	○
3	1/2	—	○

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Branco
2	Placa adaptadora	Resina	Cinza
3	Placa lateral	Resina	Branco
4	Pistão	Resina	
5	Carretel da válvula	Alumínio, HNBR	
6	Mola	Aço inoxidável	

Peças de reposição

Nº	Descrição	Referência		Nota
		VF3000	VF5000	
7	Conjunto da válvula piloto	Consulte "Como pedir o conjunto da válvula piloto", na página 826		Filtro integrado
8	Gaxeta	DXT031-30-11	DXT156-9-8	HNBR
9	Sub-base	1/4: VF3000-71-1□ 3/8: VF3000-71-2□	1/4: VF5000-71-1□ 3/8: VF5000-71-2□ 1/2: VF5000-71-3□	Alumínio fundido
—	Parafuso combinado de cabeça redonda (1 peça)	DXT031-44-1 (M4 x 39,5; com arruela de pressão)	—	Para montagem da válvula
—	Parafuso de retenção sextavado interno (1 peça)	—	AXT620-32-1 (M4 x 48, com arruela de pressão)	Para montagem da válvula



Cuidado

Torque de aperto para montagem da válvula

M4: 1,4 N·m

Série VF3000/5000

Como pedir o conjunto da válvula piloto
(com uma gaxeta e dois parafusos de montagem)

Cuidado

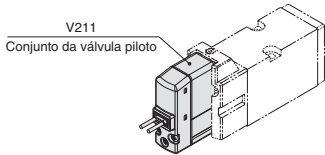
Quando somente o conjunto da válvula piloto for substituído, não é possível alterar de V211 (grommet ou tipo L/M) para V212 (tipo DIN ou conduíte), ou vice-versa.

Modelo da válvula: VF[][][][]-[][]-5GZ[]1-[][][]

* Selecione abaixo de acordo com a válvula usada.

Grommet ou tipo L/M

V 2 1 1 [][]-5GZ



Led/supressor de tensão

		CC	CA
Nada	Sem led/supressor de tensão	☐	☐
S	Com supressor de tensão	☐	☐
Z	Com led/supressor de tensão	☐	☐
R	Com supressor de tensão (não polar)	☐	☐
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)	☐	☐

Nota) Como um retificador impede a geração de sobretensão, o tipo S não está disponível com o modo CA. Ao selecionar T, somente está disponível o tipo Z de lâmpada/supressor de tensão.

Cuidado

Ao usar o tipo supressor de tensão, a tensão residual permanecerá. Consulte a página 858 para obter detalhes.

Entrada elétrica

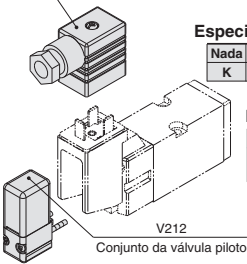
G	Grommet (comprimento do cabo: 300 mm)
H	Grommet (comprimento do cabo: 600 mm)
L	Com cabo
LN	Conector de plugue tipo L Sem cabo
LO	Sem conector
M	Com cabo
MN	Conector de plugue tipo M Sem cabo
MO	Sem conector

* Os tipos LN e MN são com 2 soquetes.

* Consulte a página 856 quando for necessário um comprimento diferente de cabo para o conector de plugue tipo L/M.

Tipo DIN ou conduíte

Conector DIN
(Consulte a página 50).



Especificações de pressão

Nada	Padrão (0,7 MPa)
K	Tipo de alta pressão (1 MPa)

Especificações da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente CC)

* O tipo T está disponível somente com modo CC.

Tensão nominal

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

Cuidado

Para V212 (tipo DIN ou conduíte), as especificações da bobina e a tensão (incluindo led/supressor de tensão) não podem ser alteradas pela substituição do conjunto da válvula piloto.

Cuidado

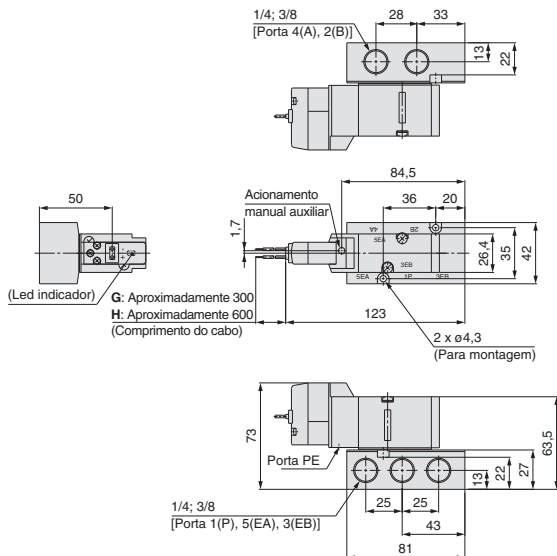
Torque de aperto do parafuso de montagem do conjunto da válvula piloto M2,5: 0,32 N·m

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Montagem em base/Unidade simples **Série VF3000/5000**

Dimensões: série VF3000/montagem em base

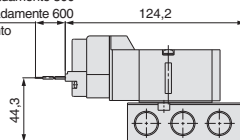
2 posições simples solenoide

Grommet (G) (H): VF3140-□_G□□1-02□□

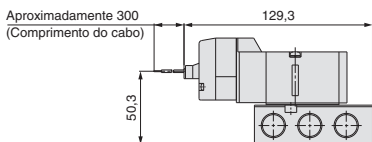


Grommet (G) (H)
CC sem lâmpada/supressor de tensão

G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)

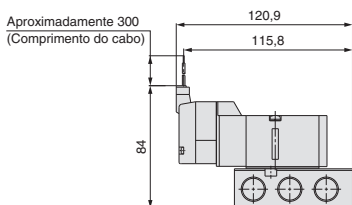


Conector de plugue tipo L (L): VF3140-□_L□□1-02□□



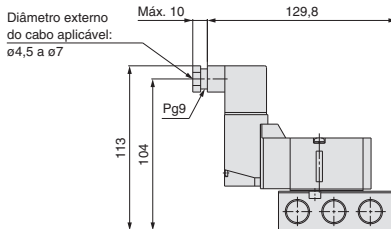
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M): VF3140-□_M□□1-02□□



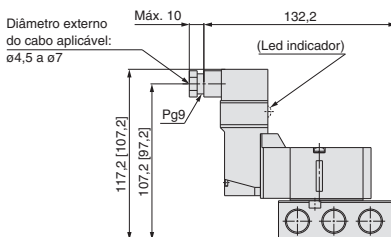
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y): VF3140-□_D□□1-02□□



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T): VF3140-□_T□□1-02□□



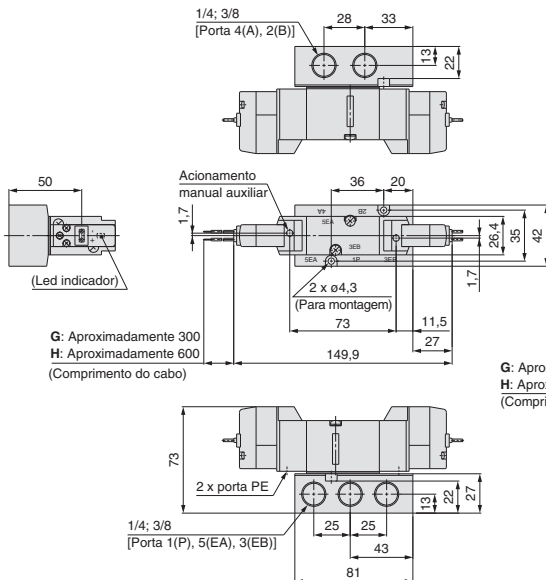
[] : sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Série VF3000/5000

Dimensões: série VF3000/montagem em base

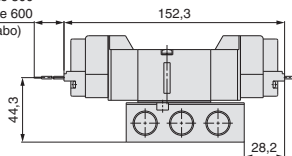
2 posições duplo solenoide

Grommet (G) (H): VF3240-□_G□_H□□1-02□₀₃



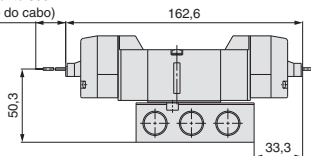
Grommet (G) (H) CC sem led/supressor de tensão

G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)



Conector de plugue tipo L (L): VF3240-□_L□□1-02□₀₃

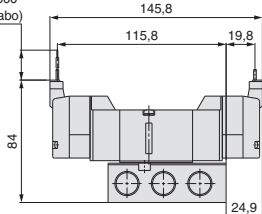
Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

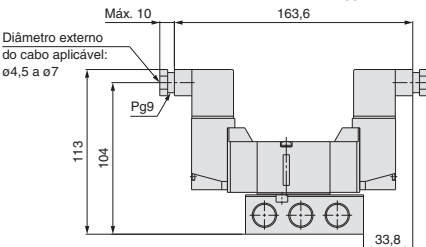
Conector de plugue tipo M (M): VF3240-□_M□□1-02□₀₃

Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)



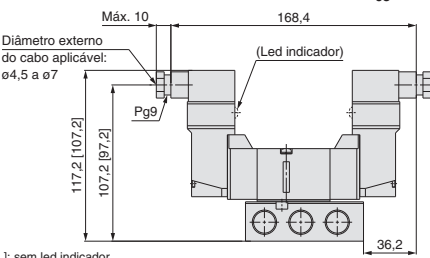
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y): VF3240-□_D□□1-02□₀₃



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T): VF3240-□_T□□1-02□₀₃



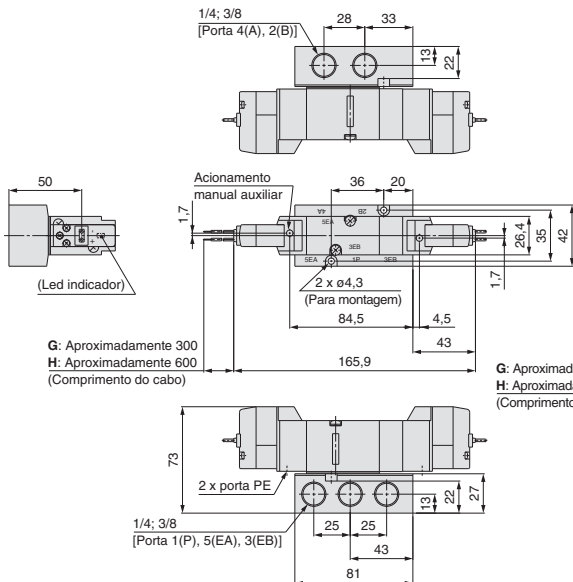
[] : sem led indicador

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

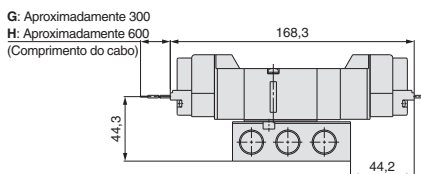
Dimensões: série VF3000/montagem em base

Centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo de 3 posições

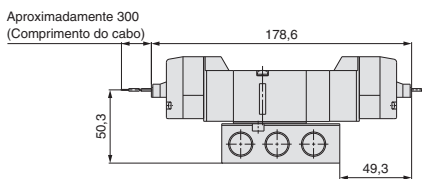
Grommet (G) (H): VF3 $\frac{3}{4}$ 40-□ G □ □ 1- $\frac{02}{03}$ □



Grommet (G) (H)
CC sem led/supressor de tensão

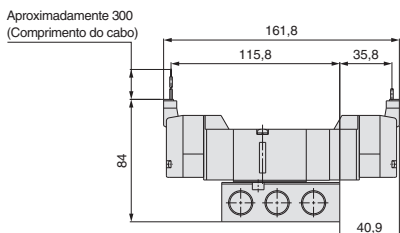


Conector de plugue tipo L (L): VF3 $\frac{3}{4}$ 40-□ L □ □ 1- $\frac{02}{03}$ □



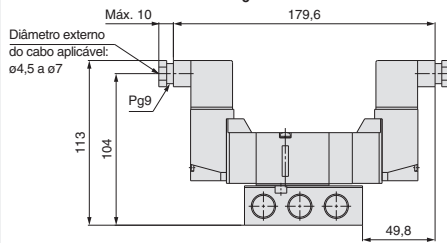
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M): VF3 $\frac{3}{4}$ 40-□ M □ □ 1- $\frac{02}{03}$ □



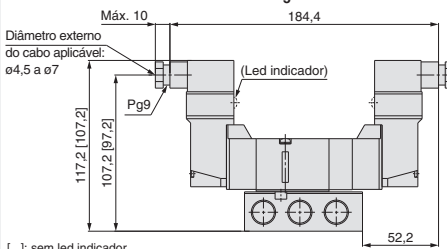
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y): VF3 $\frac{3}{4}$ 40-□ D □ □ 1- $\frac{02}{03}$ □



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T): VF3 $\frac{3}{4}$ 40-□ T □ □ 1- $\frac{02}{03}$ □



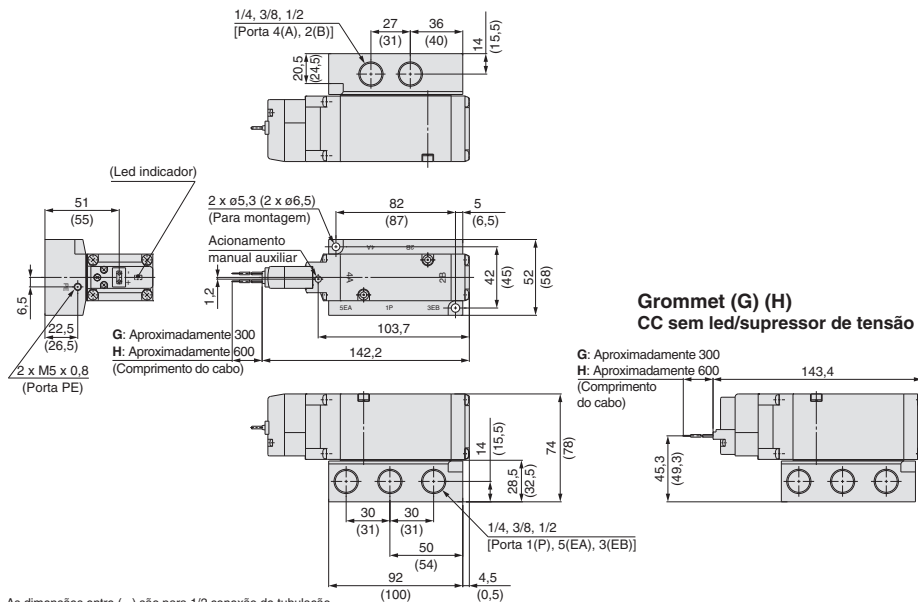
[] : sem led indicador

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Dimensões: série VF5000/montagem em base

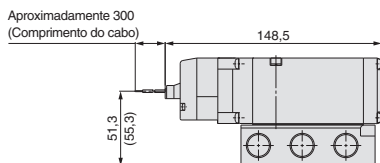
2 posições simples solenoide

Grommet (G) (H): VF5144- ^G_H1-⁰²₀₃₀₄



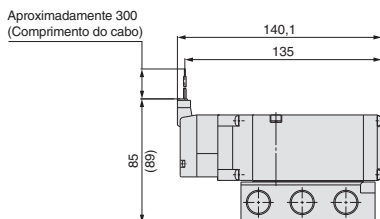
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Conector de plugue tipo L (L): VF5144-L1-⁰²₀₃₀₄



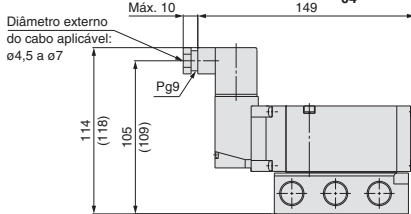
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Conector de plugue tipo M (M): VF5144-M1-



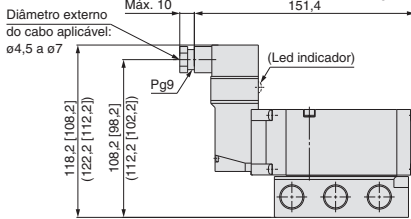
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Terminal DIN (D) (Y): VF5144-D_Y1-⁰²₀₃₀₄



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Terminal de conduite (T): VF5144-T1-



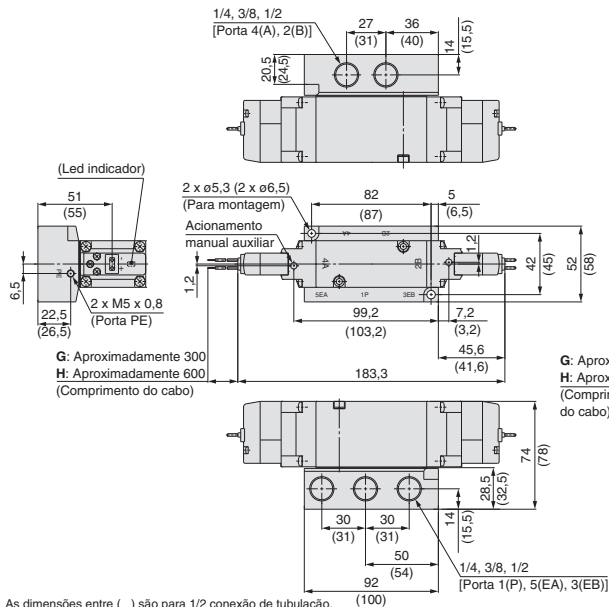
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
[]: sem led indicador
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Montagem em base/Unidade simples **Série VF3000/5000**

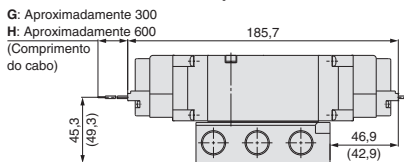
Dimensões: série VF5000/montagem em base

2 posições duplo solenoide

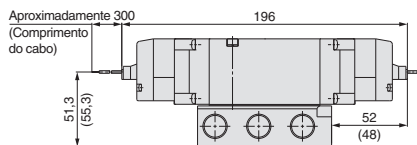
Grommet (G) (H): VF5244-□G□□1-03□
04



Grommet (G) (H)
CC sem led/supressor de tensão

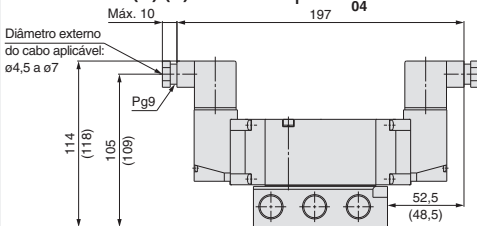


Conector de plugue tipo L (L): VF5244-□L□□1-03□
04



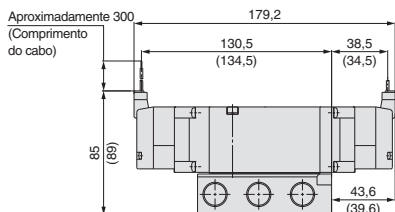
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Terminal DIN (D) (Y): VF5244-□D□□1-03□
04



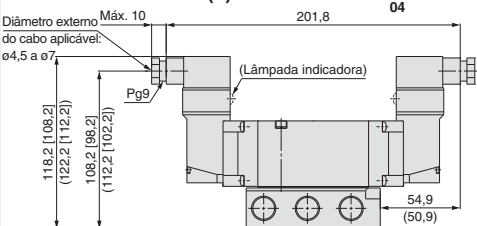
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Conector de plugue tipo M (M): VF5244-□M□□1-03□
04



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Terminal de conduíte (T): VF5244-□T□□1-03□
04



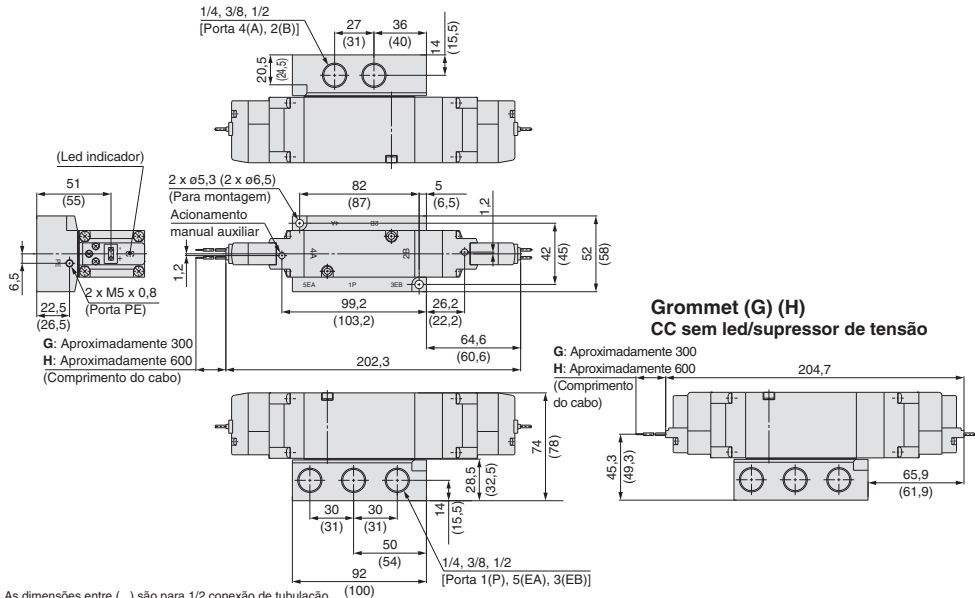
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
[] : sem led indicador
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Série VF3000/5000

Dimensões: série VF5000/montagem em base

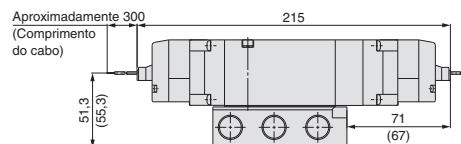
Centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo de 3 posições

Grommet (G) (H): VF5³₅44-□G□□1-⁰²₀₃□⁰⁴



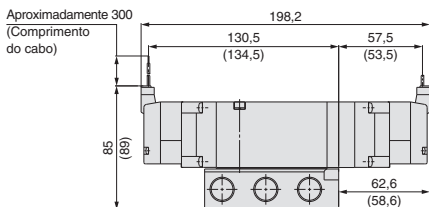
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Conector de plugue tipo L (L): VF5³₅44-□L□□1-⁰²₀₃□⁰⁴



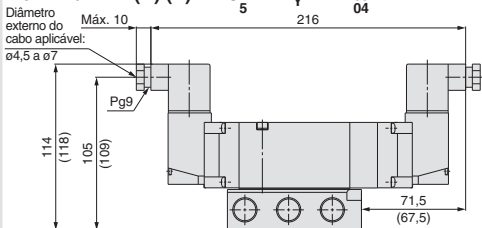
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Conector de plugue tipo M (M): VF5³₅44-□M□□1-⁰²₀₃□⁰⁴



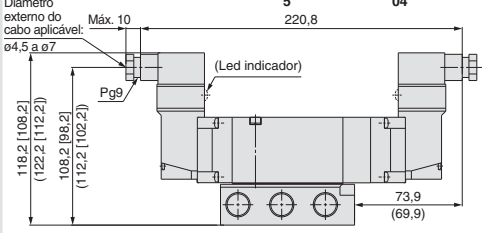
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Terminal DIN (D) (Y): VF5³₅44-□D□□1-⁰²₀₃□⁰⁴



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Terminal de conduíte (T): VF5³₅44-□T□□1-⁰²₀₃□⁰⁴



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).
[] : sem led indicador
As dimensões entre () são para 1/2 conexão de tubulação.

Com
conexões
no corpo
Montagem
em base

Especificação de baixa tensão

Série VF1000/3000

Unidade simples



RoHS

Como pedir a válvula

VF 3 1 3 0 Y - 5 G 1 - 02

Série

1	VF1000
3	VF3000

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

*Somente 1 e 2 estão disponíveis com o VF1000.

Modelo de corpo

	30	31	40
2	VF1000 com conexões no corpo	—	—
3	VF1000 montagem em base	● (Nota 1)	—
3	VF3000 com conexões no corpo	● (Nota 1)	—
4	VF3000 montagem em base	—	● (Nota 2)

Nota 1) Consulte a página 837.

Nota 2) Consulte a página 848.

Manifold montável

	30	31	40
2	VF1000 com conexões no corpo	—	—
3	VF1000 montagem em base	● (Nota 1)	—
3	VF3000 com conexões no corpo	● (Nota 1)	—
4	VF3000 montagem em base	—	● (Nota 2)

Opção de corpo

0: escape individual da válvula piloto		Porta PE porta EA/EB
VF1000	—	VF3000
3: escape comum da válvula principal/piloto		Porta PE porta EA/EB
VF1000	—	VF3000

Tipo de baixa potência

Tensão nominal

1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA
4	220 VCA
5	24 VCC
6	12 VCC

Suporte

Nada	Sem suporte
F	Com suporte Disponível somente com o VF1120, VF1220 e VF3130.

Tipo de rosca

Nada	Rc, M5
F	G
N	NPT
T	NPTF

<Com conexões no corpo> conexão A, B

M5	M5 x 0,8 (VF1000)
01	1/8 (VF1000, VF3000)
02	1/4 (VF3000)

<Montagem em base> conexão da sub-base

Nada	Sem sub-base
02	Conexão: 1/4
03	Conexão: 3/8

Símbolo da versão

Acionamento manual auxiliar

Nada	Botão sem trava
D	Fenda com travamento tipo "push-turn"
E	Alavanca de travamento tipo "push-turn"

Led/supressor de tensão e especificações comuns

Nada	Sem led/supressor de tensão	—
R	Com supressor de tensão (somente CC, não polar)	D e Y não estão disponíveis
U	Com led/supressor de tensão (somente CC, não polar)	D e Y não estão disponíveis
S	Com supressor de tensão (somente CC)	—
Z	Com led/supressor de tensão	DOZ e YOZ não estão disponíveis

Entrada elétrica

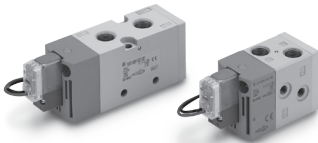
24 VCC, 12 VCC/100 VCA, 110 VCA, 200 VCA, 220 VCA				24 VCC, 12 VCC 100 VCA, 110 VCA, 200 VCA, 220 VCA			
Grommet	Conector de plugue tipo L	Conector de plugue tipo M	Terminal DIN	Grommet	Conector de plugue tipo L	Conector de plugue tipo M	Terminal DIN
G: comprimento do cabo 300 mm	L: com cabo (comprimento 300 mm)	M: com cabo (comprimento 300 mm)	MN: sem cabo	[Compatível com a IP65] D: com conector	[Compatível com a IP65] Y: com conector		
H: comprimento do cabo 600 mm	LN: sem cabo	LO: sem conector	MO: sem conector	DO: sem conector	YO: sem conector		
Em conformidade com a CE	CC	●	●	●	●	●	●
CA	—	—	—	●	●	●	●

*Os tipos LN e MN são com 2 soquetes.

*O terminal DIN tipo Y está em conformidade com EN-175301-803C (antiga DIN 43650C). Consulte a página 857 para obter detalhes.

*Ao usar a IP65, selecione o tipo de escape comum da válvula principal/piloto. (Exceto VF1000).





Especificações

Modelo		VF1000	VF3000
Fluido		Ar	
Faixa de pressão de trabalho do piloto interno (MPa)	2 posições/3 posições simples solenoide	0,15 a 0,7	
	2 posições duplo solenoide	0,1 a 0,7	
Temperatura ambiente e do fluido (°C)		-10 a 50 (Sem congelamento)	
Frequência máxima de operação (Hz)	2 posições simples/duplo solenoide	5	5
	3 posições	3	3
Acionamento manual auxiliar		Botão sem trava Fenda com travamento tipo "push-turn" Alavanca de travamento tipo "push-turn"	
Tipo de escape do piloto		Escape comum da válvula principal/piloto	
Lubrificação		Não requer	
Orientação de montagem		Sem restrições	
Resistência à vibração/impacto (m/s²) ^(Nota)		150/30	
Encapsulamento		À prova de poeira (IP65* para terminal DIN)	

* Com base na IEC 60529.
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).

Especificações do solenoide

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

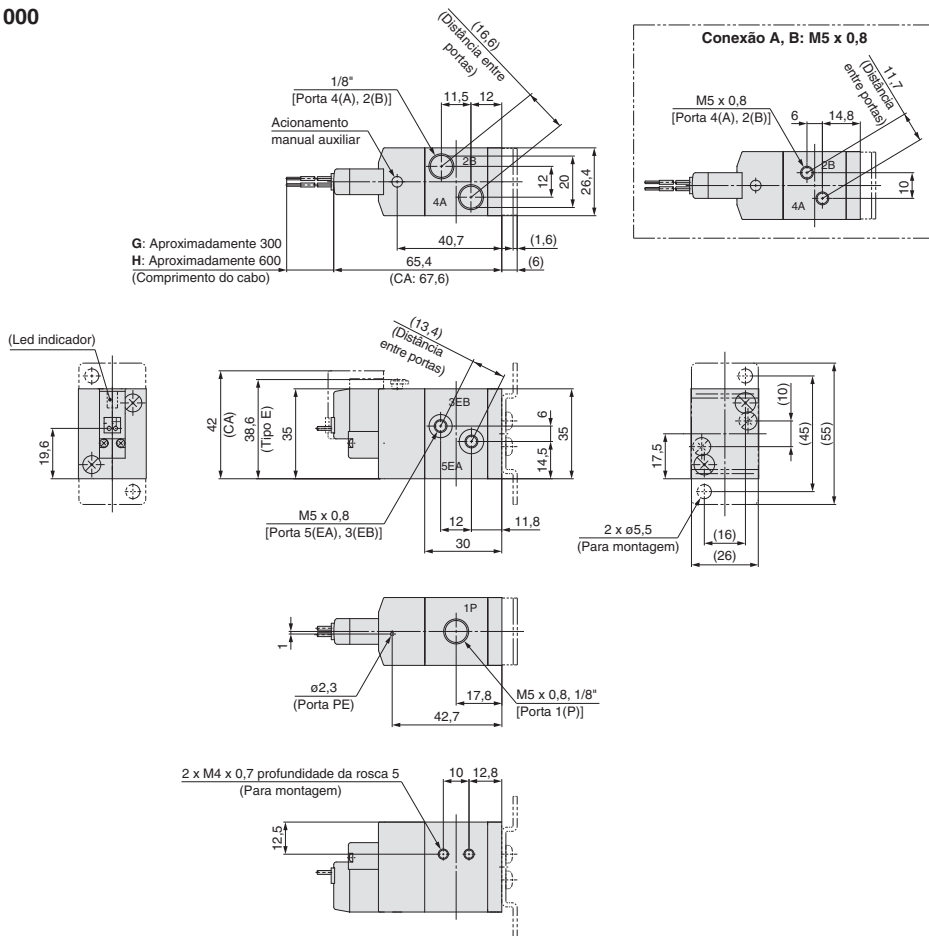
* Em comum entre 110 VCA e 115 VCA e entre 220 VCA e 230 VCA.
* A flutuação de tensão admissível é -15% a +5% da tensão nominal para 115 VCA ou 230 VCA.
* Se a tensão cair devido ao circuito interno nos tipos S e Z, a flutuação de tensão admissível deve estar dentro da seguinte faixa.
24 VCC: -7% a +10%
12 VCC: -4% a +10%

Tempo de resposta

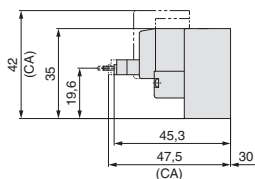
Série	Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (a 0,5 MPa)			
		Sem led/supressor de tensão	Com led/supressor de tensão		CA
VF1000	2 posições simples solenoide	45	55	45	45
	2 posições duplo solenoide	12	12	12	12
	2 posições simples solenoide	55	63	55	50
VF3000	2 posições duplo solenoide	14	14	14	16
	3 posições	100	100	90	90

Dimensões

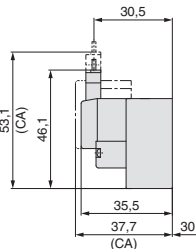
VF1000



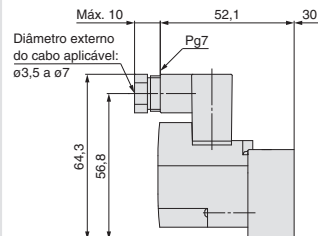
Conector de plugue tipo L (L)



Conector de plugue tipo M (M)



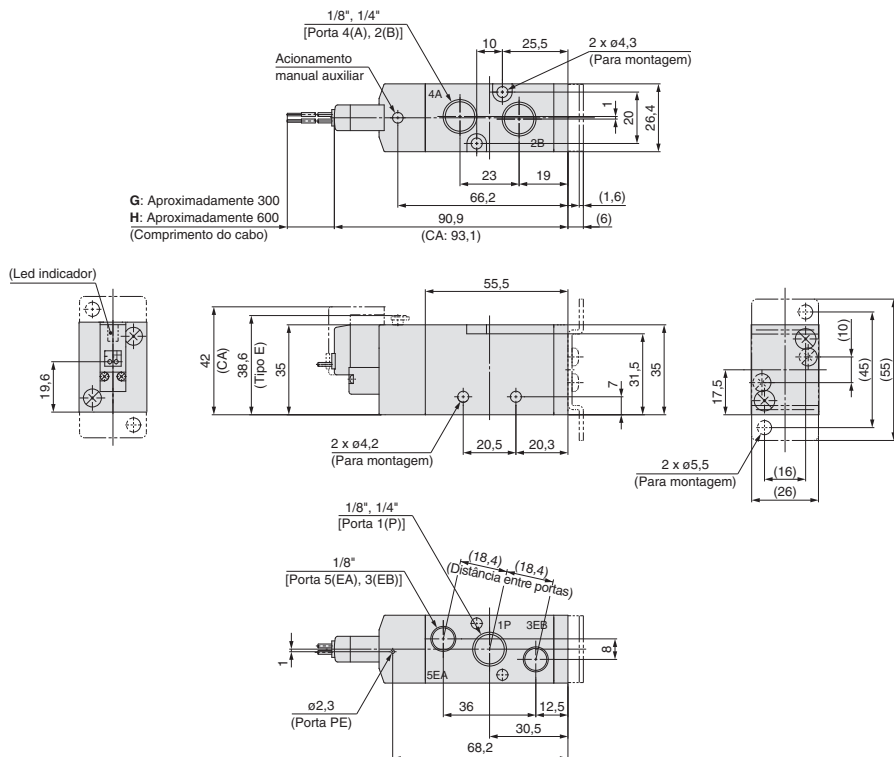
Terminal DIN (D) (Y)



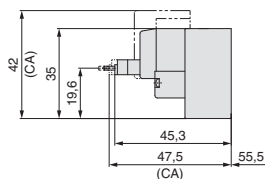
Série VF1000/3000

Dimensões

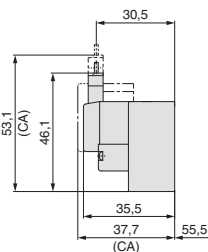
VF3000



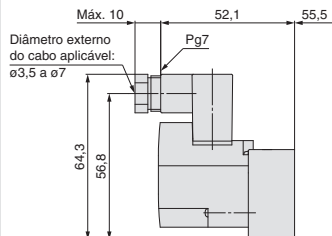
Conector de plugue tipo L (L)



Conector de plugue tipo M (M)



Terminal DIN (D) (Y)



Com conexões
no corpo

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Série VF1000/3000/5000

Manifold

Como pedir o manifold



Nota) Somente os tipos terminal DIN e de condute estão disponíveis com o modo CA. Consulte a entrada elétrica para obter detalhes.

Escape em comum

VV5F 1 - 30 - 04 1 -

Série	1	VF1000	3	VF3000	5	VF5000
Modelo do manifold						
Símbolo	Conexão P, R	VF1000	VF3000	VF5000		
30	1/8	○	—	—		
	1/4	—	○	—		
20	3/8	—	—	○		
21	1/2	—	—	○		

* As portas A e B são feitas no topo.

Escape individual (somente VF1000)

VV5F1 - 31 - 04 3 -

Estações	Nada	Rc
02 2 estações	00F G	00N NPT
20 20 estações	00T NPTF	

* Até 10 estações para VF5-20 e até 15 estações para VF5-25.

Estações	Nada	Rc
02 2 estações	00F G	00N NPT
20 20 estações	00T NPTF	

Modelo do manifold

Símbolo	Conexão P, R	Conexão EA, EB
31	1/8	M5

Nota) Ao fazer um pedido de válvula com conexões no corpo como unidade simples, os parafusos de montagem e gaxeta não estão incluídos. Peça-os separadamente, se necessário. (Consulte a página 839 para obter detalhes).

Como pedir a válvula

* Para a especificação de baixa potência, consulte "Como pedir a válvula", na página 833.

VF 3 1 3 0 - 5 G 1 - 01 -

Série	1	VF1000	3	VF3000	5	VF5000
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					

* Somente 1 e 2 estão disponíveis com o VF1000.

Especificações da bobina

Nota) Seleção o tipo de circuito de economia de energia quando este é energizado continuamente por períodos de tempo prolongados. (Consulte a página 858 para obter detalhes.)

* O tipo T está disponível somente com 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)

Especificações de pressão

Nada Padrão (0,7 MPa)
K Tipo de alta pressão (1 MPa)

* Produzido sob encomenda
Consulte a página 821 para obter detalhes. A combinação com especificação de baixa potência não é possível.

Conexão A, B	Símbolo	Conexão	VF1000	VF3000	VF5000
M5	M5 x 0,8	○	—	—	—
01	1/4	○	○	—	—
02	1/4	—	○	○	—
03	3/8	—	—	○	○

Tipo de rosca	Nada	Rc
F	F	G
N	N	NPT
T	T	NPTF

* M5 está disponível somente com Nada.

Opção de corpo

Opção de corpo	0: escape individual da válvula piloto	3: escape comum da válvula principal/piloto
Porta PE porta EA/EB	Porta PE porta EA/EB	Porta PE porta EA/EB
VF1000	VF3000	VF5000
○	○	○
○	○	○
○	○	○

Modelo de corpo

Símbolo	VF1000	VF3000	VF5000	CC	CA (50/60 Hz)
2	—	—	○	5 24 VCC	1 100 VCA 4 220 VCA [230 VCA]
3	○	—	—	6 12 VCC	2 200 VCA 7 240 VCA
					3 110 VCA [115 VCA] B 24 VCA

Nota) Somente manifold.

Led/supressor de tensão

Símbolo	Led/supressor de tensão	CC	CA
Nada	Sem led/supressor de tensão	○	○
S	Com supressor de tensão	○	240V
Z	Com led/supressor de tensão	○	—
R	Com supressor de tensão (não polar)	○	—
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)	○	—

Nota) Como um retificador impede a geração de sobretensão, o tipo S não está disponível com o modo CA.

* No tipo terminal DIN, como um led está instalado no conector, DOZ, DOU, YOZ, YDU não estão disponíveis.

Acionamento manual auxiliar

Nada: botão sem trava

D: fenda com travamento tipo "push-turn"

E: alavanca de travamento tipo "push-turn"

Entrada elétrica

Grommet	Conector de plugue tipo L	Conector de plugue tipo M	Terminal DIN	Terminal DIN (EN175301-803)	Terminal de condute
G: comprimento do cabo 300 mm H: comprimento do cabo 600 mm	L: sem cabo LN: sem cabo	M: com cabo (comprimento 300 mm) MN: sem cabo	[Compatível com a IP65] D: com conector DO: sem conector	[Compatível com a IP65] Y: com conector YO: sem conector	[Compatível com a IP65] T: terminal de condute
CC	CE	CE	CE	CE	CE

Em conformidade com a CE

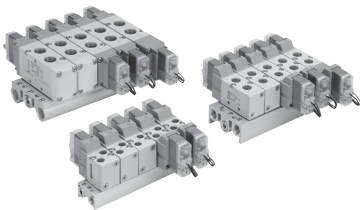
* Os tipos LN e MN são com 2 soquetes. * Consulte a página 856 quando for requerido um comprimento diferente de cabo para o conector de plugue tipo L/M.
* Consulte a página 857 para obter detalhes sobre o terminal DIN (EN175301-803).
Nota 1) Ao usar a IP65, selecione o tipo de escape comum da válvula principal/piloto.
Nota 2) Com as mesmas especificações do tipo CC, todas as entradas elétricas para o tipo 24 VCA estão em conformidade com a marcação CE.

Especificações do manifold

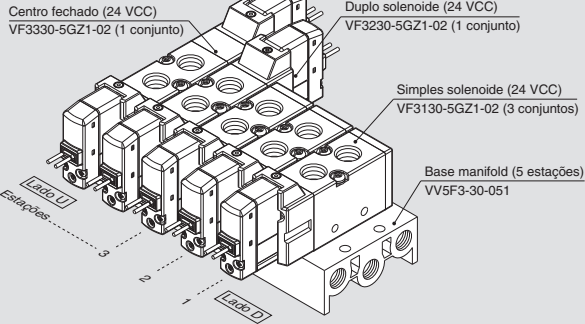
Série	VF1000		VF3000	VF5000	
Modelo da base manifold	VV5F1-30 	VV5F1-31 	VV5F3-30 	VV5F5-20 	VV5F5-21
	Escape em comum		Escape em comum	Escape em comum	Escape em comum
	VF1□30 VF1□33		VF3□30 VF3□33	VF5□20 VF5□23	
	2 a 20 estações		2 a 20 estações	2 a 10 estações	2 a 15 estações
	Peso da base manifold: W [g] Estações: n	W = 29n + 21	W = 51n + 35	W = 63n + 64	W = 97n + 80

Nota) Forneça pressão para as portas 1(P) e retire pressão das portas R em ambos os lados para 10 estações ou mais (5 estações ou mais para VF5000).

Como pedir o conjunto do manifold



Exemplo (VV5F3-30)



- VV5F3-30-051

1 conjunto (Tipo 30, Referência da base manifold de 5 estações)
- * VF3130-5GZ1-02

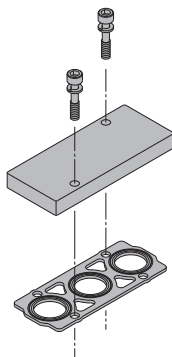
3 conjuntos (referência do simples solenoide)
- * VF3230-5GZ1-02

1 conjunto (referência do duplo solenoide)
- * VF3330-5GZ1-02

1 conjunto (referência do centro fechado)
- O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide, etc.
- O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação do lado D.
- Sob a referência da base manifold, declare as válvulas a serem montadas na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Se o esquema se tornar complicado, especifique na folha de especificações do manifold.

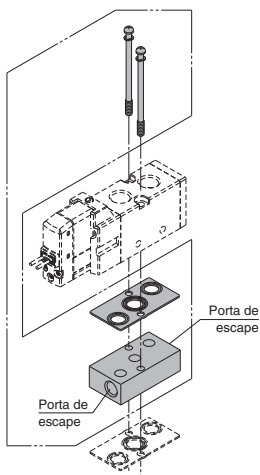
Opcionais do manifold

■ Com conexões no corpo Conjunto da placa cega

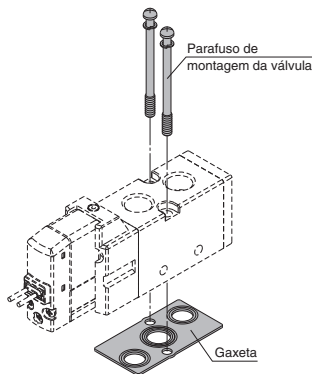


Série	Referência do conjunto da placa cega
VF1000	DXT144-13-3A
VF3000	DXT031-38-5A
VF5000	VF5000-70-1A

■ Conjunto espaçador de escape individual



■ Referência do parafuso de montagem, gaxeta



Série	Parafuso de montagem da válvula (1 peça)	Gaxeta
VF1000	Parafuso combinado de cabeça redonda DXT031-44-1 (M4 x 39,5; com arruela de pressão)	DXT144-12-2
VF3000		DXT155-25-7
VF5000	Parafuso sextavado interno AXT620-32-1 (M4 x 48, com arruela de pressão)	DXT156-9-6

⚠ Cuidado

Torque de aperto para parafuso de montagem

M4: 1,4 N-m

⚠ Atenção

Ao montar uma válvula ou um espaçador na base manifold ou na sub-base, etc., a orientação de montagem já está decidida. Se forem montadas na direção errada, o equipamento a ser conectado pode não funcionar bem. Consulte as dimensões para montagem.

VF **3** 000-75-1 **A**

• Série

Símbolo	Série	Conexão
3	VF3000	1/8
5	VF5000	1/4

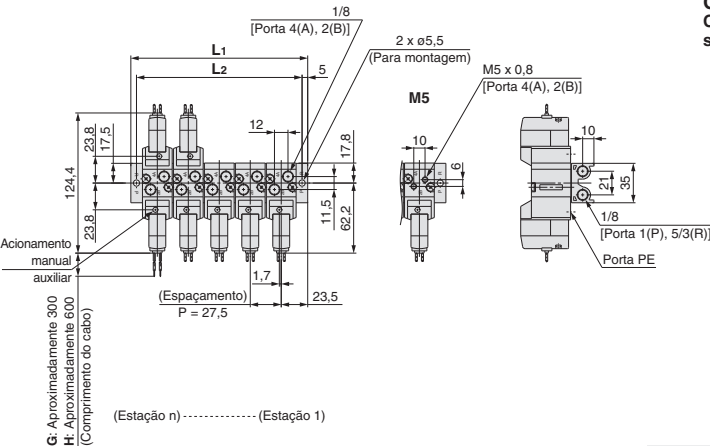
• Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

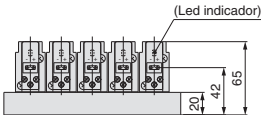
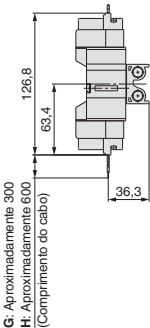
Série VF1000/3000/5000

Dimensões: Série VF1000

Tipo 30/VV5F1-30-□□1-□: escape comum
Grommet (G) (H)



Grommet (G) (H)
CC sem led/
supressor de tensão

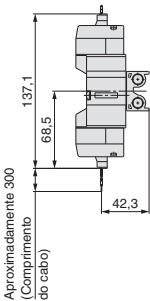


L: dimensões

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1	74,5	102	129,5	157	184,5	212	239,5	267	294,5	322	349,5	377	404,5
L2	64,5	92	119,5	147	174,5	202	229,5	257	284,5	312	339,5	367	394,5

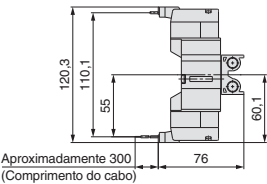
n	15	16	17	18	19	20
L1	432	459,5	487	514,5	542	569,5
L2	422	449,5	477	504,5	532	559,5

Conector de plugue tipo L (L)



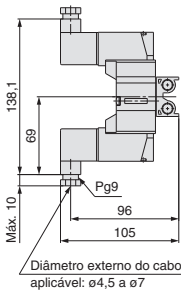
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M)



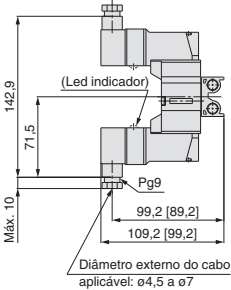
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T)

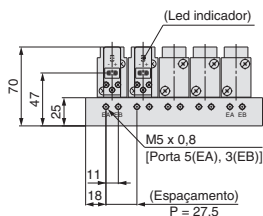
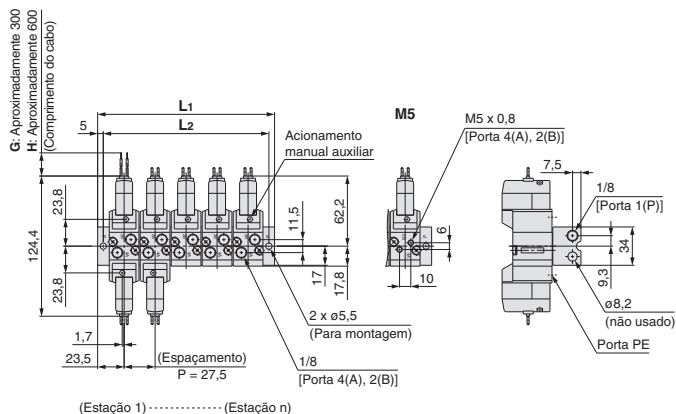


[] : sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Dimensões: Série VF1000

Tipo 31/VV5F1-31-□□3-□: escape individual

Grommet (G) (H)

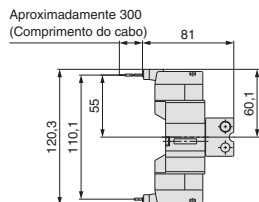


L: dimensões

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1	74,5	102	129,5	157	184,5	212	239,5	267	294,5	322	349,5	377	404,5
L2	64,5	92	119,5	147	174,5	202	229,5	257	284,5	312	339,5	367	394,5

n	15	16	17	18	19	20
L1	432	459,5	487	514,5	542	569,5
L2	422	449,5	477	504,5	532	559,5

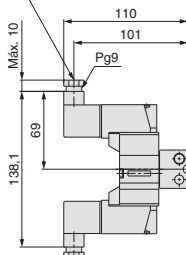
Conector de plugue tipo M (M)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

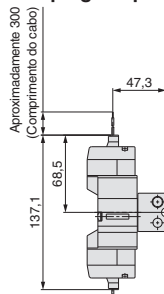
Terminal DIN (D) (Y)

Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

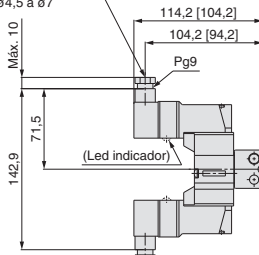
Conector de plugue tipo L (L)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T)

Diâmetro externo do cabo aplicável: ø4,5 a ø7

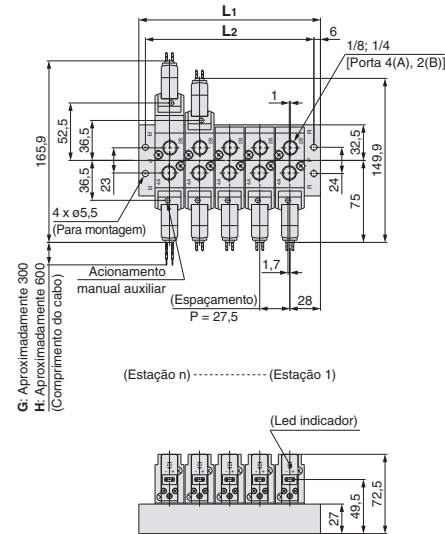


[]: sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Série VF1000/3000/5000

Dimensões: Série VF3000

Tipo 30/VV5F3-30-□□1-□: escape comum
Grommet (G) (H)

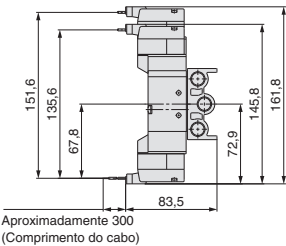


L: dimensões

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1		83,5	111	138,5	166	193,5	221	248,5	276	303,5	331	358,5	386	413,5
L2		71,5	99	126,5	154	181,5	209	236,5	264	291,5	319	346,5	374	401,5

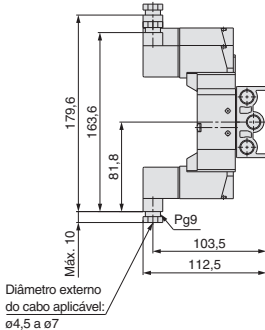
L	n	15	16	17	18	19	20
L1		441	468,5	496	523,5	551	578,5
L2		429	456,5	484	511,5	539	566,5

Conector de plugue tipo M (M)



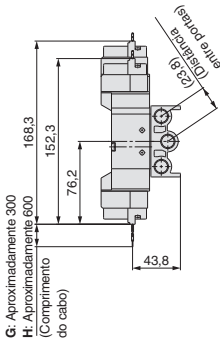
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)

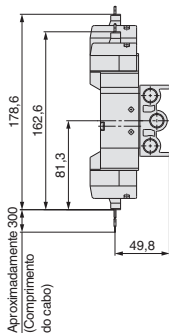


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H)
CC sem led/
supressor de tensão

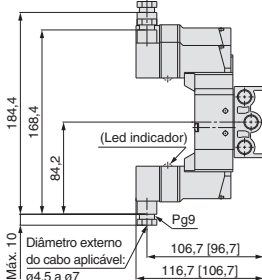


Conector de plugue tipo L (L)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

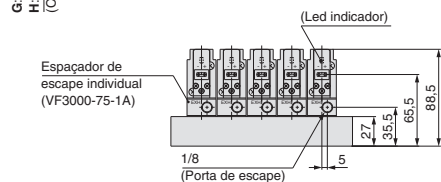
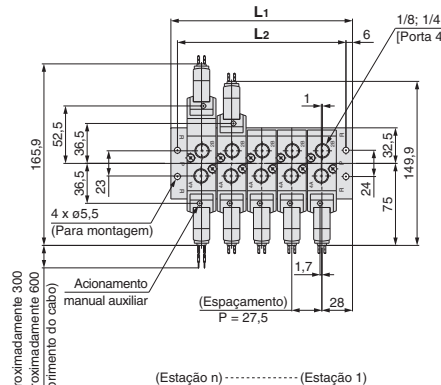
Terminal de conduíte (T)



[]: sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Dimensões: Série VF3000

Tipo 30/VV5F3-30-□□1-□: quando o espaçador de escape individual (VF3000-75-1A) for montado.
Grommet (G) (H)

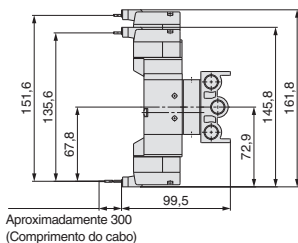


L: dimensões

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1		83,5	111	138,5	166	193,5	221	248,5	276	303,5	331	358,5	386	413,5
L2		71,5	99	126,5	154	181,5	209	236,5	264	291,5	319	346,5	374	401,5

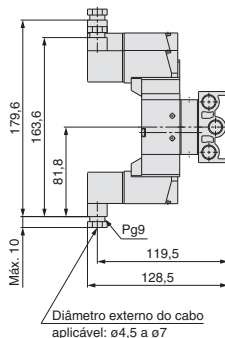
L	n	15	16	17	18	19	20
L1		441	468,5	496	523,5	551	578,5
L2		429	456,5	484	511,5	539	566,5

Conector de plugue tipo M (M)



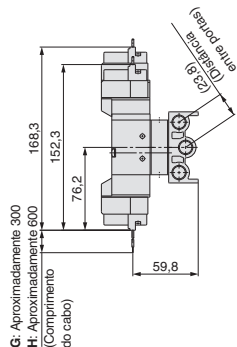
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)

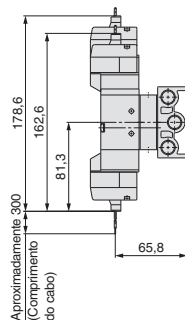


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H) CC sem lâmpada/ supressor de tensão

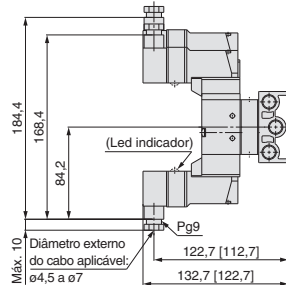


Conector de plugue tipo L (L)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T)

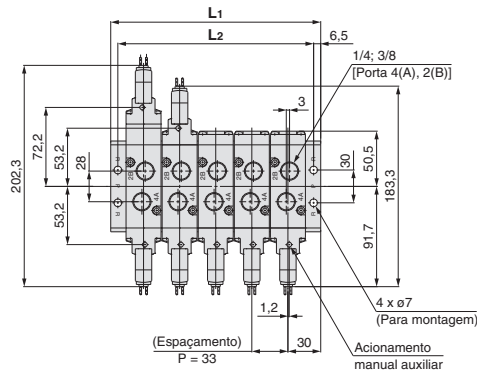


[]: sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

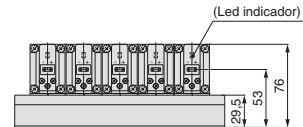
Série VF1000/3000/5000

Dimensões: Série VF5000

Tipo 20/VV5F5-20-□□1-□: escape comum
Grommet (G)



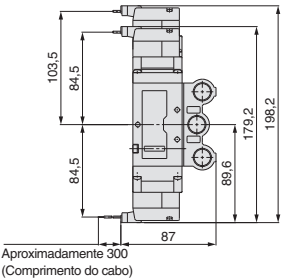
(Estação n) (Estação 1)



L: dimensões

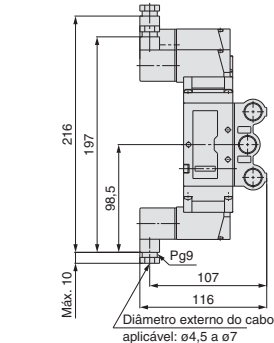
		n: estações									
L1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357		
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344		

Conector de plugue tipo M (M)



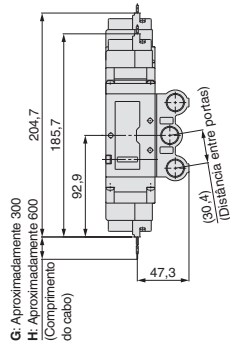
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)



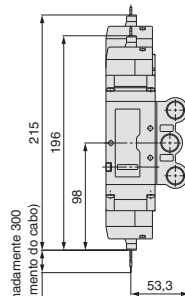
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H) CC sem led/ supressor de tensão



G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)

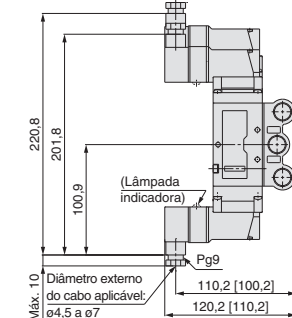
Conector de plugue tipo L (L)



Aproximadamente 300
(Comprimento do cabo)

Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

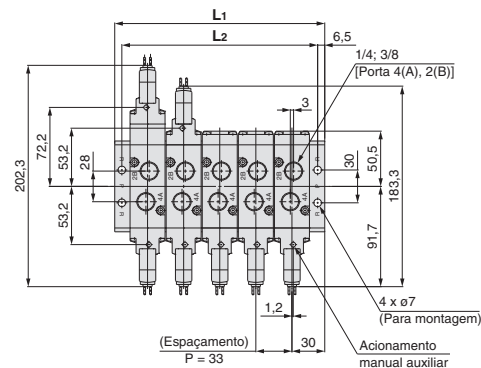
Terminal de conduíte (T)



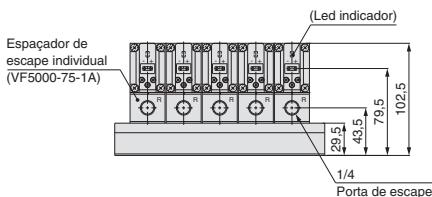
[] : sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Dimensões: Série VF5000

Tipo 20/VV5F5-20-□□1-□: quando o espaçador de escape individual (VF5000-75-1A) for montado.
Grommet (G)



(Estação n) (Estação 1)

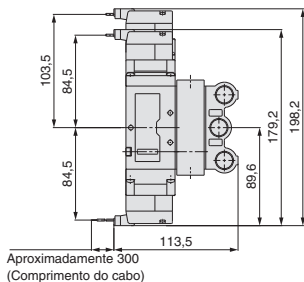


L: dimensões

	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357	
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344	

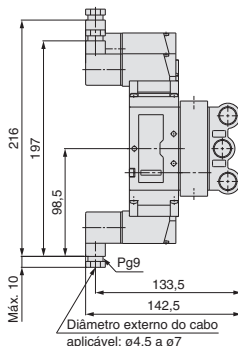
n: estações

Conector plugue tipo M (M)



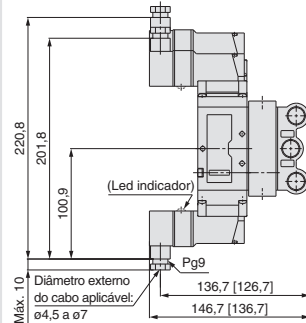
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)



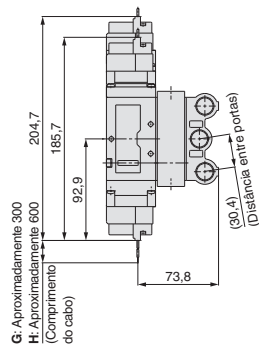
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T)

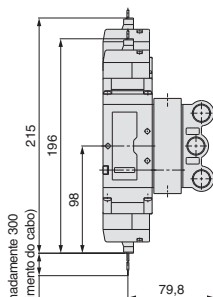


[]: sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H) CC sem led/ supressor de tensão



Conector do plugue tipo L (L)

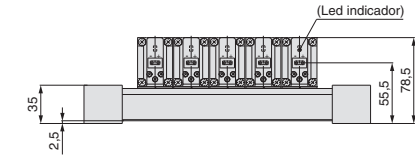
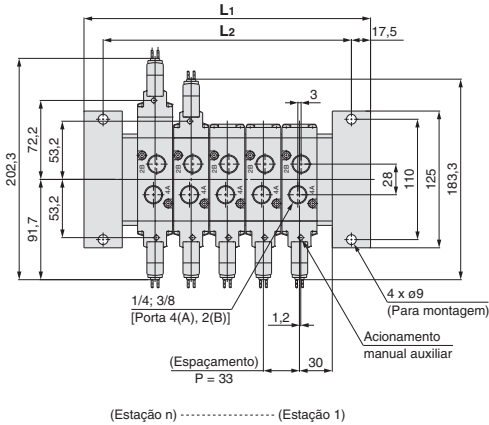


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Série VF1000/3000/5000

Dimensões: Série VF5000

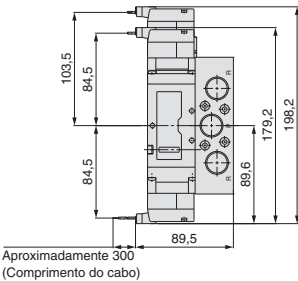
Tipo 21/VV5F5-21-□□1-□: escape comum
Grommet (G)



L: dimensões

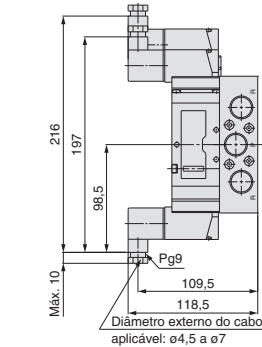
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L1	163	196	229	262	295	328	361	394	427	460	493	526	559	592
L2	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557

Conector de plugue tipo M (M)



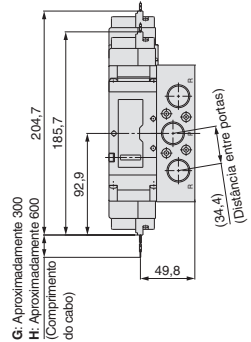
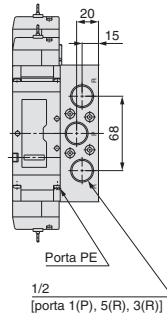
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)

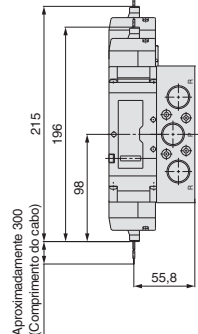


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H) CC sem led/ supressor de tensão

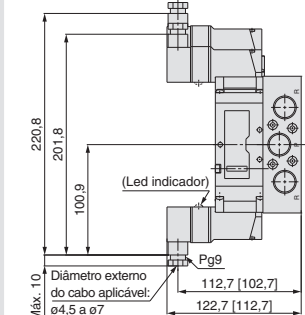


Conector de plugue tipo L (L)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

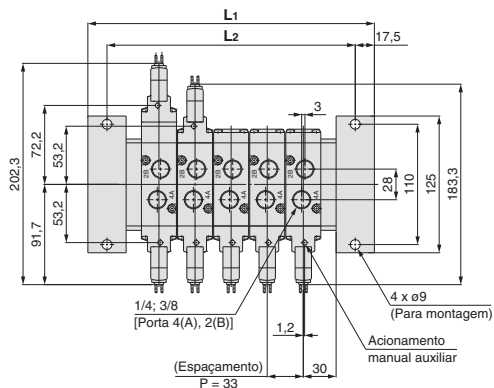
Terminal de conduíte (T)



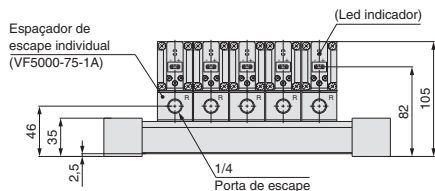
[] : sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Dimensões: Série VF5000

Tipos 21/VV5F5-21-□□1-□: quando o espaçador de escape individual (VF5000-75-1A) for montado.
Grommet (G)



(Estação n) (Estação 1)

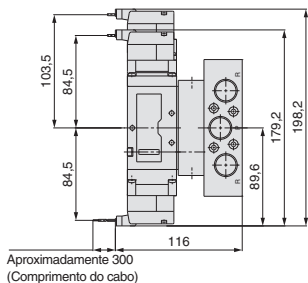


L: dimensões

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L1	163	196	229	262	295	328	361	394	427	460	493	526	559	592
L2	128	161	194	227	260	293	326	359	392	425	458	491	524	557

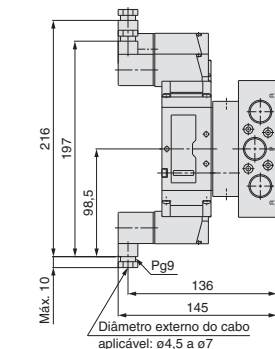
n: estações

Conector de plugue tipo M (M)



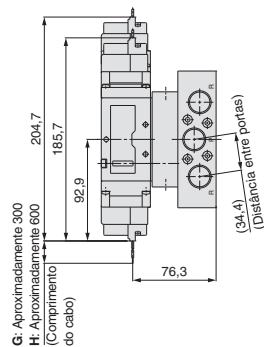
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)

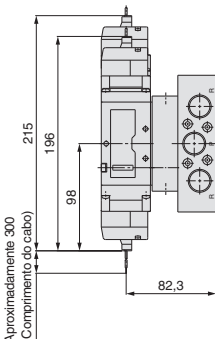


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H) CC sem led/ supressor de tensão

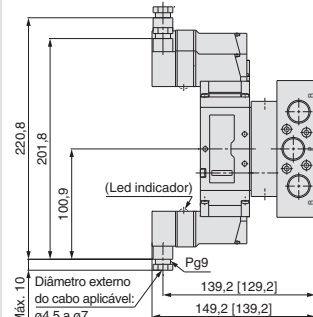


Conector do plugue tipo L (L)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T)



[] : sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Montagem em base

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Série VF3000/5000

Manifold

Como pedir o manifold



(Nota) Somente os tipos terminal DIN e de condute estão disponíveis com o modo CA. Consulte a entrada elétrica para obter detalhes.

Escape em comum **VV5F** **3** - **40** - **05** **2** - **02** **F**

Série

Símbolo	Série	Conexão P, R	Conexão A, B
3	VF3000	1/4	1/4
5	VF5000	3/8	1/4

* As portas A e B são feitas na base.

Estações

02	2 estações
...	...
20	20 estações

* Até 10 estações para VV5F5.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Como pedir a válvula (Com uma gaxeta e dois parafusos de montagem)

* Para a especificação de baixa potência, consulte "Como pedir a válvula", na página 833.

VF **3** **1** **4** **0** - **5** **G** **1** -

Série

3	VF3000
5	VF5000

* Não disponível com o VF1000.

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

Modelo de corpo

Opção de corpo

0: Escape individual da válvula piloto		Porta PE	Porta EA/EB
VF3000	VF5000		
○	—		
3: Escape comum da válvula principal/piloto		Porta PE	Porta EA/EB
VF3000	VF5000		
○	—		
4: Escape base da válvula piloto		Porta PE	
VF3000	VF5000		
—	○		

Especificações de pressão

Nada	Padrão (0,7 MPa)
K	Tipo de alta pressão (1 MPa)

Tensão nominal

CC	CA (50/60 Hz)
5	24 VCC
6	12 VCC
1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA [115 VCA]
4	220 VCA [230 VCA]
7	240 VCA
B	24 VCA

Produzido sob encomenda

Consulte a página 821 para obter detalhes. A combinação com especificação de baixa potência não é possível.

Acionamento manual auxiliar

Nada: botão sem trava	D: fenda com travamento tipo "push-turn"	E: alavanca de travamento tipo "push-turn"

Led/supressor de tensão

Símbolo	Led/supressor de tensão	DC	CA
Nada	Sem led/supressor de tensão	○	○
S	Com supressor de tensão	○	— (Nota)
Z	Com led/supressor de tensão	○	○
R	Com supressor de tensão (não polar)	○	—
U	Com led/supressor de tensão (Não polar)	○	—

(Nota) Como um retificador impede a geração de sobretensão, o tipo S não está disponível com o modo CA.

* No tipo terminal DIN, como uma lâmpada está instalada no conector, DOZ, DOU, YOZ, YDU não estão disponíveis.

⚠ Cuidado

Ao usar um tipo supressor de tensão, a tensão residual se manterá. Consulte a página 858 para obter detalhes.

Entrada elétrica

Especificações da bobina

Nada	Padrão
T	Com circuito de economia de energia (somente CC)

(Nota) Selecione o tipo de circuito de economia de energia quando ele é energizado continuamente por períodos de tempo prolongados. (Consulte a página 858 para obter detalhes).

* O tipo T está disponível somente com modo CC. Ao selecionar T, somente está disponível o tipo Z de led/supressor de tensão.

(Observe que, ao selecionar a entrada elétrica do tipo terminal DIN sem conector, somente DOZ e YOS estão disponíveis.)

* Os tipos LN e MN são com 2 soquetes. * Consulte a página 856 quando for requerido um comprimento diferente de cabo para o conector de plugue tipo L/M.

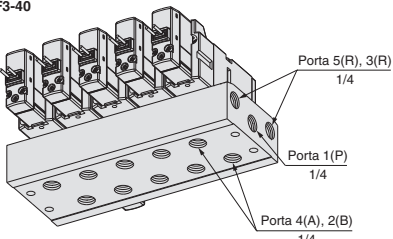
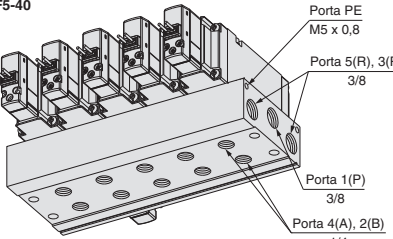
* Consulte a página 857 para obter detalhes sobre o terminal DIN (EN175301-803).

Nota 1) Ao utilizar a IP65, selecione o tipo de escape comum da válvula principal/piloto ou o escape base da válvula piloto.

Nota 2) Com as mesmas especificações do tipo CC, todas as entradas elétricas para o tipo 24 VCA estão em conformidade com a marcação CE.

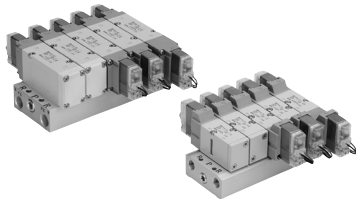
Grommet	Conector de plugue tipo L	Conector de plugue tipo M	Terminal DIN	Terminal DIN (EN175301-803)	Terminal de condute
G: comprimento do cabo 300 mm	G: comprimento do cabo 300 mm	M: com cabo (comprimento 300 mm)	[Compatível com a IP65]	[Compatível com a IP65]	[Compatível com a IP65]
H: comprimento do cabo 600 mm	H: comprimento do cabo 600 mm	MN: sem cabo	D: com conector	Y: com conector	T: terminal de condute
LN: sem cabo	LO: sem conector	MO: sem conector	DO: sem conector	YO: sem conector	
CC	CE	CE	CE	CE	CE

Especificações do manifold

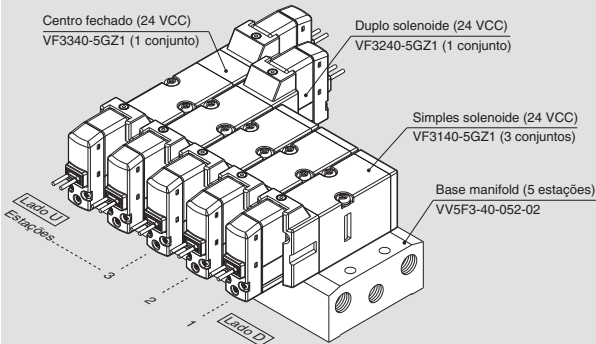
Série	Modelo da base manifold	Tipo de porta de escape	Modelo da válvula aplicável	Estações aplicáveis	Base manifold Peso: W [g] Estações: n
VF3000		Escape em comum	VF3□40 VF3□43	2 a 20 estações	W = 110n + 116
VF5000		Escape em comum	VF5□44	2 a 10 estações	W = 161n + 128

Nota) Forneça pressão para as portas 1(P) e retire pressão das portas R em ambos os lados para 10 estações ou mais (5 estações ou mais para VF5000).

Como pedir o conjunto do manifold



Exemplo (VV5F3-40)



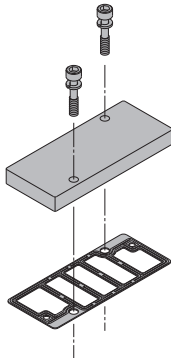
- VV5F3-40-052-02..... 1 conjunto (Tipo 40, Referência da base manifold de 5 estações)
- * VF3140-5GZ1 3 conjuntos (referência do simples solenoide)
- * VF3240-5GZ1 1 conjunto (referência do duplo solenoide)
- * VF3340-5GZ1 1 conjunto (referência do centro fechado)
- ↳ O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide, etc.

• O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação do lado D.
• Sob a referência da base manifold, declare as válvulas a serem montadas na ordem, a partir da 1ª estação, como mostrado na figura acima. Se o esquema se tornar complicado, especifique na folha de especificações do manifold.

SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

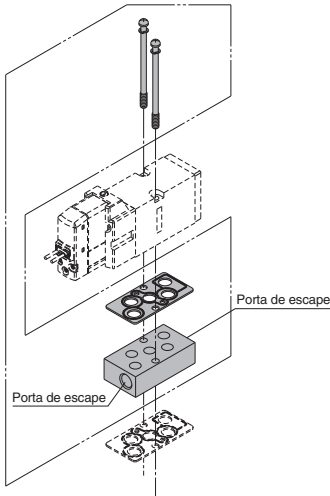
Opcionais do manifold

■ Para montagem em base
Conjunto da placa cega

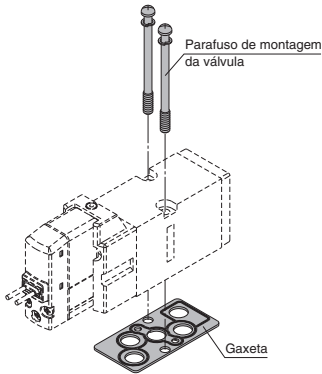


Série	Referência do conjunto da placa cega
VF3000	DXT031-38-5A
VF5000	VF5000-70-2A

■ Conjunto espaçador de escape individual



■ Referência do parafuso de montagem, gaxeta



Série	Parafuso de montagem da válvula (1 peça)	Gaxeta
VF3000	Parafuso combinado de cabeça redonda DXT031-44-1 (M4 x 39,5; com arruela de pressão)	DXT031-30-11
VF5000	Parafuso sextavado interno AXT620-32-1 (M4 x 48, com arruela de pressão)	DXT156-9-8

⚠ Cuidado

Torque de aperto para parafuso de montagem

M4: 1,4 N-m

⚠ Atenção

Ao montar uma válvula ou um espaçador na base manifold ou na sub-base, etc., a orientação de montagem já está decidida. Se forem montadas na direção errada, o equipamento a ser conectado pode não funcionar bem. Consulte as dimensões para montagem.

VF 3 000-75-2 A

• Série

Símbolo	Série	Conexão
3	VF3000	1/8
5	VF5000	1/4

• Tipo de rosca

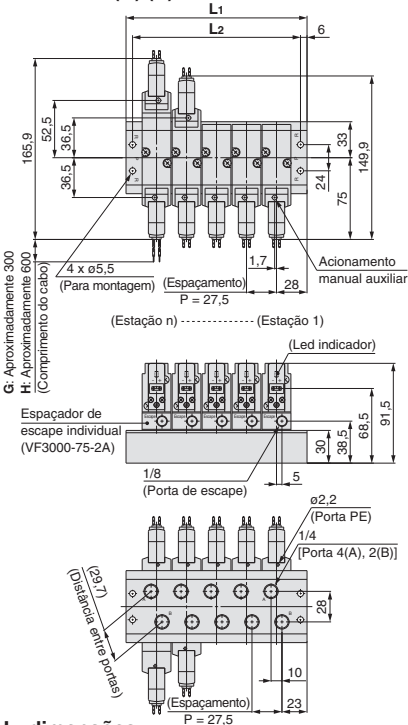
Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Série VF3000/5000

Dimensões: Série VF3000

Tipos 40/VV5F3-40-□□2-02□□: quando o espaçador de escape individual (VF3000-75-2A) for montado.

Grommet (G) (H)

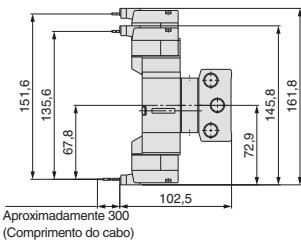


L: dimensões

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1		83,5	111	138,5	166	193,5	221	248,5	276	303,5	331	358,5	386	413,5
L2		71,5	99	126,5	154	181,5	209	236,5	264	291,5	319	346,5	374	401,5

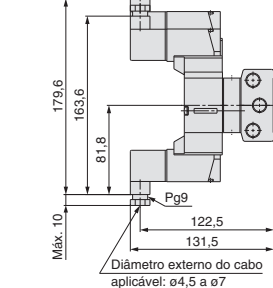
L	n	15	16	17	18	19	20
L1		441	468,5	496	523,5	551	578,5
L2		429	456,5	484	511,5	539	566,5

Conector de plugue tipo M (M)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

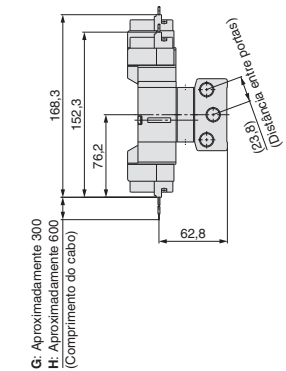
Terminal DIN (D) (Y)



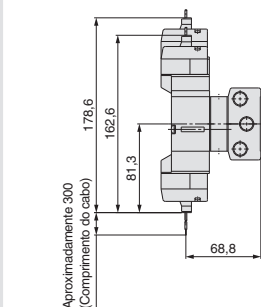
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H)

CC sem led/
supressor de tensão

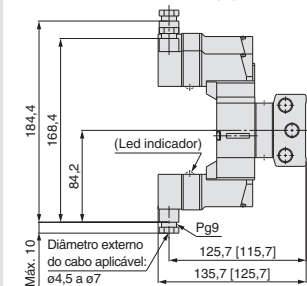


Conector de plugue tipo L (L)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

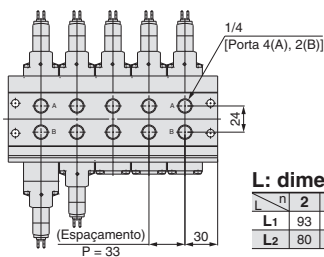
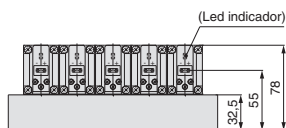
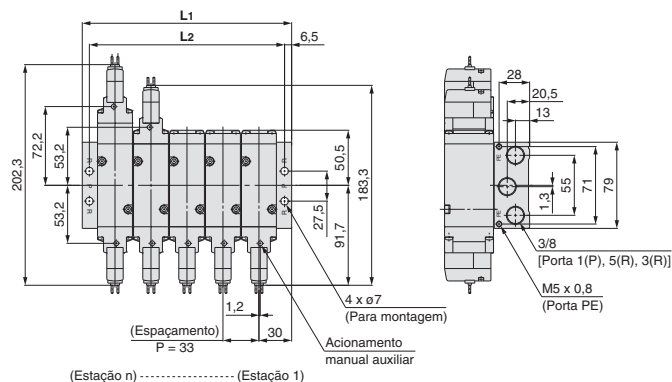
Terminal de conduíte (T)



[] : sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Dimensões: Série VF5000

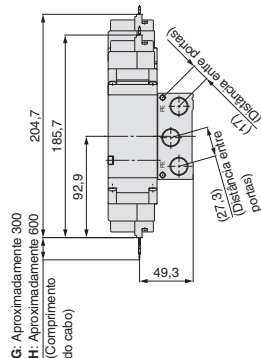
Tipo 40/VV5F5-40-□□2-02□: escape comum
Grommet (G)



L: dimensões

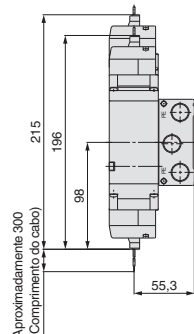
n: estações	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344

Grommet (G) (H)
CC sem led/
supressor de tensão



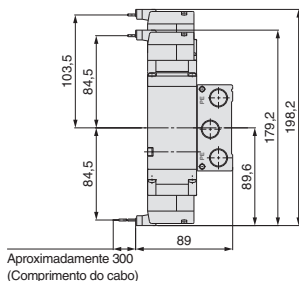
G: Aproximadamente 300
H: Aproximadamente 600
(Comprimento do cabo)

Conector de plugue tipo L (L)



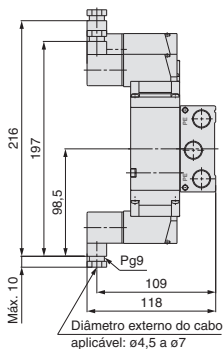
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Conector de plugue tipo M (M)



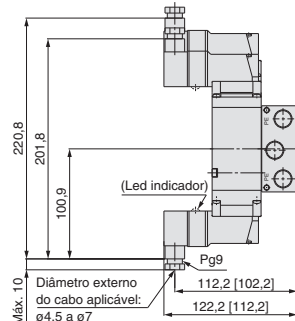
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T)

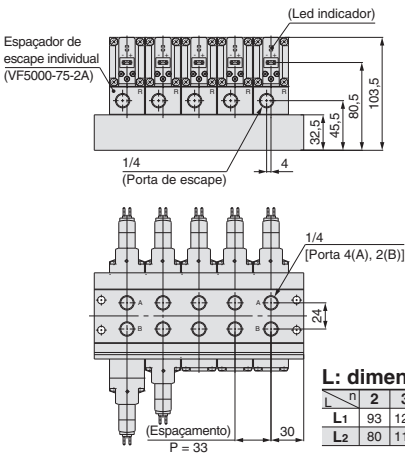
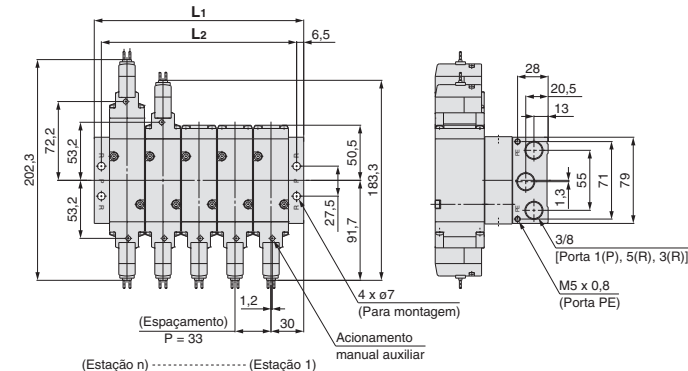


[]: sem led indicador
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Série VF3000/5000

Dimensões: Série VF5000

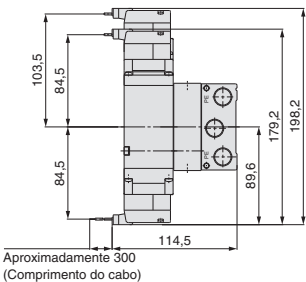
Tipo 40/VV5F5-40-□□2-02□: quando o espaçador de escape individual (VF5000-75-2A) for montado.
Grommet (G)



L: dimensões

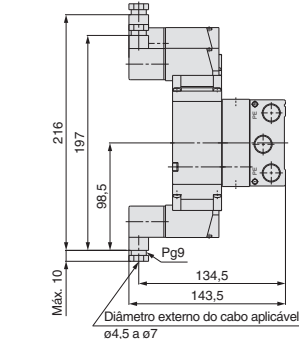
n: estações	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	93	126	159	192	225	258	291	324	357
L2	80	113	146	179	212	245	278	311	344

Conector de plugue tipo M (M)



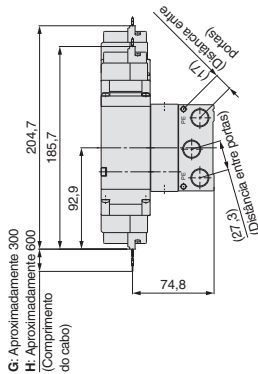
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal DIN (D) (Y)

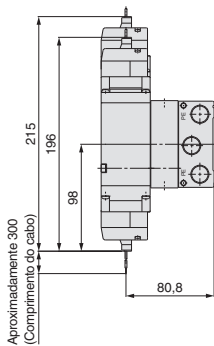


Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Grommet (G) (H)
CC sem led/
supressor de tensão

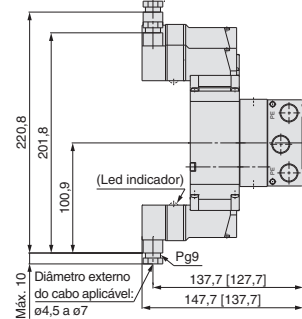


Conector de plugue tipo L (L)



Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).

Terminal de conduíte (T)



[] : sem lâmpada indicadora
Salvo indicação diferente, as dimensões são as mesmas do grommet (G).



Série VF

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio.

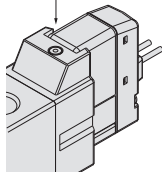
Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias.

Acionamento manual auxiliar

⚠ Atenção

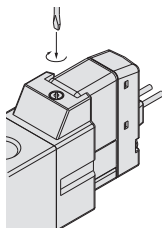
Independentemente de um sinal elétrico para a válvula solenoide, o acionamento manual auxiliar é usado para comutar a válvula principal. O atuador conectado é iniciado por operação manual. Use o acionamento manual auxiliar após confirmar que não há perigo.

■ Botão sem trava

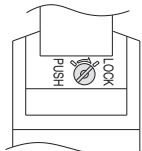


Aperte o acionamento manual auxiliar com uma pequena chave de fenda até ele parar. Solte a chave de fenda e o acionamento manual auxiliar retornará.

■ Fenda com travamento tipo "push-turn"

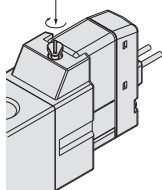


Posição travada

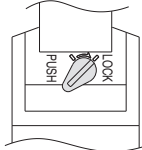


Pressione o acionamento manual auxiliar com uma pequena chave de fenda de cabeça plana até ele parar. Gire-o 90° no sentido horário, para travá-lo. Volte no sentido anti-horário e solte-o.

■ Alavanca de travamento tipo "push-turn"



Posição travada



Depois de apertar, gire na direção da seta. Se não estiver girado, pode ser operado da mesma forma que o botão sem trava.

⚠ Cuidado

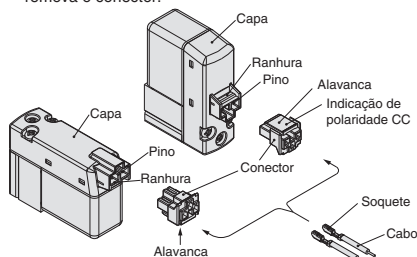
Ao travar o acionamento manual auxiliar no tipo de travamento "push-turn" (tipo D ou E), pressione-o antes de girar. Girar sem pressioná-lo antes pode causar dano ao acionamento manual auxiliar e outros problemas, como vazamento de ar. Não aplique torque excessivo ao girar o acionamento manual auxiliar do tipo de travamento. (0,1 N·m)

Como usar o conector de plugue tipo L/M

⚠ Cuidado

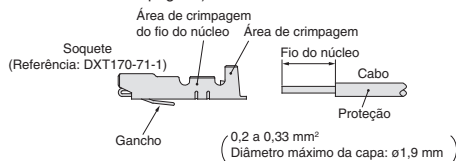
1. Acoplamento/desacoplamento do conector

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



2. Como crimpar cabos e conexão de soquete

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



3. Como acoplar/desacoplar soquete com cabo

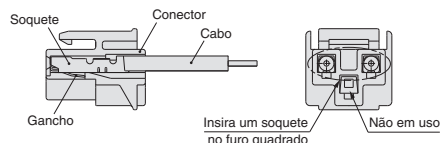
• Acoplamento

Insira os soquetes nos orifícios quadrados do conector (com indicação +, -) e continue a empurrar os soquetes por todo o caminho até a trava, enganchando nos assentos do conector.

(Quando pressionados, seus ganchos se abrem e são travados automaticamente.) Em seguida, confirme se eles estão travados, puxando levemente os cabos.

• Desacoplamento

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



SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7



Série VF

Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias.

Comprimento do cabo do conector de plugue

⚠ Cuidado

Os cabos do conector de plugue possuem um comprimento padrão de 300 mm, no entanto, os seguintes comprimentos também estão disponíveis.

Como pedir o conjunto do conector

CC	: V200-30-4A-	
100 VCA	: V200-30-1A-	
200 VCA	: V200-30-2A-	
Outras tensões CA	: V200-30-3A-	
Sem cabo	: V200-30-A	
(Com um conector e 2 soquetes)		

Comprimento do cabo

Nada	300 mm
6	600 mm
10	1.000 mm
15	1.500 mm
20	2.000 mm
25	2.500 mm
30	3.000 mm
50	5.000 mm

Como pedir

Inclua a referência do conjunto do conector junto com a referência da válvula solenoide do tipo conector de plugue sem o conector.

(Exemplo) Comprimento do cabo: 2.000 mm

CC	CA
VF3130-5LO1-02	VF3130-1LO1-02
V200-30-4A-20	V200-30-1A-20

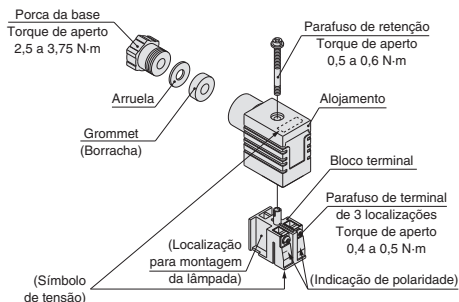
Como usar o conector do terminal DIN

O terminal DIN com uma proteção IP65 é protegido contra poeira e água, contudo, não deve ser usado na água.

⚠ Cuidado

Conexão

- 1) Solte o parafuso de retenção e remova o conector do bloco terminal da válvula solenoide.
- 2) Depois de remover o parafuso de retenção, insira uma chave de fenda de cabeça chata na fenda na base do bloco terminal e abra-o com alavanca, separando o bloco terminal e o alojamento.
- 3) Solte os parafusos de terminal no bloco terminal, insira o núcleo do cabo no terminal e fixe seguramente com os parafusos de terminal.
Além disso, ao usar o tipo modo CC com um supressor de tensão (polar: tipos S e Z), conecte os cabos correspondentes à polaridade (+ ou -) que está impressa no bloco terminal.
- 4) Preencha o cabo, apertando a porca de aterramento.
No caso de conexão de cabos, selecione os cabos cuidadosamente, pois se usar aqueles fora da faixa especificada ($\phi 4,5$ a $\phi 7$), não atenderá a proteção IP65. Aperte a porca da base e o parafuso de retenção dentro da faixa de torque especificada.



* Consulte a página 857 para obter a referência do conector DIN

Como alterar a direção de entrada

Depois de separar o bloco terminal e o alojamento, a direção de entrada do cabo pode ser alterada fixando o alojamento na direção oposta.

* Certifique-se de não danificar os elementos com os fios condutores do cabo.

Precauções

Conecte e remova o conector verticalmente sem incliná-lo para algum lado.

Cabo aplicável

Diâmetro externo do cabo: $\phi 4,5$ a $\phi 7$

(Referência) 0,5 mm² a 1,5 mm²; 2 ou 3 núcleos; equivalente a JIS C 3306

Terminal crimpado aplicável

Terminal O: R1,25-4M que é especificado em JIS C 2805

Terminal Y: 1,25-3L, que é liberado pela JST Mfg. Co., Ltd.

Terminal de vareta: tamanho 1,5 ou mais curto



Série VF

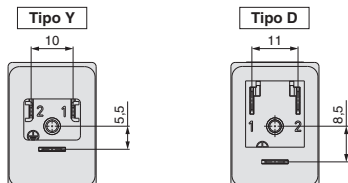
Precauções específicas do produto 3

Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias.

Terminal DIN (EN175301-803)

O terminal DIN tipo Y corresponde ao conector DIN com espaçamento de terminal de 10 mm, que está conforme com a EN175301-803B. Se o espaçamento do terminal for diferente do conector DIN tipo D, esses dois tipos não são intercambiáveis.



Como pedir o conector DIN

Cuidado

● Sem led indicador
CC, CA, comum para todas as tensões:

V200-□-1

● Com led indicador
CC

Tipo polar (□Z)

: V200-□-3-□

Tipo não polar (□U)

: V200-□-5-□

● Tensão nominal

05	24 VCC
06	12 VCC

CA (□Z)

: V200-□-7-□

Especificações do conector

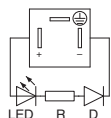
● Tensão nominal

61	Tipo D	01	100/110 VCA [115 VCA]
63	Tipo Y	02	200/220 VCA [230 VCA]
		07	240 VCA

Nota) Para 24 VCA, a referência é V200-61-S-B.

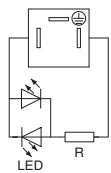
Diagrama de circuito com led (conector integrado)

Diagrama de circuito CC (□Z)



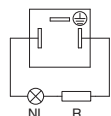
LED: diodo emissor de luz
D: diodo de proteção
R: resistor

Diagrama de circuito CC (□U)



LED: diodo emissor de luz
R: resistor

Diagrama de circuito CA (□Z)



Nota) A especificação de 24 VCA é a mesma do diagrama de circuito (□U) CC.

NL: lâmpada de neon, R: resistor

Como usar o terminal de conduíte

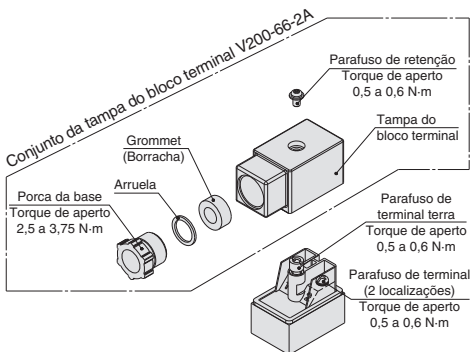
Cuidado

Conexão

- 1) Solte o parafuso de retenção e remova a tampa do bloco terminal.
- 2) Solte os parafusos de terminal no bloco terminal, insira o núcleo do cabo ou terminal crimpado no terminal e fixe seguramente com os parafusos de terminal.
Além disso, ao usar um tipo modo CC com um supressor de tensão (polar: tipos S e Z), conecte os cabos aos terminais 1 e 2, correspondentes à polaridade (+ ou -) como mostrado na figura à direita.
- 3) Fixe o cabo apertando a porca da base.



No caso de conexão de cabos, selecione os cabos cuidadosamente, pois se usar aqueles fora da faixa especificada (ø4,5 a ø7), não atenderá a proteção IP65. Aperte a porca da base e o parafuso de retenção dentro da faixa de torque especificada.



Cabo aplicável

Diâmetro externo do cabo: ø4,5 a ø7
(Referência) 0,5 mm² a 1,5 mm²; 2 ou 3 núcleos; equivalente a JIS C 3306

Terminal crimpado aplicável

Terminal O: equivalente a R1,25-3 que está especificado na JIS C 2805

Terminal Y: equivalente a 1,25-3, que está liberado pela JST Mfg. Co., Ltd.

* Use o terminal O quando usar um terminal de aterramento.



Série VF

Precauções específicas do produto 4

Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4 5 vias.

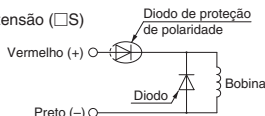
Led/supressor de tensão

⚠ Cuidado

<CC>

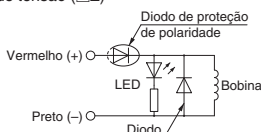
■ Tipo polar

Com supressor de tensão (□S)



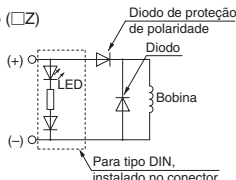
● Grommet ou conector de plugue tipo L/M

Com led/supressor de tensão (□Z)



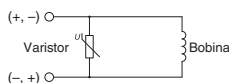
● DIN ou terminal de conduíte

Com led/supressor de tensão (□Z)



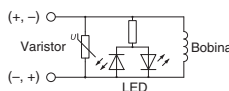
■ Tipo não polar

Com supressor de tensão (□R)



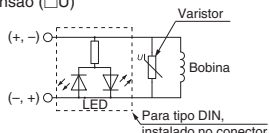
● Grommet ou conector de plugue tipo L/M

Com led/supressor de tensão (□U)



● DIN ou terminal de conduíte

Com led/supressor de tensão (□U)

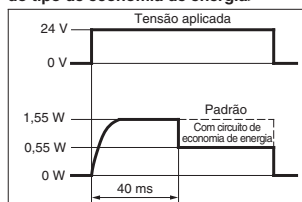


- Conecte corretamente os cabos às indicações + (positivo) e - (negativo) no conector. (Para tipo não polar, os cabos podem ser conectados a qualquer um.)
- Quando a válvula com diodo de proteção de polaridade é usada, a tensão cai aproximadamente 1 V. Portanto, preste atenção na flutuação de tensão admissível (Para obter detalhes, consulte as especificações do solenoide de cada tipo de válvula).
- Solenoides cujos cabos foram pré-cabeados: lado vermelho + (positivo) e lado preto - (negativo).

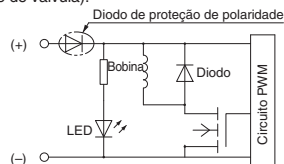
■ Com circuito de economia de energia

O consumo de energia é diminuído em aproximadamente 1/3 pela redução da potência requerida para manter a válvula em um estado energizado. (O tempo de energização eficaz é superior a 40 ms a 24 VCC.) Consulte o formato de onda de alimentação de energia elétrica conforme mostrado abaixo.

<Formato de onda de alimentação de energia elétrica do tipo de economia de energia>



- Como a tensão cairá aproximadamente 0,5 V devido ao transistor, preste atenção à flutuação de tensão admissível. (Para obter detalhes, consulte as especificações de solenoide para cada tipo de válvula).



<CA>

Como um retificador impede a geração de sobretensão, o tipo S não está disponível.

- Grommet ou conector de plugue tipo L/M

Com led/supressor de tensão (□Z)



- DIN ou terminal de conduíte

Com led/supressor de tensão (□Z)



(Nota) LED para 24 VCA.

Tensão residual do supressor de tensão

(Nota) Se um varistor ou supressor de tensão de diodo for usado, haverá alguma tensão residual para o elemento de proteção e a tensão nominal. Portanto, consulte a tabela abaixo e preste atenção à proteção de sobretensão na lateral do controlador. Além disso, como o tempo de resposta muda, consulte as especificações na página 809 e 823.

Tensão residual

Supressor de tensão	CC		CA
	24 V	12 V	
S, Z	Aproximadamente 1 V		Aproximadamente 1 V
R, U	Aproximadamente 47 V	Aproximadamente 32 V	—

Trabalho contínuo

Para aplicações como montagem de uma válvula em um painel de controle, incorpore a medida para limitar a radiação de calor, para que fique dentro da faixa de temperatura de trabalho. Além disso, não toque-a enquanto estiver energizada ou logo após sua energização.



Série VF

Precauções específicas do produto 5

Leia antes do manuseio.

Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias.

Precauções sobre conexões instantâneas

⚠ Cuidado

Ao usar conexões, elas podem interferir umas com as outras, dependendo de seus tipos e tamanhos. Portanto, as dimensões das conexões a serem usadas devem primeiro ser confirmadas em seus respectivos catálogos.

As conexões, cuja conformidade com a série VF já está confirmada, estão declaradas abaixo. Se a conexão dentro da faixa aplicável for selecionada, não haverá qualquer interferência.

Conexões aplicáveis: série KQ2H, KQ2S

Série	Modelo	Porta da tubulação	Conexão	Diâmetro externo da tubulação aplicável						
				ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
VF1000	VF1□20-□□1-M5	4(A), 2(B)	M5							
		5(EA), 3(EB)	M5							
	VF1□20-□□1-01	4(A), 2(B)	1/8							
		5(EA), 3(EB)	M5							
	VF1□3□-□□1-M5	4(A), 2(B)	M5							
	VF1□3□-□□1-01	4(A), 2(B)	1/8							
	Base manifold tipo 30	1(P), 5/3(R)	1/8							
	Base manifold tipo 31	1(P)	1/8							
5(EA), 3(EB)		M5								

Série	Modelo	Porta da tubulação	Conexão	Diâmetro externo da tubulação aplicável						
				ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
VF3000	VF3□3□-□□1-01	4(A), 2(B)	1/8							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	1/8							
	VF3□3□-□□1-02	4(A), 2(B)	1/4							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	P: 1/4, EA, EB: 1/8							
	VF3□4□-□□1-02	4(A), 2(B)	1/4							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	1/4							
	VF3□4□-□□1-03	4(A), 2(B)	3/8							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	3/8							
	Base manifold tipo 30	1(P), 5(R), 3(R)	1/4							
	Base manifold tipo 40	4(A), 2(B)	1/4							
		1(P), 5(R), 3(R)	1/4							

Série	Modelo	Porta da tubulação	Conexão	Diâmetro externo da tubulação aplicável						
				ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
VF5000	VF5□2□-□□1-02	4(A), 2(B)	1/4							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	1/4							
	VF5□2□-□□1-03	4(A), 2(B)	3/8							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	3/8							
	VF5□44-□□1-02	4(A), 2(B)	1/4							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	1/4							
	VF5□44-□□1-03	4(A), 2(B)	3/8							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	3/8							
	VF5□44-□□1-04	4(A), 2(B)	1/2							
		1(P), 5(EA), 3(EB)	1/2							
	Base manifold tipo 20	1(P), 5(R), 3(R)	3/8							
	Base manifold tipo 21	1(P), 5(R), 3(R)	1/2							
	Base manifold tipo 40	4(A), 2(B)	1/4							
		1(P), 5(R), 3(R)	3/8							

SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7



Especificação de baixa potência (VF1000/3000)

Precauções específicas do produto 6

Leia antes do manuseio.

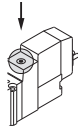
Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias.

Acionamento manual auxiliar

⚠ Atenção

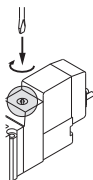
1. Botão sem trava [standard]

Pressione na direção da seta.



2. Fenda com travamento tipo "push-turn" [tipo D]

Depois de apertar, gire na direção da seta. Se não for girado, poderá ser operado da mesma forma que o botão sem trava.



Posição travada

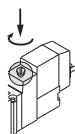


⚠ Cuidado

Ao operar o tipo D, use uma chave de fenda de relojoeiro, e gire-o com cuidado (Torque: menos de 0,1 N·m)

3. Alavanca de travamento tipo "push-turn" [tipo E]

Depois de apertar, gire na direção da seta. Se não for girado, poderá ser operado da mesma forma que o botão sem trava.



Posição travada



⚠ Cuidado

Ao travar o acionamento manual auxiliar com o tipo de travamento "push-turn" (tipo D ou E), certifique-se de pressioná-lo antes de girar.

Girar sem pressioná-lo antes pode causar dano ao acionamento manual auxiliar e outros problemas, como vazamento de ar.

Válvula solenoide para especificação 200/220 VCA

⚠ Atenção

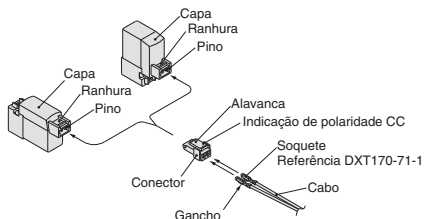
As válvulas solenoide com especificação CA, com grommet ou conector de plug tipo L/M, possuem um circuito retificador integrado na seção piloto para operar a bobina CC. Com válvulas piloto com especificação 200/220 VCA, esse retificador integrado gera calor ao ser energizado. A superfície pode ficar quente dependendo da condição energizada, portanto, não toque nas válvulas solenoides.

Como usar o conector de plugue tipo L/M

⚠ Cuidado

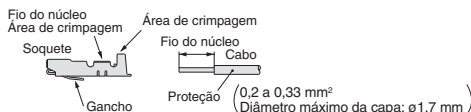
1. Acoplamento/desacoplamento do conector

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



2. Como crimpar cabos e conexão de soquete

Desencape 3,2 a 3,7 mm da extremidade dos cabos, insira as extremidades dos fios do núcleo uniformemente nos soquetes e depois crimpe com uma ferramenta de crimpagem. Quando isso for feito, tenha cuidado para que os revestimentos dos cabos não entrem na área de crimpagem do fio do núcleo. (Entre em contato com a SMC para obter as ferramentas de crimpagem dedicadas.)



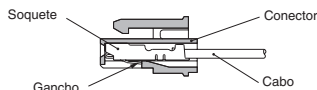
3. Como acoplar/desacoplar soquete com cabo

• Acoplamento

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

• Desacoplamento

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





Especificação de baixa potência (VF1000/3000)

Precauções específicas do produto 7

Leia antes do manuseio.

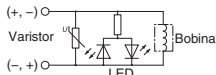
Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias.

Led/Supressor de tensão

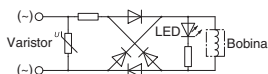
Cuidado

1. Conector de plugue tipo L/M

<CC>



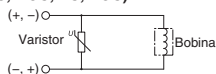
<CA>



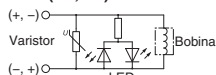
2. Terminal DIN

<CC>

Com supressor de tensão (DS, DOS, YS, YOS)

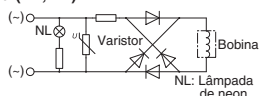


Com lâmpada/supressor de tensão (DZ, YZ)



<CA>

Com lâmpada indicadora (DZ, YZ)



(Nota) Se um supressor de tensão varistor for usado, haverá alguma tensão residual para o elemento de proteção e a tensão nominal. Portanto, preste atenção à proteção de sobretensão na lateral do controlador.

Como usar o terminal DIN

1. ISO#: Em conformidade com EN-175301-803C (antigo DIN 43650C) (Distância entre os pinos: 8 mm)

O tipo de terminal DIN com (proteção) IP65 está protegido contra poeira e água, contudo, não deve ser usado na água.

2. Conexão

- 1) Solte o parafuso de retenção e remova o conector do bloco terminal da válvula solenoide.
- 2) Depois de remover o parafuso de retenção, insira uma chave de fenda de ponta chata na fenda na base do bloco terminal e abra-o com alavanca, separando o bloco terminal e o alojamento.
- 3) Solte os parafusos de terminal (parafusos com fenda) no bloco terminal, insira o núcleo do cabo no terminal, de acordo com a conexão do cabeamento e fixe de maneira segura com os parafusos de terminal.
- 4) Aperte a porca da base para fixar o fio.

3. Como alterar a direção de entrada

Depois de separar o bloco terminal e o alojamento, a direção de entrada do cabo pode ser alterada, fixando o alojamento em uma direção diferente (quatro direções em intervalos de 90°).

* Certifique-se de não danificar uma lâmpada, etc., com os fios condutores do cabo.

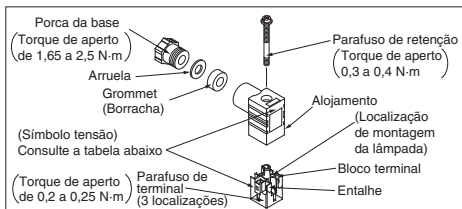
Como usar o terminal DIN

4. Precauções

Conecte e remova o conector verticalmente sem incliná-lo para algum lado.

5. Cabo aplicável

Diâmetro externo do cabo: $\phi 3,5$ a $\phi 7$
(Referência) 0,5 mm², 2 ou 3 núcleos, equivalente a JIS C 3306



Referência do conector DIN

Cuidado

Terminal DIN (D)

Sem led indicador	SY100-61-1
-------------------	------------

Com led indicador

Tensão nominal	Símbolo de tensão	Referência
24 VCC	24 V	SY100-61-3-05
12 VCC	12 V	SY100-61-3-06
100 VCA	100 V	SY100-61-2-01
200 VCA	200 V	SY100-61-2-02
110 VCA	110 V	SY100-61-2-03
220 VCA	220 V	SY100-61-2-04

Terminal DIN (Y)

Sem lâmpada indicadora

Tensão nominal	Símbolo de tensão	Referência
Comum para todas as tensões	Nenhum	SY100-82-1

Com lâmpada indicadora

Tensão nominal	Símbolo de tensão	Referência
24 VCC	24 V	SY100-82-3-05
12 VCC	12 V	SY100-82-3-06
100 VCA	100 V	SY100-82-2-01
200 VCA	200 V	SY100-82-2-02
110 VCA (115 VCA)	110 V	SY100-82-2-03
220 VCA (230 VCA)	220 V	SY100-82-2-04

Diagrama de circuito com lâmpada

Diagrama de circuito CA

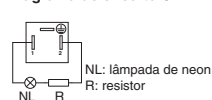


Diagrama de circuito CC

