

Válvula Solenoide de 5 Vias

Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

Vedação de borracha



Variações da série

* Tipo de 2 posições simples solenoide
Passagem: 4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)

Série	Condutância sônica - C (dm ³ /s bar)	Tipo de acionamento	Tensão	Entrada elétrica	Com led/supressor de tensão (opcional)	Acionamento manual auxiliar	
Montagem em base	VFR2000 Tipo plug-in Tipo não plug-in	1/8, 1/4, 3,0		Plug-in Terminal de conduíte (F)  Não plug-in Grommet (G)  Terminal de conduíte (T)  Conector de plugue em L (L)  Terminal DIN (D, Y)  Conector de plugue em M (M) 	<input type="checkbox"/> Com led/supressor de tensão • Tipo plug-in Terminal de conduíte (FZ) • Tipo não plug-in Terminal grommet (EZ) Terminal de conduíte (TZ) Terminal DIN (DZ, YZ) Conector de plugue em L (LZ) Conector de plugue em M (MZ) <input type="checkbox"/> Com supressor de tensão • Grommet tipo não plug-in (GS) (Nota) O supressor de tensão está instalado no meio do cabo para o tipo grommet.		
	P.1588		2 posições simples solenoide (A)4 2(B) (EA)5 13(EB) (F)		Plug-in Terminal de conduíte (F)  Não plug-in Terminal grommet (E)  Terminal DIN (D)  Terminal grommet (E) 	<input type="checkbox"/> Com led/supressor de tensão • Tipo plug-in Terminal de conduíte (FZ) • Tipo não plug-in (VFR3□10/4□10) Terminal DIN (DZ) Terminal grommet (EZ) Terminal de conduíte (TZ) <input type="checkbox"/> Com supressor de tensão • Tipo não plug-in (VFR3□40/4□40) Grommet (GS) (Nota) O supressor de tensão está instalado no meio do cabo para o tipo grommet.	Botão sem trava
	VFR3000 Tipo plug-in Tipo não plug-in	1/4, 7,5 3/8, 8,7	2 posições duplo solenoide (A)4 2(B) (EA)5 13(EB) (F)	Padrão: 100 VCA ⁵⁰ /60 Hz 200 VCA ⁵⁰ /60 Hz 24 VCC	Plug-in Terminal de conduíte (F)  Não plug-in Terminal grommet (E)  Terminal DIN (D)  Terminal grommet (E) 	<input type="checkbox"/> Com led/supressor de tensão • Tipo plug-in Terminal de conduíte (FZ) • Tipo não plug-in (VFR3□10/4□10) Terminal DIN (DZ) Terminal grommet (EZ) Terminal de conduíte (TZ) <input type="checkbox"/> Com supressor de tensão • Tipo não plug-in (VFR3□40/4□40) Grommet (GS) (Nota) O supressor de tensão está instalado no meio do cabo para o tipo grommet.	Botão sem trava A (estendido)
	P.1608		3 posições com centro fechado (A)4 2(B) (EA)5 13(EB) (F)	(Semipadrão) 110 a 120 V, ⁵⁰ /60 Hz 220 VCA ⁵⁰ /60 Hz 240 VCA ⁵⁰ /60 Hz 12 VCC	Não plug-in Grommet (G)  Terminal DIN (D)  Terminal grommet (E)  Terminal de conduíte (T)  Terminal DIN (D, Y) 		Tipo de travamento B (ferramenta necessária) Tipo de travamento C (alavanca)
	VFR4000 Tipo plug-in Tipo não plug-in	3/8, 1/2, 14	3 posições com centro aberto negativo (A)4 2(B) (EA)5 13(EB) (F)		Plug-in Terminal de conduíte (F)  Não plug-in Terminal grommet (E)  Terminal DIN (D)  Terminal grommet (E) 	<input type="checkbox"/> Com led/supressor de tensão • Tipo plug-in Terminal de conduíte (FZ) • Tipo não plug-in Terminal DIN (DZ) Terminal grommet (EZ)	
P.1631		3 posições com centro aberto positivo (A)4 2(B) (EA)5 13(EB) (F)		Plug-in Terminal de conduíte (F)  Não plug-in Terminal grommet (E)  Terminal DIN (D)  Terminal grommet (E) 		Botão sem trava	
VFR5000 Tipo plug-in Tipo não plug-in	3/8: 18 1/2: 23 3/4: 25				<input type="checkbox"/> Com led/supressor de tensão • Tipo plug-in Terminal de conduíte (FZ) • Tipo não plug-in Terminal DIN (DZ) Terminal grommet (EZ)		
P.1654							
VFR6000 Tipo plug-in Tipo não plug-in	3/4: 41 1: (Área efetiva 191 mm ²)						
P.1669							

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

Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

Variações do manifold

		Tipo plug-in montado em base			
		VFR2000 P.1596	VFR3000 P.1616	VFR4000 P.1639	VFR5000 P.1660
Manifold	Com multiconector				
	Com bloco terminal				
	Com conector DB25				

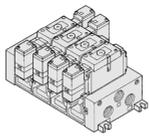
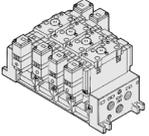
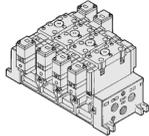
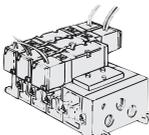
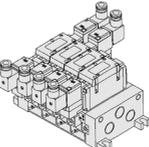
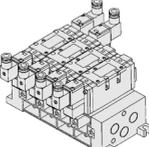
Peças opcionais do manifold	Espaçador de alimentação individual	●	●	●	●
	Espaçador de escape individual	●	●	●	●
	Disco de bloqueio da alimentação	●	●	●	●
	Disco de bloqueio de escape	●	●	●	●
	Espaçador com válvula reguladora de vazão	●	●	●	●
	Regulador de interface	●	●	●	●
	Placa cega	●	●	●	●
	Espaçador da válvula de escape de ar	●	●	●	
	Espaçador da válvula de bloqueio de alimentação	● (1)	●		

Nota 1) Usado com a base manifold. Entre em contato com a SMC para obter detalhes.

Nota 2) Não há base manifold na série VFR6000.

Opcionais do manifold		<p>Com limpador de escape Tipo plug-in, tipo não plug-in</p> <ul style="list-style-type: none"> Alto efeito de redução de ruídos: 35 dB ou mais Coleta névoa de óleo: taxa de coleta de 99,9% ou mais O trabalho da tubulação é reduzido.
		<p>Com unidade de controle <small>Nota)</small> Tipo plug-in, tipo não plug-in</p> <ul style="list-style-type: none"> Filtro, regulador, pressostato e válvula de escape de ar em uma unidade O trabalho da tubulação é eliminado

Nota) Não há opção com unidade de controle na série VFR5000.

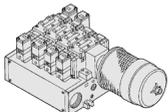
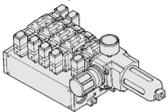
		Tipo não plug-in montado em base			
		VFR2000 P.1597	VFR3000 P.1617	VFR4000 P.1640	VFR5000 P.1661
Manifold	Entrada elétrica comum • Terminal grommet • Terminal DIN	—			
	Entrada elétrica individual • Grommet • Terminal grommet • Terminal de conduíte • Terminal DIN • Conector de plugue em L <small>(Nota)</small> • Conector de plugue em M <small>(Nota)</small>				

Nota) Somente a série VFR2000

Peças opcionais do manifold	Espaçador de alimentação individual	●	●	●	●
	Espaçador de escape individual	●	●	●	●
	Disco de bloqueio da alimentação	●	●	●	●
	Disco de bloqueio de escape	●	●	●	●
	Espaçador com válvula reguladora de vazão	●	●	●	●
	Regulador de interface	●	●	●	●
	Placa cega	●	●	●	●
	Espaçador da válvula de escape de ar	●	●	●	●
	Espaçador da válvula de bloqueio de alimentação	● (1)	●	●	●

Nota 1) Usado com a base manifold. Entre em contato com a SMC para obter detalhes.

Nota 2) Não há base manifold na série VFR6000.

Opcionais do manifold		Com limpador de escape Tipo plug-in, tipo não plug-in • Alto efeito de redução de ruídos: 35 dB ou mais • Coleta névoa de óleo: taxa de coleta de 99,9% ou mais • O trabalho da tubulação é reduzido.
		Com unidade de controle <small>Nota)</small> Tipo plug-in, tipo não plug-in • Filtro, regulador, pressostato e válvula de escape de ar em uma unidade • O trabalho da tubulação é eliminado

Nota) Não há opção com unidade de controle na série VFR5000.

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

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in

Série VFR2000

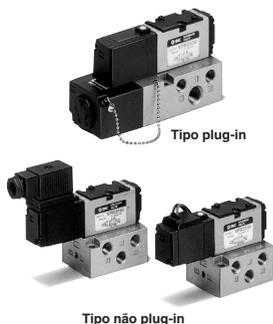


[Opcional] Nota)



NRTL / C

Nota) Aplicável somente para terminal DIN e tipos plug-in.
Para obter detalhes, consulte "Como pedir".



Tipo plug-in

Tipo não plug-in

Símbolo

2 posições		3 posições	
Simples		Centro fechado	
	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)		(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
Duplo		Centro aberto negativo	
	(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)		(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
		Centro aberto positivo	
		(A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	

Especificações padrão

Especificações da válvula	Fluido	Ar	
	Faixa de pressão de trabalho	2 posições simples solenoide/3 posições	0,2 a 0,9 MPa
		2 posições duplo solenoide	0,1 a 0,9 MPa
	Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 50 °C (Sem congelamento. Consulte a página 5.)	
	Lubrificação	Não requer ⁽¹⁾	
Especificações elétricas	Acionamento manual auxiliar	Botão sem trava	
	Orientação de montagem	Sem restrições	
	Resistência à vibração/impacto	300/50 m/s ² ⁽²⁾	
	Encapsulamento	À prova de poeira	
	Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA (50/60 Hz), 24 VCC	
	Flutuação de tensão admissível	-15% a -10% de tensão nominal	
	Potência aparente (CA) ⁽³⁾	Partida	5,6 VA/50 Hz; 5,0 VA/60 Hz
Sustentação		3,4 VA (2,1 W)/50 Hz; 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz	
Consumo de energia (CC) ⁽³⁾	1,8 W		
Entrada elétrica	Tipo plug-in	Terminal de condúite	
		Tipo não plug-in	Grommet, terminal grommet, terminal de condúite, terminal DIN, conector de plugue em L, conector de plugue em M

Nota 1) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32). Nota 2) Na tensão nominal
Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento ocorreu em um teste de varredura entre 45 e 2.000 Hz.

O teste foi realizado na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura nos estados energizado e desenergizado. (Valores no período inicial)

Especificações dos opcionais

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

Nota) Pressão de trabalho: 0 a 0,9 MPa
Pressão do piloto: 2 posições simples solenoide/3 posições 0,2 a 0,9 MPa
2 posições duplo solenoide 0,1 a 0,9 MPa

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão Rc	Características de vazão ⁽¹⁾						⁽²⁾ Ciclo de operação máxima (Hz)	⁽³⁾ Tempo de resposta (ms)	⁽⁴⁾ Peso (kg)	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)						
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simples	VFR2100	VFR2110	1/8	2,5	0,18	0,58	3,0	0,27	0,70	10	20 ou menos	0,34 (0,32)
				1/4	2,8	0,24	0,62	3,0	0,27	0,70			
	Duplo	VFR2200	VFR2210	1/8	2,4	0,21	0,56	3,1	0,28	0,74	10	20 ou menos	0,42 (0,44)
				1/4	2,6	0,27	0,62	3,1	0,28	0,74			
3 posições	Centro fechado	VFR2300	VFR2310	1/8	1,3	0,45	0,36	1,4	0,46	0,41	5	30 ou menos	0,43 (0,45)
				1/4	1,3	0,45	0,36	1,4	0,46	0,41			
	Centro aberto negativo	VFR2400	VFR2410	1/8	0,79	0,53	0,24	3,1 [0,89]	0,24 [0,51]	0,74 [0,27]	5	30 ou menos	0,43 (0,45)
				1/4	0,79	0,53	0,24	3,1 [0,89]	0,24 [0,51]	0,74 [0,27]			
	Centro aberto positivo	VFR2500	VFR2510	1/8	2,8 [0,65]	0,24 [0,60]	0,68 [0,21]	0,89	0,53	0,27	5	30 ou menos	0,43 (0,45)
				1/4	3,2 [0,75]	0,26 [0,55]	0,73 [0,23]	0,89	0,53	0,27			

Nota 1) []: indica a posição normal.

Nota 2) A frequência mínima de operação é uma vez a cada 30 dias.

Nota 3) Com base no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8375-1981. (0,5 MPa, temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 4) Para VFR2□00-□FZ-□□, (): VFR2□10-□DZ-□□

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in

Série VFR2000

Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



Como pedir



Plug-in



Não plug-in

Entrada elétrica
F: Tipo plug-in

Opcional

Nada	Nenhuma
Z	Com led/supressor de tensão

Tubulação (porta P, A, B, EA, EB)

Nada	Com conexões laterais
B*	Com conexões na base

* Semipadrão

Conexão (porta P, A, B)

Nada	Sem sub-base
01	1/8
02	1/4

Porta EA, EB: Rc 1/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Símbolo

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

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

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

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

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

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

O piloto externo somente está disponível no tipo com sub-base.

Tensão nominal da bobina

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

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.
Nota) Conectores de plugue em L e M: máx. 220 VCA

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto

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

* Semipadrão

Opcional

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

* O led indicador não está disponível para tipo grommet. Com supressor de tensão somente está disponível para tipo grommet.

Entrada elétrica

G:	Grommet
E:	Terminal grommet
T:	Terminal de conduite
D, Y:	Terminal DIN
DO, YO:	Terminal DIN sem conector

L: Conector de plugue em L
M: Conector de plugue em M

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4- 1 DZ - 60 -

Tensão nominal da bobina

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

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.
Nota) Conectores de plugue em L e M: máx. 220 VCA

Acionamento manual auxiliar

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

Entrada elétrica, led/supressor de tensão

Símbolo	Entrada elétrica	Led indicador	Com supressor de tensão	Tipo do corpo	Em conformidade com a CE
F	Plug-in	—	—	Tipo plug-in	●
G	Grommet	—	—	—	—
GS	Grommet	—	—	—	—
D	Terminal DIN	Com conector	—	—	—
DZ		—	—	—	—
DO	Terminal DIN	Sem conector	—	—	—
DOZ		—	—	—	—
Y	Terminal DIN (DIN43650B)	Com conector	—	—	—
YZ		—	—	—	—
YO	Terminal DIN (DIN43650B)	Sem conector	—	—	—
YOZ		—	—	—	—

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE ¹⁰⁰

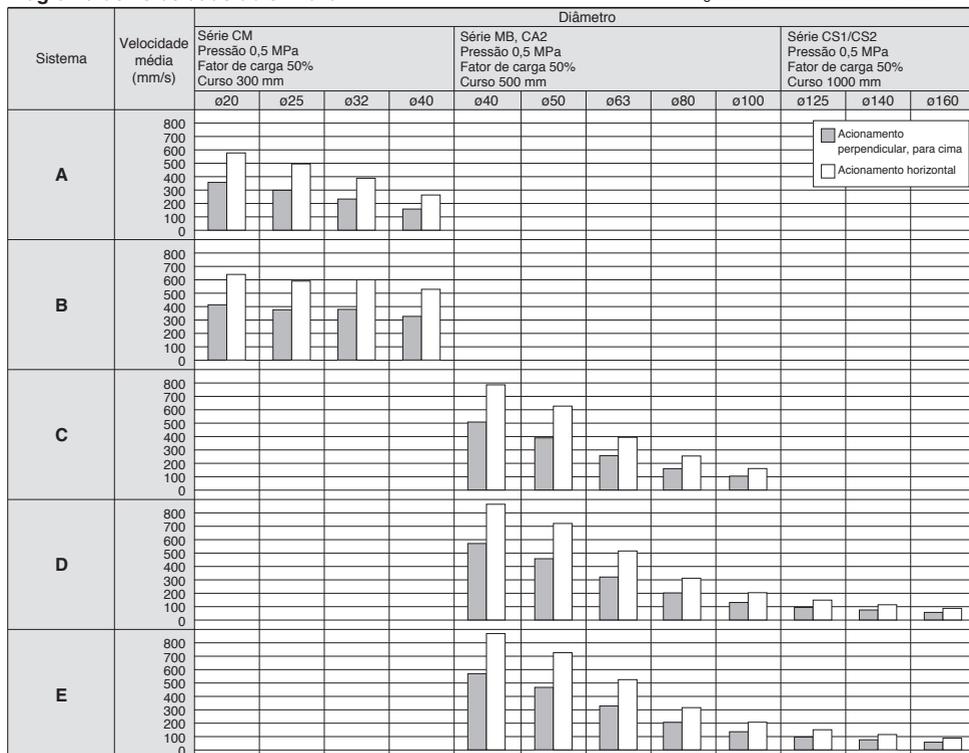
Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F

Símbolo	Entrada elétrica	Led indicador	Com supressor de tensão	Tipo do corpo	Em conformidade com a CE
T	Terminal de conduite	—	—	—	—
TZ	Terminal de conduite	●	—	—	—
E	Terminal grommet	—	—	—	—
EZ	Terminal grommet	●	—	—	—
L	Conector de plugue em L	—	—	—	—
LZ	Conector de plugue em L	●	—	—	—
LO	Conector de plugue em L (sem conector)	—	—	—	—
LOZ	Conector de plugue em L (sem conector)	●	—	—	—
M	Conector de plugue em M	—	—	—	—
MZ	Conector de plugue em M	●	—	—	—
MO	Conector de plugue em M (sem conector)	—	—	—	—
MOZ	Conector de plugue em M (sem conector)	●	—	—	—

Série VFR2000

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

Diagrama de velocidade do cilindro

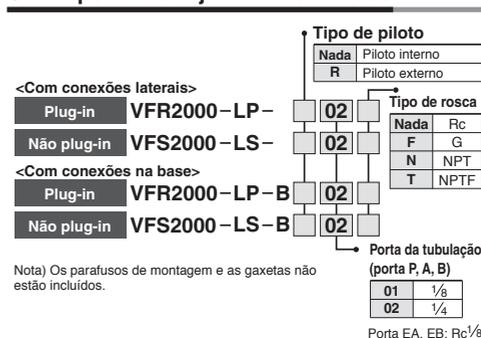


- * É quando o cilindro está se estendendo que é regulada a saída pela válvula reguladora de vazão, a qual está diretamente conectada com o cilindro, e sua válvula agulha está sendo totalmente aberta.
- * A velocidade média do curso do cilindro que é dividida pelo tempo total do curso.
- * Fator de carga: ((massa da carga x 9,8)/força teórica) x 100%

Componentes do sistema

Sistema	Válvula solenoide	Válvula reguladora de vazão	Silenciador	Diâmetro x comprimento do tubo
A	Série VFR2000 Rc 1/8	AS2000-01	AN110-01	T0425 x 1 m
B		AS3000-02	AN110-01	T0604 x 1 m
C		AS3000-02	AN110-01	T0806 x 1 m
D	Série VFR2000 Rc 1/4	AS4000-02	AN110-01	T1075 x 1 m
E		AS4000-02	AN110-01	T1209 x 1 m

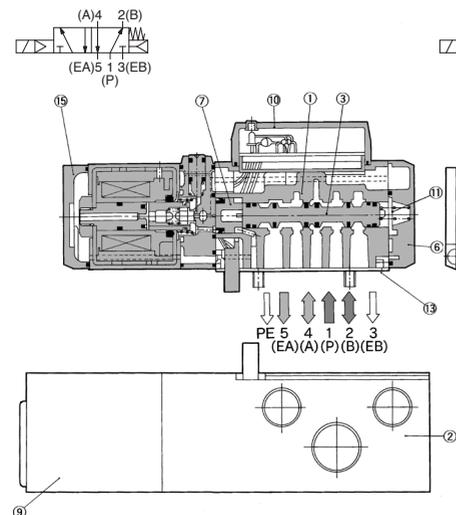
Como pedir o conjunto da sub-base



Construção

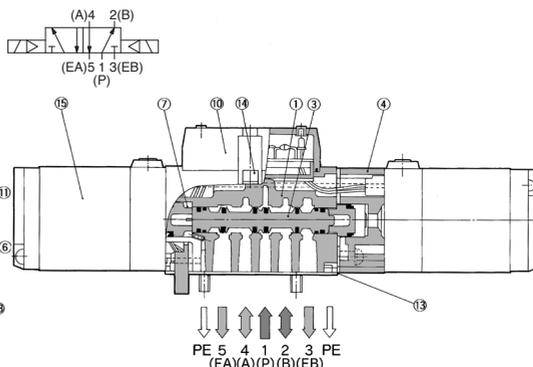
2 posições simples solenoide

VFR21□0



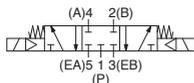
2 posições duplo solenoide

VFR22□0

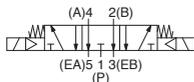


3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

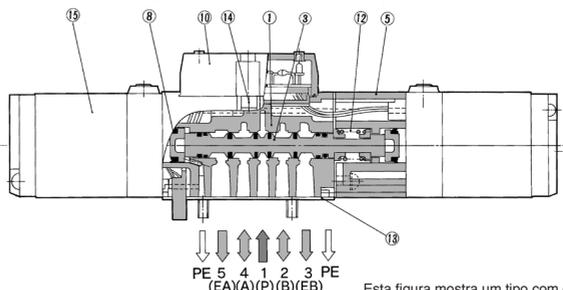
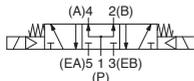
Centro fechado: VFR23□0



Centro aberto negativo: VFR24□0



Centro aberto positivo: VFR25□0



Esta figura mostra um tipo com centro fechado.

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinada
2	Sub-base	Alumínio fundido	Prata platinada
3	Carretel da válvula	Alumínio, NBR	
4	Placa adaptadora	Alumínio fundido	Prata platinada
5	Placa adaptadora	Alumínio fundido	Prata platinada
6	Placa lateral	Resina	Preta

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
7	Pistão	Resina	
8	Pistão	Resina	
9	Tampa da junção	Resina	
10	Conjunto da proteção da lâmpada	Resina	
11	Mola do carretel	Aço inoxidável	
12	Mola de retorno	Aço inoxidável	

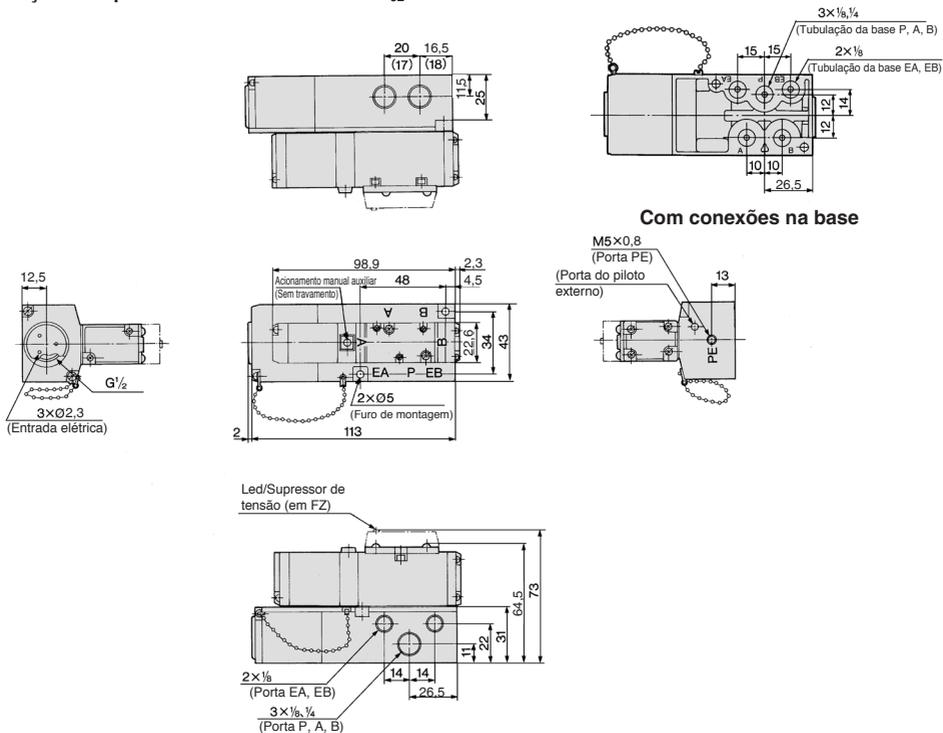
Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência		
			VFR21□0	VFR22□0	VFR23□0/24□0/25□0
13	Gaxeta	NBR	AXT624-20-2	AXT624-20-2	AXT624-20-2
14	Parafuso sextavado interno	Aço	AXT624-26 (M3 x 31)	AXT624-26 (M3 x 31)	AXT624-26 (M3 x 31)
15	Conjunto da válvula piloto	—	Consulte "Como pedir o conjunto da válvula piloto" na página 1586.		
—	Conjunto da sub-base	—	Consulte "Como pedir o conjunto da sub-base" na página 1590.		

Série VFR2000

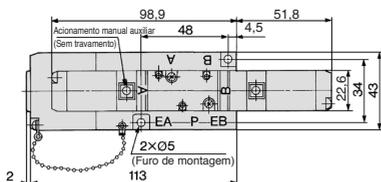
Plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições simples solenoide: VFR2100-□F-⁰¹/₀₂



(): Rc 1/8

2 posições duplo solenoide: VFR2200-□F-⁰¹/₀₂

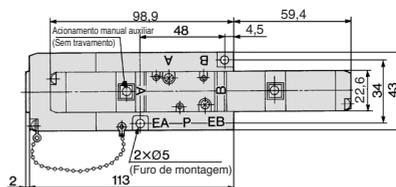


* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

3 posições de centro fechado: VFR2300-□F-⁰¹/₀₂

3 posições de centro aberto negativo: VFR2400-□F-⁰¹/₀₂

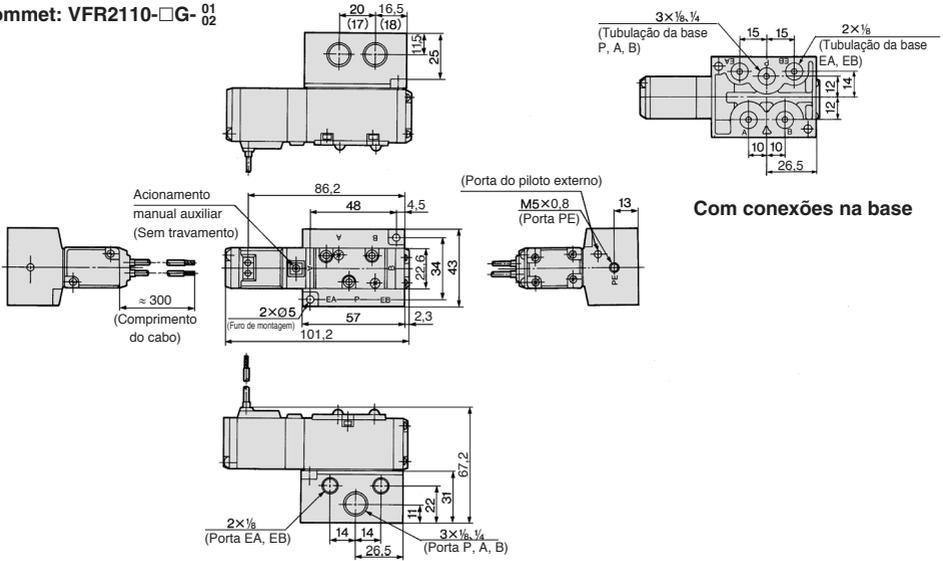
3 posições de centro aberto positivo: VFR2500-□F-⁰¹/₀₂



* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

Não plug-in: 2 posições simples solenoide

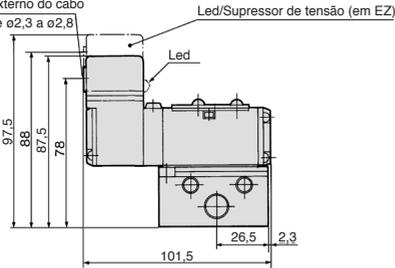
Grommet: VFR2110-□G-01
02



(): Rc 1/6

Terminal grommet: VFR2110-□E-01
02

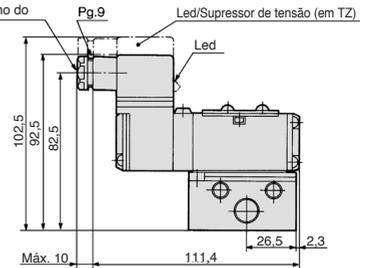
Diâmetro externo do cabo aplicável de ø2,3 a ø2,8



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Terminal de conduíte: VFR2110-□T-01
02

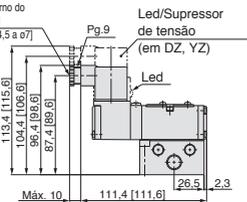
Diâmetro externo do cabo aplicável de ø6 a ø8



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

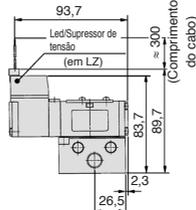
Terminal DIN: VFR2110-□D-01
02

Diâmetro externo do cabo aplicável de ø6 a ø8 [ø4,5 a ø7]



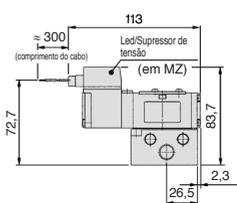
* []: Tipo Y
* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Conector de plugue em L: VFR2110-□L-01
02



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Conector de plugue em M: VFR2110-□M-01
02



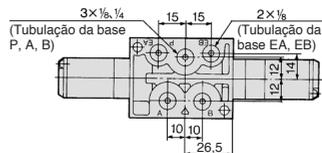
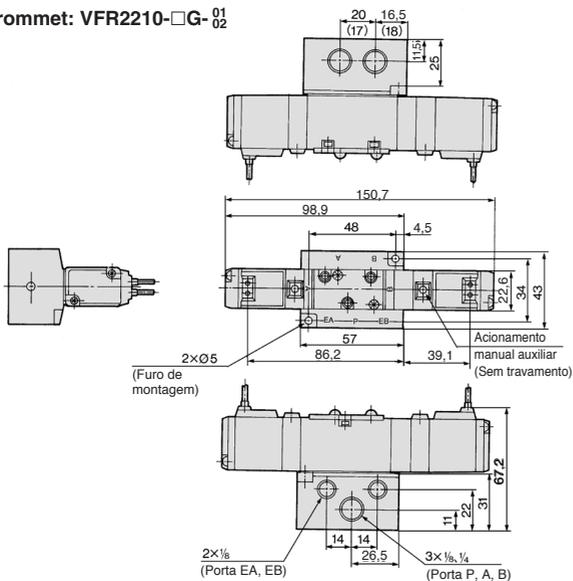
* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

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

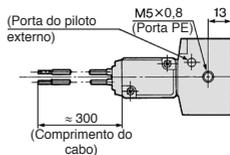
Série VFR2000

Não plug-in: 2 posições duplo solenoide

Grommet: VFR2210-□G-01/02

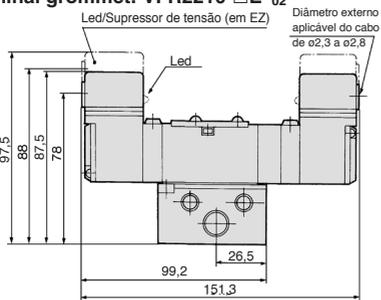


Com conexões na base



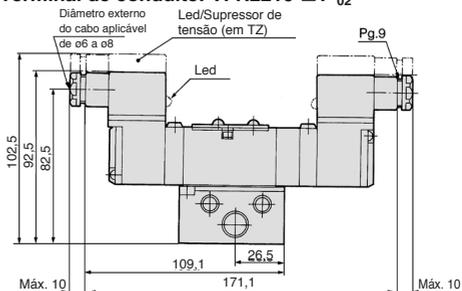
() : Rc 1/8

Terminal grommet: VFR2210-□E-01/02



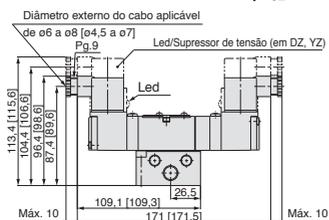
* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Terminal de conduíte: VFR2210-□T-01/02



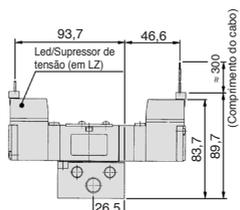
* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Terminal DIN: VFR2210-□D-01/02



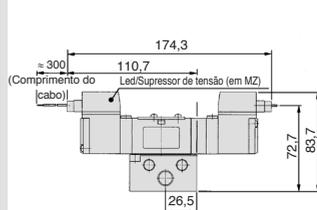
* []: Tipo Y
* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Conector de plugue em L: VFR2210-□L-01/02



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Conector de plugue em M: VFR2210-□M-01/02

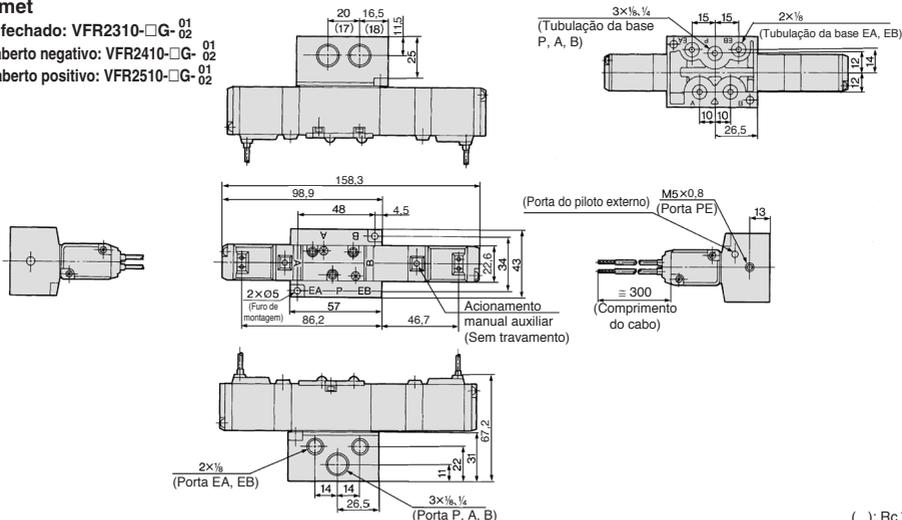


* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Não plug-in: 3 posições com centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

Grommet

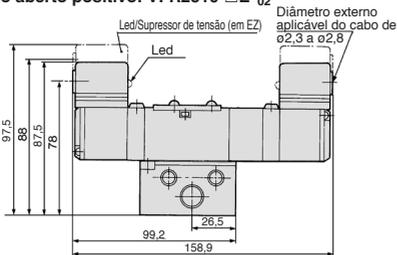
Centro fechado: VFR2310-□G-⁰¹/₀₂
Centro aberto negativo: VFR2410-□G-⁰¹/₀₂
Centro aberto positivo: VFR2510-□G-⁰¹/₀₂



() : Rc 1/8

Terminal grommet

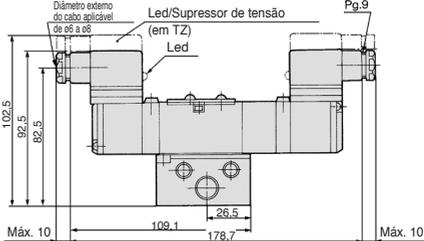
Centro fechado: VFR2310-□E-⁰¹/₀₂
Centro aberto negativo: VFR2410-□E-⁰¹/₀₂
Centro aberto positivo: VFR2510-□E-⁰¹/₀₂



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Terminal de conduíte

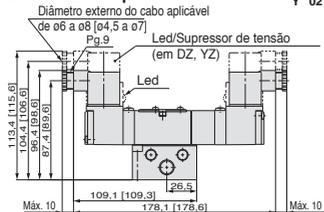
Centro fechado: VFR2310-□T-⁰¹/₀₂
Centro aberto negativo: VFR2410-□T-⁰¹/₀₂
Centro aberto positivo: VFR2510-□T-⁰¹/₀₂



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Terminal DIN

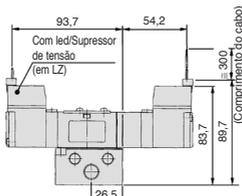
Centro fechado: VFR2310-□D-⁰¹/₀₂
Centro aberto negativo: VFR2410-□D-⁰¹/₀₂
Centro aberto positivo: VFR2510-□D-⁰¹/₀₂



* [] : Tipo Y
* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Conector de plugue em L

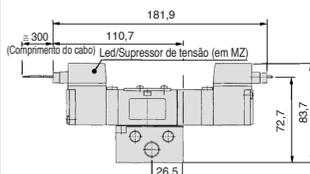
Centro fechado: VFR2310-□L-⁰¹/₀₂
Centro aberto negativo: VFR2410-□L-⁰¹/₀₂
Centro aberto positivo: VFR2510-□L-⁰¹/₀₂



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Conector de plugue em M

Centro fechado: VFR2310-□M-⁰¹/₀₂
Centro aberto negativo: VFR2410-□M-⁰¹/₀₂
Centro aberto positivo: VFR2510-□M-⁰¹/₀₂



* Outras dimensões são as mesmas do tipo grommet.

Especificações do manifold

Especificações do manifold

Modelo da base	Cabeamento	Especificações da porta		Conexão		Estações	Modelo da válvula aplicável
		Porta A, B		P, EA, EB	A, B		
Tipo plug-in VV5FR2-01□(-Q)	<ul style="list-style-type: none"> Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25 	Lateral/base	Nota)	1/4	1/8, 1/4 C6, C8	2 a 15	VFR2□□-0□F(-Q)
Tipo não plug-in VV5FR2-10(-Q)	<ul style="list-style-type: none"> Grommet Terminal grommet Terminal de condutite Terminal DIN Conector de plugue em L Conector de plugue em M 					2 a 8	

Nota) Os tipos com conexões laterais e com conexões na base não podem ser usados ao mesmo tempo.

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal (6 estações, tampa de junção de uma peça)

VV5FR2-01T1-081-02...1 conjunto (Referência da base manifold)
 *VFR2100-SFZ (-Q).....3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 *VFR2200-SFZ (-Q).....2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
 *VVFS2000-10A.....1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.
 Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.
 Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

<Exemplo> Tipo não plug-in: 6 estações

VV5FR2-10-061-01 (-Q)...1 conjunto (Referência da base manifold)
 *VFR2110-SD (-Q).....5 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 *VFR2410-SD (-Q).....1 conjunto (Referência de 3 posições com escape aberto negativo)
 *VVFS2000-R-01-2.....1 conjunto (Referência do espaçador de centro manifold)

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

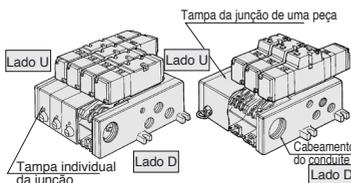
O esquema da válvula é contado a partir do lado D.
 Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.
 Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.



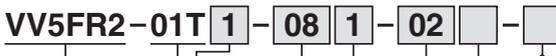
[Opcional]

Tipo plug-in: com bloco terminal

- Como os cabos da válvula solenoide são conectados aos terminais na superfície superior do bloco terminal, os cabos correspondentes da fonte de alimentação de energia podem ser conectados na base do bloco terminal.



Nota) A porta P ou a porta EA/EB com símbolo de "3" a "8" podem ser uma porta individual com placa de bloqueio. Portanto, se usar o espaçador de alimentação individual ou o espaçador de escape individual para porta individual, seu símbolo será "1".



Nada Tampa individual da junção
 1 Tampa da junção de uma peça

Estações
 02 2 estações
 : :
 15 15 estações

Símbolo	Passagem *1		Especificações da porta A, B	
	P	EA, EB	Lateral	Base
1	Em comum	Em comum	Lateral	Base
3*	Em comum	Individual	Lateral	Base
4*	Em comum	Individual	Lateral	Base
5*	Individual	Em comum	Lateral	Base
6*	Individual	Em comum	Lateral	Base
7*	Individual	Individual	Lateral	Base
8*	Individual	Individual	Lateral	Base

* Sempadrão

1 Quando uma passagem individual for usada, as portas P, EA e EB serão com conexões na base.

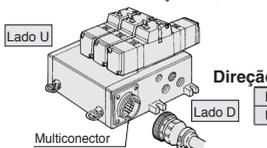
2 Para o tipo com conexões na base, a conexão A/B é somente 1/8 (símbolo 01).

3 O símbolo "1" somente é aplicável a conexões instantâneas (C6, C8).

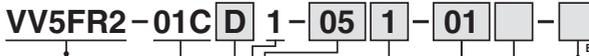
Símbolo	Conexão		Tipo de rosca	
	P, EA, EB	A, B	Nada	Rc
01		1/8	F	G
02		1/4	N	NPT
C6	1/4		T	NPTF
C8				
M		Mista		

Tipo plug-in: com multiconector (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Conexão principal de alimentação de energia e válvulas solenoide.
- O cabeamento rápido permite a facilidade de instalação.



Nota) A porta P ou a porta EA/EB com símbolo de "3" a "8" podem ser uma porta individual com placa de bloqueio. Portanto, se usar o espaçador de alimentação individual ou o espaçador de escape individual para porta individual, seu símbolo será "1".



Nada Tampa da junção de uma peça
 1 Tampa da junção de uma peça

Estações
 02 2 estações
 : :
 08 8 estações

* Máx. 8 estações

Símbolo	Passagem *1		Especificações da porta A, B	
	P	EA, EB	Lateral	Base
1	Em comum	Em comum	Lateral	Base
2*	Em comum	Em comum	Lateral	Base
3*	Em comum	Individual	Lateral	Base
4*	Em comum	Individual	Lateral	Base
5*	Individual	Em comum	Lateral	Base
6*	Individual	Em comum	Lateral	Base
7*	Individual	Individual	Lateral	Base
8*	Individual	Individual	Lateral	Base

* Sempadrão

1 Quando uma passagem individual for usada, as portas P, EA e EB serão com conexões na base.

2 Para o tipo com conexões na base, a conexão A/B é somente 1/8 (símbolo 01).

3 O símbolo "1" somente é aplicável a conexões instantâneas (C6, C8).

Símbolo	Conexão		Tipo de rosca	
	P, EA, EB	A, B	Nada	Rc
01		1/8	F	G
02		1/4	N	NPT
C6	1/4		T	NPTF
C8				
M		Mista		

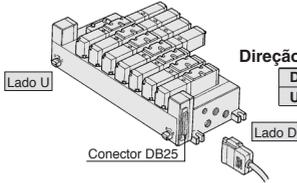
Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in **Série VFR2000**

Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



Tipo plug-in: com conector DB25 (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Amplo limite de permutabilidade (conector DB25 (25P) em conformidade com a norma MIL)
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FR2 - 01F U 1 - 06 1 - 01

Manifold Série VFR2000

Tipo plug-in com conector DB25

Direção de montagem do conector

- D Montagem do lado D
- U Montagem do lado U

Tampa da junção
1 Tampa da junção de uma peça

Estações	
02	2 estações
:	:
08	8 estações

* Máx. 8 estações

Símbolo *2, *3

Símbolo	Passagem *1	Especificações da porta A, B
	P	EA, EB
1	Em	Em
2 *	comum	comum
3 *	Em	Individual
4 *	comum	Individual
5 *	Indi-vidual	Em comum
6 *	Indi-vidual	comum
7 *	Indi-vidual	Individual
8 *	Indi-vidual	Individual

* Semipadrão

* 1 Quando uma passagem individual for usada, as portas P, EA e EB serão com conexões na base.

* 2 Para o tipo com conexões na base, a conexão A/B é somente 1/8 (símbolo 01).

* 3 O símbolo "1" somente é aplicável a conexões instantâneas (C6, C8).

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente F, FZ.

Conexão *2, *3

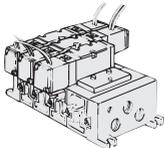
Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02		1/4
C6	1/4	Conexão instantânea para o6
C8		Conexão instantânea para o8
M		Mista

Nota) A porta P ou a porta EA/EB com símbolo de "3" a "8" podem ser uma porta individual com placa de bloqueio.

Portanto, se usar o espaçador de alimentação individual ou a interface de escape individual para porta individual, seu símbolo será "1".

Tipo não plug-in: grommet, terminal grommet, terminal de conduíte, terminal DIN

- Cabeamento para todas as válvulas



VV5FR2 - 10 - 05 1 - 01

Manifold Série VFR2000

Tipo não plug-in

Estações	
02	2 estações
:	:
15	15 estações

Símbolo	Passagem *1	Especificações da porta A, B
	P	EA, EB
1	Em	Em
2 *	comum	comum
3 *	Em	Individual
4 *	comum	Individual
5 *	Indi-vidual	Em comum
6 *	Indi-vidual	comum
7 *	Indi-vidual	Individual
8 *	Indi-vidual	Individual

* Semipadrão

* 1 Quando uma passagem individual for usada, as portas P, EA e EB serão com conexões na base.

* 2 Para o tipo com conexões na base, a conexão A/B é somente 1/8 (símbolo 01).

* 3 O símbolo "1" somente é aplicável a conexões instantâneas (C6, C8).

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ.

Conexão *2, *3

Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02		1/4
C6	1/4	Conexão instantânea para o6
C8		Conexão instantânea para o8
M		Mista

Nota) A porta P ou a porta EA/EB com símbolo de "3" a "8" podem ser uma porta individual com placa de bloqueio.

Portanto, se usar o espaçador de alimentação individual ou o espaçador de escape individual para porta individual, seu símbolo será "1".

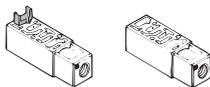
- SJ
- SY
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

Manifold/Conjunto de peças opcionais

Espaçador de alimentação individual

A fixação do espaçador de alimentação individual no bloco para manifold possibilita uma porta de alimentação individual para cada válvula.

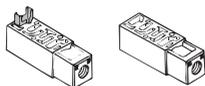
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	Rc 1/8	Rc 1/4
	VVFS2000-P-01-1	VVFS2000-P-01-2
	VVFS2000-P-02-1	VVFS2000-P-02-2



Espaçador de escape individual

A instalação do espaçador de escape individual no bloco para manifold possibilita uma porta de escape individual para cada válvula.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	Rc 1/8	Rc 1/4
	VVFS2000-R-01-1	VVFS2000-R-01-2
	VVFS2000-R-02-1	VVFS2000-R-02-2



Disco de bloqueio da alimentação

Ao fornecer mais de dois tipos diferentes de pressão, alta e baixa, ao manifold, insira um disco de bloqueio entre as estações sujeitas a diferentes pressões.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT625-12A	

Disco de bloqueio de escape

Se o escape da válvula afetar as outras estações do circuito, insira o disco de bloqueio de escape entre as estações para separar o escape da válvula.

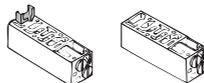
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT625-12A	



Espaçador com válvula reguladora de vazão

A válvula de agulha fixada no bloco para manifold pode controlar a velocidade do cilindro pela regulagem de escape de vazão.

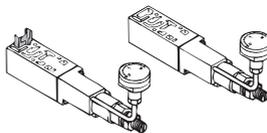
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS2000-20A-1	VVFS2000-20A-2



Regulador de interface

O regulador de interface fixado no bloco para manifold pode regular a pressão para cada válvula. (Consulte "Características de vazão" na página 1681 antes da operação.)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Regulagem da porta P	ARBF2000-00-P-1	ARBF2000-00-P-2

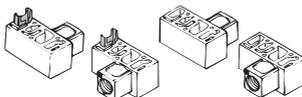


Espaçador da válvula de escape de ar

A válvula VFR21□0 (simples) pode ser usada como válvula de escape de ar combinada com um espaçador com válvula de alívio.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS2000-24A-1	VVFS2000-24A-2

Nota) L: montagem no lado U R: montagem no lado D



Espaçador da válvula de bloqueio de alimentação

Se o espaçador da válvula de bloqueio de alimentação estiver fixado, a válvula pode ser removida para manutenção sem interromper a alimentação de ar pressurizado para outras válvulas.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS2000-37A-1	VVFS2000-37A-2

(A altura será 23,2 mm maior.)

Nota) Usado com base manifold.
Entre em contato com a SMC para obter detalhes.

Placa cega

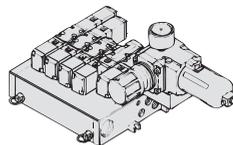
É usado fixando no bloco para manifold para ser preparado para remoção de uma válvula, por razões de manutenção ou planejamento de montagem de uma válvula de reposição.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS2000-10A	

Opcionais do manifold

Com unidade de controle Tipo plug-in/não plug-in

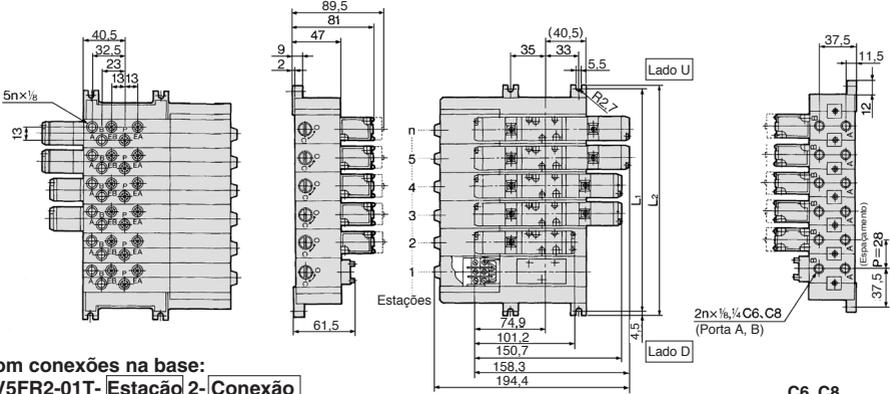
- Filtro, válvula de regulagem, pressostato e válvula de escape de ar se combinam para formar uma unidade.
- Os processos de tubulação são eliminados.



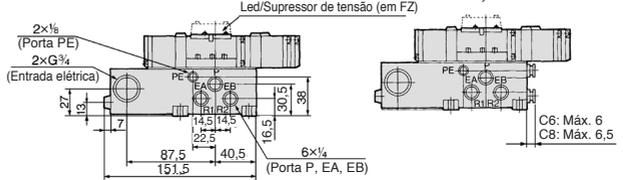
Para obter detalhes, consulte a página 1603.

Manifold/Tipo Plug-in

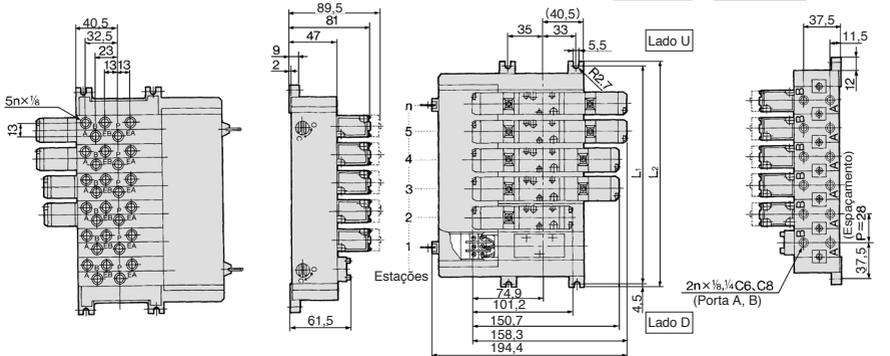
Com bloco terminal (tampa da junção individual): VV5FR2-01T- Estação 1- Conexão



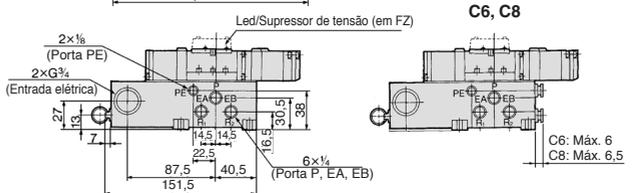
Com conexões na base:
VV5FR2-01T- Estação 2- Conexão



Com bloco terminal (tampa da junção de uma peça): VV5FR2-01T1- Estação 1- Conexão



Com conexões na base:
VV5FR2-01T1- Estação 2- Conexão



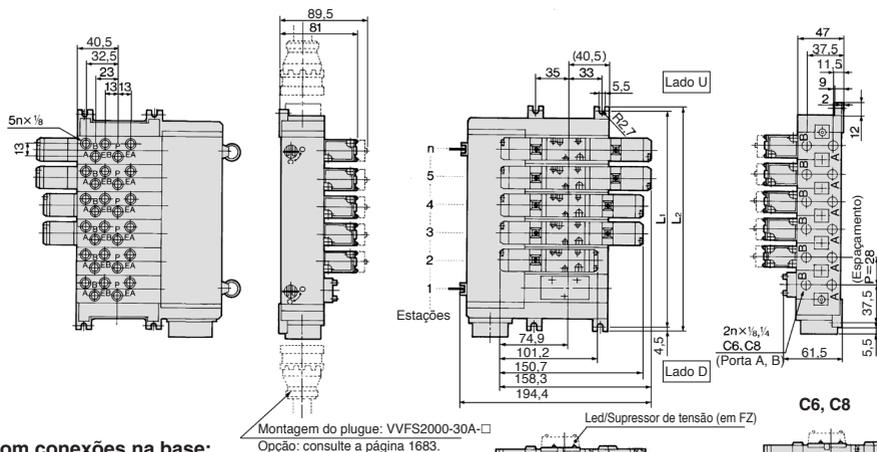
n: Estações		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	75	103	131	159	187	215	243	271	299	327	L ₁ = 28 x n + 47	
L ₂	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	L ₂ = 28 x n + 56	

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

Série VFR2000

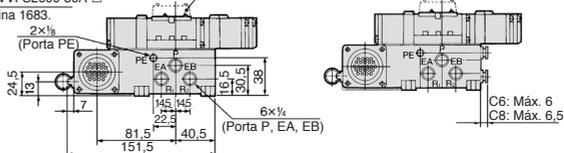
Manifold/Tipo Plug-in

Com multiconector: VV5FR2-01CD1- **Estação 1- Conexão**, VV5FR2-01CU1- **Estação 1- Conexão**



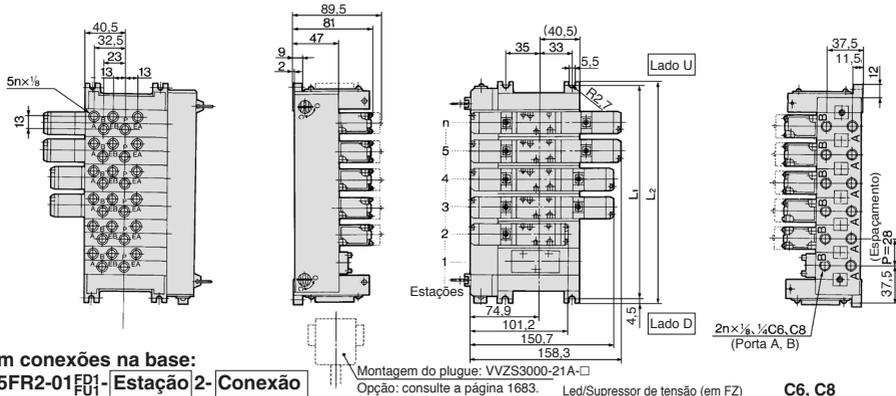
Com conexões na base:
VV5FR2-01CD1- **Estação 2- Conexão**

Montagem do plugue: VVFS2000-30A-□
Opção: consulte a página 1683.



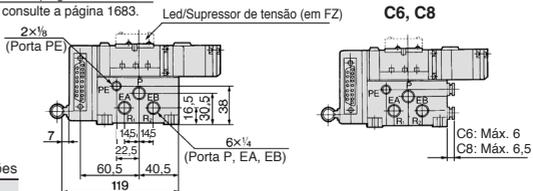
Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.

Com conector DB25: VV5FR2-01FD1- **Estação 1- Conexão**, VV5FR2-01FU1- **Estação 1- Conexão**



Com conexões na base:
VV5FR2-01FD1- **Estação 2- Conexão**

Montagem do plugue: VVZS3000-21A-□
Opção: consulte a página 1683.

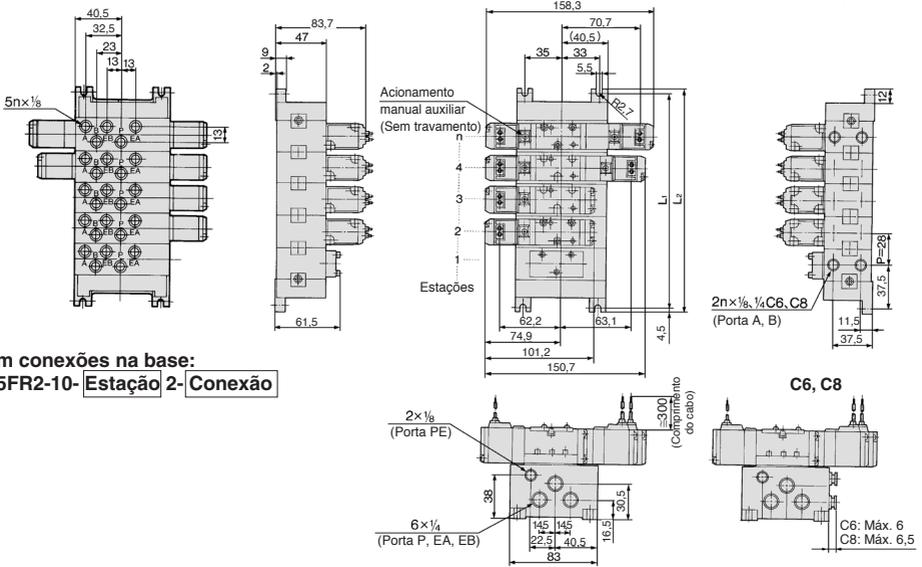


Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683. n: Estações

Estações	1	2	3	4	5	6	7	8	Fórmula
L ₁	75	103	131	159	187	215	243	271	L ₁ = 28 x n + 47
L ₂	84	112	140	168	196	224	252	280	L ₂ = 28 x n + 56

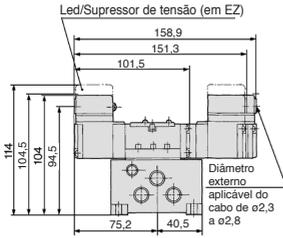
Manifold/Tipo não plug-in: VV5FR2-10- Estação 1- Conexão

Grommet: G

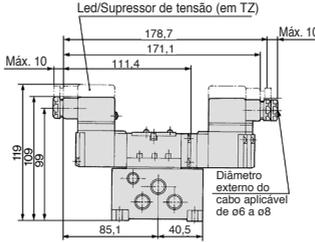


Com conexões na base:
VV5FR2-10- Estação 2- Conexão

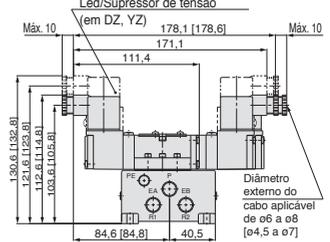
Terminal grommet: E



Terminal de condute: T

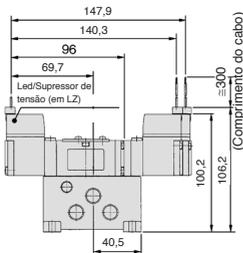


Terminal DIN: D, Y

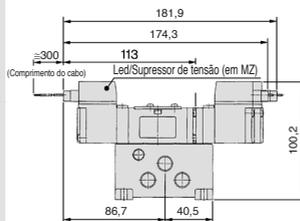


* []: Tipo Y

Conector de plugue em L: L



Conector de plugue em M: M



n: Estações

Exemplo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	75	103	131	159	187	215	243	271	299	327	L ₁ = 28 x n + 47
L ₂	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	L ₂ = 28 x n + 56

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

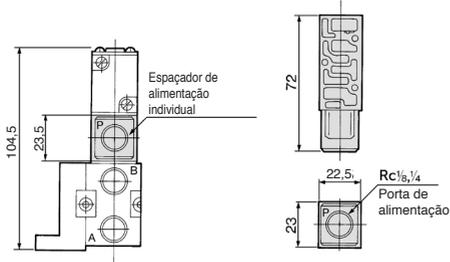
Série VFR2000

Manifold/Conjunto de peças opcionais: tipo plug-in/tipo não plug-in

Espaçador de alimentação individual:

VVFS2000-P-⁰¹/₀₂-1 (tipo plug-in)

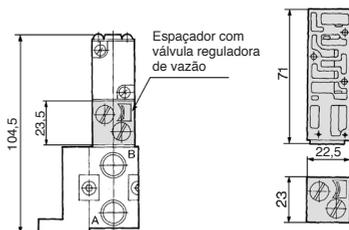
VVFS2000-P-⁰¹/₀₂-2 (tipo não plug-in)



Espaçador com válvula reguladora de vazão:

VVFS2000-20A-1 (tipo plug-in)

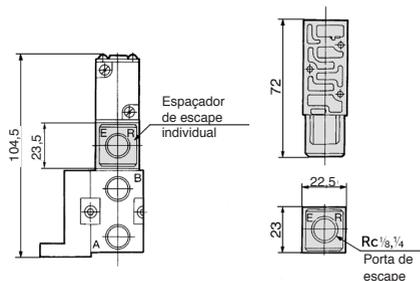
VVFS2000-20A-2 (tipo não plug-in)



Espaçador de escape individual:

VVFS2000-R-⁰¹/₀₂-1 (tipo plug-in)

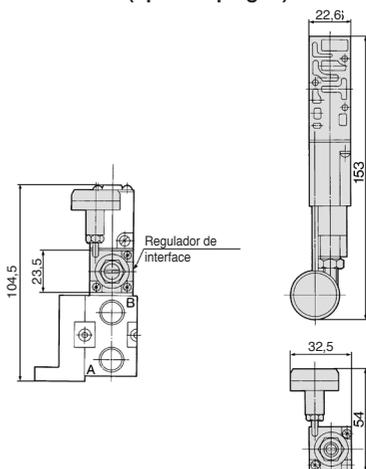
VVFS2000-R-⁰¹/₀₂-2 (tipo não plug-in)



Regulador de interface

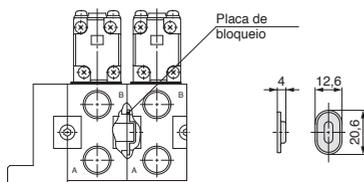
ARBF2000-00-P-1 (tipo plug-in)

ARBF2000-00-P-2 (tipo não plug-in)



Disco de bloqueio da alimentação: AXT625-12A

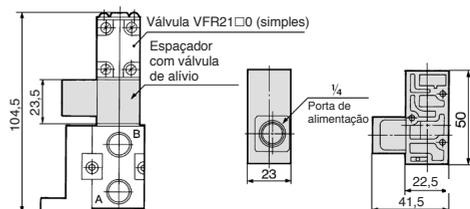
Disco de bloqueio de escape: AXT625-12A



Espaçador com válvula de alívio

VVFS2000-24A-1^R/_L (tipo plug-in)

VVFS2000-24A-2^R/_L (tipo não plug-in)



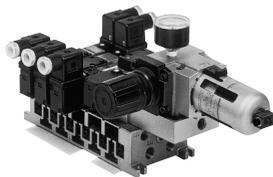
Nota) VVFS2000-24A-1/2R (montagem no lado D)

Manifold com unidade de controle

- Todas as unidades de controle (filtro, regulador, pressostato, válvula de escape de ar) são padronizadas para uma unidade e podem ser montadas na base manifold sem quaisquer conexões.
- Os processos de tubulação são eliminados.



Tipo plug-in



Tipo não plug-in

⚠ Cuidado

O filtro de ar com dreno automático ou dreno manual deve ser montado com o filtro de ar na base.

Especificações do manifold

Manifold	Tipo plug-in: VV5FR2-01□(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR2-10(-Q)
Cabeamento	Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25	Grommet, terminal grommet, terminal de conduíte, terminal DIN, conector de plugue em L, conector de plugue em M
Modelo da válvula aplicável	VFR2□00-□F(-Q)	VFR2□10-□G, VFR2□10-□E VFR2□10-□T, VFR2□10-□DY(-Q) VFR2□10-□L, VFR2□10-□M
Especificações da porta Rc	Alimentação comum, escape em comum	
	Porta A, B Porta P, EA, EB	Lateral: Rc 1/8, 1/4, C6, C8, Base: Rc 1/8 (Opcional) Lateral: Rc 1/4, Base: Rc 1/8 (Opcional)
Estações	2 a 15 estações * (com multiconector/conector DB25: 2 a 8 estações)	

* Incluindo estação de unidade de controle

Especificações da unidade de controle

Filtro de ar (com dreno automático/com dreno manual)	
Grau de filtragem	5 µm
Regulador	
Pressão ajustada (pressão de saída)	0,05 a 0,85 MPa
Pressostato	
Range de pressão ajustável: DESLIGADO	0,1 a 0,6 MPa
Diferencial	0,08 MPa
Contato	1*
LED indicador	LED (VERMELHO)
Capacidade máx. do sensor	2 VA CA, 2 W CC
Corrente máx. de operação	24 VCA, CC ou menos: 50 mA 100 VCA, CC: 20 mA
Queda de tensão interna	4 V ou menos
Válvula de escape de ar (somente simples)	
Faixa de pressão de trabalho	0,2 a 0,9 MPa

Unidade de controle/opcional

Espaçador da válvula de escape de ar	(1)	<Tipo plug-in> VVFS2000-24A-1R (montagem no lado D) VVFS2000-24A-1L (montagem no lado U)
		<Tipo não plug-in> VVFS2000-24A-2R (montagem no lado D) VVFS2000-24A-2L (montagem no lado U)
Pressostato	(2)	IS1000P-2-1
Placa cega	Para filtro regulador de pressão	MP2-2
	Para pressostato	MP3-2
	Para válvula de escape de ar	AXT625-18A
Elemento filtrante		111511-5B

Nota 1) Consulte "Opcionais do Manifold" na página 1602.

Nota 2) O pressostato não pode ser montado posteriormente no tipo não plug-in.

Como pedir

VV5FR2 - 10 - 08 1 - 01 - AP -

Manifold Série VFR2000

Modelo da base

Símbolo	Entrada elétrica	Direção da montagem do conector	Tampa da junção
01T	Bloco terminal tipo plug-in	-	Tipo modular
01T1			Tipo integrado
01CD1	Multiconector tipo plug-in	Lado D	Tipo integrado
01CU1		Lado U	
01FD1	Conector DB25 tipo plug-in	Lado D	Tipo integrado
01FU1		Lado U	
10	Tipo não plug-in	-	-

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
15	15 estações

Nota) • 01CD1, 01CU1, 01FD1, 01FU1: Máx. 8 estações
• 01T, 01T1, 10: Máx. 15 estações
• Incluindo estação de unidade de controle

Símbolo *2,*3

Símbolo	Passagem *1		Especificações da porta
	P	EA, EB	
1	Em comum	Em comum	Lateral
2*			Base
3*	Em comum	Individual	Lateral
4*			Base
5*	Individual	Em comum	Lateral
6*			Base
7*	Individual	Individual	Lateral
8*			Base

* Semipadrão

* 1 Quando uma passagem individual for usada, as portas P, EA e EB serão com conexões na base.

* 2 Para o tipo com conexões na base, a conexão A/B é somente 1/8 (símbolo 01).

* 3 O símbolo "1" somente é aplicável a conexões instantâneas (C6, C8).

Nota) A porta P ou a porta EA/EB com símbolo de "3" a "8" podem ser uma porta individual com disco de bloqueio.

Portanto, se usar o espaçador de alimentação individual ou o espaçador de escape individual para porta individual, seu símbolo será "1".

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal

VV5FR2-01T1-091-02-MP5 (-Q)..... 1 conjunto (Referência da base manifold)
 + VFR2100-5FZ (-Q)..... 5 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 + VFR2200-5FZ (-Q)..... 2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)

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

A 1ª e a 2ª estação são usadas para montagem da unidade de controle. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 3ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

1604



Em conformidade com a CE

Nada	-
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Classificação da bobina da válvula de escape de ar

Nada	Nenhuma
1	100 VAC, 50/60 Hz
5	24 VCC

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Tipo com unidade de controle

Símbolo	Equipamento de controle								
	Nada	MP	AP	M	A	G	F	C	E
Válvula de escape de ar		●	●	●	●			●	●
Filtro de ar regulador de pressão com dreno manual		●		●		●			
Filtro de ar regulador de pressão com dreno automático					●		●		
Pressostato		●	●						
Placa cega (válvula de escape de ar)						●	●		
Placa cega (filtro regulador de pressão)								●	
Placa cega (pressostato)				●	●	●	●	●	
Estações requeridas		2 estações							1 estação

Nota) A unidade de controle somente é montada no lado D.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Conexão *2,*3

Símbolo	P, EA, EB	A, B
01	1/4	1/8
02		1/4
C6		Conexão instantânea para o8
C8		Conexão instantânea para o8
M		Mista

<Exemplo> Tipo não plug-in

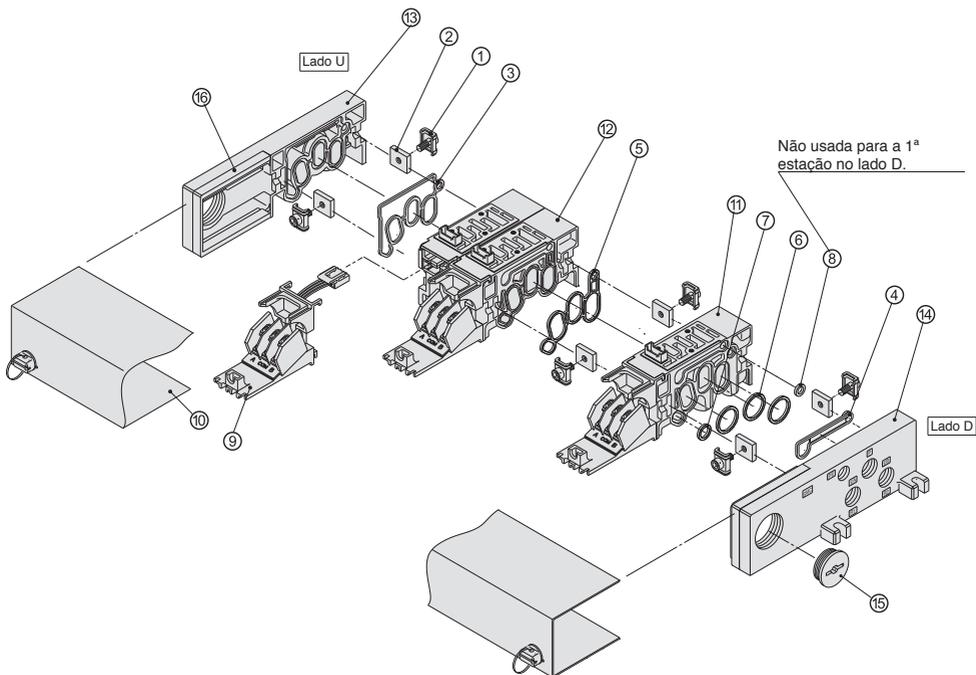
VV5FR2-10-071-01-M5 (-Q)..... 1 conjunto (Referência da base manifold)
 + VFR2110-SD (-Q)..... 5 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)

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

A 1ª e a 2ª estação são usadas para montagem da unidade de controle. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 3ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

Série VFR2000

Construção da base manifold — Tipo plug-in, tipo não plug-in



* Base manifold/construção: tipo plug-in com bloco terminal (01T1).

• Para aumentar as bases manifold, faça o pedido do número do conjunto do bloco para manifold do conjunto de número principal ⑪ e ⑫.

Para o tipo plug-in: a base manifold com suporte de terminal (integrada a uma tampa de junção) é necessária com o conjunto da tampa de junção ⑩.

• A base manifold consiste na junção de 2 e 3 bases de estação.

Exemplo Lado U (n) ⑥ ⑤ ④ ③ ② ① Lado D

<5 estações (número ímpar)> ② estações | 2 estações | 1 estação

<6 estações (número par)> ② estações | 2 estações | 1 estação | 1 estação

Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência
1	Montagem do encaixe de conexão	Placa de aço	AXT625-4-1A
2	Encaixe de conexão B	Placa de aço	AXT625-5
3	Gaxeta A	NBR	AXT625-17
4	Gaxeta B	NBR	AXT625-16
5	Gaxeta	HNBR	VVFS2000-32-1H
6	O-ring	NBR	18 x 15 x 1,5
7	O-ring	NBR	10,5 x 7,5 x 1,5
8	O-ring	NBR	8 x 5 x 1,5
9	Placa adaptadora	Resina	Para 01 AXT625-6
	Conjunto da placa adaptadora	—	Para 01T Para 01T1 AXT625-28-13A (Seção do terminal com placa adaptadora e conjunto do cabo)
	Placa adaptadora	Resina	Para 01C Para 01F AXT625-28-1 VVF2000-26-6
10	Conjunto da tampa da junção	—	Para 01 AXT625-7A
			Para 01T AXT625-28-3A
			Para 01T1 Para 01C AXT625-28-7A- ^[Estações]
			Para 01F VVF2000-26-5A- ^[Estações]
15	Plugue de borracha	NBR	Para 01 AXT333-12 Para 01T (1) AXT625-22
16	Proteção	Resina	Para 01 01T (1) AXT625-28-4

Peças de reposição: subconjunto

Nº	Descrição	Referência	Lista de peças	Base manifold aplicável
11	Conjunto do bloco para manifold (para 1 estação)	AXT625-01A- $\frac{1}{2}$ (-B) ^[Nota]	Bloco para manifold (1); junta metálica (1, 2); O-ring (6, 7, 8); tampa da junção (10); placa adaptadora (9); alojamento para pino; guia; cabo do plugue de inserção	Tipo plug-in com cabo do plugue de acoplamento
		AXT625-20A- $\frac{1}{2}$ (-B) ^[Nota]	Bloco para manifold (1); junta metálica (1, 2); O-ring (6, 7, 8); tampa da junção (10); conjunto da placa adaptadora (com terminal) (9); alojamento para pino; guia	Tipo plug-in com bloco terminal
		AXT625-10A- $\frac{1}{2}$ (-B) ^[Nota]	Bloco para manifold (1); junta metálica (1, 2); O-ring (6, 7, 8)	Tipo não plug-in
12	Conjunto do bloco para manifold (para 2 estações)	AXT625-01A2- $\frac{1}{2}$ ^[Nota]	Bloco para manifold (2); junta metálica (1, 2); gaxeta (5); tampa da junção (10); placa adaptadora (9); alojamento para pinos; guia; cabo do plugue de inserção	Tipo plug-in com cabo do plugue de acoplamento
		AXT625-20A2- $\frac{1}{2}$ ^[Nota]	Bloco para manifold (2); junta metálica (1, 2); gaxeta (5); tampa da junção (10); conjunto da placa adaptadora (com terminal) (9); alojamento para pinos; guia	Tipo plug-in com bloco terminal
		AXT625-10A2- $\frac{1}{2}$ ^[Nota]	Bloco para manifold (1); junta metálica (1, 2); gaxeta (5)	Tipo não plug-in
13	Conjunto da placa lateral (lado U)		Placa lateral (U) (3); junta metálica (1, 2); gaxeta A (3); proteção (16)	Tipo plug-in com cabo do plugue de acoplamento
		AXT625-2A-20	Placa lateral (U) (3); junta metálica (1, 2); gaxeta A (3); proteção (16)	Tipo plug-in com bloco terminal
		AXT625-2A-10	Placa lateral (U) (3); junta metálica (1, 2); gaxeta A (3)	Tipo não plug-in
14	Conjunto da placa lateral (lado D)	AXT625-3A	Placa lateral (D) (4); junta metálica (1, 2); gaxeta B (4); proteção (16); esfera de aço	Tipo plug-in com cabo do plugue de acoplamento
		AXT625-3A-20	Placa lateral (D) (4); junta metálica (1, 2); gaxeta B (4); proteção (16); esfera de aço	Tipo plug-in com bloco terminal
		AXT625-3A-10	Placa lateral (D) (4); junta metálica (1, 2); gaxeta B (4); esfera de aço	Tipo não plug-in

Nota) 1: conexão A, B Rc 1/8, 2: conexão A, B Rc 1/4, (-B): porta A, B com conexões na base

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

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in Série VFR3000



[Opcional] Nota)



NRTL / C
(Detalhes - p. 1676)

Nota) Aplicável somente para terminal
DIN e tipos plug-in.
Para obter detalhes, consulte "Como pedir".



Tipo plug-in



Tipo não plug-in

Símbolo

2 posições	3 posições
Simple (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	Centro fechado (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
Duplo (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	Centro aberto negativo (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
	Centro aberto positivo (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)

Especificações padrão

Especificações da válvula		Fluido	Ar	
Faixa de pressão de trabalho	2 posições simples solenoide/3 posições		0,2 a 0,9 MPa	
	2 posições duplo solenoide		0,1 a 0,9 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido			-10 a 50 °C (Sem congelamento. Consulte a página 5.)	
Lubrificação			Não requer ⁽¹⁾	
Acionamento manual auxiliar			Botão sem trava	
Orientação de montagem			Sem restrições	
Resistência à vibração/impacto			300/50 m/s ² ⁽²⁾	
Encapsulamento			À prova de poeira	
Especificações elétricas	Tensão nominal da bobina		100, 200 VCA (50/60 Hz), 24 VCC	
	Flutuação de tensão admissível		-15% a +10% de tensão nominal	
	Potência aparente (CA) ⁽³⁾	Partida		5,6 VA/50 Hz; 5,0 VA/60 Hz
		Sustentação		3,4 VA (2,1 W)/50 Hz; 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz
	Consumo de energia (CC) ⁽³⁾		1,8 W	
Entrada elétrica	Tipo plug-in		Terminal de condute	
	Tipo não plug-in		Grommet, terminal grommet terminal de condute, terminal DIN	

Nota 1) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32). Nota 3) Na tensão nominal
Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

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

Especificações dos opcionais

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

Nota) Pressão de trabalho: 0 a 0,9 MPa
Pressão do piloto: 2 posições simples solenoide/3 posições 0,2 a 0,9 MPa
2 posições duplo solenoide 0,1 a 0,9 MPa

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão Rc	Características de vazão ⁽¹⁾						⁽²⁾ Ciclo de operação máxima (Hz)	⁽³⁾ Tempo de resposta (ms)	⁽⁴⁾ Peso (kg)	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)						
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simple	VFR310□	VFR311□	1/4	7,5	0,38	1,9	7,5	0,34	1,9	5	30 ou menos	0,61 (0,64) <0,58>
		VFR320□	VFR314□	3/8	8,4	0,39	2,2	8,7	0,38	2,2			
	Duplo	VFR321□	VFR321□	1/4	7,1	0,41	1,9	7,4	0,40	1,9			
		VFR320□	VFR324□	3/8	7,9	0,36	2,0	8,6	0,37	2,2			
3 posições	Centro fechado	VFR330□	VFR331□	1/4	6,8	0,40	1,8	6,3	0,38	1,6	3	50 ou menos	0,72 (0,75) <0,71>
		VFR340□	VFR334□	3/8	7,2	0,39	1,9	6,5	0,40	1,7			
	Centro aberto negativo	VFR341□	VFR341□	1/4	6,5	0,42	1,7	7,9 [3,4]	0,41 [0,47]	2,0 [0,96]			
		VFR350□	VFR344□	3/8	6,9	0,42	1,8	9,5 [3,4]	0,39 [0,46]	2,4 [0,96]			
	Centro aberto positivo	VFR351□	VFR351□	1/4	7,6 [2,4]	0,33 [0,48]	1,9 [0,69]	6,1	0,36	1,5			
		VFR350□	VFR354□	3/8	9,3 [2,4]	0,34 [0,47]	2,2 [0,69]	6,5	0,41	1,7			

Nota 1) []: indica a posição normal.

Nota 2) A frequência mínima de operação é uma vez a cada 30 dias.

Nota 3) Com base no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8375-1981. (0,5 MPa, temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 4) Para VFR3□00-□FZ-□□, (□): VFR3□10-DZ□□, □□, <>: VFR3□40-□G-□□

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in

Série VFR3000

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



Como pedir

Entrada elétrica

F: Tipo plug-in, terminal de condüite

Em conformidade com a CE

Opcional

Nada: Nenhuma
Z: Com lâmpada/supressor de tensão

Especificações da porta (porta P, A, EA, EB)

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

* Semipadrão

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Plug-in

VFR3 1 0 0 - 5 F

Não plug-in

VFR3 1 1 1 - 1 D

Entrada elétrica comum

VFR3 1 4 0 - 1 G

Simbolo

1	2 posições simples solenoide
2	2 position double
3	3 posições com centro fechado
4	3 position exhaust center
5	3 position pressure center

Opção de corpo

0 Padrão
1 * Acionamento manual auxiliar direto

* Semipadrão

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

Tensão nominal da bobina

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

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Opção/VFR3□□

Nada: Nenhuma
Z: Com lâmpada/supressor de tensão

Opção/VFR3□□

Nada: Nenhuma
Z*: Com lâmpada/supressor de tensão
S*: Com supressor de tensão

*A lâmpada indicadora não está disponível para tipo grommet. Com supressor de tensão somente está disponível para tipo grommet.

Entrada elétrica: VFR3□□

E:	Terminal grommet
D:	Terminal DIN sem conector

Entrada elétrica: VFR3□□□

G:	Grommet
E:	Terminal grommet
T:	Terminal de condüite
D, Y:	Terminal DIN sem conector

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto

Nada: Botão sem trava

A: Botão sem trava A (estendido)

B*: Tipo de travamento B (ferramenta necessária)

C*: Tipo de travamento C (alavanca)

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4- 1 F - 70 - - -

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE ¹⁰⁴

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Tensão nominal da bobina

Simbolo	Tensão nominal
1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6	12 VCC
7	240 VCA, 50/60 Hz

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Entrada elétrica, lâmpada/supressor de tensão

Simbolo	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Com supressor de tensão	Modelo da válvula aplicável	Em conformidade com a CE
F*	Plug-in	—	—	VFR3□□ VFR3□1□	●
G	Grommet	—	—	—	—
E	Terminal grommet	●	—	—	—
EZ	Terminal grommet	●	—	—	—
T	Terminal de condüite	—	—	—	—
TZ	Terminal de condüite	—	—	—	—
D	Terminal DIN	—	—	VFR3□□	●
DZ	Terminal DIN	—	—	—	●
DO	Terminal DIN	—	—	—	●
DOZ	Terminal DIN	—	—	—	●
Y	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	—	—	—	●
YZ	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	—	—	—	●
YO	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	—	—	—	●
YOZ	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	—	—	—	●

Acionamento manual auxiliar

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

Simbolo

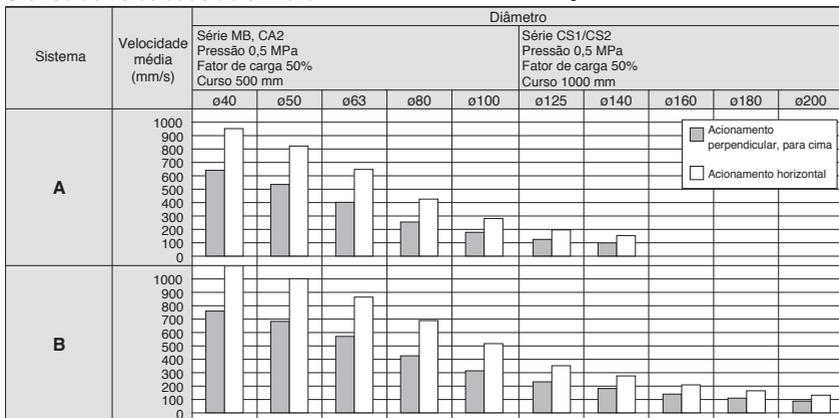
Simbolo	Modelo da válvula aplicável
Nada	VFR3□□□
1	VFR3□1□
	VFR3□4□

* "VFR3□□□", "VFR3□1□": o conjunto da válvula piloto é todo plug-in (F).

Série VFR3000

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

Gráfico de velocidade do cilindro



* É quando o cilindro está se estendendo que é controlado pela válvula reguladora de vazão, a qual está conectada diretamente ao cilindro, e sua válvula agulha está totalmente aberta.

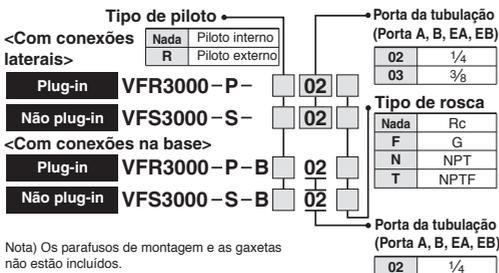
* A velocidade média do curso do cilindro dividida pelo tempo total do curso.

* Fator de carga: ((massa da carga x 9,8)/força teórica) x 100%

Componentes do sistema

Sistema	Válvula solenoide	Válvula reguladora de vazão	Silenciador	SPG (tubo de aço) diâmetro x comprimento
A	Série VFR3000 Rc 1/4	AS4000-02	AN20-02	6A x 1 m
B	Série VFR3000 Rc 3/8	AS420-03	AN30-03	10A x 1 m

Como pedir o conjunto da sub-base

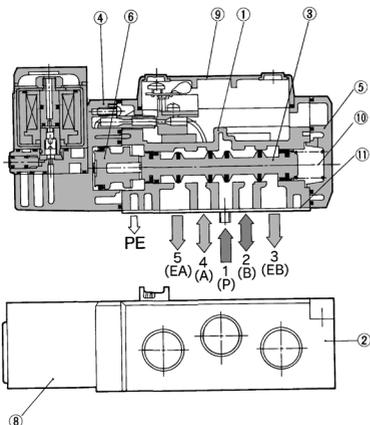
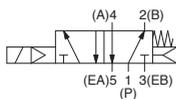


Nota) Os parafusos de montagem e as gaxetas não estão incluídos.

Construção

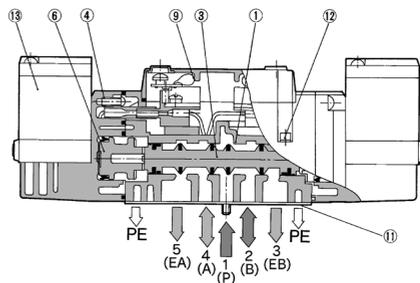
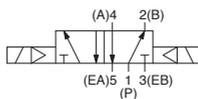
2 posições simples solenoide

VFR31□□



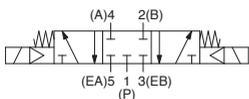
2 posições duplo solenoide

VFR32□□

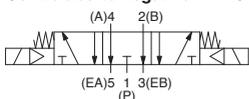


3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

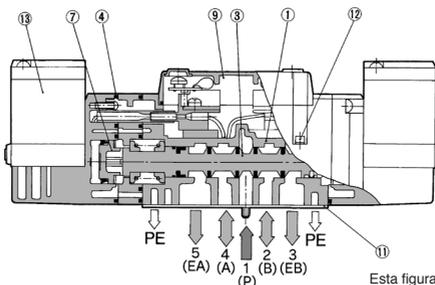
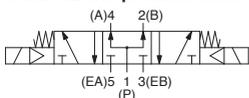
Centro fechado: VFR33□□



Centro aberto negativo: VFR34□□



Centro aberto positivo: VFR35□□



Esta figura mostra um tipo com centro fechado.

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinada
2	Sub-base	Alumínio fundido	Prata platinada
3	Carretel da válvula	Alumínio, NBR	
4	Placa adaptadora	Resina	Preto
5	Tampa lateral	Resina	Preto

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
6	Pistão	Resina	
7	Sub-base	Resina	
8	Tampa da junção	Resina	
9	Tampa do led	Resina	
10	Mola de retorno	Aço inoxidável	

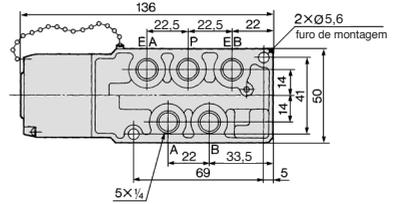
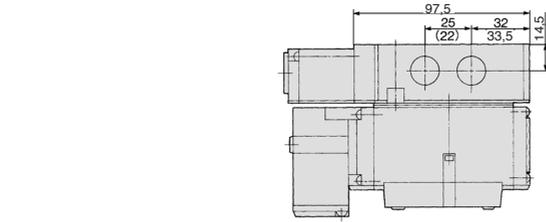
Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Descrição		
			VFR31□□	VFR32□□	VFR33□□/34□□/35□□
11	Gaxeta	NBR	VFR3000-26-4	VFR3000-26-4	VFR3000-26-4
12	Parafuso sextavado interno	Aço	AXT632-3 (M3 x 32)	AXT632-3 (M3 x 32)	AXT632-3 (M3 x 32)
13	Conjunto da válvula piloto	—	Consulte "Como pedir o conjunto da válvula piloto" na página 1609.		
—	Conjunto da sub-base	—	Consulte "Como pedir o conjunto da sub-base" na página 1610.		

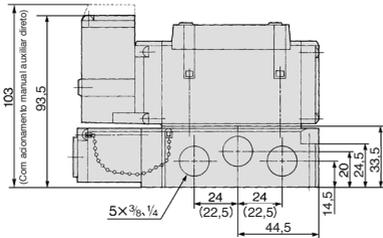
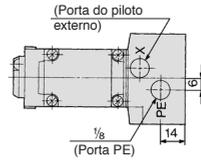
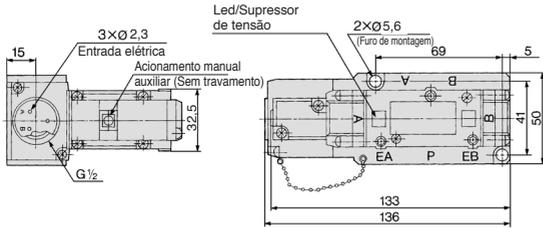
Série VFR3000

Plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições simples solenoide: VFR310 ⁰ -□FZ

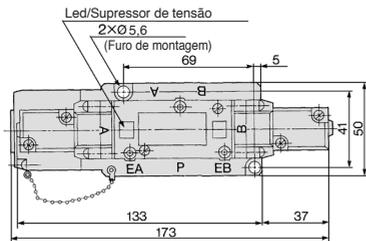


Com conexões na base



(): Rc 1/4

2 posições simples solenoide: VFR320 ⁰ -□FZ

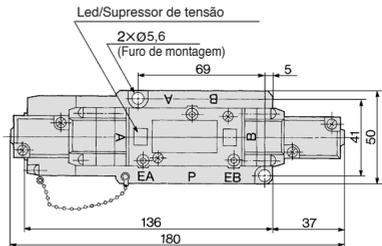


* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

3 posições com centro fechado: VFR330 ⁰ -□FZ

3 posições com centro aberto negativo: VFR340 ⁰ -□FZ

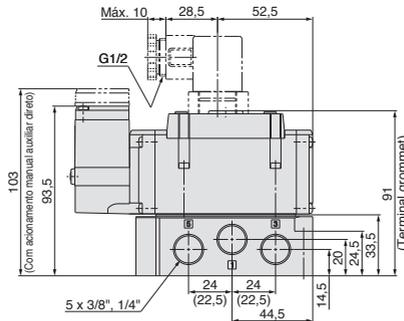
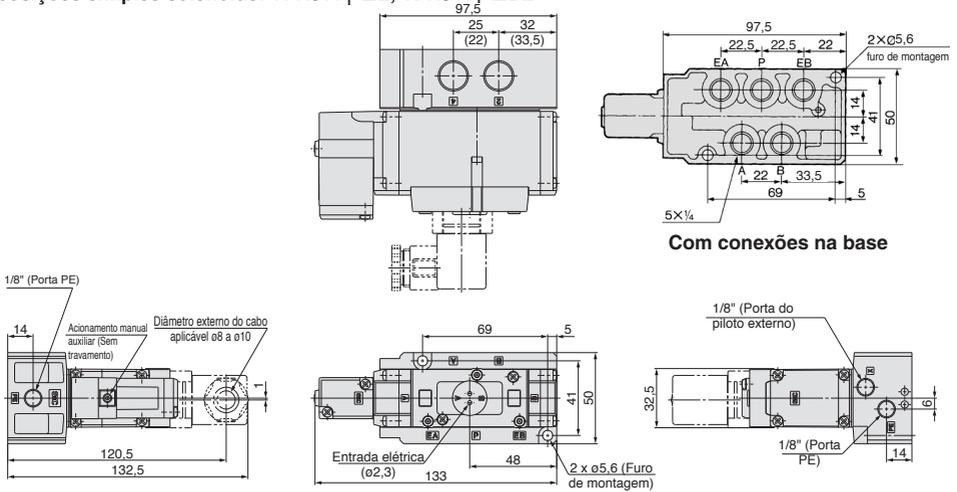
3 posições com centro aberto positivo: VFR350 ⁰ -□FZ



* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

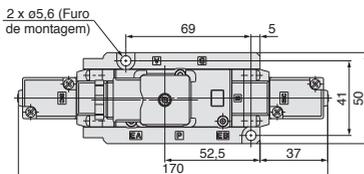
Não plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições com centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições simples solenoide: VFR311⁰-□E, VFR311¹-□DZ



(): Rc 1/4

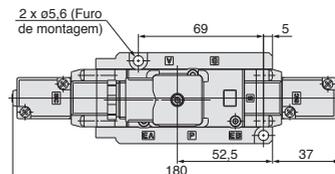
2 posições duplo solenoide: VFR321⁰-□E, VFR321¹-□DZ



3 posições com centro fechado: VFR331⁰-□E, VFR341⁰-□DZ

3 posições com centro aberto negativo: VFR341¹-□E, VFR341¹-□DZ

3 posições com centro aberto positivo: VFR351⁰-□E, VFR351⁰-□DZ



* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

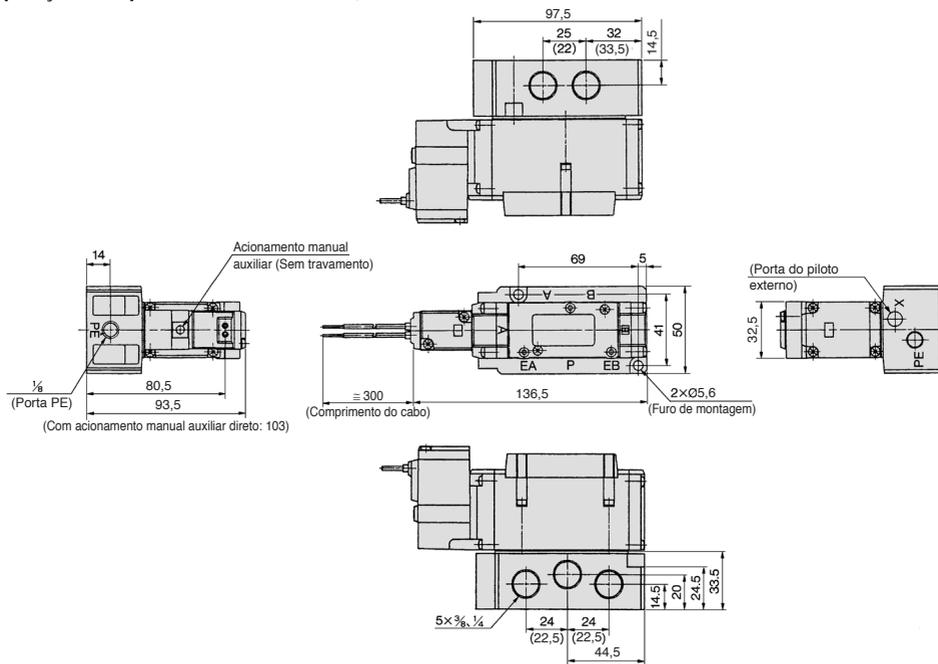
* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

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

Série VFR3000

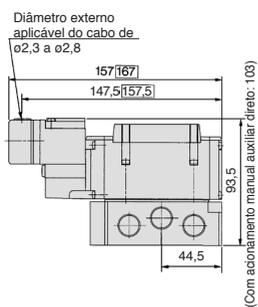
Não plug-in: 2 posições simples solenoide

2 posições simples solenoide: VFR314⁰-□G



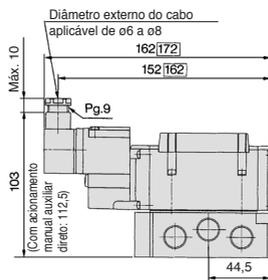
(): Rc 1/4

E: Terminal grommet



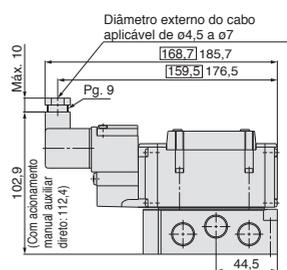
: Com led/supressor de tensão

T: Terminal de conduíte



: Com led/supressor de tensão

D, Y: Terminal DIN



: Com led/supressor de tensão

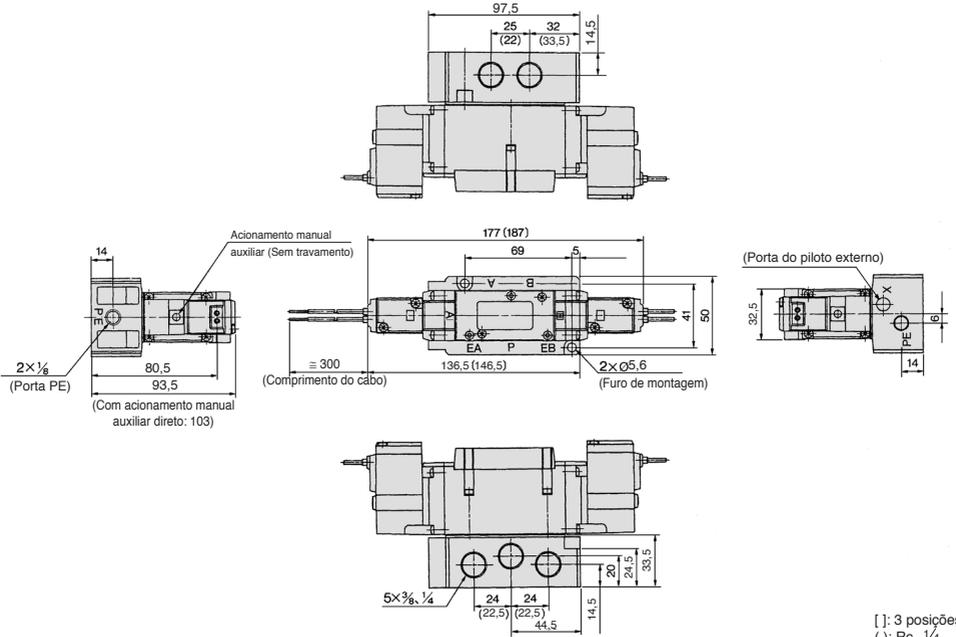
Não plug-in: 2 posições duplo solenoide, 3 posições com centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições com duplo solenoide: VFR324⁰-□G

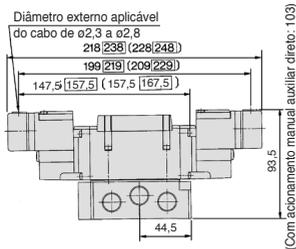
3 posições com centro fechado: VFR334⁰-□G

3 posições com centro aberto negativo: VFR344⁰-□G

3 posições com centro aberto positivo: VFR354⁰-□G

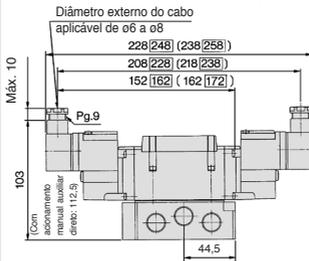


E: Terminal grommet



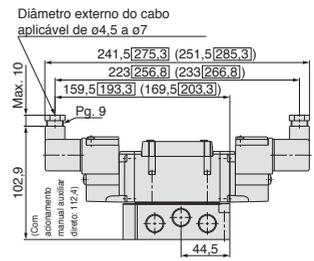
[]: 3 posições
□: Com led/supressor de tensão

T: Terminal de condúite



[]: 3 posições
□: Com led/supressor de tensão

D, Y: Terminal DIN



[]: 3 posições
□: Com led/supressor de tensão

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

Série VFR3000

Especificações do manifold

Especificações do manifold

Modelo da base	Cabeamento	Especificações da porta		Conexão		Estações	Modelo da válvula aplicável
		Porta A, B		P, EA, EB	A, B		
Tipo plug-in VV5FR3-01□(-Q)	<ul style="list-style-type: none"> Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25 	Lateral/base	Nota) 1/2	1/4, 3/8 C8, C10	2 a 10	2 a 8	VFR3□0□-□F(-Q)
Tipo não plug-in VV5FR3-10(-Q)	<ul style="list-style-type: none"> Terminal grommet Terminal DIN 					2 a 10	VFR3□1□-□E VFR3□1□-□D(-Q)
Tipo não plug-in VV5FR3-40(-Q)	<ul style="list-style-type: none"> Grommet Terminal grommet Terminal de conduíte Terminal DIN 					2 a 10	VFR3□4□-□G VFR3□4□-□E VFR3□4□-□T VFR3□4□-□D(-Q)

Nota) Se o silenciador for montado na porta EA/EB, utilize o silenciador "AN403-04" (diâmetro externo ø27).

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal: 6 estações

VV5FR3-01T-061-02(-Q) ...1 conjunto (Referência da base manifold)
 +VFR3100-SFZ(-Q)3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 +VFR3200-SFZ(-Q)2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
 +VVFS3000-10A1 conjunto (Placa cega)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

<Exemplo> Tipo não plug-in: 6 estações

VV5FR3-10-061-03(-Q) ...1 conjunto (Referência da base manifold)
 +VFR3110-5D(-Q)5 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 +VFR3410-5D(-Q)1 conjunto (Referência de 3 posições com centro aberto negativo)
 +VVFS3000-R-03-21 conjunto (Referência do espaçador de escape individual)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

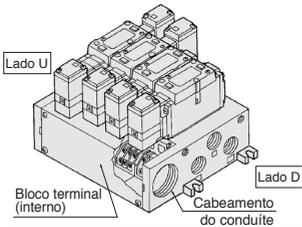
Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.



[Opcional]

Tipo plug-in: com bloco terminal

- Como os cabos da válvula solenoide são conectados aos terminais na superfície superior do bloco terminal, os cabos correspondentes da fonte de alimentação de energia podem ser conectados na base do bloco terminal.



VV5FR3 - 01T - 06 1 - 02

Manifold da Série VFR3000

Tipo plug-in com bloco terminal

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2	Comum	Comum	Base *

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

* Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
02		1/4
03		3/8
C8	1/2	Conexão instantânea para ø8
C10		Conexão instantânea para ø10
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 1/4, 3/8.

Tipo de rosca

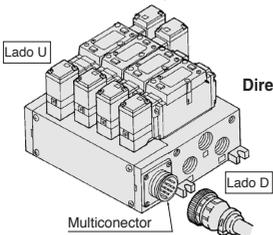
Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Q Em conformidade com a CE

Tipo plug-in: com multiconector (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Conexão principal de alimentação de energia e válvulas solenoide.
- O cabeamento rápido permite a facilidade de instalação.



VV5FR3 - 01C D - 05 1 - 02

Manifold da Série VFR3000

Tipo plug-in com multiconector

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2	Comum	Comum	Base *

Estações

02	2 estações
:	:
08 *	8 estações

* Máx. 8 estações

* Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
02		1/4
03		3/8
C8	1/2	Conexão instantânea para ø8
C10		Conexão instantânea para ø10
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 1/4, 3/8.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Q Em conformidade com a CE

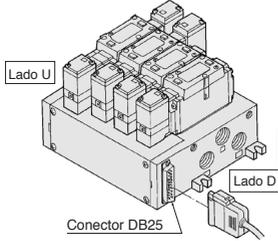
Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, YNZY/VOZ, F, FZ.



[Opcional]

Tipo plug-in: com conector DB25 (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Amplo limite de permutabilidade (conector DB25 de 25 pinos em conformidade com a norma MIL)
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FR3-01F D-06 1-02

Manifold da Série VFR3000
Tipo plug-in com conector DB25

Direção de montagem do conector

D	Montagem do lado D
U	Montagem do lado U

Estações

02	2 estações
:	:
08	8 estações

* Máx. 8 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
1	P	EA, EB
2	Comum	Comum

* Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
02		1/4
03		3/8
C8	1/2	Conexão instantânea para ø8
C10		Conexão instantânea para ø10
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 1/4, 3/8.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

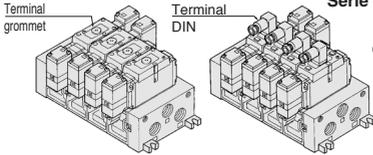
Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente F, FZ.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Tipo não plug-in: terminal grommet, terminal DIN (entrada elétrica comum)

- Fiação individual para todas as válvulas



VV5FR3-10-05 1-02

Manifold da Série VFR3000
Entrada elétrica comum tipo não plug-in

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
1	P	EA, EB
2	Comum	Comum

* Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
02		1/4
03		3/8
C8	1/2	Conexão instantânea para ø8
C10		Conexão instantânea para ø10
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 1/4, 3/8.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

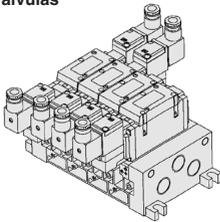
Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, YNZY/VOZ.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Tipo não plug-in: grommet, terminal grommet, terminal de conduíte, terminal DIN (entrada elétrica individual)

- Fiação individual para todas as válvulas



VV5FR3-40-05 1-02

Manifold da Série VFR3000
Entrada elétrica individual tipo não plug-in

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
1	P	EA, EB
2	Comum	Comum

* Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
02		1/4
03		3/8
C8	1/2	Conexão instantânea para ø8
C10		Conexão instantânea para ø10
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 1/4, 3/8.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) A base manifold é em comum com a "VV5FR3-10".

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, YNZY/VOZ.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Nota) A base manifold é em comum com a série VFS3000.

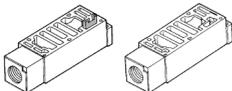
SJ
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

Manifold/Conjunto de peças opcionais

Espaçador de alimentação individual

A fixação do espaçador de alimentação individual no bloco para manifold possibilita uma porta de alimentação individual para cada válvula.

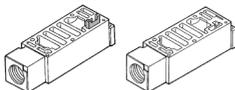
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-P-03-1	VVFS3000-P-03-2



Espaçador de escape individual

A instalação do espaçador de escape individual no bloco para manifold possibilita uma porta de escape individual para cada válvula.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-R-03-1	VVFS3000-R-03-2



Disco de bloqueio da alimentação

Ao fornecer mais de dois tipos diferentes de pressão, alta e baixa, ao manifold, insira um disco de bloqueio entre as estações sujeitas a diferentes pressões.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT636-1A	

Disco de bloqueio de escape

Se o escape da válvula afetar as outras estações do circuito, insira o disco de bloqueio de escape EXH entre as estações para separar o escape da válvula.

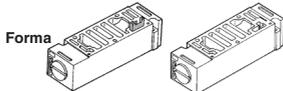
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT636-1A	



Espaçador com válvula reguladora de vazão

A válvula de agulha fixada no bloco para manifold pode controlar a velocidade do cilindro pela regulagem de escape de vazão.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-20A-1	VVFS3000-20A-2

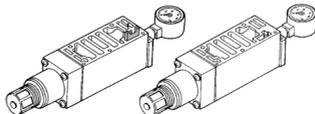


Forma

Regulador de interface

O regulador de interface fixado no bloco para manifold pode regular a pressão para cada válvula. (Consulte "Características de vazão" na página 1681 antes da operação.)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Regulagem da porta P	ARBF3050-00-P-1	ARBF3050-00-P-2
Regulagem da porta A	ARBF3050-00-A-1	ARBF3050-00-A-2
Regulagem da porta B	ARBF3050-00-B-1	ARBF3050-00-B-2



Espaçador da válvula de bloqueio de alimentação

Se o espaçador da válvula de bloqueio da alimentação estiver fixado, a válvula pode ser removida para manutenção sem interromper a alimentação de ar pressurizado para outras válvulas.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-37A-1	VVFS3000-37A-2

(A altura será 27,5 mm maior.)

Placa cega

É utilizado pela fixação no bloco para manifold para ser preparado para remoção de uma válvula, por razões de manutenção ou planejamento de montagem de uma válvula de reposição.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS3000-10A	

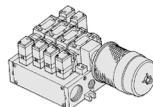
* Parafusos de montagem: 4 posições

Opcionais do manifold

Com limpador de escape

Tipo plug-in/tipo não plug-in

- Amortecimento de ruído do escape da válvula: 35 dB ou mais.
- Coleta névoa de óleo: taxa de coleta de 99,9% ou mais
- O processo de tubulação é reduzido.

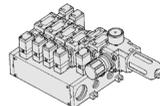


Para obter detalhes, consulte a página 1623.

Com unidade de controle

Tipo plug-in/tipo não plug-in

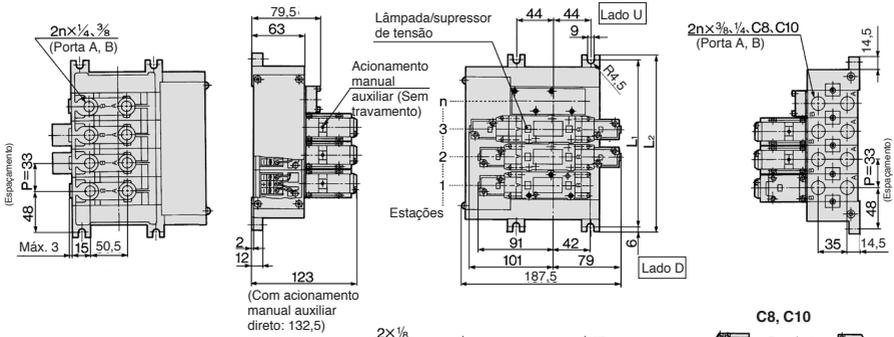
- Filtro, válvula de regulagem, pressostato e válvula de escape de ar são combinados para formar uma unidade.
- Os processos de tubulação são eliminados.



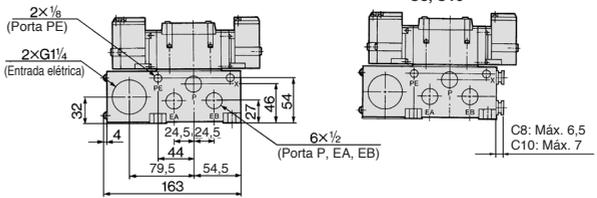
Para obter detalhes, consulte a página 1626.

Manifold: tipo plug-in

Com bloco terminal: VV5FR3-01T- Estação 1- Conexão



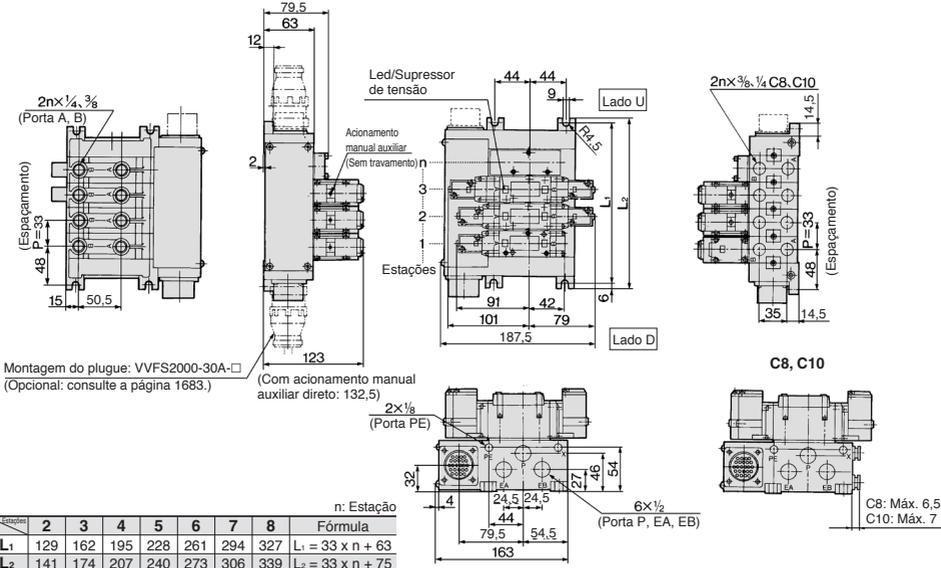
Com conexões na base: VV5FR3-01T- Estação 2- Conexão



n: Estação

L (Estações)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ = 33 x n + 75

Com multiconector: VV5FR3-01CD- Estação 1- Conexão, VV5FR3-01CU- Estação 1- Conexão



n: Estação

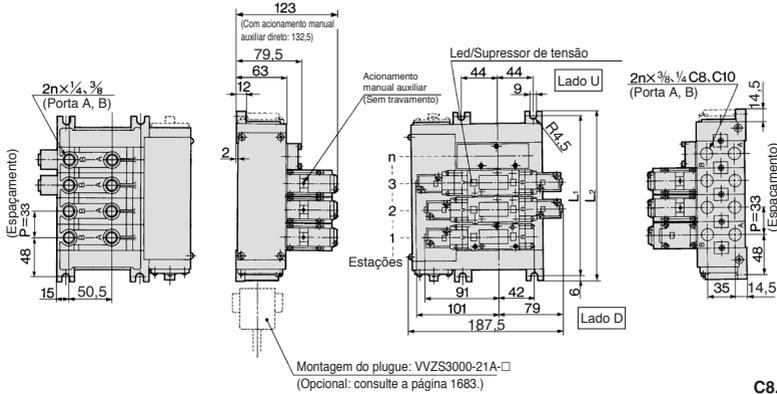
L (Estações)	2	3	4	5	6	7	8	Fórmula
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	L ₂ = 33 x n + 75

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

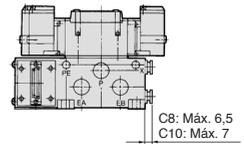
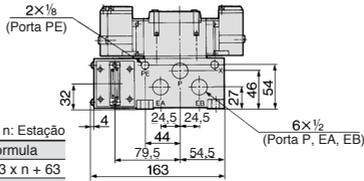
Série VFR3000

Manifold: tipo plug-in

Com conector DB25: VV5FR3-01FD- **Estação 1- Conexão**, VV5FR3-01FU- **Estação 1- Conexão**



C8, C10

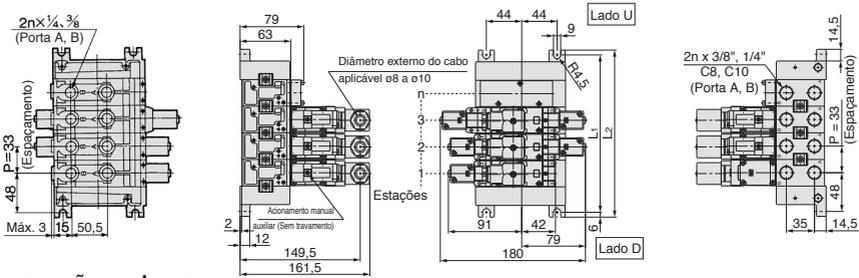


Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.

L	n: Estação								Fórmula
L ₁	2	3	4	5	6	7	8	327	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂	2	3	4	5	6	7	8	339	L ₂ = 33 x n + 75

Manifold: tipo não plug-in

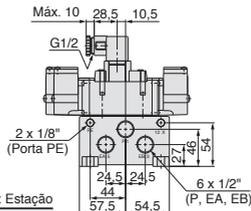
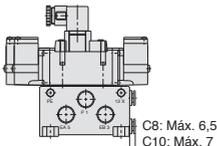
VV5FR3-10- **Estação 1- Conexão**



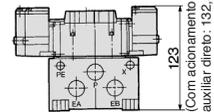
Com conexões na base:

VV5FR3-10- **Estação 2- Conexão**

C8, C10



Grommet com terminal

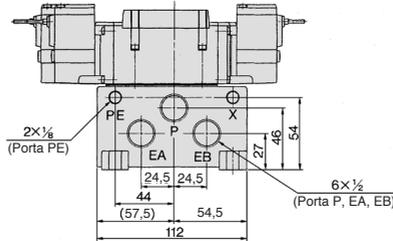
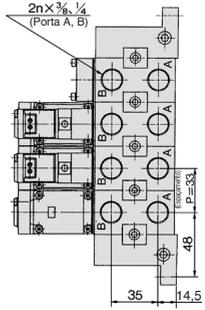
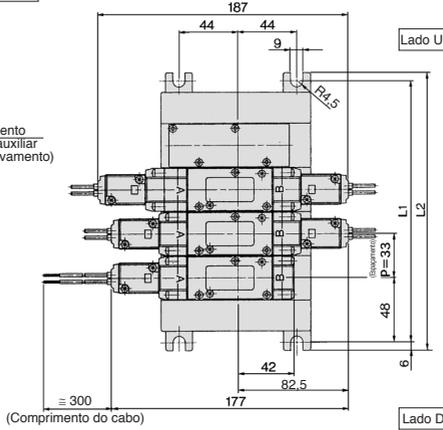
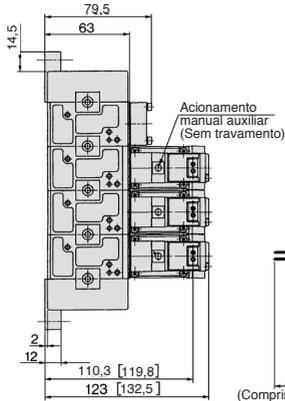


L	n: Estação										Fórmula
L ₁	2	3	4	5	6	7	8	9	10	393	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂	2	3	4	5	6	7	8	9	10	405	L ₂ = 33 x n + 75

Manifold: tipo plug-in

VV5FR3-40- Estação 1- Conexão

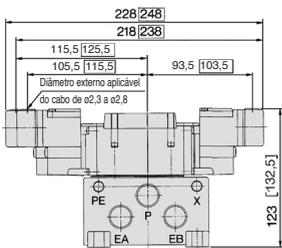
G: Grommet



[]: Com acionamento manual auxiliar direito

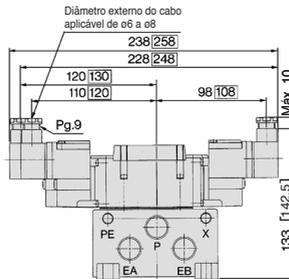
		n: Estação									
L	Estação	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁		129	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂		141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ = 33 x n + 75

E: Terminal grommet



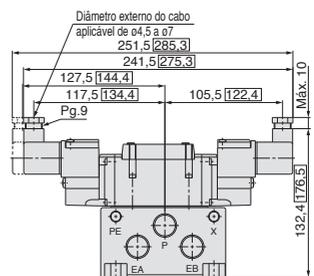
: Com led/supressor de tensão

T: Terminal de conduíte



: Com led/supressor de tensão

D, Y: Terminal DIN



: Com led/supressor de tensão

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

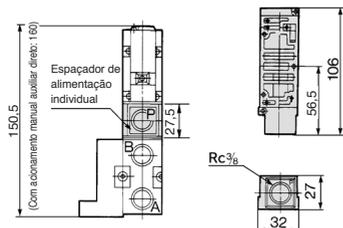
Série VFR3000

Manifold/Conjunto de peças opcionais: tipo plug-in/tipo não plug-in

Espaçador de alimentação individual:

VVFS3000-P-03-1 (tipo plug-in)

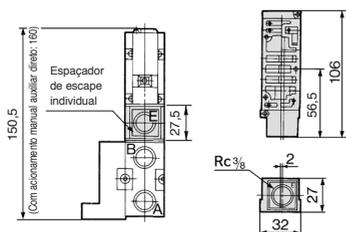
VVFS3000-P-03-2 (tipo não plug-in)



Espaçador de escape individual:

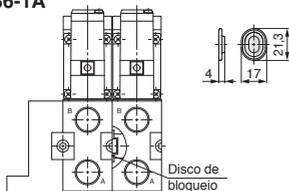
VVFS3000-R-03-1 (tipo plug-in)

VVFS3000-R-03-2 (tipo não plug-in)



Disco de bloqueio de escape/alimentação:

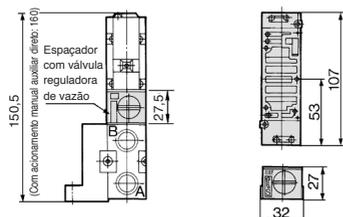
AXT636-1A



Espaçador com válvula reguladora de vazão:

VVFS3000-20A-1 (tipo plug-in)

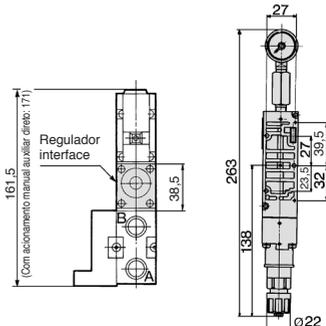
VVFS3000-20A-2 (tipo não plug-in)



Regulador interface/regulagem da porta P:

ARBF3050-00-P-1 (tipo plug-in)

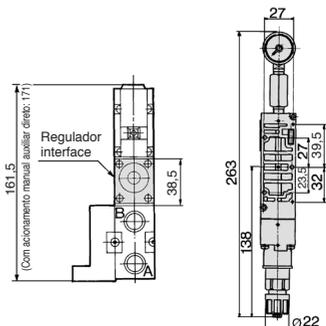
ARBF3050-00-P-2 (tipo não plug-in)



Regulador interface/regulagem da porta A:

ARBF3050-00-A-1 (tipo plug-in)

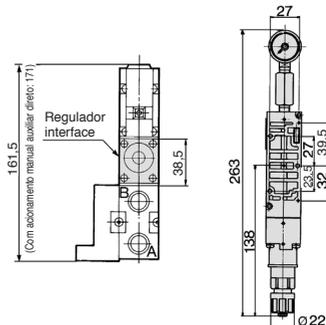
ARBF3050-00-A-2 (tipo não plug-in)



Regulador interface/regulagem da porta B:

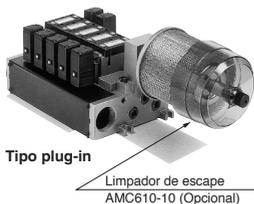
ARBF3050-00-B-1 (tipo plug-in)

ARBF3050-00-B-2 (tipo não plug-in)



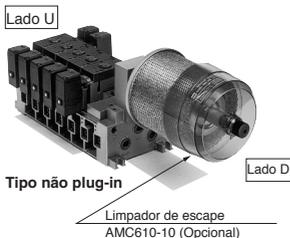
Manifold com limpador de escape

- Serve para proteger o ambiente de trabalho.
- Amortecimento de ruído do escape da válvula: 35 dB ou mais.
- Taxa de coleta de drenagem e névoa de óleo: 99,9% ou mais
- O trabalho da tubulação é reduzido.



Tipo plug-in

Limpador de escape
AMC610-10 (Opcional)



Tipo não plug-in

Limpador de escape
AMC610-10 (Opcional)

Especificações do manifold

Manifold	Tipo plug-in: VV5FR3-01(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR3-10(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR3-40(-Q)
Cabeamento	Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25	Terminal DIN, terminal grommet	Grommet, terminal grommet, terminal de conduite, terminal DIN
Modelo da válvula aplicável	VFR3□□□-□F(-Q)	VFR3□1□-□D(-Q) VFR3□1□-□E	VFR3□4□-□G, VFR3□4□-□E VFR3□4□-□T, VFR3□4□-□D(-Q)
Especificações da porta Rc	Alimentação comum, escape em comum		
	Porta A, B	Lateral: Rc 1/4, 3/8, C8, C10 Base: Rc 1/4, 3/8 (Opcional)	
Estações	Lateral: Rc 1/2 Porta de escape: Rc 1		
Estações	2 a 10 estações (com multiconector/conector DB25: 2 a 8 estações)		
Limpadores de escape aplicáveis	AMC610-10 (Conexão: R1) <small>Nota</small>		

Nota) O limpador de escape "AMC610-10" não está incluído.

Como pedir

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



VV5FR3 - 10 - 06 1 - 03 - CD -

Série VFR3000
Manifold

Tipo de base/entrada elétrica

01T	Tipo plug-in com bloco terminal
01C	Tipo plug-in com multiconector
01F	Tipo plug-in com conector DB25
10	Entrada elétrica comum tipo não plug-in
40	Entrada elétrica individual tipo não plug-in

Direção de montagem do conector

Símbolo	Com conector	Base aplicável
Nada	Nenhuma	01T, 10, 40
D	Montagem do lado D	01C, 01F
U	Montagem do lado U	

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Direção de montagem do limpador de escape

Símbolo	Direção de montagem do limpador de escape
CD	Lado D Montagem do lado D
CU	Lado U Montagem do lado U

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
02		1/4
03		3/8
C8	1/2	Conexão instantânea para o8
C10		Conexão instantânea para o10
M		Mista

* Com conexões na base: Rc 1/4, 3/8

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10 (Nota)	10 estações

Nota) • Base 01T/10/40: 2 a 10 estações
• Base 01C/01F: 2 a 8 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
	P, EA, EB	Lateral
1	Comum	Base *
2		

* Semipadrão

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal (6 estações)

VV5FR3-01T-061-03 (-Q)1 conjunto (Referência da base manifold)
•VFR3100-SFZ (-Q)3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
•VFR3200-SFZ (-Q)2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
•VVFS3000-10A1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
•AMC610-101 conjunto (Referência do limpador de escape)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

⚠ Cuidado

Ao usar um limpador de escape, monte-o de cima para baixo.

<Exemplo> Tipo não plug-in: 6 estações

VV5FR3-10-061-03-CU1 conjunto (Referência da base manifold)
•VFR3110-5E (-Q)3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
•VFR3210-5E (-Q)2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
•VVFS3000-10A1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
•AMC610-101 conjunto (Referência do limpador de escape)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

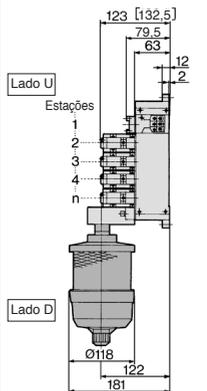
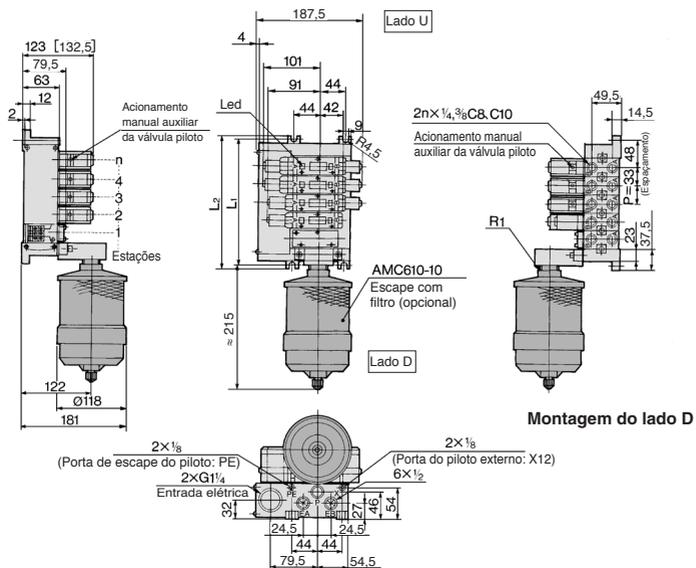
Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

Série VFR3000

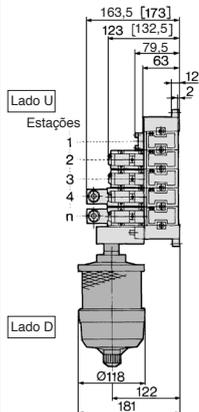
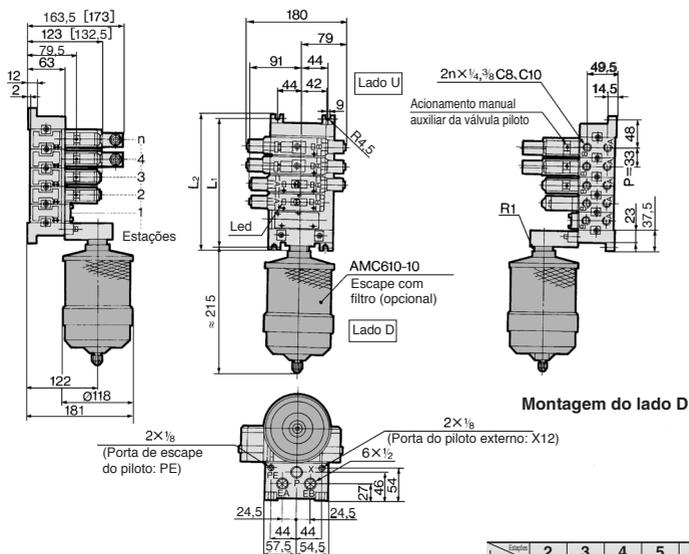
Manifold com limpador de escape: tipo plug-in/tipo não plug-in

Tipo plug-in: VV5FR3-01T- Estação 1- Conexão - $\frac{1}{8}$ "



[] : Com acionamento manual auxiliar direto

Tipo não plug-in: VV5FR3-10- Estação 1- Conexão - $\frac{1}{8}$ "

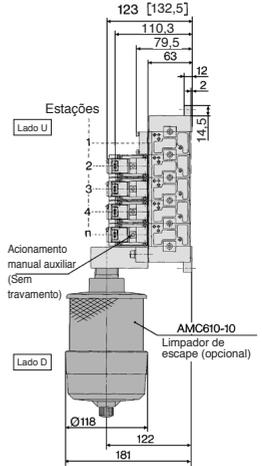
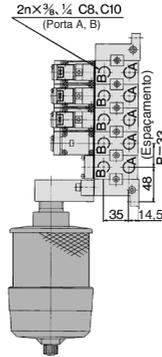
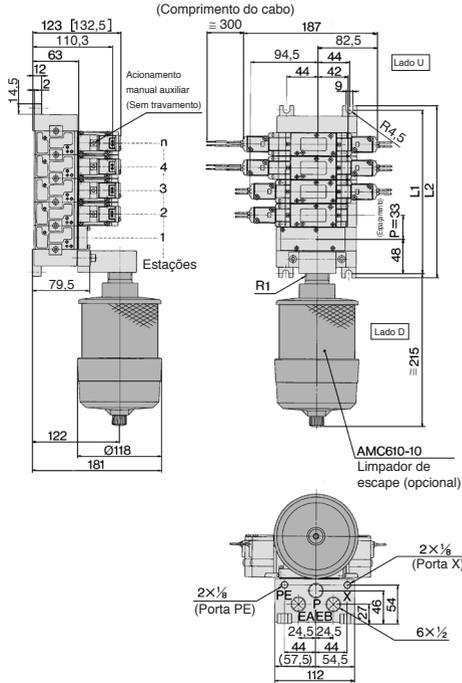


[] : Com acionamento manual auxiliar direto

n: Estação										
Conexão	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ = 33 x n + 75

Manifold com limpador de escape: tipo não plug-in

Tipo não plug-in: VV5FR3-40- Estação 1- Conexão - C8



[]: Com acionamento manual auxiliar direto

										n: Estação
L	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ = 33 x n + 75

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

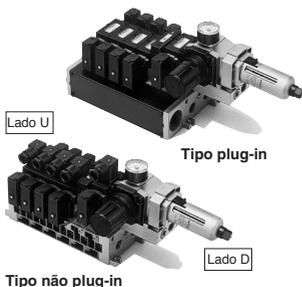
Manifold com unidade de controle

- Todas as unidades de controle (filtro, regulador, pressostato, válvula de escape de ar) são padronizadas para uma unidade e podem ser montadas na base manifold sem quaisquer conexões.
- Os processos de tubulação são eliminados.

Especificações do manifold

Manifold	Tipo plug-in: VV5FR3-01□(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR3-10(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR3-40(-Q)
Cabeamento	Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25	Terminal DIN Terminal grommet	Grommet, terminal grommet, terminal de condute, terminal DIN
Modelo da válvula aplicável	VFR3□0□-□F(-Q)	VFR3□1□-□D(-Q) VFR3□1□-□E	VFR3□4□-□G, VFR3□4□-□E VFR3□4□-□T, VFR3□4□-□Y(-Q)
Especificações da porta	Alimentação comum, escape em comum		
	Porta A, B	Lateral: Rc 1/4, 3/8, C8, C10 Base: Rc 1/4, 3/8 (Opcional)	Lateral: Rc 1/2
Estações	2 a 10 (com multiconector/conector DB25: 2 a 8) *		

* Incluindo estação de unidade de controle



Especificações da unidade de controle

Filtro de ar (com dreno automático/com dreno manual)	
Grau de filtragem	5 µm
Regulador	
Pressão ajustada (pressão de saída)	0,05 a 0,85 MPa
Pressostato	
Range de pressão ajustável: Designado	0,1 a 0,6 MPa
Diferencial	0,08 MPa
Contato	1a
Lâmpada indicadora	LED (VERMELHO)
Capacidade máx. do sensor	2 VA CA, 2 W CC
Corrente máx. de operação	24 VCA, CC ou menos: 50 mA 100 VCA, CC: 20 mA
Queda de tensão interna	4 V ou menos
Válvula de escape de ar (somente simples)	
Faixa de pressão de trabalho	0,2 a 0,9 MPa

Unidade de controle/opcional

Espaçador da válvula de escape de ar	⁽¹⁾ <Tipo plug-in> VVFS3000-24A-1R (Montagem do lado D)	
	<Tipo não plug-in> VVFS3000-24A-2R (Montagem do lado D)	
Pressostato ⁽²⁾	IS1000P-2-1	
Placa cega	Para filtro regulador de pressão	MP2-3
	Para pressostato	MP3-2
	Para válvula de escape de ar	VVFS3000-24A-10
Elemento filtrante	INA-13-854-12-5B	

Nota 1) A combinação da válvula "VFR31□□" (simples) e do espaçador com válvula de alívio possibilita utilizá-la como válvula de escape de ar.

Nota 2) O pressostato não pode ser montado posteriormente no tipo não plug-in.

⚠ Cuidado

O filtro de ar com dreno automático ou dreno manual deve ser montado com o filtro de ar na base.

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



Como pedir

VV5FR3 - 10 - 08 1 - 02 - AP -

Manifold da Série VFR3000

Tipo de base/entrada elétrica

01T	Plug-in com bloco terminal
01C	Plug-in com multiconector
01F	Tipo plug-in com conector DB25
10	Tipo não plug-in (entrada comum)
40	Tipo não plug-in (entrada individual)

Direção de montagem do conector

Símbolo	Com conector	Base aplicável
Nada	Nenhuma	01T, 10, 40
D	Montagem do lado D	
U	Montagem do lado U	01C, 01F

Estações

02	2 estações
:	:
:	:
10	10 estações

Nota) • Base 01T/10/40: 2 a 10 estações
• Base 01C/01F: 2 a 8 estações
• Incluindo estações de unidade de controle.

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base *

* Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B
02		1/4
03		3/8
C8	1/2	Conexão instantânea para 08
C10		Conexão instantânea para 010
M		Mista

* Com conexões na base: somente 1/4, 3/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	-
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Tipo com unidade de controle

Nada	Nenhuma
1	100 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Tipo com unidade de controle

Símbolo	Equipamento de controle								
	Nada	MP	AP	M	A	G	F	C	E
Válvula de escape de ar		●	●	●	●				●
Filtro de ar regulador de pressão com dreno manual				●	●		●		
Filtro de ar regulador de pressão com dreno automático			●		●		●		
Pressostato		●	●						
Placa cega (válvula de escape de ar)							●	●	
Placa cega (filtro regulador de pressão)								●	
Placa cega (pressostato)				●	●	●	●	●	
Estações requeridas	2 estações								1 estação

Nota) A unidade de controle somente é montada no lado D.

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal

VV5FR3-01T-081-03-AP5 (-Q) 1 conjunto (Referência da base manifold)
+ VFR3100-5FZ (-Q) 4 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
+ VFR3200-5FZ (-Q) 2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)

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

A 1ª e a 2ª estação são usadas para montagem da unidade de controle. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 3ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

<Exemplo> Tipo não plug-in

VV5FR3-10-061-03-A5 (-Q) 1 conjunto (Referência da base manifold)
+ VFR3110-5D (-Q) 4 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)

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

A 1ª e a 2ª estação são usadas para montagem da unidade de controle. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 3ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

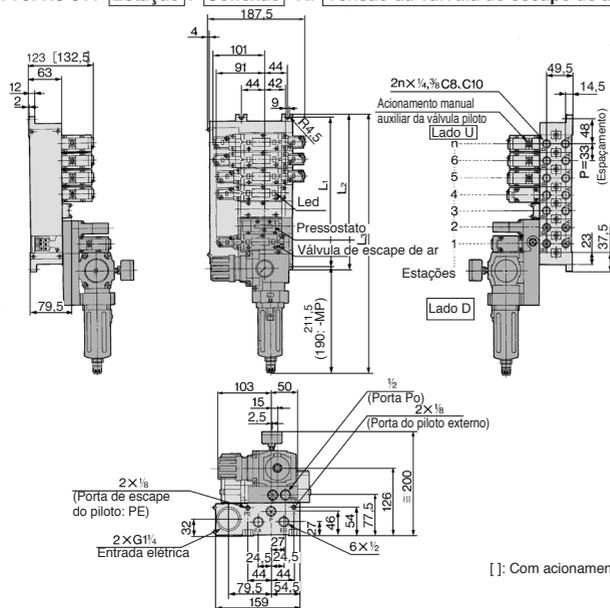
- SJ
- SY
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

Série VFR3000

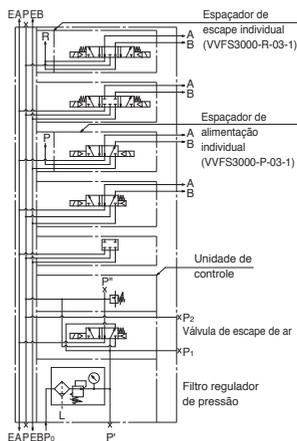
Manifold com unidade de controle: tipo plug-in/tipo não plug-in

Tipo plug-in:

VV5FR3-01T- [Estação 1- Conexão - AP Tensão da válvula de escape de ar



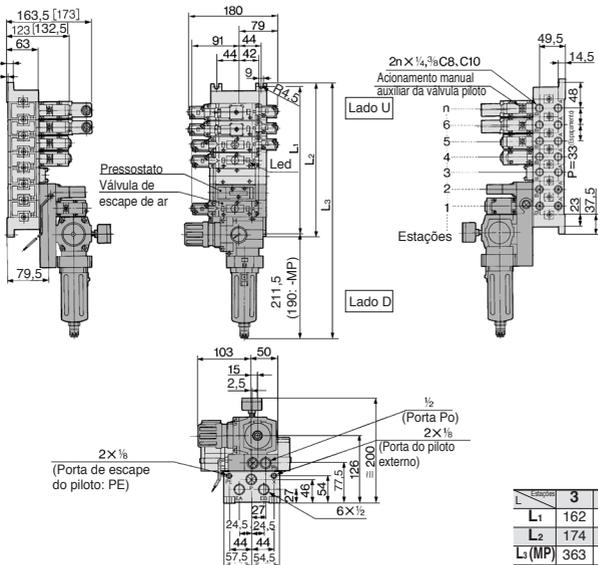
Exemplo para manifold



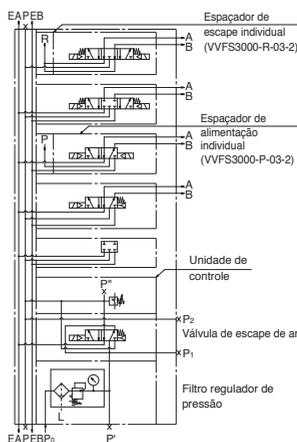
[]: Com acionamento manual auxiliar direto

Tipo não plug-in:

VV5FR3-10- [Estação 1- Conexão - AP Tensão da válvula de escape de ar



Exemplo para manifold



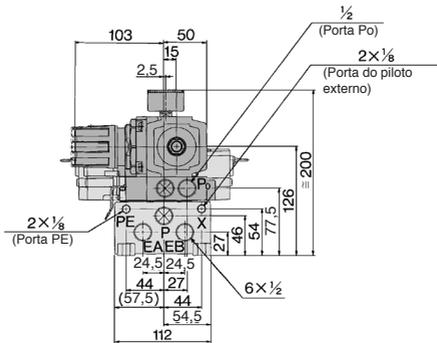
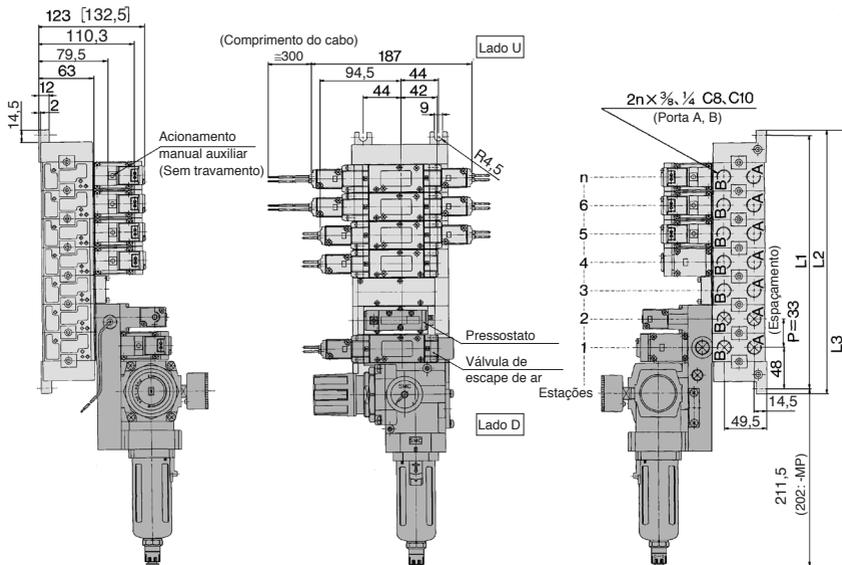
[]: Com acionamento manual auxiliar direto

1628

n: Estação									
L ₁ (MP)	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ = 33 x n + 63
L ₂	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ = 33 x n + 75
L ₃ (MP)	363	396	429	462	495	528	561	594	L ₃ = 33 x n + 264
L ₃ (AP)	384,5	417,5	450,5	483,5	516,5	549,5	582,5	615,5	L ₃ = 33 x n + 285,5

Manifold com unidade de controle: tipo não plug-in

Tipo não plug-in: VV5FR3-40- Estação 1- Conexão - AP Tensão da válvula de escape de ar



		n: Estação								
L ₁	L ₂	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	L ₂	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ = 33 x n + 63
L ₁ (MP)	L ₂	363	396	429	462	495	528	561	594	L ₂ = 33 x n + 75
L ₁ (AP)	L ₂	384,5	417,5	450,5	483,5	516,5	549,5	582,5	615,5	L ₃ = 33 x n + 264
										L ₃ = 33 x n + 285,5

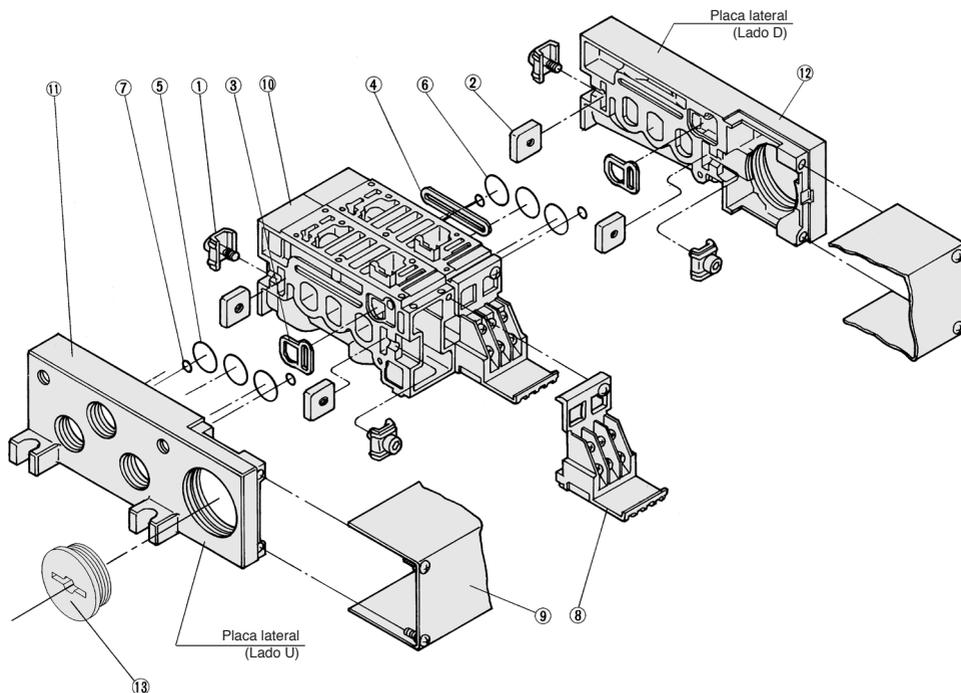
(): MP

[]: Com acionamento manual auxiliar direto

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

Série VFR3000

Construção da base manifold: tipo plug-in/tipo não plug-in



Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência
1	Encaixe de conexão A	Aço	VVFS3000-5-1A
2	Encaixe de conexão B	Aço	VVFS3000-5-2
3	Gaxeta	NBR	VVFS3000-7-1
4	Gaxeta	NBR	VVFS3000-8
5	O-ring	NBR	19,8 x 16,6 x 1,6 (para placa lateral)
6	O-ring	NBR	20 x 16 x 2 (para bloco para manifold)
7	O-ring	NBR	6,2 x 3 x 1,6
8	Conjunto do terminal	—	VVFS3000-6A
9	Conjunto da tampa da junção	—	Para 01T VVFS3000-4A- [Estações]
13	Pluque de borracha	NBR	AXT336-9

Nota) Base manifold/construção: tipo plug-in com bloco terminal.

Peças de reposição: subconjunto

Nº	Descrição	Referência do conjunto	Lista de peças	Base manifold aplicável
10	Conjunto do bloco para manifold	Nota) VVFS3000-1A-1- ⁰² / _{C10}	Bloco para manifold (10); terminal (8); suporte da conexão (1, 2); gaxeta (3, 4); O-ring (6, 7); conjunto do receptáculo	Tipo plug-in
		VVFS3000-1A-2- ⁰² / _{C10}	Bloco para manifold (9); suporte da conexão (1, 2); gaxeta (3, 4); O-ring (6, 7)	Tipo não plug-in
11	Conjunto da placa lateral (lado U)	VVFS3000-2A-1	Placa lateral (U) (11); suporte da conexão (1, 2); gaxeta (4); O-ring (5, 7)	Tipo plug-in
		VVFS3000-2A-2	Placa lateral (U) (11); suporte da conexão (1, 2); gaxeta (4); O-ring (5, 7)	Tipo não plug-in
12	Conjunto da placa lateral (lado D)	VVFS3000-3A-1	Placa lateral (D) (12); suporte da conexão (1, 2); gaxeta (3)	Tipo plug-in
		VVFS3000-3A-2	Placa lateral (D) (12); suporte da conexão (1, 2); gaxeta	Tipo não plug-in

Nota) Com conexões laterais

* Entre em contato com a SMC para obter informações sobre produtos em conformidade com a CE.

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in

Série VFR4000



[Opcional] Nota



NRTL / C
(Detalhes - p. 1677)



Tipo plug-in



Tipo não plug-in

Nota) Aplicável somente para terminal DIN e tipos plug-in.

Para obter detalhes, consulte "Como pedir".

Especificações padrão

Especificações da válvula		Fluido	Ar	
Faixa de pressão de trabalho	2 posições simples solenoide/3 posições	0,2 a 0,9 MPa		
	2 posições duplo solenoide	0,1 a 0,9 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido	-10 a 50 °C (Sem congelamento. Consulte a página 5.)			
Lubrificação	Dispensa lubrificação ⁽¹⁾			
Acionamento manual auxiliar	Botão sem trava			
Orientação de montagem	Sem restrições			
Resistência à vibração/impacto	300/50 m/s ² ⁽²⁾			
Encapsulamento	À prova de poeira			
Especificações elétricas	Tensão nominal da bobina	100, 200 VCA (50/60 Hz), 24 VCC		
	Flutuação de tensão admissível	-15% a -10% de tensão nominal		
	Potência aparente (CA) ⁽³⁾	Partida	5,6 VA/50 Hz; 5,0 VA/60 Hz	
		Sustentação	3,4 VA (2,1 W)/50 Hz; 2,3 VA (1,5 W)/60 Hz	
Consumo de energia (CC) ⁽³⁾	1,8 W			
Entrada elétrica		Tipo plug-in	Terminal de condute	
		Tipo não plug-in	Grommet, terminal grommet, terminal de condute, terminal DIN	

Nota 1) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32). Nota 3) Na tensão nominal
Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

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

Especificações dos opcionais

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

Nota) Pressão de trabalho: 2 posições 0 a 0,9 MPa Pressão do piloto: 2 posições simples solenoide 0,2 a 0,9 MPa
3 posições 0,15 a 0,9 MPa 2 posições duplo solenoide 0,1 a 0,9 MPa
3 posições 0,5 x P + 0,1 a 0,9 MPa (P: Pressão de trabalho)

Símbolo

2 posições		3 posições	
Simples		Centro fechado	
(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)
(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)
(P)	(P)	(P)	(P)
Duplo		Centro aberto negativo	
(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)
(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)
(P)	(P)	(P)	(P)
		Centro aberto positivo	
		(A)4 2(B)	
		(EA)5 1 3(EB)	
		(P)	

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		(1) Conexão	Características de vazão ⁽²⁾						(3) Ciclo de operação máxima (Hz)	(4) Tempo de resposta	(5) Peso (kg)
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)					
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv			
2 posições	Simples	VFR411□	3/8	13	0,30	3,2	14	0,28	3,4	5	50 ou menos	1,10 (1,04) <1,04>
		VFR414□	1/2	15	0,30	3,8	14	0,30	3,8			
	Duplo	VFR420□	3/8	14	0,31	3,4	14	0,26	3,4			
		VFR424□	1/2	15	0,30	4,0	14	0,30	3,7			
3 posições	Centro fechado	VFR430□	3/8	13	0,32	3,2	13	0,25	3,0	3	70 ou menos	1,20 (1,16) <1,16>
		VFR434□	1/2	14	0,28	3,5	13	0,29	3,4			
	Centro aberto negativo	VFR441□	3/8	13	0,31	3,2	14 [13]	0,32 [0,30]	3,6 [3,2]			
		VFR444□	1/2	14	0,30	3,7	14 [13]	0,32 [0,30]	3,6 [3,2]			
	Centro aberto positivo	VFR450□	3/8	13 [5,0]	0,27 [0,42]	3,2 [1,3]	13	0,28	3,1			
		VFR454□	1/2	15 [5,3]	0,22 [0,42]	3,7 [1,5]	13	0,28	3,3			

Nota 1) Porta EA, EB: Rc 3/8

Nota 2) []: posição normal

Nota 3) A frequência mínima de operação é uma vez a cada 30 dias.

Nota 4) Com base no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8375-1981. (0,5 MPa, temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 5) Para VFR4□00-□FZ□□, (): VFR4□10- D□□□□, < >: VFR4□40-□G-□□

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

Série VFR4000

(Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



Como pedir

Entrada elétrica
F: Tipo plug-in, tipo condutite

Em conformidade com a CE

Opcional
Nada: Nenhuma
Z: Com lâmpada/supressor de tensão

Especificações da porta (porta P, A, B, EA, EB)
Nada: Com conexões laterais
B*: Com conexões na base

* Opcional sem tubulação de base para piloto externo.

Conexão (Porta P, A e B)
Nada: Sem sub-base
03: 3/8
04*: 1/2
* Porta EA, EB: Rc 3/8

Tipo de rosca
Nada: Fc
F: G
N: NPT
T: NPTF

Em conformidade com a CE
Nada: —
Q: Em conformidade com a CE¹⁰⁴

(Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Plug-in VFR4 0 0 - 5 F - - - 03 - - -

Não plug-in VFR4 1 1 - 1 D - - - 03 - - -

Não plug-in VFR4 4 0 - 1 G - - - 03 - - -

Simbolo

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

Opção de corpo
0: Padrão
1*: Aacionamento manual auxiliar direto
* Semipadrão

Tipo de piloto
Nada: Piloto interno
R: Piloto externo

Tensão nominal da bobina

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

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Opcional: VFR4□1□
Nada: Nenhum
Z: Com lâmpada/supressor de tensão

Opcional: VFR4□4□
Nada: Nenhum
Z*: Com lâmpada/supressor de tensão
S*: Com supressor de tensão

* A lâmpada indicadora (Z) não está disponível para tipo grommet. O supressor de tensão (S) somente está disponível no grommet.

Entrada elétrica: VFR4□1□
E: Terminal grommet
D: Terminal DIN
DO: Terminal DIN sem conector

Em conformidade com a CE

Entrada elétrica: VFR4□4□
G: Grommet
E: Terminal grommet
T: Terminal de condutite
D, Y: Terminal DIN
DO, YO: Terminal DIN sem conector

Em conformidade com a CE

Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão

Simbolo	Tensão nominal	Simbolo	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Com supressor de tensão	Modelo da válvula aplicável	Em conformidade com a CE
1	100 VCA, 50/60 Hz	F*	Plug-in	—	—	VFR4□□ VFR4□1□	●
2	200 VCA, 50/60 Hz	G	Grommet	—	●	—	—
3	110 a 120 VCA, 50/60 Hz	ES	Grommet	—	●	—	—
4	220 VCA, 50/60 Hz	E	Terminal grommet	●	●	—	—
5	24 VCC	EZ	Terminal grommet	●	●	—	—
6	12 VCC	T	Terminal de condutite	●	●	—	—
7	240 VCA, 50/60 Hz	TZ	Terminal de condutite	●	●	—	—
		D	Terminal DIN	●	●	VFR4□4□	●
		DO	Terminal DIN	●	●	—	●
		DOZ	Terminal DIN	●	●	—	●
		Y	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	●	●	—	●
		YO	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	●	●	—	●
		YOZ	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	●	●	—	●

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto
Nada: Botão sem trava
A: Botão sem trava A (estendido)
B*: Tipo de travamento B (terramenta necessária)
C: Tipo de travamento C (alavanca)

* Semipadrão

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - 1 F - 70 - - -

Tensão nominal da bobina

Simbolo	Tensão nominal
1	100 VCA, 50/60 Hz
2	200 VCA, 50/60 Hz
3	110 a 120 VCA, 50/60 Hz
4	220 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC
6	12 VCC
7	240 VCA, 50/60 Hz

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Entrada elétrica, lâmpada/supressor de tensão

Simbolo	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Com supressor de tensão	Modelo da válvula aplicável	Em conformidade com a CE
F*	Plug-in	—	—	VFR4□□ VFR4□1□	●
G	Grommet	—	●	—	—
ES	Grommet	—	●	—	—
E	Terminal grommet	●	●	—	—
EZ	Terminal grommet	●	●	—	—
T	Terminal de condutite	●	●	—	—
TZ	Terminal de condutite	●	●	—	—
D	Terminal DIN	●	●	VFR4□4□	●
DO	Terminal DIN	●	●	—	●
DOZ	Terminal DIN	●	●	—	●
Y	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	●	●	—	●
YO	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	●	●	—	●
YOZ	Terminal DIN (tipo DIN43650B)	●	●	—	●

Acionamento manual auxiliar
Nada: Botão sem trava
A: Botão sem trava A (estendido)
B: Tipo de travamento B (terramenta necessária)
C: Tipo de travamento C (alavanca)

* VFR4□□, VFR4□1□: o conjunto da válvula piloto é todo plug-in (F).

Em conformidade com a CE
Nada: —
Q: Em conformidade com a CE¹⁰⁴

(Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

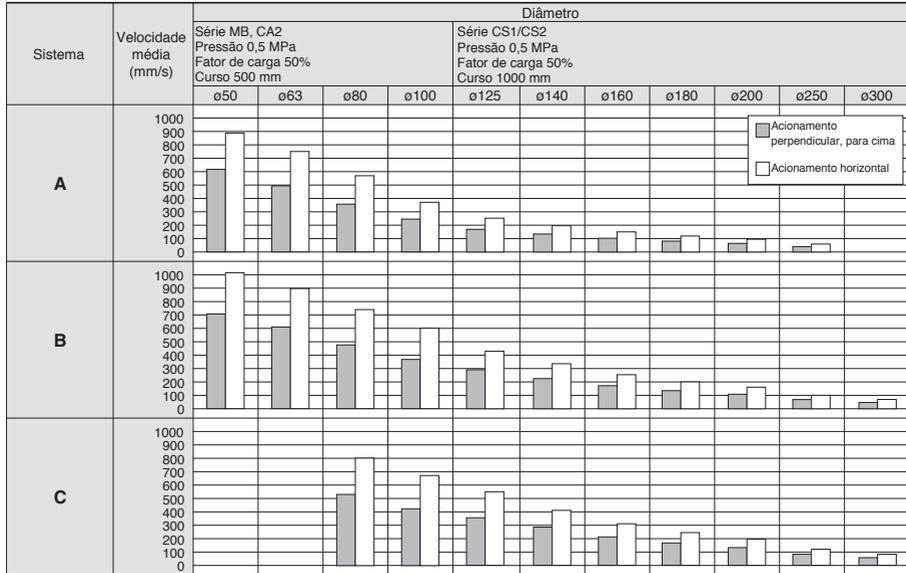
Simbolo

Simbolo	Modelo da válvula aplicável
Nada	VFR4□0□ VFR4□1□
1	VFR4□4□

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in **Série VFR4000**

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

Gráfico de velocidade do cilindro



* É quando o cilindro está se estendendo que é controlado pela válvula reguladora de vazão, a qual está conectada diretamente ao cilindro, e sua válvula agulha está totalmente aberta.

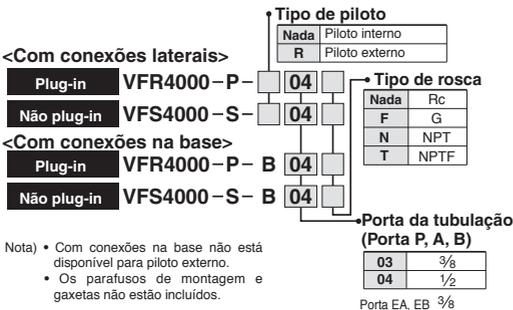
* A velocidade média do curso do cilindro dividida pelo tempo total do curso.

* Fator de carga: ((massa da carga x 9,8)/força teórica) x 100%

Componentes do sistema

Sistema	Válvula solenoide	Válvula reguladora de vazão	Silenciador	SPG (tubo de aço) diâmetro x comprimento
A	Série VFR4000 Rc 3/8	AS4000-03	AN30-03	10A x 1 m
B	Série VFR4000 Rc 3/8	AS420-03	AN30-03	10A x 1 m
C	Série VFR4000 Rc 1/2	AS420-04	AN40-04	15A x 1 m

Como pedir o conjunto da sub-base



Nota) * Com conexões na base não está disponível para piloto externo.

* Os parafusos de montagem e gaxetas não estão incluídos.

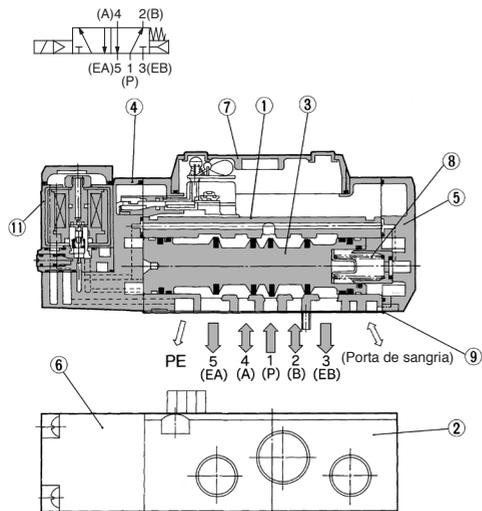
- SJ
- SY
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

Série VFR4000

Construção

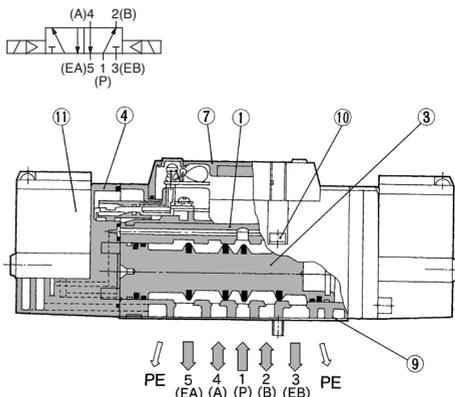
2 posições simples solenoide

VFR41□0



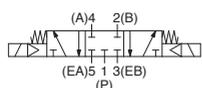
2 posições duplo solenoide

VFR42□0

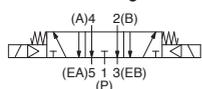


3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

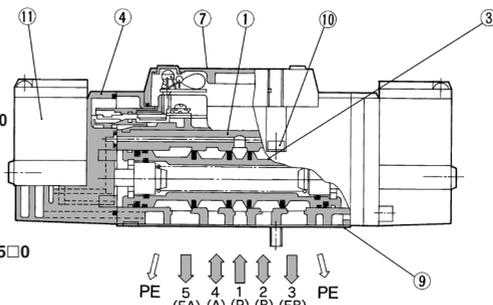
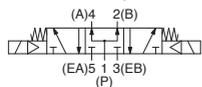
Centro fechado: VFR43□0



Centro aberto negativo: VFR44□0



Centro aberto positivo: VFR45□0



Esta figura mostra um tipo com centro fechado.

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinada
2	Sub-base	Alumínio fundido	Prata platinada
3	Carretel da válvula	Alumínio, NBR	
4	Placa adaptadora	Resina	Preto

Lista de peças

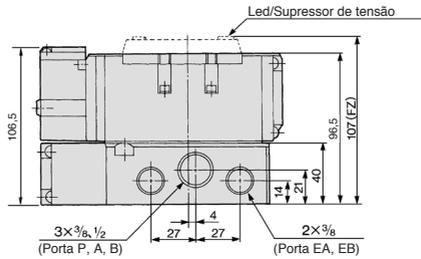
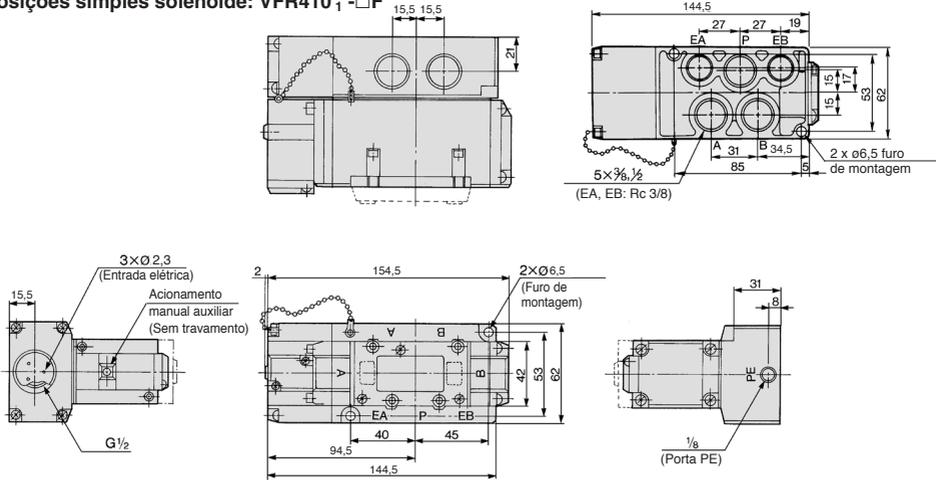
Nº	Descrição	Material	Nota
5	Tampa lateral	Resina	Preto
6	Tampa da junção	Resina	
7	Tampa da lâmpada	Resina	
8	Mola do carretel	Aço inoxidável	

Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência		
			VFR41□□	VFR42□□	VFR43□□/44□□/45□□
9	Gaxeta	NBR	VFR4000-32-3	VFR4000-32-3	VFR4000-32-3
10	Parafuso sextavado interno	Aço	AXT335-1-11 (M4 x 40)	AXT335-1-11 (M4 x 40)	AXT335-1-11 (M4 x 40)
11	Conjunto da válvula piloto	—	Consulte "Como pedir o conjunto da válvula piloto" na página 1632.		
—	Conjunto da sub-base	—	Consulte "Como pedir o conjunto da sub-base" na página 1633.		

Plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições simples solenoide: VFR410⁰ -□F

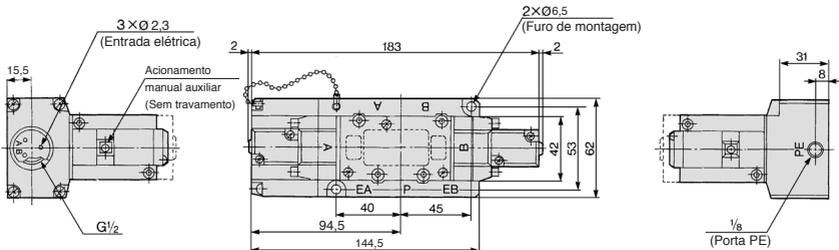


2 posições duplo solenoide: VFR420⁰ -□F

3 posições com centro fechado: VFR430⁰ -□F

3 posições com centro aberto negativo: VFR440⁰ -□F

3 posições com centro aberto positivo: VFR450⁰ -□F

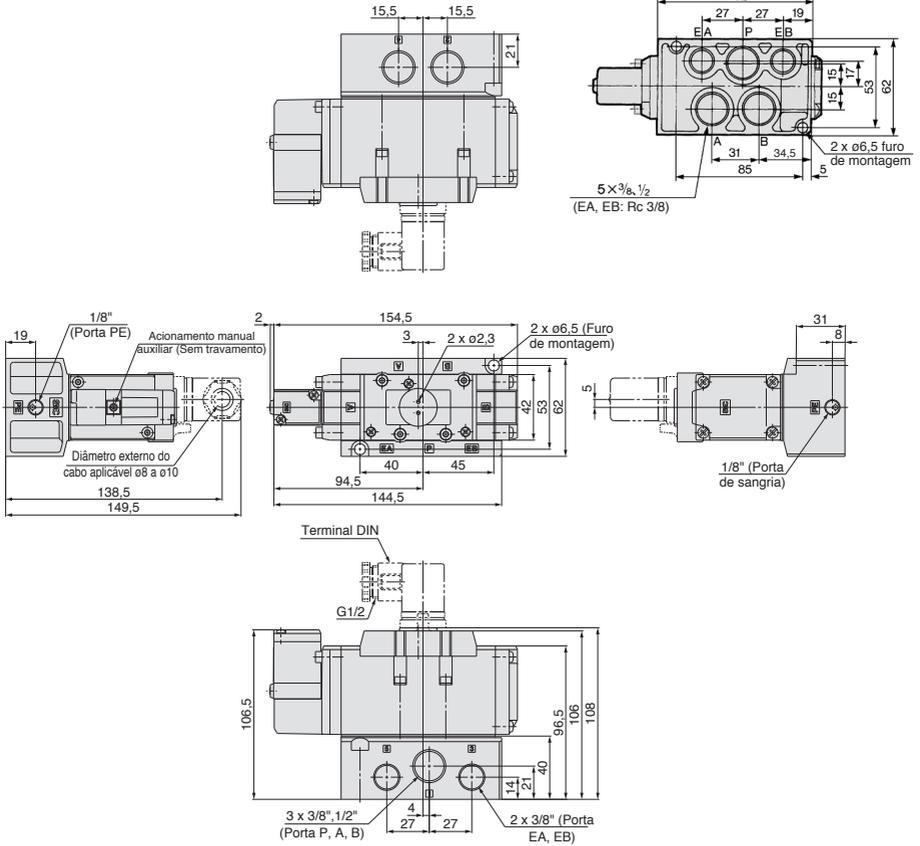


SJ
SY
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

Série VFR4000

Não plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições com centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições simples solenoide: VFR411⁰-□E, VFR411⁰-□D

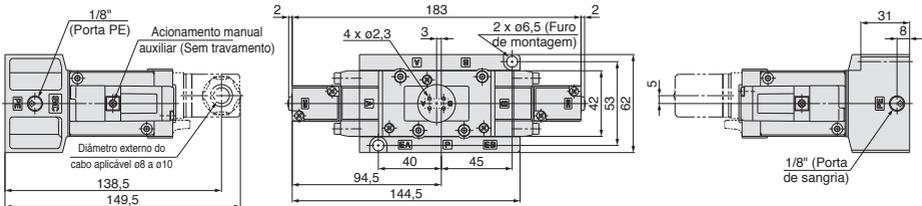


2 posições duplo solenoide: VFR421⁰-□E, VFR421⁰-□D

3 posições com centro fechado: VFR431⁰-□E, VFR431⁰-□D

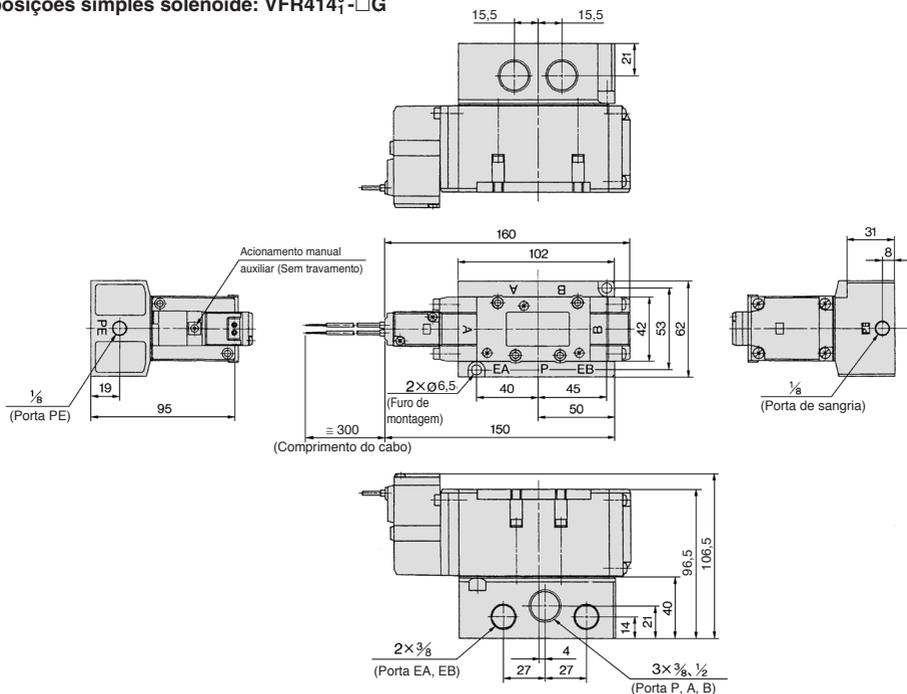
3 posições com centro aberto negativo: VFR441⁰-□E, VFR441⁰-□D

3 posições com centro aberto positivo: VFR451⁰-□E, VFR451⁰-□D

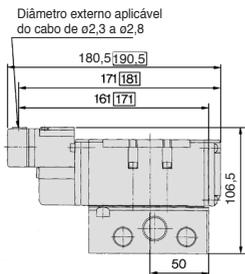


Não plug-in: 2 posições simples solenoide

2 posições simples solenoide: VFR414₁-□G

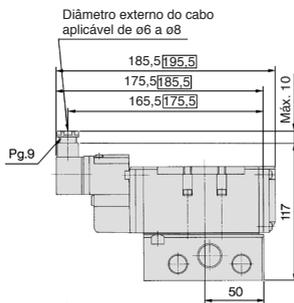


E: Terminal grommet



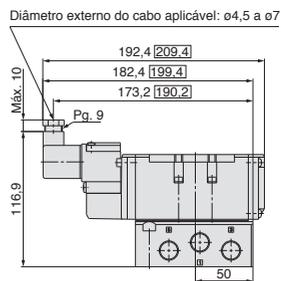
□: Com led/supressor de tensão

T: Terminal de conduíte



□: Com led/supressor de tensão

D, Y: Terminal DIN



□: Com led/supressor de tensão

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

Série VFR4000

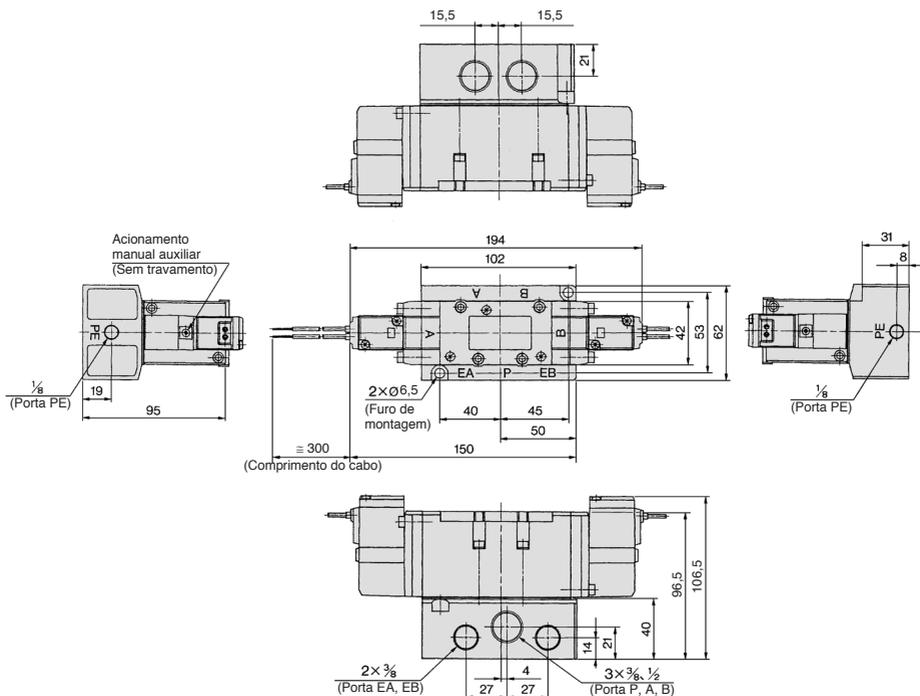
Não plug-in: 2 posições duplo solenoide, 3 posições com centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições duplo solenoide: VFR424⁰-□G

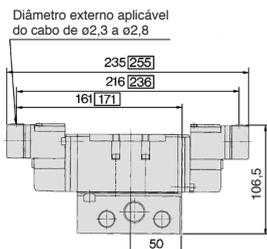
3 posições com centro fechado: VFR434⁰-□G

3 posições com centro aberto negativo: VFR444⁰-□G

3 posições com centro aberto positivo: VFR454⁰-□G

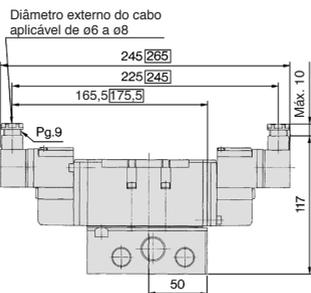


E: Terminal grommet



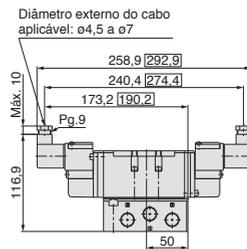
□: Com led/supressor de tensão

T: Terminal de conduíte



□: Com led/supressor de tensão

D: Terminal DIN



□: Com led/supressor de tensão

Especificações do manifold

Modelo da base	Cabeamento	Especificações da porta		Conexão		Estações	Modelo da válvula aplicável
		Porta A, B	P, EA, EB	A, B			
Tipo plug-in VV5FR4-01□(-Q)	• Com bloco terminal • Com multiconector • Com conector DB25	Lateral/base	1/2	3/8, 1/2	2 a 10	2 a 10	VFR4□0□-□F(-Q)
Tipo não plug-in VV5FR4-10(-Q)	• Terminal grommet • Terminal DIN					2 a 8	VFR4□1□-□E VFR4□1□-□D(-Q)
Tipo não plug-in VV5FR4-40(-Q)	• Grommet • Terminal grommet • Terminal de condute • Terminal DIN					2 a 10	VFR4□4□-□G VFR4□4□-□E VFR4□4□-□T VFR4□4□-□D(-Q)

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal: 6 estações

VV5FR4-01T-061-03 (-Q) ...1 conjunto (Referência da base manifold)
 • VFR4100-5FZ (-Q)3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 • VFR4200-5FZ (-Q)2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
 • VVFS4000-10A1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

<Exemplo> Tipo não plug-in: 6 estações

VV5FR4-10-061-03 (-Q) ...1 conjunto (Referência da base manifold)
 • VFR4110-5D (-Q)5 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 • VFR4410-5D (-Q)1 conjunto (Referência de 3 posições com centro aberto negativo)
 • VVFS4000-R-04-21 conjunto (Referência do espaçador de escape individual)

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

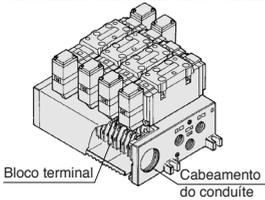
O esquema da válvula é contado a partir do lado D. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.



[Opcional]

Tipo plug-in: com bloco terminal

- Como os cabos da válvula solenoide são conectados aos terminais na superfície superior do bloco terminal, os cabos correspondentes da fonte de alimentação de energia podem ser conectados na base do bloco terminal.



VV5FR4-01T-061-03

Manifold da Série VFR4000

Tipo plug-in com bloco terminal

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Base *

* Semipadrão

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
03	1/2	3/8
04	1/2	1/2
M		Mista

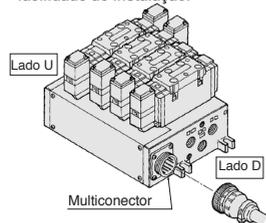
* Com conexões na base: somente Rc 3/8.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Tipo plug-in: com multiconector (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Conexão principal de alimentação de energia e válvulas solenoide.
- O cabeamento rápido permite a facilidade de instalação.



VV5FR4-01C D-051-03

Manifold da Série VFR4000

Tipo plug-in com multiconector

Estações

02	2 estações
:	:
08	8 estações

* Máx.: 8 estações

Direção de montagem do conector

D	Montagem do lado D
U	Montagem do lado U

Símbolo

Símbolo	Passagem	Especificações da porta (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Base *

* Semipadrão

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
03	1/2	3/8
04	1/2	1/2
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 3/8.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

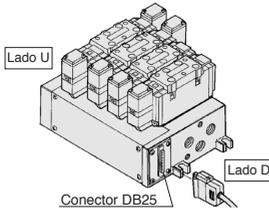
- SJ
- SY
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



Tipo plug-in: com conector DB25 (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Amplo limite de permutabilidade (conector DB25 (25P) em conformidade com a norma MIL)
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FR4 - 01F D - 06 1 - 03

Manifold da Série VFR4000

Tipo plug-in com conector DB25

Direção de montagem do conector

D	Montagem do lado D
U	Montagem do lado U

Estações

02	2 estações
:	:
08*	8 estações
* Máx.: 8 estações	

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente F, FZ.

Conexão

Simbolo	P, EA, EB	A, B *
03		3/8
04	1/2	1/2
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 3/8.

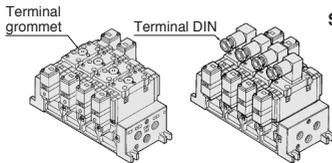
Símbolo

Simbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base *

* Semipadrão

Tipo não plug-in: terminal grommet, terminal DIN (entrada elétrica em comum)

- Fiação individual para todas as válvulas



VV5FR4 - 10 - 05 1 - 03

Manifold da Série VFR4000

Entrada elétrica comum tipo não plug-in

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ.

Símbolo

Simbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base *

* Semipadrão

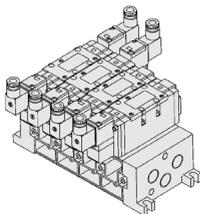
Conexão

Simbolo	P, EA, EB	A, B *
03		3/8
04	1/2	1/2
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 3/8.

Tipo não plug-in: grommet, terminal grommet, terminal de conduíte, terminal DIN (entrada elétrica individual)

- Fiação individual para todas as válvulas



VV5FR4 - 40 - 05 1 - 03

Manifold da Série VFR4000

Entrada elétrica individual tipo não plug-in

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ.

Símbolo

Simbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base *

* Semipadrão

Conexão

Simbolo	P, EA, EB	A, B *
03		3/8
04	1/2	1/2
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 3/8.

Nota) A base manifold é em comum com a VV5FR4-10.

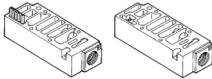
Nota) A base manifold é em comum com a série VFS4000, mas a conexão do bloco terminal para o tipo plug-in é diferente.

Manifold/Conjunto de peças opcionais

Espaçador de alimentação individual

A fixação do espaçador de alimentação individual no bloco para manifold possibilita uma porta de alimentação individual para cada válvula.

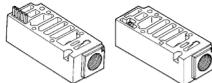
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-P-03-1	VVFS4000-P-03-2



Espaçador de escape individual

A instalação do espaçador de escape individual no bloco para manifold possibilita uma porta de escape individual para cada válvula.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-R-04-1	VVFS4000-R-04-2



Disco de bloqueio da alimentação

Ao fornecer ao manifold mais de duas pressões diferentes, alta e baixa, insira um disco de bloqueio entre as estações sujeitas a pressões diferentes de plug-in.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT634-10A	

Disco de bloqueio de escape

Se o escape da válvula afetar as outras estações do circuito, insira o disco de bloqueio de escape entre as estações para separar o escape da válvula.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT634-11A	



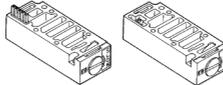
Disco de bloqueio de escape

Disco de bloqueio da alimentação

Espaçador com válvula reguladora de vazão

A válvula de agulha fixada no bloco para manifold pode controlar a velocidade do cilindro pela regulagem de escape de vazão.

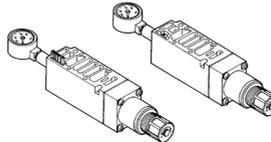
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-20A-1	VVFS4000-20A-2



Regulador interface

O regulador interface fixado no bloco para manifold pode regular a pressão para cada válvula. (Consulte "Características de vazão" na página 1681 antes da operação.)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Regulagem da porta P	ARBF4050-00-P-1	ARBF4050-00-P-2
Regulagem da porta A	ARBF4050-00-A-1	ARBF4050-00-A-2
Regulagem da porta B	ARBF4050-00-B-1	ARBF4050-00-B-2



Placa cega

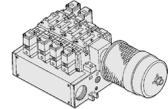
É utilizada pela fixação no bloco para manifold para ser preparado para remoção de uma válvula, por razões de manutenção ou planejamento de montagem de uma válvula de reposição.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS4000-10A	

Opcionais do manifold

Com limpador de escape

- Amortecimento de ruído do escape da válvula: 35 dB ou mais.
- Coleta névoa de óleo: taxa de coleta de 99,9% ou mais
- O processo de tubulação é reduzido.

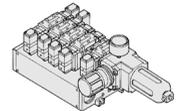


Para obter detalhes, consulte a página 1646.

Com unidade de controle

Tipo plug-in/tipo não plug-in

- Filtro, válvula de regulagem, pressostato e válvula de escape de ar são combinados para formar uma unidade.
- Os processos de tubulação são eliminados.



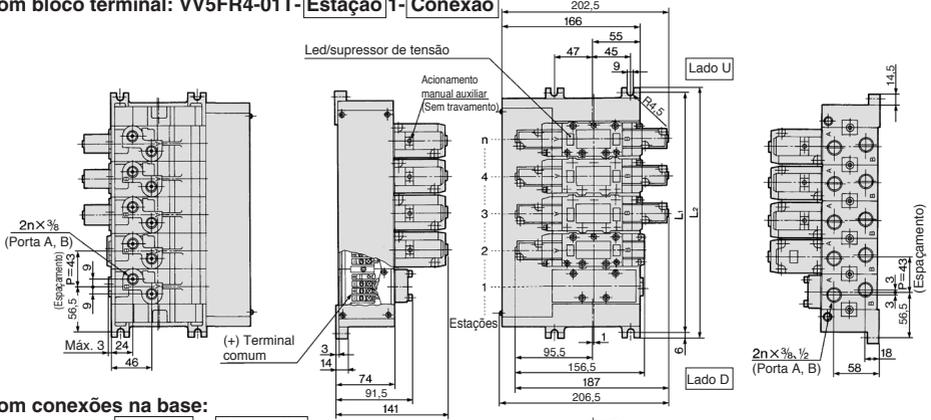
Para obter detalhes, consulte a página 1649.

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

Série VFR4000

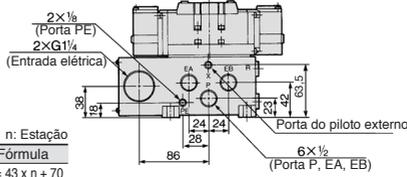
Manifold/Tipo Plug-in

Com bloco terminal: VV5FR4-01T - Estação 1 - Conexão

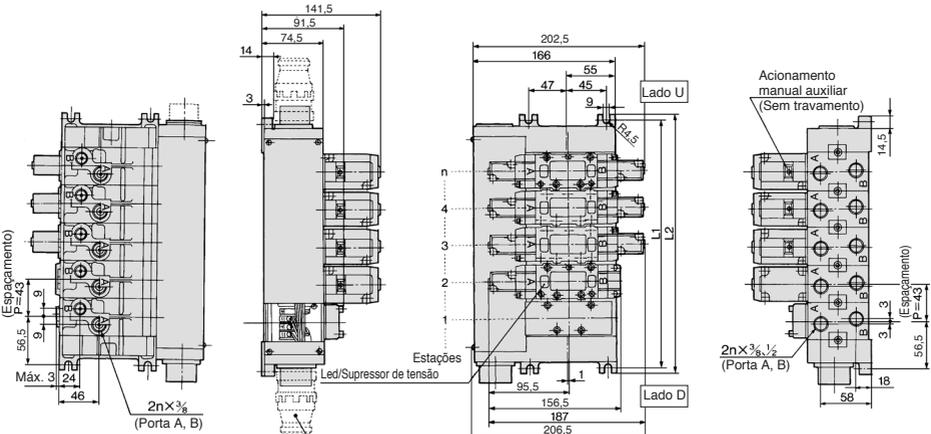


Com conexões na base: VV5FR4-01T - Estação 2 - Conexão

		n: Estação										Fórmula
L ₁	2	3	4	5	6	7	8	9	10		$L_1 = 43 \times n + 70$	
L ₂	156	199	242	285	328	371	414	457	500	512	$L_2 = 43 \times n + 82$	



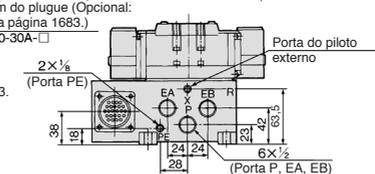
Com multiconector: VV5FR4-01CD - Estação 1 - Conexão, VV5FR4-01CU - Estação 1 - Conexão



Com conexões na base: VV5FR4-01CU - Estação 2 - Conexão

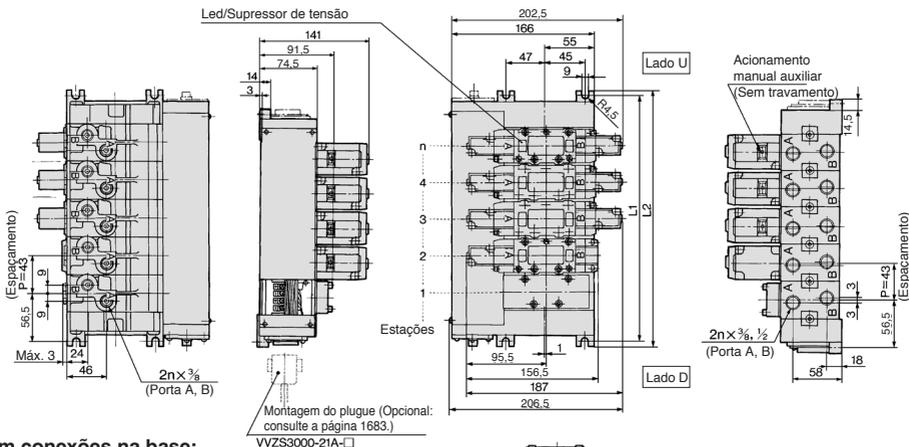
Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.

		n: Estação										Fórmula
L ₁	2	3	4	5	6	7	8	9	10		$L_1 = 43 \times n + 70$	
L ₂	156	199	242	285	328	371	414	457	500	512	$L_2 = 43 \times n + 82$	



Manifold/Tipo Plug-in

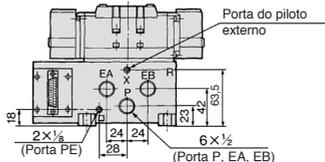
Com conector DB25: VV5FR4-01FD- Estação 1- Conexão, VV5FR4-01FU- Estação 1- Conexão



Com conexões na base:
VV5FR4-01CU- Estação 2- Conexão

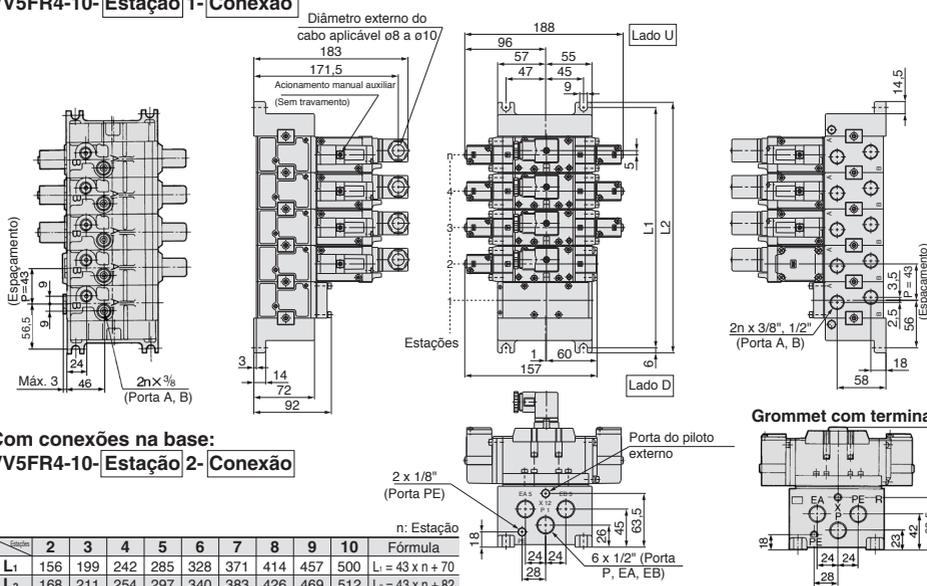
Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.

		n: Estação							
		2	3	4	5	6	7	8	Fórmula
L ₁		156	199	242	285	328	371	414	L ₁ = 43 x n + 70
L ₂		168	211	254	297	340	383	426	L ₂ = 43 x n + 82



Manifold/Tipo não plug-in

VV5FR4-10- Estação 1- Conexão



Com conexões na base:
VV5FR4-10- Estação 2- Conexão

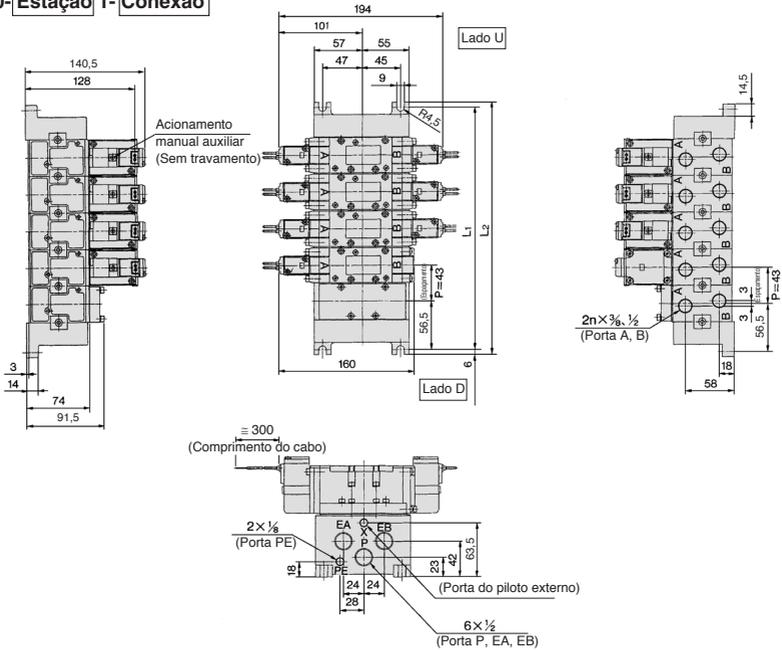
		n: Estação									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁		156	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ = 43 x n + 70
L ₂		168	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ = 43 x n + 82

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

Série VFR4000

Manifold/Tipo não plug-in

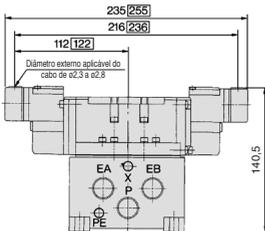
VV5FR4-40- Estação 1- Conexão



n: Estações

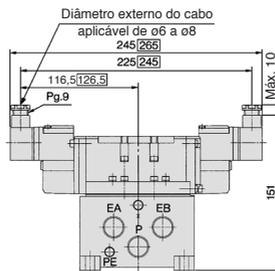
Estações	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	156	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ = 43 x n + 70
L ₂	168	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ = 43 x n + 82

E: Terminal grommet



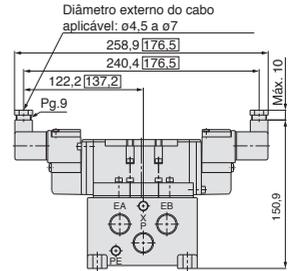
: Com led/supressor de tensão

T: Terminal de condúite



: Com led/supressor de tensão

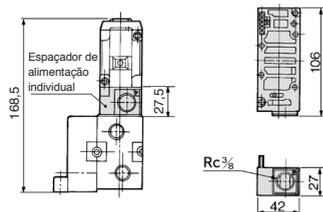
D, Y: Terminal DIN



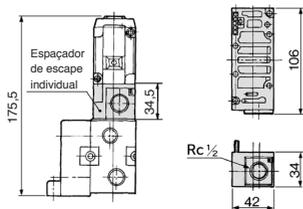
: Com led/supressor de tensão

Manifold/Conjunto de peças opcionais: tipo plug-in/tipo não plug-in

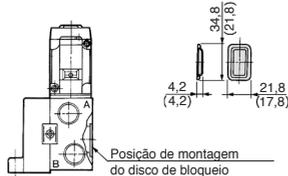
Espaçador de alimentação individual:
VVFS4000-P-03-1 (tipo plug-in)
VVFS4000-P-03-2 (tipo não plug-in)



Espaçador de escape individual:
VVFS4000-R-04-1 (tipo plug-in)
VVFS4000-R-04-2 (tipo não plug-in)



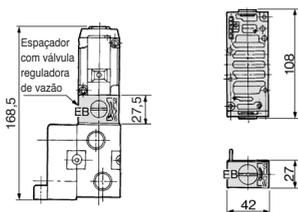
Disco de bloqueio da alimentação: AXT634-10A
Disco de bloqueio de escape: AXT634-11A



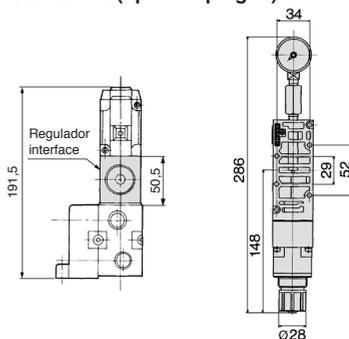
Nota) Usado com bloco para manifold exclusivo.

(): disco de bloqueio de escape

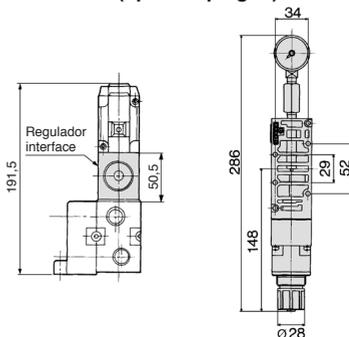
Espaçador com válvula reguladora de vazão:
VVFS4000-20A-1 (tipo plug-in)
VVFS4000-20A-2 (tipo não plug-in)



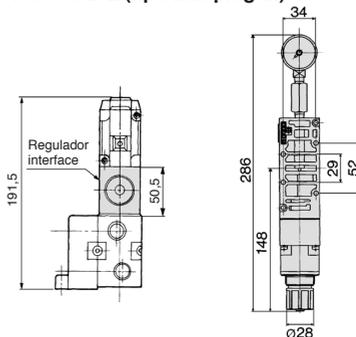
Regulador interface/regulagem da porta P:
ARBF4050-00-P-1 (tipo plug-in)
ARBF4050-00-P-2 (tipo não plug-in)



Regulador interface/regulagem da porta A:
ARBF4050-00-A-1 (tipo plug-in)
ARBF4050-00-A-2 (tipo não plug-in)



Regulador interface/regulagem da porta B:
ARBF4050-00-B-1 (tipo plug-in)
ARBF4050-00-B-2 (tipo não plug-in)



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

Série VFR4000

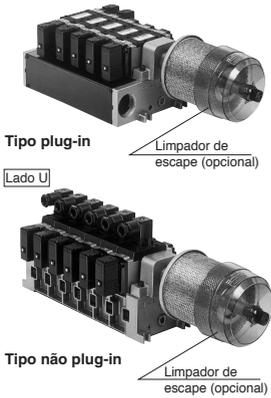
Manifold com limpador de escape

- Serve para proteger o ambiente de trabalho.
- Amortecimento de ruído do escape da válvula: 35 dB ou mais.
- Taxa de coleta de drenagem e névoa de óleo: 99,9% ou mais.
- O trabalho da tubulação é reduzido.

Especificações do manifold

Manifold	Tipo plug-in: VV5FR4-01(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR4-10(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR4-0(-Q)
Cabeamento	Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25	Terminal DIN Terminal grommet	Grommet, terminal grommet, terminal de condute, terminal DIN
Modelo da válvula aplicável	VFR4□□□-□F(-Q)	VFR4□1□□-□D(-Q) VFR4□1□□-□E	VFR4□4□□-□G, VFR4□4□□-□E VFR4□4□□-□T, VFR4□4□□-□D(-Q)
Alimentação comum, escape em comum			
Especificações da porta	Porta A, B	Lateral: 3/8, 1/2 Base: 3/8 (opcional)	
	Porta P	Lateral: 1/2 Escape 1 1/2	
Estações	2 a 10 estações (com multiconector/conector DB25: 2 a 8 estações)		
<small>Limpadores de escape aplicáveis</small>	AMC610-10 (conexão: R 1), AMC810-14 (conexão: R 1□) ⁽¹⁾		

Nota 1) Utilize "AMC810-14" quando for empregado com 5 ou mais estações ou em alta frequência. Os limpadores de escape "AMC610-10" e "AMC810-14" não estão incluídos.



Tipo plug-in

Lado U

Tipo não plug-in

Como pedir

VV5FR4 - 10 - 06 1 - 03 - CD -

Manifold da Série VFR4000

Tipo de base/entrada elétrica

01T	Tipo plug-in com bloco terminal
01C	Tipo plug-in com multiconector
01F	Tipo plug-in com conector DB25
10	Entrada elétrica comum tipo não plug-in
40	Entrada elétrica individual tipo não plug-in

Direção de montagem do conector

Simbolo	Com conector	Base aplicável
Nada	Nenhuma	01T, 10, 40
D	Montagem do lado D	01C, 01F
U	Montagem do lado U	

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Nota) * Base 01T/10/40: 2 a 10 estações
* Base 01C/01F: 2 a 8 estações

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.



Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Direção de montagem do limpador de escape

Simbolo	Direção de montagem do limpador de escape
CD	Lado D Montagem do lado D
CU	Lado U Montagem do lado U

* Indique o tamanho ou a conexão do limpador de escape.

Conexão

Simbolo	P, EA, EB	A, B *
03		3/8
04	1/2	1/2
M		Mista

* Com conexões na base: somente Rc 3/8.

Símbolo

Simbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2	Comum	Comum	Base *

* Semipadrão

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal (6 estações)

VV5FR4-01T-061-03-CD 1 conjunto (Referência da base manifold)
 *VFR4100-5FZ (-Q) 3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 *VFR4200-5FZ (-Q) 2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
 *VVFS4000-10A 1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
 *AMC610-10 1 conjunto (Referência do limpador de escape)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

⚠ Cuidado

Ao usar um limpador de escape, monte-o de cima para baixo.

<Exemplo> Tipo não plug-in: 6 estações

VV5FR4-10-061-03-CU 1 conjunto (Referência da base manifold)
 *VFR4110-5E (-Q) 3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
 *VFR4210-5E (-Q) 2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
 *VVFS4000-10A 1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
 *AMC810-14 1 conjunto (Referência do limpador de escape)

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

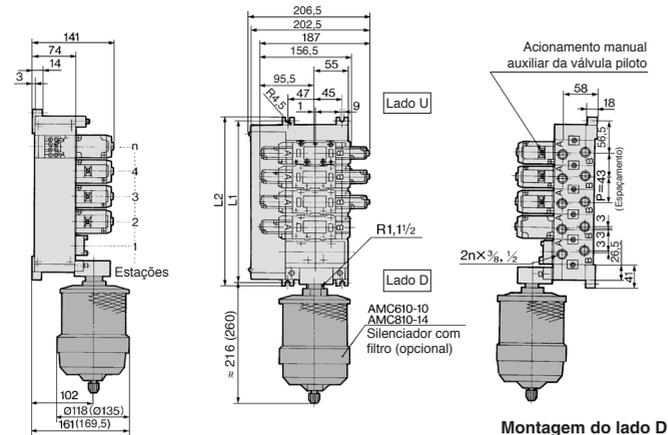
O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

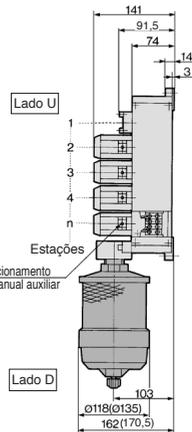
Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

Manifold com limpador de escape: tipo plug-in/tipo não plug-in

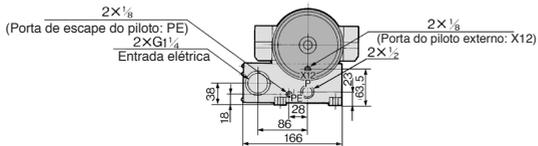
Tipo plug-in: VV5FR4-01T- Estação 1- Conexão - CD



Montagem do lado D

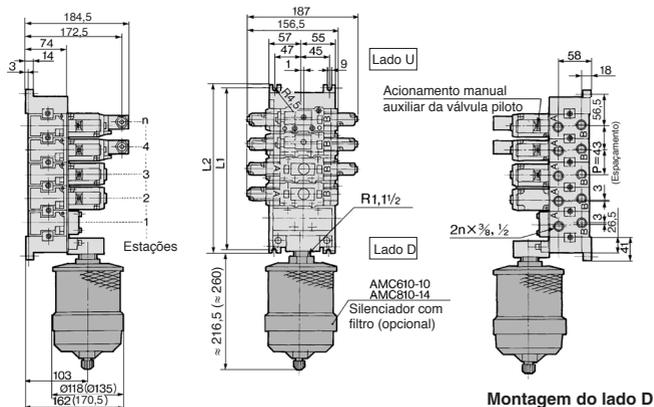


Montagem do lado U

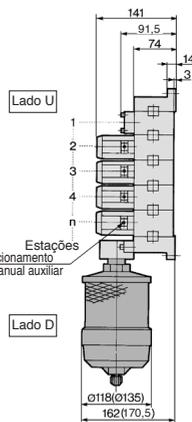


(): AMC810

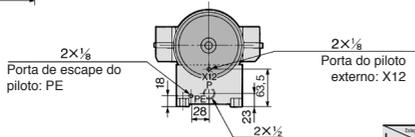
Tipo não plug-in: VV5FR4-10- Estação 1- Conexão - CD



Montagem do lado D



Montagem do lado U



(): AMC810

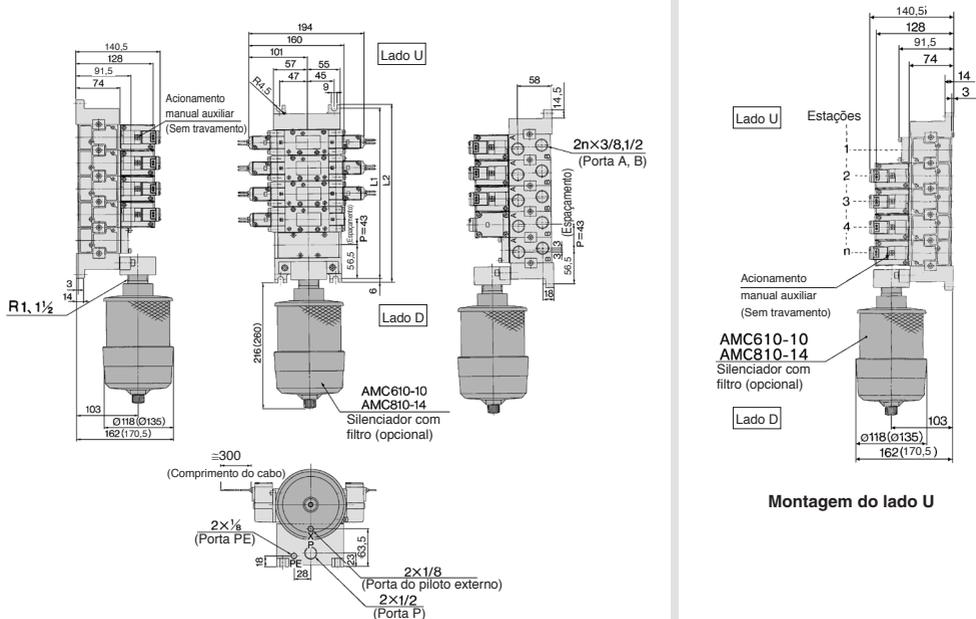
- SJ
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

		n: Estação									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁		156	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ = 43 x n + 70
L ₂		168	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ = 43 x n + 82

Série VFR4000

Manifold com silenciador e filtro incorporado: tipo não plug-in

Tipo não plug-in: VV5FR4-40- Estação 1- Conexão -



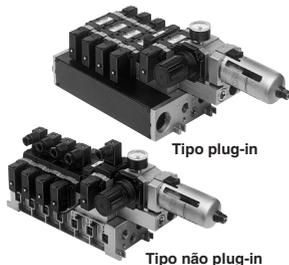
Montagem do lado U

		n: Estação									
Dimensão	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula	
L ₁	156	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ = 43 x n + 70	
L ₂	168	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ = 43 x n + 82	

() : AMC810

Manifold com unidade de controle

- Todas as unidades de controle (filtro, regulador, pressostato, válvula de escape de ar) são padronizadas para uma unidade e podem ser montadas na base manifold sem quaisquer conexões.
- Os processos de tubulação são eliminados.



Especificações do manifold

Manifold	Tipo plug-in: VV5FR4-01(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR4-10(-Q)	Tipo não plug-in: VV5FR4-40(-Q)
Cabreamento	Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25	Terminal DIN Terminal grommet	Grommet, terminal grommet, terminal de condute, terminal DIN
Modelo da válvula aplicável	VFR4□0□-□F(-Q)	VFR4□1□-□D(-Q) VFR4□1□-□E	VFR4□4□-□G, VFR4□4□-□E VFR4□4□-□T, VFR4□4□-□D(-Q)
Especificações da porta	Alimentação comum, escape em comum		
	Porta A, B	Lateral: 3/8, 1/2, Base: 3/8	
Estações	Porta P, EA, EB	Lateral: 1/2	
	2 a 10 (com multiconector/conector DB25: 2 a 8) *		

* Incluindo estação de unidade de controle

Especificações da unidade de controle

Filtro de ar (com dreno automático/com dreno manual)	
Grau de filtragem	5 µm
Regulador	
Pressão ajustada (pressão de saída)	0,05 a 0,85 MPa
Pressostato	
Range de pressão ajustável: Desligado	0,1 a 0,6 MPa
Diferencial	0,08 MPa
Contato	1a
Led indicador	LED (VERMELHO)
Capacidade máx. do sensor	2 VA CA, 2 W CC
Corrente máx. de operação	24 VCA, CC ou menos: 50 mA 48 VCA, CC: 40 mA 100 VCA, CC: 20 mA
Queda de tensão interna	4 V ou menos
Válvula de escape de ar (somente simples)	
Faixa de pressão de trabalho	0,2 a 0,9 MPa

Unidade de controle/opcional

Espaçador da válvula de escape de ar	(1) <Tipo plug-in> VFS4000-24A-1R (Montagem do lado D)
	<Tipo não plug-in> VFS4000-24A-2R (Montagem do lado D)
Pressostato (2)	IS1000P-2-1
Placa cega	Para filtro regulador de pressão MP2-3
	Para pressostato MP3-2
	Para válvula de escape de ar VFS4000-24A-10
Elemento filtrante	11104-5B

Nota 1) A combinação da válvula "VFR41□□" (simples) e do espaçador com válvula de alívio possibilita utilizá-la como válvula de escape de ar.

Nota 2) O pressostato não pode ser montado posteriormente no tipo não plug-in.

⚠ Cuidado

O filtro de ar com dreno automático ou dreno manual deve ser montado com o filtro de ar na base.

SJ

SY

SY

SV

SYJ

SZ

VF

VP4

S0700

VQ

VQ4

VQ5

VQC

VQC4

VQZ

SQ

VFS

VFR

VQ7

Como pedir

VV5FR4 - 01C D - 08 1 - 03 - AP -

Manifold da Série VFR4000

Tipo de base/entrada elétrica

01T	Tipo plug-in com bloco terminal
01C	Tipo plug-in com multiconector
01F	Tipo plug-in com conector DB25
10	Tipo não plug-in (entrada comum)
40	Tipo não plug-in (entrada individual)

Direção de montagem do conector

Símbolo	Com conector	Base aplicável
Nada	Nenhuma	01T, 10, 40
D	Montagem do lado D	01C, 01F
U	Montagem do lado U	

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10 (Nota)	10 estações

- Nota) • Base 01T/10/40: 2 a 10 estações
 • Base 01C/01F: 2 a 8 estações
 • Incluindo estações de unidade de controle.

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base *

* Semipadrão

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B
03		3/8
04	1/2	1/2
M		

* Com conexões na base: somente 3/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ.

Classificação da bobina da válvula de escape de ar

Nada	Nenhuma
1	100 VCA, 50/60 Hz
5	24 VCC

Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Tipo com unidade de controle

Símbolo	Equipamento de controle								
	Nada	MP	AP	M	A	G	F	C	E
Válvula de escape de ar		●	●	●	●				●
Filtro de ar regulador de pressão com dreno manual		●				●			
Filtro de ar regulador de pressão com dreno automático		●				●			
Pressostato		●							
Placa cega (válvula de escape de ar)						●	●		
Placa cega (filtro regulador de pressão)								●	
Placa cega (pressostato)			●	●	●	●	●		
Estações requeridas		2 estações							1 estação

Nota) A unidade de controle somente é montada no lado D.

Como pedir o conjunto do manifold

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal

VV5FR4-01T-081-03-AP5 (-Q) 1 conjunto (Referência da base manifold)
+ VFR4100-5FZ (-Q) 4 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
+ VFR4200-5FZ (-Q) 2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)

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

A 1ª e a 2ª estação são usadas para montagem da unidade de controle. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 3ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

<Exemplo> Tipo não plug-in

VV5FR4-10-061-03-A5 (-Q) 1 conjunto (Referência da base manifold)
+ VFR4110-5D (-Q) 5 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)

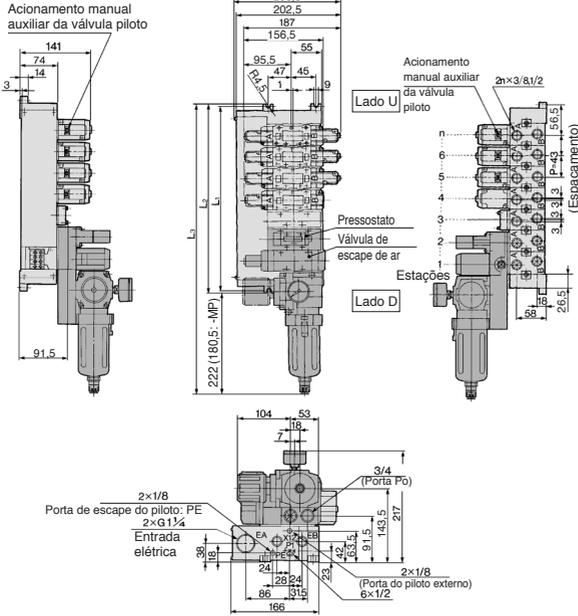
↳ O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide e outras.

A 1ª e a 2ª estação são usadas para montagem da unidade de controle. Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 3ª estação no lado D. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

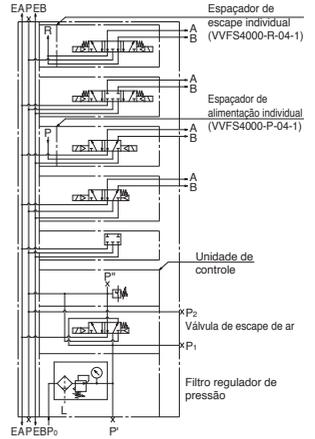
Manifold com unidade de controle: tipo plug-in/tipo não plug-in

Tipo plug-in:

VV5FR4-01T-Estação 1-Conexão- AP Tensão da válvula de escape de ar

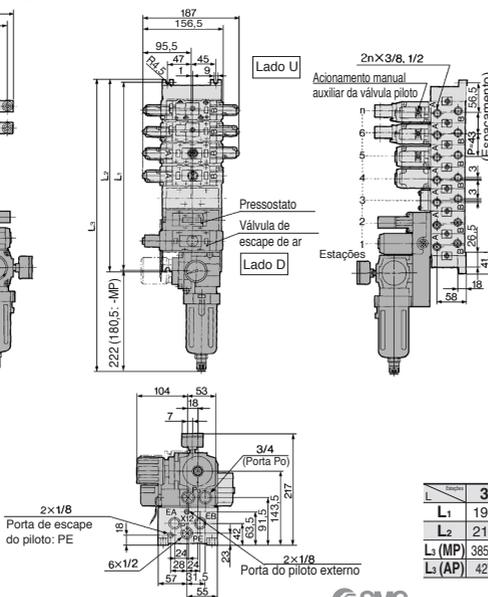


Exemplo para manifold

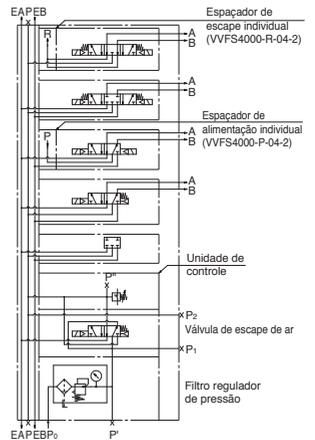


Tipo não plug-in:

VV5FR4-10-Estação 1-Conexão- AP Tensão da válvula de escape de ar



Exemplo para manifold



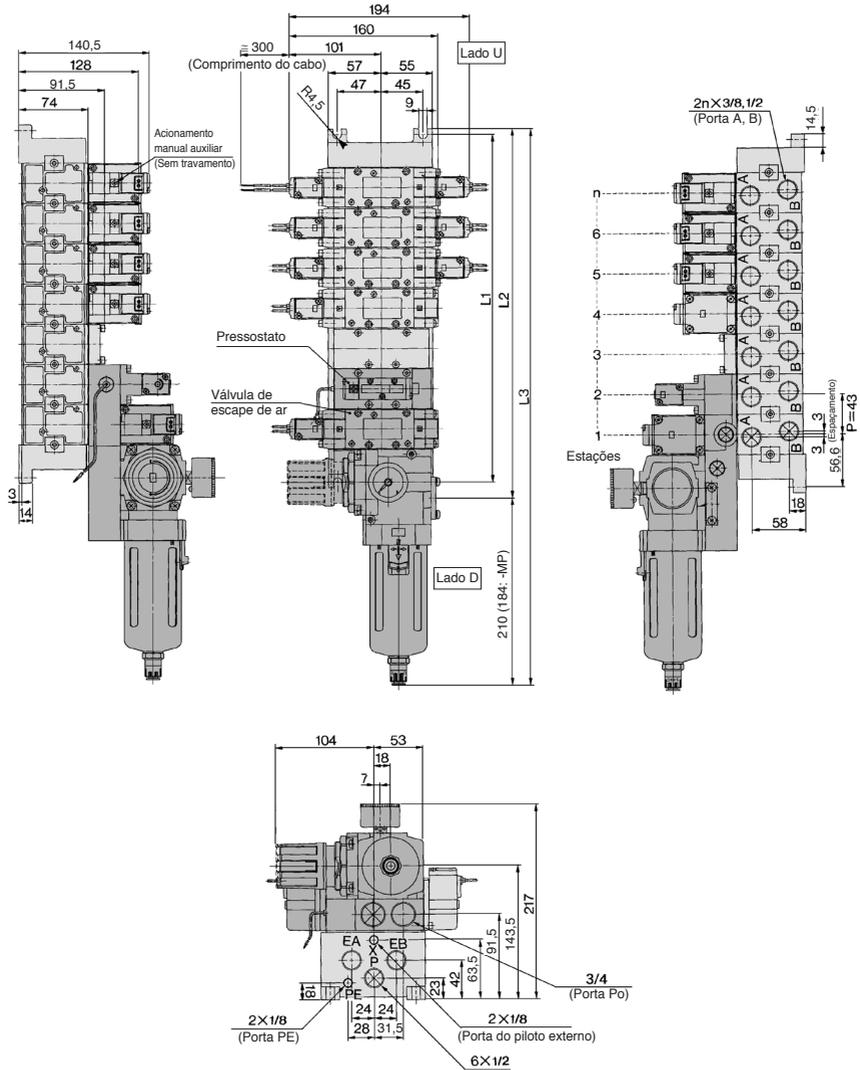
n: Estação									
L	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ = 43 x n + 70
L ₂	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ = 43 x n + 82
L ₃ (MP)	385	428	471	514	557	600	643	686	L ₃ = 43 x n + 256,5
L ₃ (AP)	427	470	513	556	599	642	685	728	L ₃ = 43 x n + 298

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

Série VFR4000

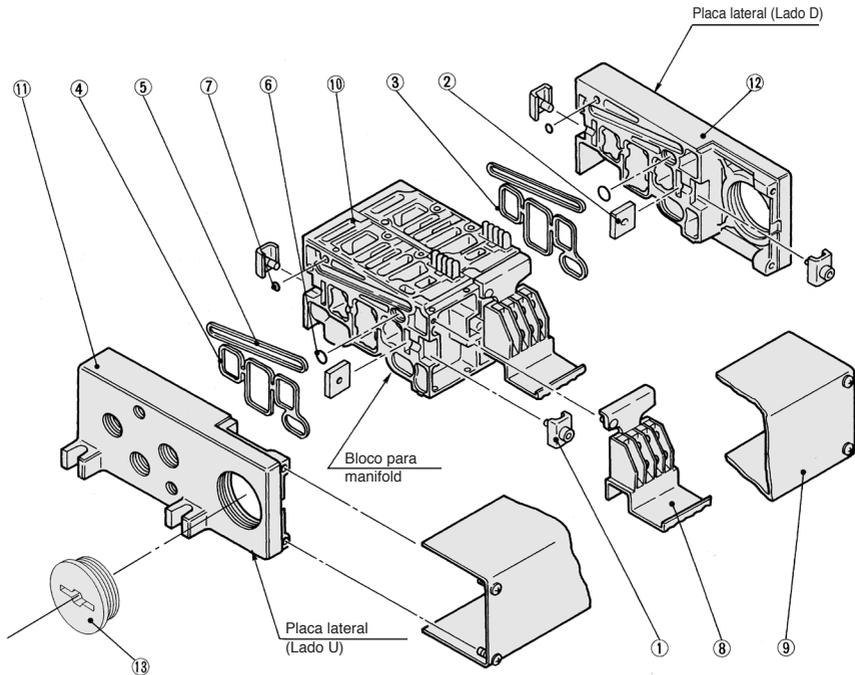
Manifold com unidade de controle: tipo não plug-in

Tipo não plug-in: VV5FR4-40- [Estação] 1- [Conexão] - AP [Tensão da válvula de escape de ar]



	n: Estação										
Estação	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula		
L ₁	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ = 43 x n + 70		
L ₂	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ = 43 x n + 82		
L ₃ (MP)	385,5	428,5	471,5	514,5	557,5	600,5	643,5	686,5	L ₃ = 43 x n + 256,5		
L ₃ (AP)	427	470	513	556	599	642	685	728	L ₃ = 43 x n + 298		

Construção da base manifold: tipo plug-in/tipo não plug-in



Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência
1	Encaixe de conexão A	Aço	VVF4000-5-1A
2	Encaixe de conexão B	Aço	VVF4000-5-2
3	Gaxeta	NBR	VVF4000-7 (para placa lateral)
4	Gaxeta	NBR	VVF4000-7-1 (para bloco para manifold)
5	Gaxeta	NBR	VVF4000-8
6	O-ring	NBR	AS568-011
7	O-ring	NBR	P-3
8	Conjunto do terminal	—	VFR4000-14-1A
9	Conjunto da tampa da junção	—	Para 01T VVF4000-4A- [Estações]
13	Plugue de borracha	NBR	AXT336-9

Nota) Base manifold/construção: tipo plug-in com bloco terminal.

Peças de reposição: subconjunto

Nº	Descrição	Referência do conjunto	Lista de peças	Base manifold aplicável
10	Conjunto do bloco para manifold ^{Nota)}	VFR4000-19-1A-03	Bloco para manifold (10); terminal(8); suporte da conexão(1, 2); gaxeta (4, 5); O-ring (6, 7); conjunto do receptáculo	Tipo plug-in
		VFR4000-19-2A-03	Bloco para manifold (10); suporte da conexão(1, 2); gaxeta (4, 5); O-ring (6, 7)	Tipo não plug-in
11	Conjunto da placa lateral (lado U)	VVF4000-2A-1	Placa lateral (U) (11); junta metálica (1, 2)	Tipo plug-in
		VVF4000-2A-2	Placa lateral (U) (11); junta metálica (1, 2)	Tipo não plug-in
12	Conjunto da placa lateral (lado D)	VVF4000-3A-1	Placa lateral (D) (12); suporte da conexão (1, 2); gaxeta (3, 4); O-ring (6, 7)	Tipo plug-in
		VVF4000-3A-2	Placa lateral (D) (12); suporte da conexão (1, 2); gaxeta (3, 4); O-ring (6, 7)	Tipo não plug-in

Nota) Com conexões laterais

* Entre em contato com a SMC para obter informações sobre produtos em conformidade com a CE.

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in

Série VFR5000



Tipo plug-in



Tipo não plug-in

Especificações padrão

Especificações da válvula		Ar	
Faixa de pressão de trabalho	2 posições simples solenoide/3 posições	0,2 a 0,9 MPa	
	2 posições duplo solenoide	0,1 a 0,9 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido		-10 a 50 °C (Sem congelamento, consulte a página 5.)	
Lubrificação		Dispensa lubrificação ⁽¹⁾	
Acionamento manual auxiliar		Botão sem trava	
Orientação de montagem		Sem restrições	
Resistência à vibração/impacto		300/50m/s ² ⁽²⁾	
Encapsulamento		À prova de poeira	
Tensão nominal da bobina		100, 200 VCA (50/60 Hz), 24 VCC	
Flutuação de tensão admissível		-15% a -10% de tensão nominal	
Potência aparente (CA) ⁽³⁾	Partida	5,6 VA/50 Hz; 5,0 VA/60 Hz	
	Sustentação	3,4 VA/50 Hz; 2,3 VA/60 Hz	
Consumo de energia (CC) ⁽³⁾		1,8 W	
Entrada elétrica	Tipo plug-in	Terminal de conduíte	
	Tipo não plug-in	Terminal grommet, terminal DIN	

Nota 1) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32). Nota 3) Na tensão nominal
 Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

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

Símbolo

2 posições		3 posições	
Simples		Centro fechado	
(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)
(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)
(P)	(P)	(P)	(P)
Duplo		Centro aberto negativo	
(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)	(A)4 2(B)
(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)	(EA)5 1 3(EB)
(P)	(P)	(P)	(P)
		Centro aberto positivo	
		(A)4 2(B)	
		(EA)5 1 3(EB)	
		(P)	

Especificações dos opcionais

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

Nota) Pressão de trabalho: 2 posições 0 a 0,9 MPa
 3 posições 0,15 a 0,9 MPa
 Pressão do piloto: 2 posições simples solenoide 0,2 a 0,9 MPa
 2 posições duplo solenoide 0,1 a 0,9 MPa
 3 posições 0,3 x P + 0,1 a 0,9 MPa (P: pressão de trabalho)

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão	Características de vazão ⁽¹⁾						Ciclo ⁽²⁾ de operação máxima (Hz)	Tempo ⁽³⁾ de resposta (ms)	Peso ⁽⁴⁾ (kg)	
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)			4/2 → 5/3 (A/B → EA/EB)						
				C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv				
2 posições	Simples	VFR510	VFR511 □	3/8	17	0,36	4,7	18	0,40	5,0	5	60 ou menos	1,77 (1,72)
				1/2	20	0,28	5,2	23	0,32	6,2			
				3/4	23	0,27	5,8	25	0,21	6,2			
	Duplo	VFR520	VFR521 □	3/8	16	0,37	4,6	18	0,41	5,1			
				1/2	20	0,27	5,2	23	0,32	6,1			
				3/4	23	0,26	5,8	25	0,20	6,1			
3 posições	Centro fechado	VFR530	VFR531 □	3/8	15	0,38	4,1	16	0,31	4,3	3	80 ou menos	1,87 (1,82)
				1/2	17	0,31	4,6	20	0,33	5,4			
				3/4	18	0,28	4,7	21	0,30	5,4			
	Centro aberto negativo	VFR540	VFR541 □	3/8	14	0,38	3,6	17 [16]	0,39 [0,35]	4,8 [4,3]			
				1/2	17	0,29	4,6	21 [18]	0,31 [0,34]	5,6 [5,0]			
				3/4	18	0,29	4,6	23 [20]	0,27 [0,33]	5,9 [5,2]			
	Centro aberto positivo	VFR550	VFR551 □	3/8	16 [9,4]	0,39 [0,40]	4,2 [2,6]	17	0,36	4,5			
				1/2	18 [9,7]	0,32 [0,45]	5,0 [2,9]	20	0,31	5,3			
				3/4	19 [9,2]	0,35 [0,48]	5,4 [2,8]	21	0,29	5,6			

Nota 1) []: indica a posição normal.

Nota 2) A frequência mínima de operação é uma vez a cada 30 dias.

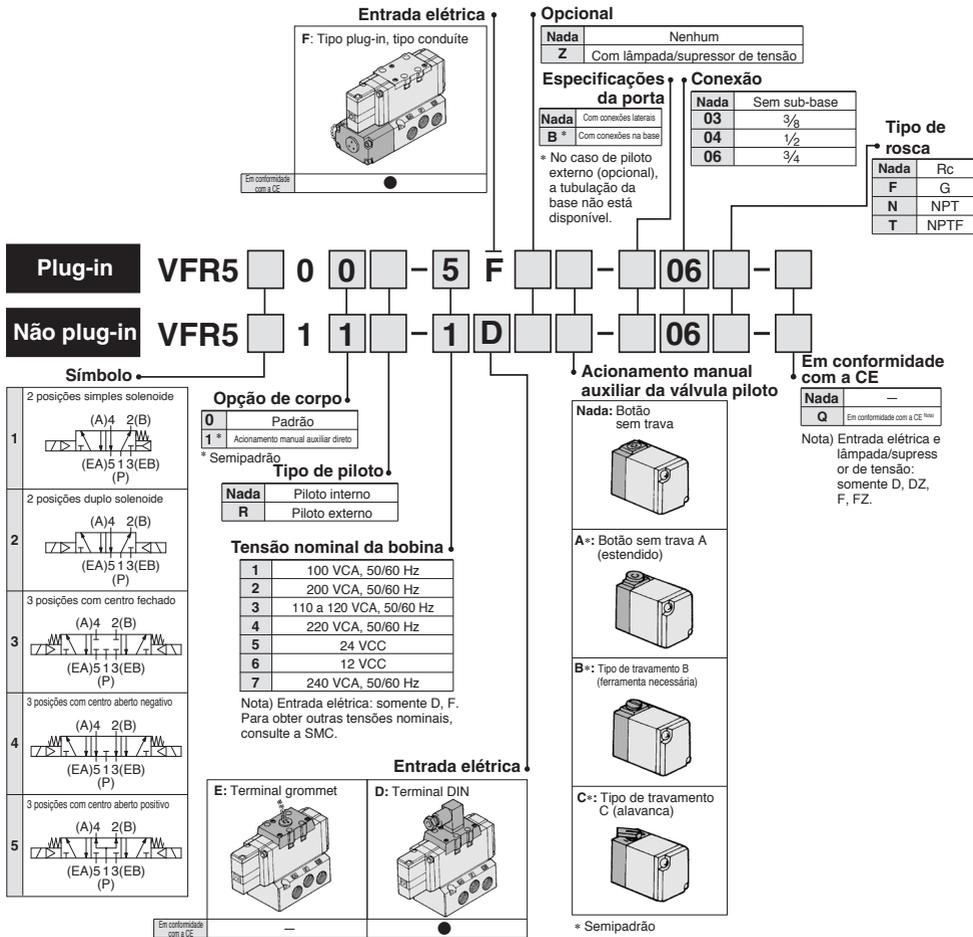
Nota 3) Com base no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8375-1981. (Temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 4) Para VFR5□□-0FZ-06, (): VFR5□□-0DZ-06



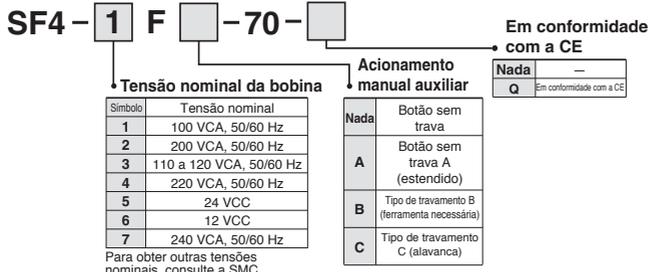
(Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D, DZ, F, FZ.

Como pedir



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

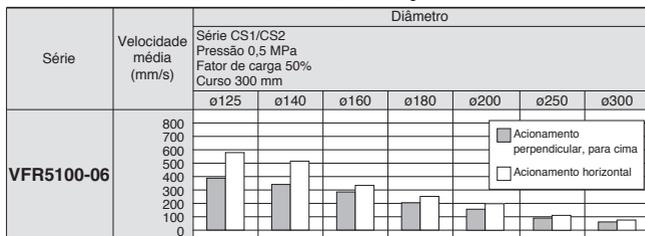
Como pedir o conjunto da válvula piloto



Série VFR5000

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

Gráfico de velocidade do cilindro

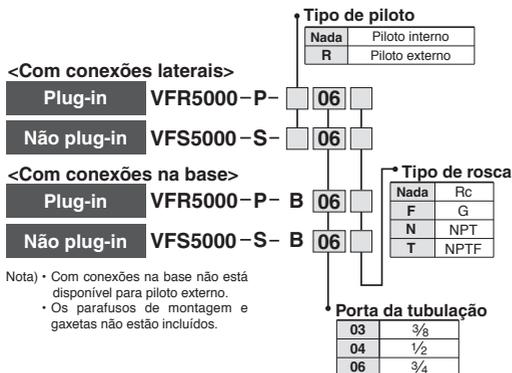


- * É quando o cilindro está se estendendo que é regulada a saída pela válvula reguladora de vazão, a qual está diretamente conectada com o cilindro, e sua válvula agulha está sendo totalmente aberta.
- * A velocidade média do curso do cilindro dividida pelo tempo total do curso.
- * Fator de carga: ((massa da carga x 9,8)/força teórica) x 100%

Condições

		Série CS1/CS2
VFR5110-06	Tubo x comprimento	SGP20A x 1 m
	Válvula reguladora de vazão	AS500-06
	Silenciador	AN500-06

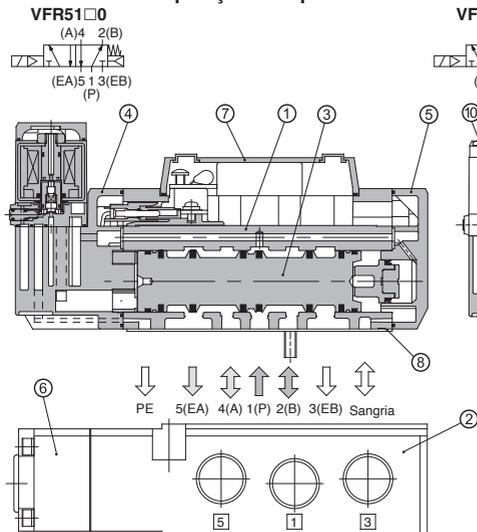
Como pedir o conjunto da sub-base



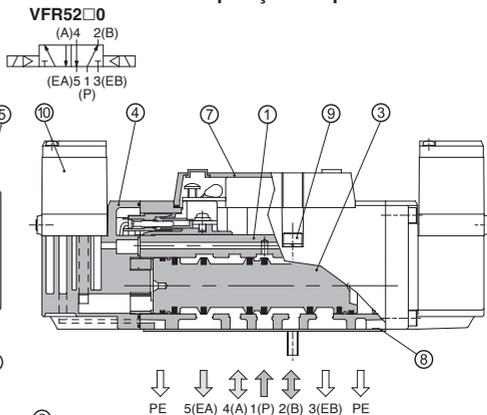
- Nota) • Com conexões na base não está disponível para piloto externo.
 • Os parafusos de montagem e gaxetas não estão incluídos.

Construção

2 posições simples solenoide

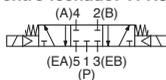


2 posições duplo solenoide

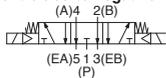


3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

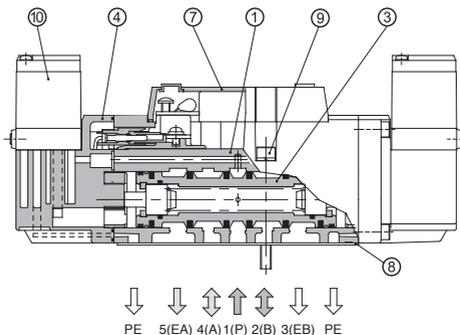
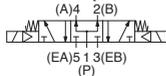
Centro fechado: VFR53□0



Centro aberto negativo: VFR54□0



Centro aberto positivo: VFR55□0



Esta figura mostra um tipo com centro fechado.

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinada
2	Sub-base	Alumínio fundido	Prata platinada
3	Carretel da válvula	Alumínio, NBR	
4	Placa adaptadora	Resina	Preto

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
5	Tampa lateral	Resina	Preto
6	Tampa da junção	Resina	Preto
7	Tampa do led	Resina	

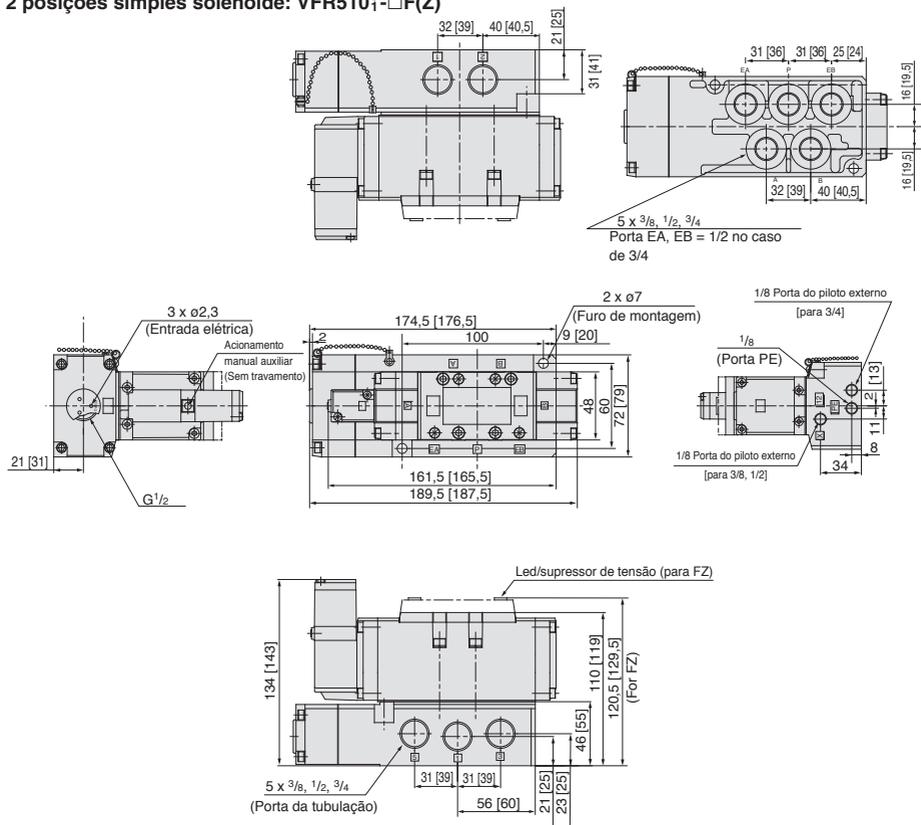
Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência		
			VFR51□□	VFR52□□	VFR53□□/54□□/55□□
8	Gaxeta	NBR	AXT627-10-1	AXT627-10-1	AXT627-10-1
9	Parafuso sextavado interno	Aço	AXT627-42-1 (M5 x 50)	AXT627-42-1 (M5 x 50)	AXT627-42-1 (M5 x 50)
10	Conjunto da válvula piloto	—	Consulte "Como pedir o conjunto da válvula piloto" na página 1655.		

Série VFR5000

Plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições simples solenoide: VFR510⁰-□F(Z)



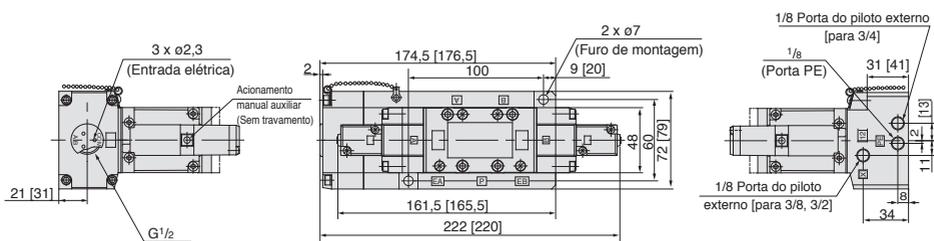
[] = 3/4

2 posições duplo solenoide: VFR520⁰-□F(Z)

3 posições com centro fechado: VFR530⁰-□F(Z)

3 posições com centro aberto negativo: VFR540⁰-□F(Z)

3 posições com centro aberto positivo: VFR550⁰-□F(Z)

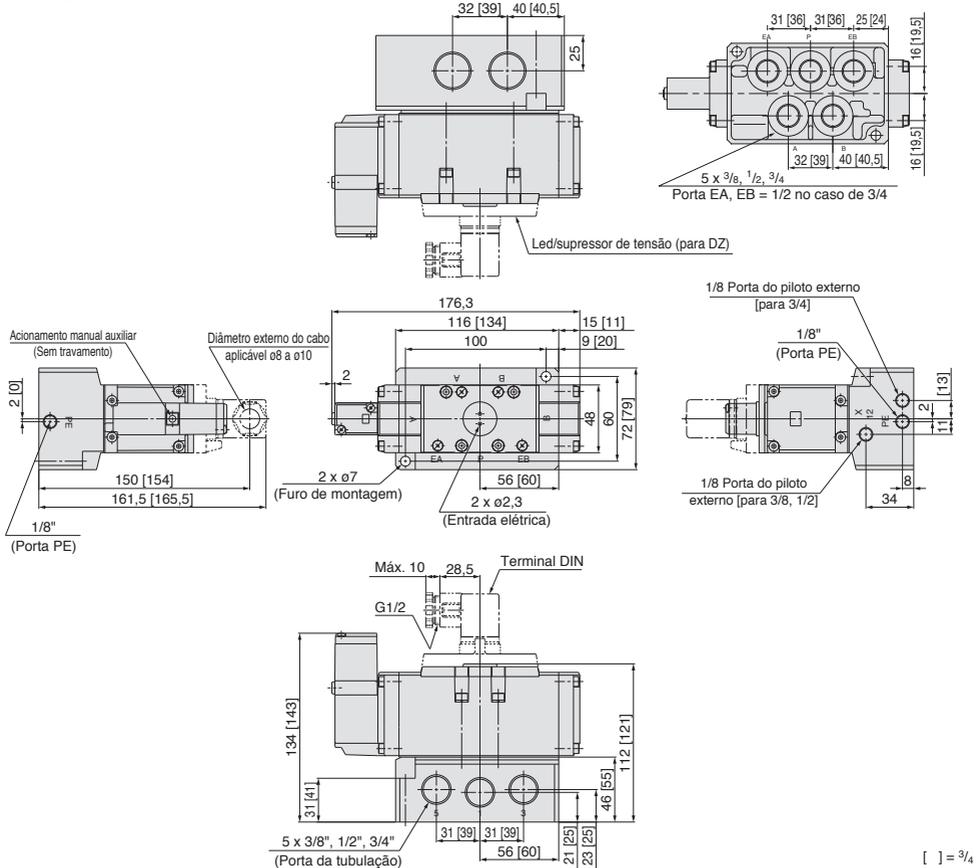


* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

[] = 3/4

Plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições de simples solenoide: VFR511⁰-□E, VFR511⁰-□D(Z)

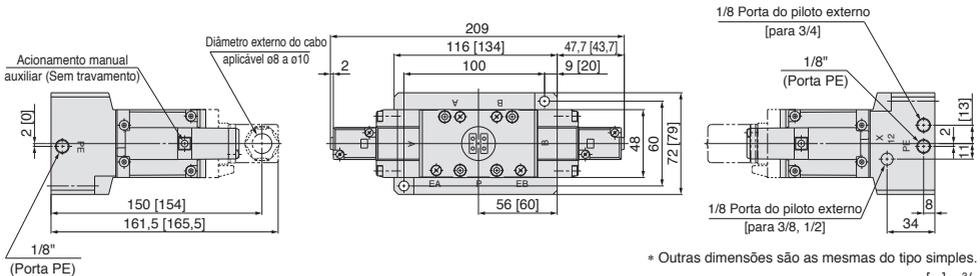


2 posições duplo solenoide: VFR521⁰-□E, VFR521⁰-□D(Z)

3 posições com centro fechado: VFR531⁰-□E, VFR531⁰-□D(Z)

3 posições com centro aberto negativo: VFR541⁰-□E, VFR541⁰-□D(Z)

3 posições com centro aberto positivo: VFR551⁰-□E, VFR551⁰-□D(Z)



* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

[] = 3/4

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

Série VFR5000

Especificações do manifold



Especificações do manifold

Modelo da base	Cabeamento	Especificações da porta		Conexão Rc		Estações	Modelo da válvula aplicável
		Porta A, B	P, EA, EB	A, B	A, B		
Tipo plug-in VV5FR5-01□(-Q)	<ul style="list-style-type: none"> Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25 	Lateral /base	3/4	1/2, 3/4	A, B	2 a 10	VFR5□□□□□(-Q)
						2 a 8	
Tipo não plug-in VV5FR5-10(-Q)	<ul style="list-style-type: none"> Terminal grommet Terminal DIN 					2 a 10	VFR5□1□□□□(-Q)

Como pedir o conjunto do manifold

Especifique as válvulas, a placa cega e o conjunto das peças opcionais do manifold que serão montados juntamente com a referência da base.

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal: 6 estações

- VV5FR5-10T-061-04 (-Q) ...1 conjunto (Referência do manifold)
- +VFR5100-5FZ (-Q)3 conjuntos (2 posições simples solenoide)
- +VFR5200-5FZ (-Q)2 conjuntos (2 posições duplo solenoide)
- +VVFS5000-10A1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

<Exemplo> Tipo não plug-in: 6 estações

- VV5FR5-10-061-04 (-Q) ...1 conjunto (Referência do manifold)
- +VFR5110-5D (-Q)5 conjuntos (2 posições simples solenoide)
- +VFR5410-5D (-Q)1 conjunto (3 posições com centro aberto negativo)
- +VVFS5000-R-04-21 conjunto (Espaçador de escape individual)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

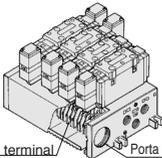
Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.



[Opcional]

Tipo plug-in: com bloco terminal

- Como os cabos da válvula solenoide são conectados aos terminais na superfície superior do bloco terminal, os cabos correspondentes da fonte de alimentação de energia podem ser conectados na base do bloco terminal.



Bloco terminal / Porta para condutite

VV5FR5-01T-061-04

Manifold da Série VFR5000

Tipo plug-in com bloco terminal

Estações: 02 (2 estações), 10 (10 estações)

Conexão: 04 (3/4), 06 (3/4), M (Mista)

Símbolo: P, EA, EB, A, B*

Passagem: 1 (Em comum), 2 (Em comum)

Especificações da porta (A, B): Lateral, Base*

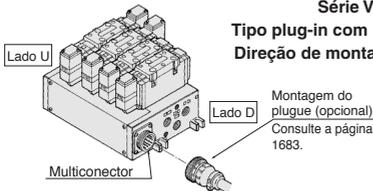
Tipo de rosca: Nada, Rc, F, G, N, NPT, T, NPTF

* Com conexões na base: somente 1/2.

* Semipadrão

Tipo plug-in: com multiconector (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Conexão principal de alimentação de energia e válvulas solenoide.
- O cabeamento rápido permite a facilidade de instalação.



Manifold da Série VFR5000

Tipo plug-in com multiconector

Direção de montagem do conector

D Montagem do lado D
U Montagem do lado U

VV5FR5-01CD-051-04

Manifold da Série VFR5000

Tipo plug-in com multiconector

Estações: 02 (2 estações), 08* (8 estações), Máx.: 8 estações

Conexão: 04 (3/4), 06 (3/4), M (Mista)

Símbolo: P, EA, EB, A, B*

Passagem: 1 (Em comum), 2 (Em comum)

Especificações da porta (A, B): Lateral, Base*

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

* Com conexões na base: somente 1/2.

* Semipadrão

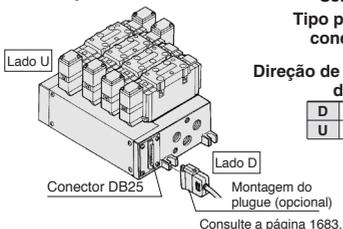
Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão para tipo não plug-in em conformidade com a CE: somente D, DZ, F, FZ.



[Opcional]

Tipo plug-in: com conector DB25 (Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683.)

- Amplo limite de intercambialidade (conector DB25 (25P) em conformidade com a norma MIL)
- O cabeamento rápido permite instalação mais fácil.



VV5FR5 - 01F D - 06 1 - 04

Manifold da Série VFR5000

Tipo plug-in com conector DB25

Direção de montagem do conector

D	Montagem do lado D
U	Montagem do lado U

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

* Máx.: 8 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base *

* Semipadrão

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente F, FZ.

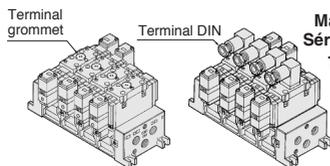
Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
04		1/2
06	3/4	3/4
M		Mista

* Com conexões na base: somente 1/2.

Tipo não plug-in: terminal grommet, terminal DIN

- Cabeamento para todas as válvulas



VV5FR5 - 10 - 05 1 - 04

Manifold da Série VFR5000

Tipo não plug-in

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Base *

* Semipadrão

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D, DZ.

Conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B *
04		1/2
06	3/4	3/4
M		Mista

* Com conexões na base: somente 1/2.

Nota) A base manifold é em comum para a série VFR5000. O bloco terminal não é requerido.

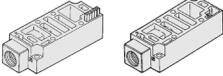
- SJ
- SY
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

Série VFR5000

Manifold/Conjunto de peças opcionais

Espaçador de alimentação individual
A porta de alimentação pode ser localizada em cada válvula individualmente após o espaçador de alimentação individual ser montado no bloco para manifold.

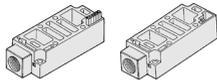
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-P-04-1	VVFS5000-P-04-2



Espaçador de escape individual

A porta de escape pode ser localizada em cada válvula individualmente após o espaçador de escape individual ser montado no bloco para manifold. (Tipo de escape em comum)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-R-04-1	VVFS5000-R-04-2



Disco de bloqueio da alimentação

Quando forem fornecidas 2 ou mais pressões (alta e baixa) a um manifold, insira um disco entre as estações às quais forem fornecidas pressões diferentes.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT628-12A	

Disco de bloqueio de escape

Use bloqueios de escape para eliminar refluxo para outras estações. Use discos de alimentação para trabalhar com duas pressões no mesmo manifold.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	AXT512-14-1A	



Disco de bloqueio de escape

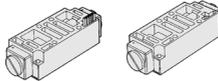


Disco de bloqueio da alimentação

Espaçador com válvula reguladora de vazão

Monte o controle de velocidade da interface no bloco para manifold. A velocidade do cilindro pode ser controlada pela medição da vazão.

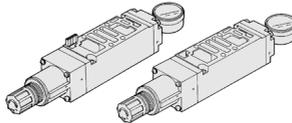
Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-20A-1	VVFS5000-20A-2



Regulador interface

Quando o regulador interface estiver no bloco para manifold, a regulagem para essa válvula será possível. (Consulte "Características de vazão" na página 1681 antes da operação.)

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Regulagem da porta P	ARBF5050-00-P-1	ARBF5050-00-P-2
Regulagem da porta A	ARBF5050-00-A-1	ARBF5050-00-A-2
Regulagem da porta B	ARBF5050-00-B-1	ARBF5050-00-B-2



Placa cega

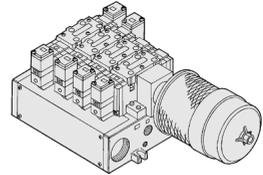
É utilizada pela fixação no bloco para manifold para ser preparado para remoção de uma válvula, por razões de manutenção ou planejamento de montagem de uma válvula de reposição.

Tipo do corpo	Tipo plug-in	Tipo não plug-in
Referência	VVFS5000-10A	

Opcionais do manifold

Com limpador de escape Tipo plug-in/tipo não plug-in

- Alto efeito de redução de ruídos: 35 dB ou mais
- Drenagem e névoa são coletadas (99,9% ou mais).
- O trabalho da tubulação é reduzido.

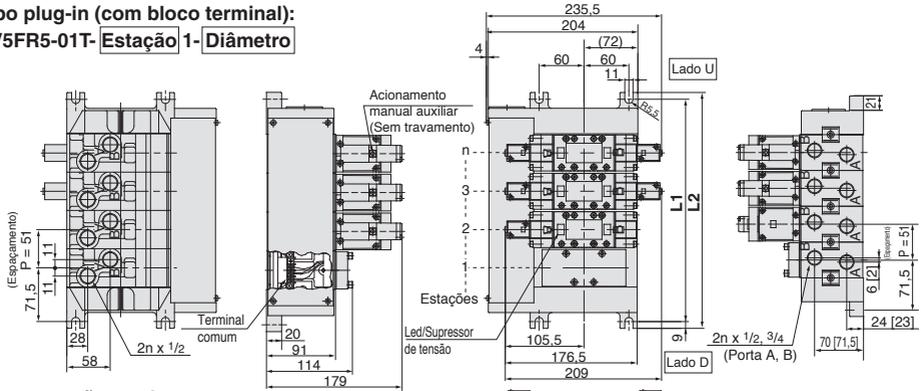


Para obter detalhes, consulte a página 1665.

Manifold: tipo plug-in/tipo não plug-in

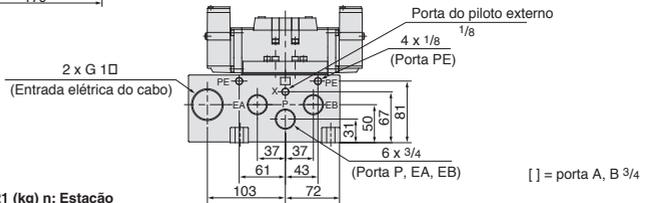
Tipo plug-in (com bloco terminal):

VV5FR5-01T- Estação 1- Diâmetro



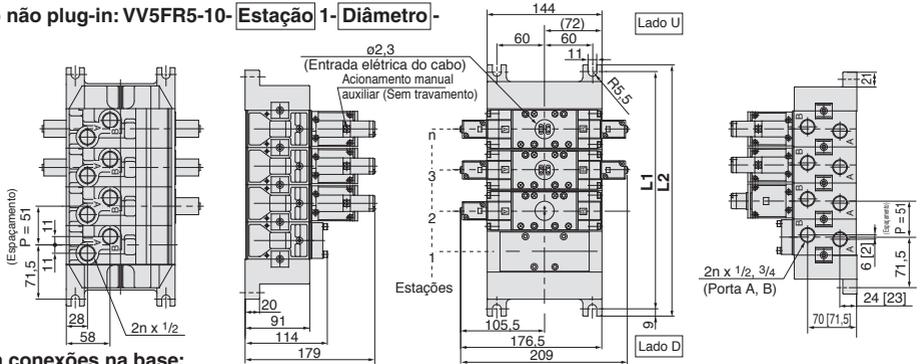
Com conexões na base:

VV5FR5-01T- Estação 2- Diâmetro



Fórmula do peso do manifold $M = 0,911n + 1,621$ (kg) n: Estação

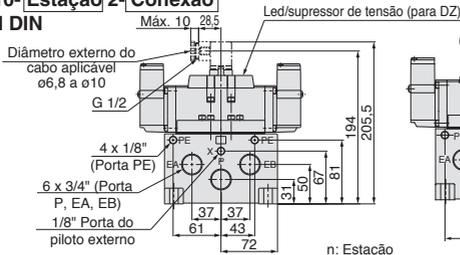
Tipo não plug-in: VV5FR5-10- Estação 1- Diâmetro



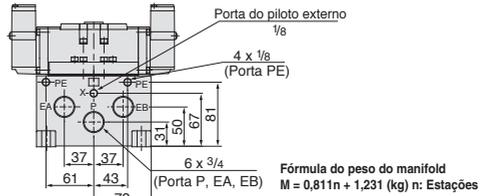
Com conexões na base:

VV5FR5-10- Estação 2- Conexão

Terminal DIN



Grommet com terminal



L	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fórmula
L ₁	194	245	296	347	398	449	500	551	602	$L_1 = 51 \times n + 92$
L ₂	212	263	314	365	416	467	518	569	620	$L_2 = 51 \times n + 110$

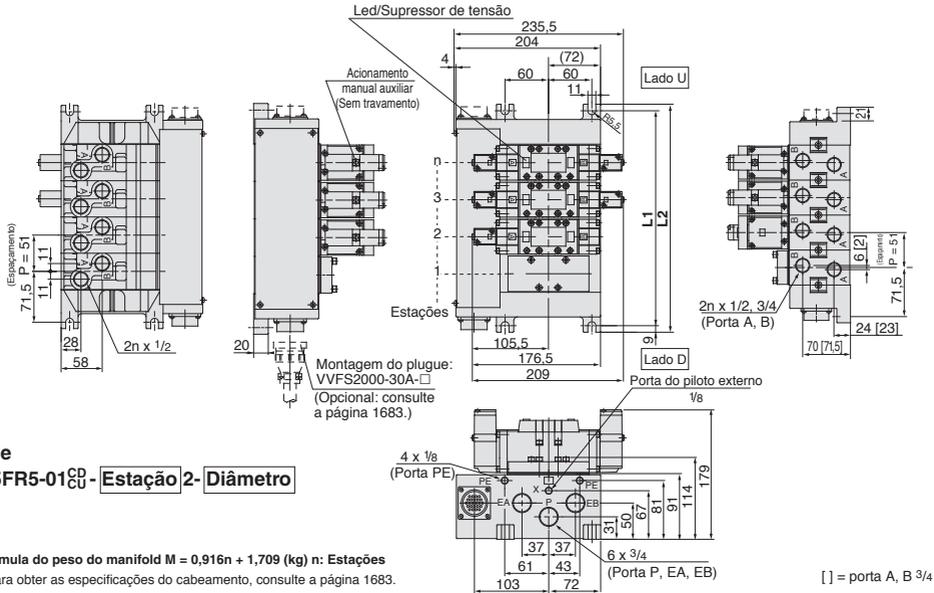
[] = porta A, B 3/4

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

Série VFR5000

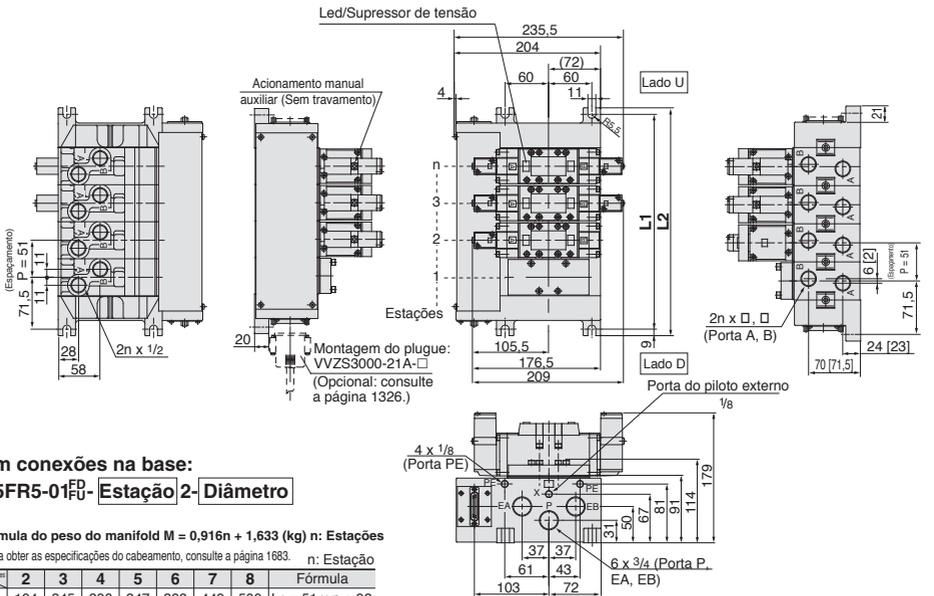
Manifold/tipo plug-in: com multiconector/com conector DB25

Tipo plug-in/com multiconector: VV5FR5-01CD- **Estação 1- Diâmetro**, VV5FR5-01CU- **Estação 1- Diâmetro**



Base
 VV5FR5-01CB- **Estação 2- Diâmetro**

Tipo plug-in/com conector DB25: VV5FR5-01FD- **Estação 1- Diâmetro**, VV5FR5-01FU- **Estação 1- Diâmetro**



Com conexões na base:
 VV5FR5-01FD- **Estação 2- Diâmetro**

Fórmula do peso do manifold $M = 0,916n + 1,633$ (kg) n: Estações
 * Para obter as especificações do cabeamento, consulte a página 1683. n: Estação

L (Estação)	2	3	4	5	6	7	8	Fórmula
L ₁	194	245	296	347	398	449	500	L ₁ = 51 x n + 92
L ₂	212	263	314	365	416	467	518	L ₂ = 51 x n + 110

Manifold com limpador de escape

- Proteção do ambiente de trabalho
- Redução do ruído do escape da válvula de 35 dB ou mais
- Drenagem e névoa são coletadas (99,9% ou mais).
- O trabalho da tubulação é reduzido.

Especificações do manifold

Manifold	Tipo plug-in: VV5FR5-01□-(Q)	Tipo não plug-in: VV5FR5-10-(Q)
Cabeamento	Com bloco terminal Com multiconector Com conector DB25	Terminal DIN Terminal grommet
Modelo da válvula aplicável	VFR5□00-□F-(Q)	VFR5□10-□D-(Q), VFR5□10-□E
Especificações da porta	Alimentação comum/escape em comum	
	Porta A, B	Lateral: 1/2, 3/4, base: 1/2 (opcional)
	Porta P	Lateral: 3/4 Escape: 1 1/2
Estações	2 a 10 ⁽¹⁾	
Limpadores de escape aplicáveis	AMC810-14 (porta de conexão R 1 1/2) ⁽²⁾	

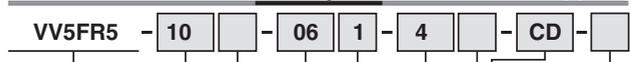
Nota 1) Com multiconector ou conector DB25: máx. de 8 estações.

Nota 2) Limpador de escape: não incluído.

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D, DZ, F, FZ



Como pedir



Série VFR5000
Manifold

Tipo de base/entrada elétrica

01T	Tipo plug-in com bloco terminal
01C	Tipo plug-in com multiconector
01F	Tipo plug-in com conector DB25
10	Tipo não plug-in

Direção de montagem do conector

Símbolo	Com conector	Base aplicável
Nada	Nenhuma	01T, 10
D	Montagem do lado D	01C, 01F
U	Montagem do lado U	

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

- Base 01T, 10: 2 a 10 estações
- Base 01C/01F: 2 a 8 estações

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Entrada elétrica e lâmpada/supressor de tensão: somente D, DZ, F, FZ.

Direção de montagem do limpador de escape

Símbolo	Direção de montagem do limpador de escape
CD	Lado D) Montagem do lado D
CU	Lado U) Montagem do lado U

Tipo de rosca

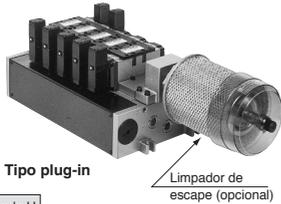
Símbolo	P, EA, EB	A, B *	F	G
04	3/4	1/2	N	NPT
06		3/4	T	NPTF
M		Mista		

* Com conexões na base: somente 1/2.

Símbolo

Símbolo	Passagem		Especificações da porta (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum		Lateral
2		Comum	Base *

* Semipadrão



Lado U



Lado D

Como pedir o conjunto do manifold

Especifique as válvulas e a placa cega que serão montadas no manifold juntamente com a referência da base.

<Exemplo> Tipo plug-in com bloco terminal: 6 estações

VV5FR5-01T-061-04-CD	.....1 conjunto (Referência do manifold)
*VFR5100-SFZ	.....3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
*VFR5200-SFZ	.....2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
*VVFS5000-10A	.....1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
*AMC810-14	.....1 conjunto (Referência do limpador de escape)

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

<Exemplo> Tipo não plug-in: 6 estações

VV5FR5-10-061-04-CU	.....1 conjunto (Referência do manifold)
*VFR5110-SE	.....3 conjuntos (Referência de 2 posições simples solenoide)
*VFR5210-SE	.....2 conjuntos (Referência de 2 posições duplo solenoide)
*VVFS5000-10A	.....1 conjunto (Referência do conjunto da placa cega)
*AMC810-14	.....1 conjunto (Referência do limpador de escape)

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

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

O esquema da válvula é contado a partir do lado D.

Ao fazer o pedido, especifique as referências na ordem a partir da 1ª estação no lado D.

Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

! Cuidado

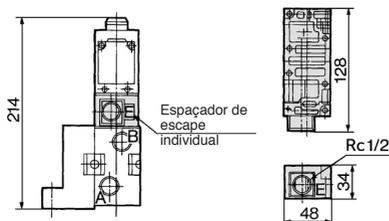
Ao usar o limpador de escape, monte-o de cima para baixo.

Conjunto de peças opcionais do manifold/tipo plug-in, tipo não plug-in

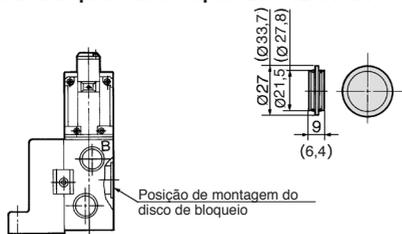
Espaçador de alimentação individual
VVFS5000-P-04-1 (tipo plug-in)
VVFS5000-P-04-2 (tipo não plug-in)



Espaçador de escape individual
VVFS5000-R-04-1 (tipo plug-in)
VVFS5000-R-04-2 (tipo não plug-in)

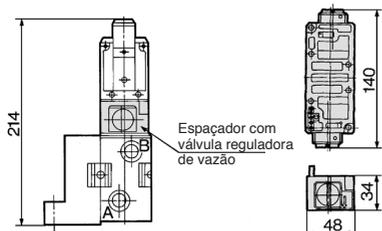


Disco de bloqueio da alimentação: AXT628-12A
Disco de bloqueio de escape: AXT512-14-1A

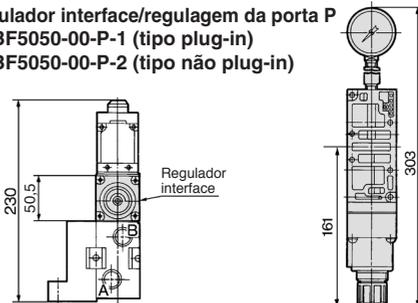


() : disco de bloqueio da alimentação

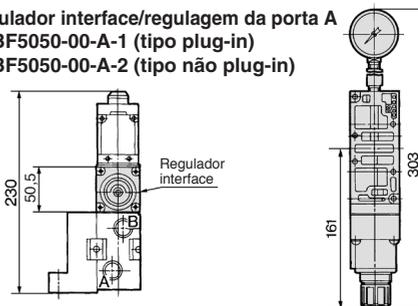
Espaçador com válvula reguladora de vazão
VVFS5000-20A-1 (tipo plug-in)
VVFS5000-20A-2 (tipo não plug-in)



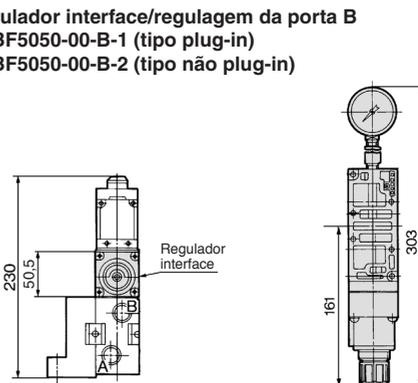
Regulador interface/regulagem da porta P
ARBF5050-00-P-1 (tipo plug-in)
ARBF5050-00-P-2 (tipo não plug-in)



Regulador interface/regulagem da porta A
ARBF5050-00-A-1 (tipo plug-in)
ARBF5050-00-A-2 (tipo não plug-in)



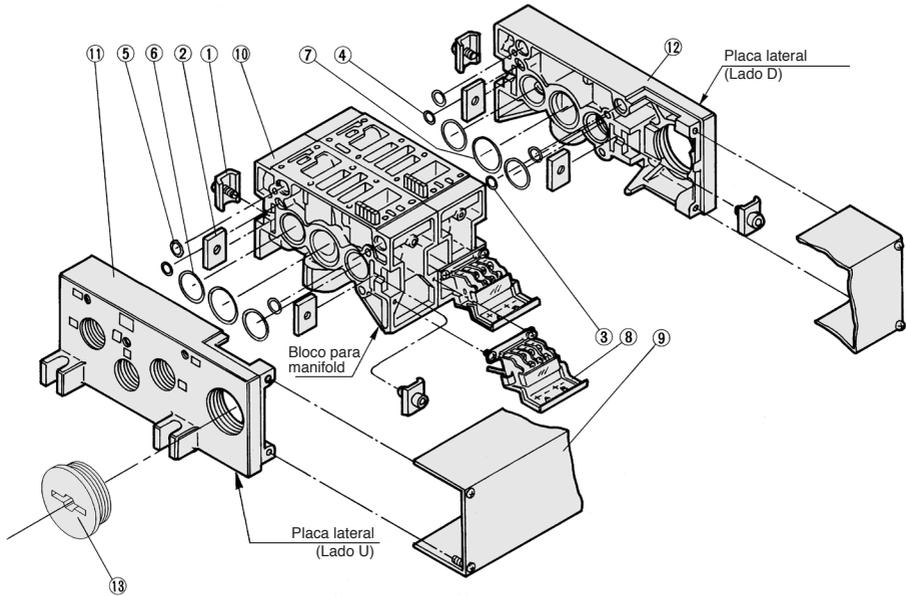
Regulador interface/regulagem da porta B
ARBF5050-00-B-1 (tipo plug-in)
ARBF5050-00-B-2 (tipo não plug-in)



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

Série VFR5000

Construção da base manifold: tipo plug-in/tipo não plug-in



Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência
1	Encaixe de conexão A	Placa de aço	AXT628-6-1A
2	Encaixe de conexão B	Placa de aço	AXT628-6-2
3	O-ring	NBR	AS568-006
4	O-ring	NBR	AS568-010
5	O-ring	NBR	AS568-013
6	O-ring	NBR	AS568-022
7	O-ring	NBR	AS568-026
8	Conjunto do bloco terminal	—	VFR5000-21-1A
9	Conjunto da tampa da junção	Para 01T	VVFS5000-4A- ^[Estações]
13	Plugue de borracha	NBR	AXT336-9

- Ao solicitar a substituição de estações do manifold, peça a referência do conjunto das peças de reposiçãoⓈ; referência do conjunto do bloco para manifold.
Para o tipo plug-in: a base manifold com suporte de terminal (integrada a uma tampa de junção) é necessária com o conjunto da tampa de junçãoⓈ.

Peças de reposição: subconjunto

Nota) Base manifold/construção: tipo plug-in com bloco terminal.

Nº	Descrição	Referência do conjunto	Lista de peças	
				Base manifold aplicável
10	Conjunto do bloco para manifold	VFR5000-20-1A- ⁰⁴ / ₀₆	Bloco para manifoldⓈ; junta metálica①,②; bloco terminalⓈ; O-ring③,④,⑤,⑥,⑦	Tipo plug-in
		VVFS5000-1A-2- ⁰⁴ / ₀₆	Bloco para manifoldⓈ; junta metálica①,②; O-ring③,④,⑤,⑥,⑦	Tipo não plug-in
11	Conjunto da placa lateral (lado U)	VVFS5000-2A-1	Placa lateral (U)Ⓢ; junta metálica①,②	Tipo plug-in
		VVFS5000-2A-2	Placa lateral (U)Ⓢ; junta metálica①,②	Tipo não plug-in
12	Conjunto da placa lateral (lado D)	VVFS5000-3A-1	Placa lateral (D)Ⓢ; junta metálica①,②; O-ring③,④,⑤,⑥,⑦	Tipo plug-in
		VVFS5000-3A-2	Placa lateral (D)Ⓢ; junta metálica①,②; O-ring③,④,⑤,⑥,⑦	Tipo não plug-in

* Entre em contato com a SMC para obter informações sobre produtos em conformidade com a CE.

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Vedação de borracha, Plug-in/Não plug-in

Série VFR6000



Especificações padrão

Especificações da válvula	Fluido		Ar			
	Faixa de pressão de trabalho	2 posições simples solenoide/2 posições	2 posições duplo solenoide	0,2 a 0,9 MPa 0,1 a 0,9 MPa		
Temperatura ambiente e do fluido		-10 a 50 °C (Sem congelamento. Consulte a página 5.)				
Lubrificação			Dispensa lubrificação ⁽¹⁾			
Acionamento manual auxiliar			Botão sem trava			
Resistência à vibração/impacto			300/50m/s ² ⁽²⁾			
Encapsulamento			A prova de poeira			
Especificações elétricas	Tensão nominal da bobina		100, 200 VCA (50/60 Hz), 24 VCC			
	Flutuação de tensão admissível		-15% a -10% de tensão nominal			
	Potência aparente (CA) ⁽³⁾	Partida	5,6 VA/50 Hz; 5,0 VA/60 Hz			
		Sustentação	3,4 VA/50 Hz; 2,3 VA/60 Hz			
	Consumo de energia (CC) ⁽³⁾		1,8 W			
	Entrada elétrica		<table border="1"> <tr> <td>Tipo plug-in</td> <td>Terminal de conduíte</td> </tr> <tr> <td>Tipo não plug-in</td> <td>Terminal grommet, terminal DIN</td> </tr> </table>	Tipo plug-in	Terminal de conduíte	Tipo não plug-in
Tipo plug-in	Terminal de conduíte					
Tipo não plug-in	Terminal grommet, terminal DIN					



Tipo plug-in



Tipo não plug-in

Nota 1) No caso de lubrificação, use óleo para turbina Classe 1 (ISO VG32). Nota 3) Na tensão nominal
 Nota 2) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento ocorreu ao ser testado com um equipamento de teste de queda na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

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

Especificações dos opcionais

Acionamento manual auxiliar da válvula principal	Acionamento manual auxiliar direto
Tensão nominal da bobina	110 a 120, 220, 240 VCA 50/60 Hz 12 VCC
Opcional	Com lâmpada/supressor de tensão

Símbolo

2 posições Simples	3 posições Centro fechado
 (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	 (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
Duplo	Centro aberto negativo
 (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)	 (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)
	Centro aberto positivo
	 (A)4 2(B) (EA)5 1 3(EB) (P)

⚠ Cuidado

Quando um duplo solenoide for usado, o carretel da válvula deverá ser montado na horizontal.

Se houver vibrações, o carretel da válvula deve ser montado perpendicular à direção da vibração.

Modelo

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão	Características de vazão ⁽¹⁾						Ciclo de operação máxima (Hz) ⁽²⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽³⁾	Peso (kg) ⁽⁴⁾
	Plug-in	Não plug-in		1 → 4/2 (P → A/B)		4/2 → 5/3 (AB → EA/EB)						
				c (sem trava)	b	Cv	c (sem trava)	b	Cv			
2 posições	Simples	VFR610□ VFR611□	3/4	40	0,12	9,1	41	0,15	9,6	2	100 ou menos	4,73 (4,56)
	Duplo	VFR620□ VFR621□	3/4	40	0,14	9,2	41	0,17	9,7	2	100 ou menos	4,78 (4,61)
3 posições	Centro fechado	VFR630□ VFR631□	3/4	39	0,17	9,3	39	0,15	9,3	1	150 ou menos	4,72 (4,55)
	Centro aberto negativo	VFR640□ VFR641□	3/4	38	0,14	8,9	42 [40]	0,12 [0,15]	9,6 [9,4]	1	150 ou menos	4,72 (4,55)
	Centro aberto negativo	VFR640□ VFR641□	3/4	38	0,10 [0,44]	8,7 [5,7]	40	0,16	9,3	1	150 ou menos	4,72 (4,55)
	Centro aberto positivo	VFR650□ VFR651□	3/4	38	0,10 [0,44]	8,7 [5,7]	40	0,16	9,3	1	150 ou menos	4,72 (4,55)

Tipo de acionamento	Modelo		Conexão	Área efetiva (mm ²)
	Plug-in	Não plug-in		
2 posições	Simples	VFR610□ VFR611□	1	191
	Duplo	VFR620□ VFR621□	1	191
3 posições	Centro fechado	VFR630□ VFR631□	1	180
	Centro aberto negativo	VFR640□ VFR641□	1	P → A, B: 178 A, B → EA, EB: 212 Posição normal: 193
	Centro aberto positivo	VFR650□ VFR651□	1	P → A, B: 183 Posição normal: 82 A, B → EA, EB: 199

Nota 1) [] : indica a posição normal.

Nota 2) A frequência mínima de operação é uma vez a cada 30 dias.

Nota 3) Com base no teste de desempenho dinâmico, JIS B 8375-1981.

(Temperatura da bobina: 20 °C, na tensão nominal, sem supressor de tensão)

Nota 4) Para VFR6□00-□FZ-06, (): VFR6□10-□DZ-06



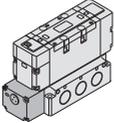
Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente D, DZ, F, FZ.

Como pedir

[Opcional]

Entrada elétrica

F: Tipo plug-in, tipo condute



Em conformidade com a CE

Opcional

Nada	Nenhum
Z	Com led/supressor de tensão

Plug-in VFR6 - F -

Não plug-in VFR6 - D -

Conexão

Nada	Sem sub-base
06	3/4
10	1

Símbolo

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

Opção de corpo

0	Padrão
1*	Aconionamento manual auxiliar direto

* Semipadrão

Tensão nominal da bobina

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

Nota) Entrada elétrica: somente D, F. Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE***

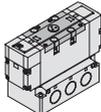
Nota) Entrada elétrica e led/supressor de tensão: somente D, DZ, F, FZ.

Tipo de rosca

Nada	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

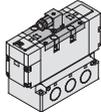
Entrada elétrica

E: Terminal grommet



Em conformidade com a CE

D: Terminal DIN



Em conformidade com a CE

Como pedir o conjunto da válvula piloto

SF4 - F - 22 -

Tensão nominal da bobina

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

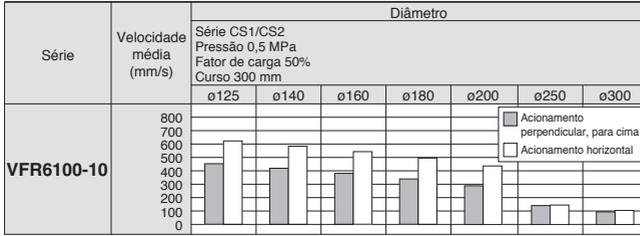
* Semipadrão
Para obter outras tensões nominais, consulte a SMC.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

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

Gráfico de velocidade do cilindro

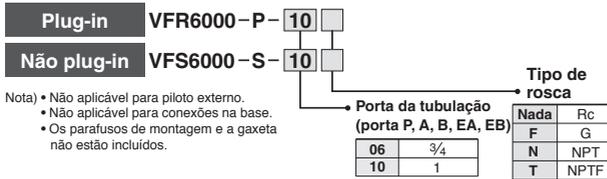


- * É quando o cilindro está se estendendo que é regulada a saída pela válvula reguladora de vazão, a qual está diretamente conectada com o cilindro, e sua válvula agulha está sendo totalmente aberta.
- * A velocidade média do curso do cilindro dividida pelo tempo total do curso.
- * Fator de carga: ((massa da carga x 9,8)/força teórica) x 100%

Condições

		Série CS1/CS2
VFR6110-10	Tubo x comprimento	SGP25A x 1 m
	Válvula reguladora de vazão	AS600-10
	Silenciador	AN600-10

Como pedir o conjunto da sub-base



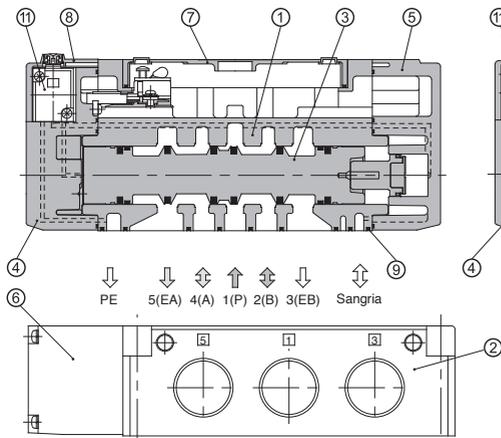
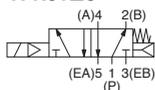
- SJ
- SY
- SY
- SV
- SYJ
- SZ
- VF
- VP4
- S0700
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQC
- VQC4
- VQZ
- SQ
- VFS
- VFR
- VQ7

Série VFR6000

Construção

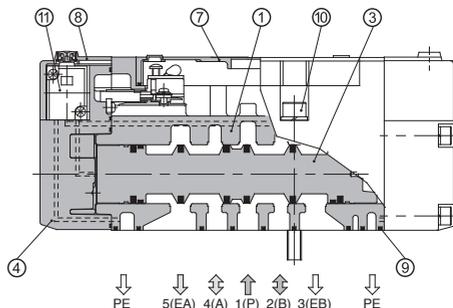
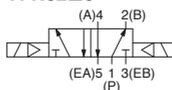
2 posições simples solenoide

VFR61□□



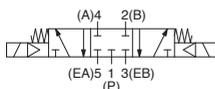
2 posições duplo solenoide

VFR62□□

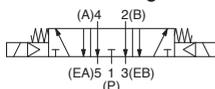


3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

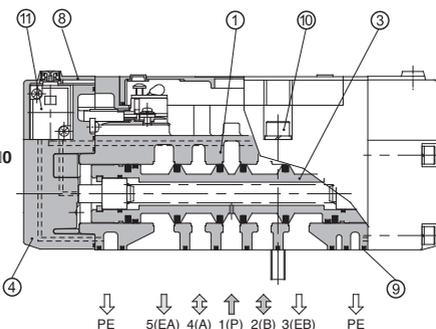
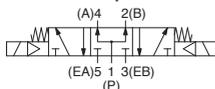
Centro fechado: VFR63□□



Centro aberto negativo: VFR64□□



Centro aberto positivo: VFR65□□



Esta figura mostra um tipo com centro fechado.

Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Alumínio fundido	Prata platinada
2	Sub-base	Alumínio fundido	Prata platinada
3	Carretel da válvula	Alumínio, NBR	
4	Placa adaptadora	Alumínio fundido	Preto

Lista de peças

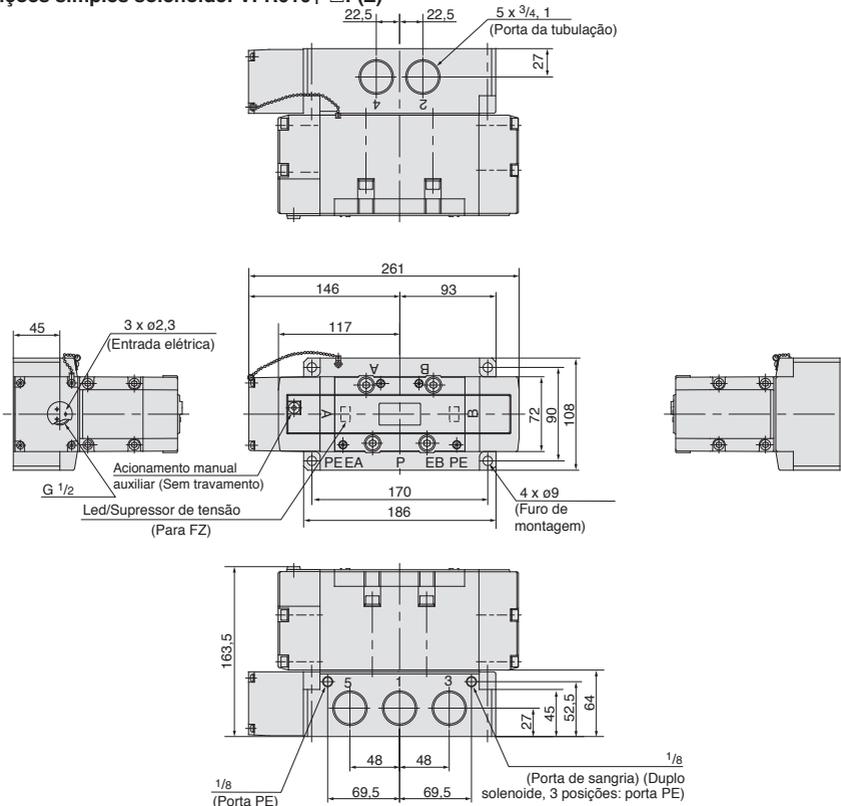
Nº	Descrição	Material	Nota
5	Tampa lateral	Alumínio fundido	Preto
6	Tampa da junção	Resina	Preto
7	Tampa do led	Resina	
8	Tampa da válvula piloto	Resina	Preto

Peças de reposição

Nº	Descrição	Material	Referência		
			VFR61□□	VFR62□□	VFR63□□/64□□/65□□
9	Gaxeta	NBR	VFS6000-15	VFS6000-15	VFS6000-15
10	Parafuso sextavado interno	Aço	M8 x 80	M8 x 80	M8 x 80
11	Conjunto da válvula piloto	—	Consulte "Como pedir o conjunto da válvula piloto" na página 1670.		

Plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições simples solenoide: VFR610⁰-□F(Z)

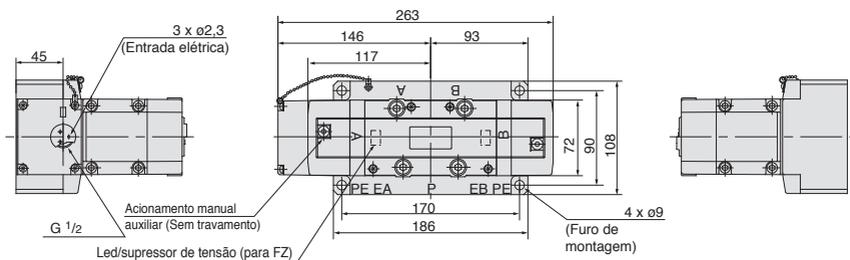


2 posições duplo solenoide: VFR620⁰-□F(Z)

3 posições com centro fechado: VFR630⁰-□F(Z)

3 posições com centro aberto negativo: VFR640⁰-□F(Z)

3 posições com centro aberto positivo: VFR650⁰-□F(Z)



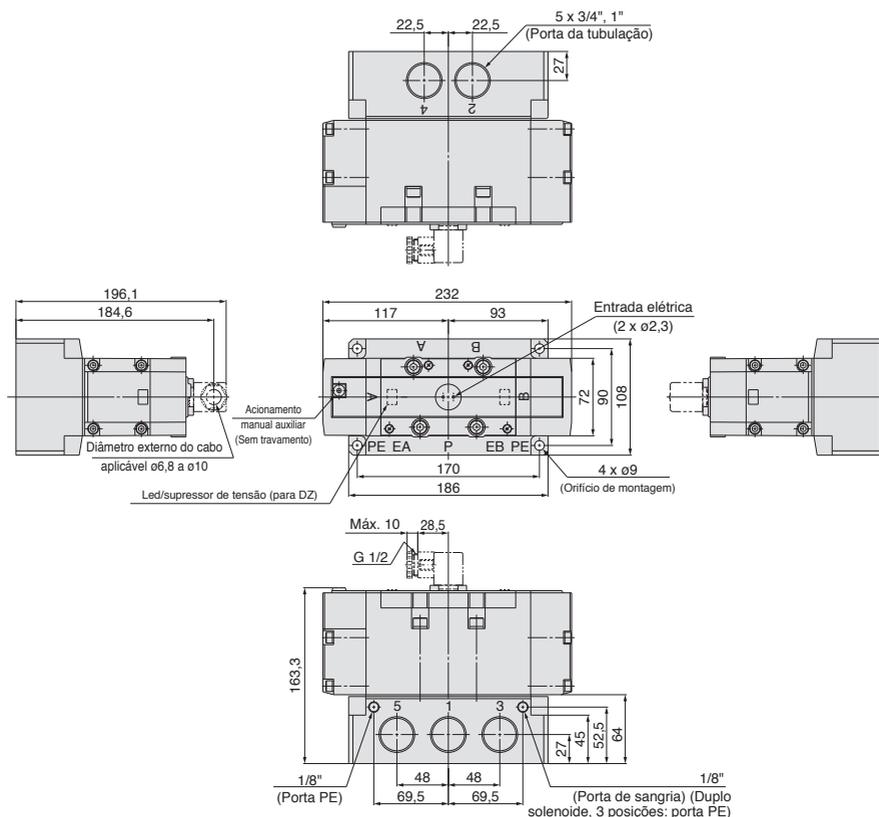
* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

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

Série VFR6000

Não plug-in: 2 posições simples/duplo solenoide, 3 posições com centro fechado/centro aberto negativo/centro aberto positivo

2 posições de simples solenoide: VFR611⁰-□E, VFR611⁰-□D(Z)

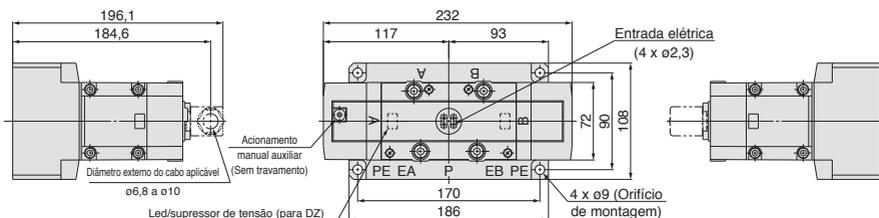


2 posições duplo solenoide: VFR621⁰-□E, VFR621⁰-□D(Z)

3 posições com centro fechado: VFR631⁰-□E, VFR631⁰-□D(Z)

3 posições com centro aberto negativo: VFR641⁰-□E, VFR641⁰-□D(Z)

3 posições com centro aberto positivo: VFR651⁰-□E, VFR651⁰-□D(Z)



* Outras dimensões são as mesmas do tipo simples.

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto

Vedação de borracha, não plug-in

Série VFR2000



Tipo não plug-in

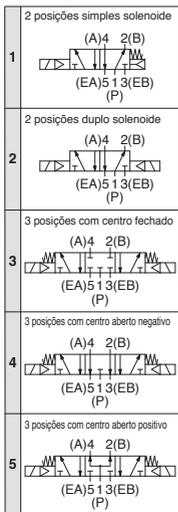
Como pedir

Não plug-in



Em conformidade com a norma CSA

Símbolo



Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R *	Piloto externo

* Opcional (O piloto externo está disponível somente no tipo com sub-base.)

Tensão nominal da bobina

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

* Semipadrão

Tubulação (Porta P, A, B, EA, EB)

Nada	Com conexões laterais
------	-----------------------

* Semipadrão

Conexão (Porta P, A, B)

Nada	Sem sub-base
01	1/8
02	1/4

Porta EA, EB: 1/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto

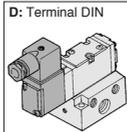


* Semipadrão

Opcional

Nada	Nenhum
Z	Com led/supressor de tensão

Entrada elétrica



Consulte o produto padrão para obter as especificações, dimensões e procedimentos de seleção de modelo do produto.

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

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Vedação de borracha, não plug-in

Série VFR3000



Como pedir

Non plug-in **30 - VFR3** **1** **4** **0** **-** **1** **D** **-** **02** **Entrada elétrica individual**

Em conformidade com a norma CSA

Símbolo

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

Opção de corpo

0	Padrão
---	--------

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R *	Piloto externo

* Semipadrão

Tensão nominal da bobina

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

* Semipadrão

Tubulação (Porta P, A, B, EA, EB)

Nada	Com conexões laterais
B *	Com conexões na base

* Semipadrão

Conexão (porta P, A, B, EA, EB)

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

* Com conexões na base: 1/4

Entrada elétrica individual

Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

Acionamento manual auxiliar da válvula piloto

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

Opcional

Nada	Nenhum
Z	Com led/supressor de tensão

Entrada elétrica

D: Terminal DIN

Consulte o produto padrão para obter as especificações, dimensões e procedimentos de seleção de modelo do produto.

Válvula solenoide de 5 vias operada pelo piloto Vedação de borracha, não plug-in

Série VFR4000



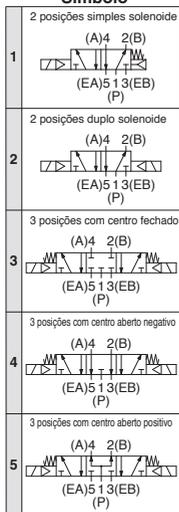
Como pedir

Não plug-in

30 - VFR4 **4 0** - **1 D** - **03** **Entrada elétrica individual**

Em conformidade com a norma CSA

Símbolo



Opção de corpo

0	Padrão
1 *	Acionamento manual auxiliar direto

* Semipadrão

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R *	Piloto externo

* Semipadrão

Tensão nominal da bobina

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

* Semipadrão

Tubulação (porta P, A, B, EA, EB)

Nada	Com conexões laterais
B *	Com conexões na base

* Semipadrão: com conexões na base não está disponível para piloto externo.

Conexão (porta P, A, B)

Nada	Sem sub-base
03	3/8
04 *	1/2

Porta EA, EB: 3/8

Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

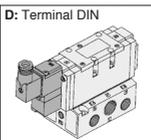
Acionamento manual auxiliar da válvula piloto



Opcional

Nada	Nenhum
Z	Com led/supressor de tensão

Entrada elétrica



Consulte o produto padrão para obter as especificações, dimensões e procedimentos de seleção de modelo do produto.

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



Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 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.

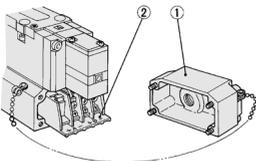
⚠ Cuidado

Conexão de cabo

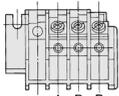
Tipo plug-in (com bloco terminal)

Série VFR2000/3000/4000

- Se remover a tampa da junção ① da sub-base, você verá o bloco terminal plug-in ② fixado no interior da sub-base.



- As marcações a seguir estão no bloco terminal. Conecte com o lado de potência correspondente.



...Solenoide do lado B
Terminal (COM) comum
...Solenoide do lado A

- Embora as marcas "A-", "B+" e "B-" estejam indicadas no bloco terminal, ele pode ser usado como "+COM" ou "-COM".

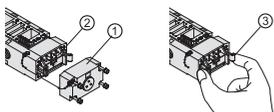
Terminal aplicável:

VFR2000, VFR3000: 1,25-3; 1,25-3S; 1,25Y-3N; 1,25Y-3S

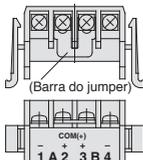
VFR4000: 1,25-3,5M; 1,25Y-3L; 1,25Y-3M

Série VFR5000

- Remova a tampa da junção para a sub-base ①, pressione as alavancas ③ do conjunto do bloco terminal ②, retire o conjunto do bloco terminal.



- O conjunto do bloco terminal é marcado como mostrado abaixo. Conecte-o ao lado da fonte de alimentação.

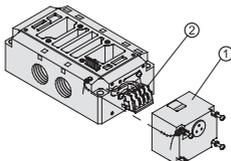


Modelo	Marcação do bloco terminal	A- (1)	B+ (3)	B- (4)
VFR510□		Lado A	COM	
VFR520□		Lado A	COM	Lado B
VFR540□		Lado A	COM	Lado B

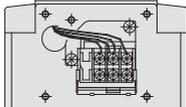
- O conjunto do bloco terminal pode ser usado como "+" e "-" comum, independentemente das marcações. Não remova a barra do jumper, pois ela é usada para conexão em comum.
- Terminal aplicável: 1,25-4; 1,25-4M

Série VFR6000

- Se remover a tampa da junção ① da sub-base, você verá o bloco terminal plug-in ② fixado no interior da sub-base.



- O conjunto do bloco terminal é cabeadado como na figura a seguir. Conecte-o a cada lado da fonte de alimentação.



Modelo	Posição	Esquerda	Centro	Direita
VFR610□		Lado A	COM	
VFR620□		Lado A	COM	Lado B
VFR640□		Lado A	COM	Lado B

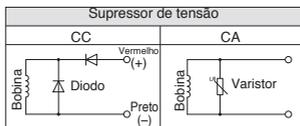
- Pode ser usado como "+COM" ou "-COM".
- Terminal aplicável: 1,25-4; 1,25-4M

Tipo não plug-in

Série VFR2000

Série VFR3000/4000 (VFR3□/4□/4□/40)

- Tipo G: o cabo vem diretamente da peça solenoide. Conecte-o à fonte de alimentação de energia. O grommet com supressor de tensão CC tem polaridade. Conecte o cabo vermelho ao lado + (positivo) e o preto ao lado - (negativo).



- Tipo E, T, D, Y: no caso de bloco terminal DIN e bloco terminal, não há polaridade de positivo [+] e negativo [-]. Conecte os terminais nº 1 e nº 2 ao lado de potência correspondente.

Com bloco terminal DIN



Com bloco terminal



- Diâmetro externo do cabo aplicável

Tipo T: ø6 a ø8 mm

Tipo E: ø2,3 a ø2,8 mm

Tipo D (série VFR2000): ø6 a ø8 mm

Tipo D (série VFR3000/4000): ø4,5 a ø7 mm

Tipo Y: ø4,5 a ø7 mm

- Terminal de crimpagem aplicável

Tipo E, T: 1,25-3; 1,25-3S; 1,25Y-3N; 1,25Y-3S

(Terminais de crimpagem com forma redonda ou em Y não podem ser usados para o tipo D.)

Série VFR3000/4000/5000/6000

(VFR3□/4□/40)

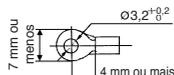
Tipo bloco terminal DIN

- Os terminais de pino macho do bloco terminal DIN de válvulas solenoide são conectados como mostrado abaixo. Conecte ao terminal correspondente do conector.

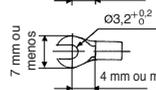


Nº do terminal	Cabeamento interno
1	SOL. Lado A
2	SOL. Lado B
3	COM
	Terra

- Pode ser usado como "+COM" ou "-COM".
- Cabo aplicável
Corte transversal do fio: 0,5 a 1,5 mm²
Diâmetro externo do cabo: ø8 a ø10
- O terminal de crimpagem aplicável é mostrado abaixo.



Correspondente a R1,25-3 do JIS C 2805



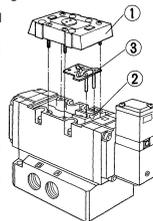
J.S.T. Mfg. Co., Ltd.
Equivalente a R1,25-3

- Torque de aperto correto do conector
Parafuso de retenção do conector de 0,5 a 0,6 N·m
Parafuso de terminal de 0,5 a 0,6 N·m
- A conexão incorreta do "terminal COM" (terminal DIN nº 3) pode causar danos ao circuito da fonte de alimentação de energia.

Tipo de bloco terminal

- Remova a tampa ①, sobre o bloco terminal ② conectado ao interior do corpo.

Conecte com o lado de potência correspondente. Para um modelo com lâmpada e supressor de tensão, remova a lâmpada e o substrato do supressor de tensão e em linha reta ③ e conecte-os.



Bloco terminal do lado A
Bloco terminal do lado B



- Terminal aplicável:

VFR3000: 1,25-3; 1,25-3S; 1,25Y-3N; 1,25Y-3S

VFR4000: 1,25-3,5M; 1,25Y-3L; 1,25Y-3M

VFR5000/6000: 1,25-3,5M; 1,25-3L; 1,25-3M



Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

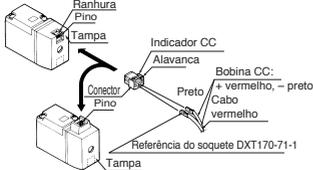
Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vías.

⚠ Cuidado

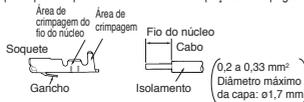
Como acoplar e desacoplar conectores

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



Conexão e desconexão de cabos com soquetes

Descasque 3,2 a 3,7 mm da ponta do cabo, introduza os fios do núcleo ordenadamente em um soquete e crimp-o com um ferramenta específica para crimpagem. Tenha cuidado para que a capa do cabo não entre na peça de crimpagem.



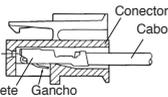
Conexão e desconexão de cabos com soquetes

1. Conexão

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

2. Desconexão

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



Comprimento do cabo do conector de plugue

O comprimento padrão é 300 mm, mas os comprimentos a seguir também estão disponíveis.

Como pedir o conjunto do conector

DXT170-80-□ A-□

Cor do cabo

Símbolo	Cabo com soquete	Nota
Nada	Apenas soquete (2 pcs.)	Sem cabo
1	Azul (2 pcs.)	Para 100 VCA
2	Vermelho (2 pcs.)	Para 200 VCA
3	Cinza (2 pcs.)	Outra VCA
4	Vermelho + Preto	Para CC

Comprimento do cabo

Símbolo	Comprimento do cabo (L mm)
Nada	300
6	600
10	1000
15	1500
20	2000
25	2500
30	3000

Como pedir

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

<Exemplo> Para comprimento do cabo de 2000 mm
VFR210-5M0-02 3 peças
DXT170-80-4A-20 6 peças

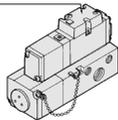
Lâmpada/supressor de tensão

Consulte a tabela 1 para obter informações sobre "Tipo plug-in da série VFR2000", "Tipo VFR3□□0, VFR4□□0 da série VFR3000/4000" e "VFR5000/6000", e a tabela 2 para "Tipo não plug-in da série VFR2000" e "Tipo VFR3□40, VFR4□40 da série VFR3000/4000".

Série VFR2000

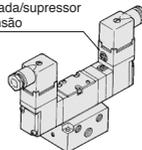
Tipo plug-in (VFR2□□0)

Lâmpada/supressor de tensão

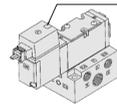


Tipo não plug-in (VFR2□□10)

Lâmpada/supressor de tensão



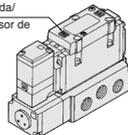
Lâmpada/supressor de tensão



Série VFR3000, 4000

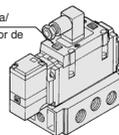
Tipo plug-in (VFR3□00/4□00)

Lâmpada/supressor de tensão



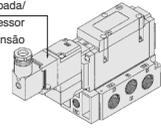
Tipo não plug-in (VFR3□10/4□10)

Lâmpada/supressor de tensão



Tipo não plug-in (VFR3□40/4□40)

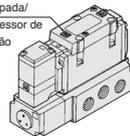
Lâmpada/supressor de tensão



Série VFR5000/6000

Tipo plug-in (VFR5□00/6□00)

Lâmpada/supressor de tensão



Tipo não plug-in (VFR5□10/6□10)

Lâmpada/supressor de tensão



Tabela (1) Série VFR2000 (VFR2□□0)

Série VFR3000/4000 (VFR3□□0-, VFR4□□0-)
Série VFR5000/6000 (VFR5□□0-, VFR6□□0-)

Tensão	Lâmpada/supressor de tensão	
CA	Simplex solenoide	
	Duplo solenoide	
24 VCC ou menos	Simplex solenoide	
	Duplo solenoide	

Tabela (2) Série VFR3000/4000 (VFR3□□0-E, VFR4□□0-E)
Série VFR5000/6000 (VFR5□□0-E, VFR6□□0-E)

Tensão	Lâmpada/supressor de tensão	
CA	Simplex solenoide	
	Duplo solenoide	
24 VCC ou menos	Simplex solenoide	
	Duplo solenoide	

Tabela (3) Série VFR2000 (VFR2□□10)

Série VFR3000/4000 (VFR3□40, VFR4□40)

Tensão	Lâmpada/supressor de tensão
CA	
24 VCC ou menos	

* A lâmpada/supressor de tensão não está disponível para tipo grommet. Para tipo grommet com supressor de tensão, consulte a página 1678.



Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

Precauções específicas do produto 3

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenóide de 3/4/5 vias.

⚠ Cuidado

Usada como válvula de 3 vias

Plugar uma das conexões do cilindro (A ou B) possibilita o uso como um válvula de 3 vias normalmente fechada (N.F.) ou normalmente aberta (N.A.). Isso é conveniente quando é necessária uma válvula de 3 vias em um manifold, mas não pode ser usado em aplicações especiais, como o uso como uma válvula antivazamento. Faça-o mantendo a porta de escape aberta.

Plugue	Porta B	Porta A
Tipo de acionamento	N.F.	N.A.
Número de solenóides	Simples 	
	Duplo 	

Como alterar a direção de entrada do conector DIN/cabo

- Solte o parafuso retentor, remova a tampa exterior, gire o bloco de conexão 180°. Recoloque a tampa e aperte o parafuso.

Como calcular a taxa de vazão

Para obter a taxa de vazão, consulte as partes iniciais de 42 a 45.

Como trocar válvulas solenóide e conjuntos da válvula piloto

Como trocar as válvulas solenóide

- Solte o parafuso de retenção e retire a válvula solenóide verticalmente, caso contrário poderá causar dano à válvula solenóide. Nunca remova a válvula inclinada.

- Ao montar a válvula solenóide na base, conecte o conjunto do pino (lado da base) ao conjunto do receptáculo (lado do corpo) verticalmente.

Torque de aperto para parafuso de montagem

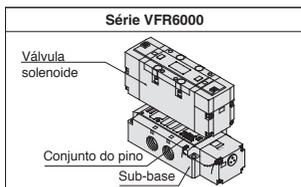
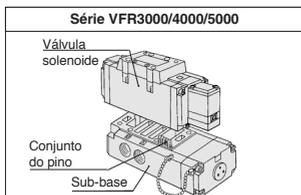
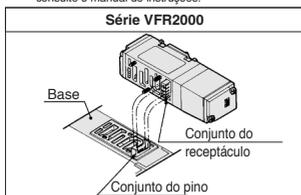
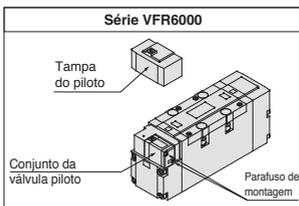
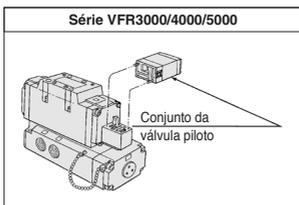
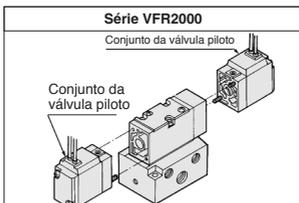
Modelo	Rosca	Torque de aperto
Conjunto da válvula piloto	M3 (2 pcs.)	0,6 N·m
VFR2000	M3 (3 pcs.)	0,9 N·m
VFR3000	M3 (3 pcs.)	1,1 N·m
VFR4000	M4 (4 pcs.)	1,4 N·m
VFR5000	M5 (4 pcs.)	2,8 N·m
VFR6000	M8 (4 pcs.)	16 N·m

(Nota) Para obter mais informações sobre o procedimento, consulte o manual de instruções.

Como trocar os conjuntos da válvula piloto

- É possível trocar os conjuntos da válvula piloto como nas figuras a seguir.

(Nota) Não altere a tensão nominal.





Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

Precauções específicas do produto 4

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 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.

Regulador interface

⚠ Cuidado

Especificações

Regulador interface	ARBF2000	ARBF3050	ARBF4050	ARBF5050	
Série da válvula solenoide aplicável	VFR2000	VFR3000	VFR4000	VFR5000	
Porta reguladora	P	A B P	A B P	A B P	
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa ⁽¹⁾				
Faixa de pressão ajustável	0,05 a 0,83 MPa	0,1 a 0,83 MPa ⁽²⁾			
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento) ⁽³⁾				
Conexão do manômetro de pressão	M5 x 0,8	Rc 1/8			
Peso (kg)	0,16	0,46	0,72	0,83	
Área efetiva no lado de alimentação (mm²) S a P ₁ = 0,7 MPa/P ₂ = 0,5 MPa	P → A	5,5	21 18,5 11	35 31 26	44 38 32
(mm²) S a P ₁ = 0,7 MPa/P ₂ = 0,5 MPa	P → B	5,1	18,5 22 12	31 31 24	38 40 31
Área efetiva no lado de escape (mm²) S a P ₂ = 0,5 MPa	A → EA	12	40	55	90
(mm²) S a P ₂ = 0,5 MPa	B → EB	11	36	45	77

Nota 1) A pressão máxima de trabalho da válvula solenoide é 0,9 MPa.

Nota 2) Ajuste a pressão dentro do intervalo de pressão de trabalho da válvula solenoide.

Nota 3) Válvula solenoide: máx. 50 °C.

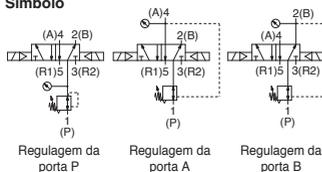
Nota 4) Área efetiva sintetizada com 2 posições.

Nota 5) Opere o regulador interface somente aplicando pressão a partir da porta "P" da base, exceto se usá-lo como uma válvula de pressão inversa.

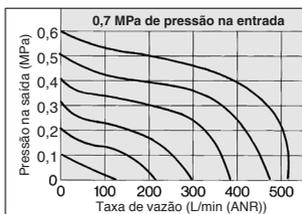
- Para combinar uma válvula de centro aberto positivo e o regulador interface de redução de pressão da porta A e B, use o modelo ARBF3000, ARBF4000 ou ARBF5000.
- Para combinar uma válvula de pressão inversa e um regulador interface, use o modelo ARBF3000, ARBF4000 ou ARBF5000. A redução de pressão da porta P não pode ser usada.
- Ao combinar uma válvula de dupla retenção e um regulador interface, use um manifold ou sub-base como uma base e empilhe-os na seguinte ordem: espaçador ideal → regulador interface → válvula.
- Ao combinar uma válvula de centro fechado com uma regulação da porta A, B do regulador interface, observe que ela não pode ser usada para paradas intermediárias de um cilindro, pois há vazamento a partir da porta de escape do regulador.

Características de vazão (P → A) (Condição: 0,7 MPa de pressão na entrada quando a válvula solenoide de 2 posições é montada.)

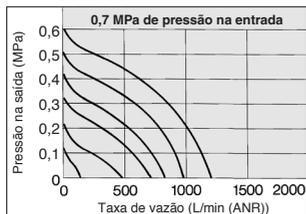
Símbolo



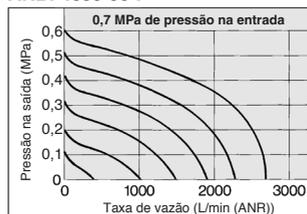
ARBF2000-00-P



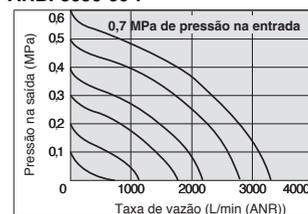
ARBF3050-00-P



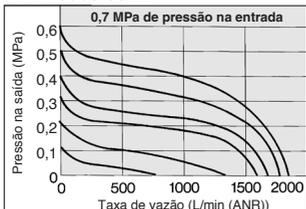
ARBF4050-00-P



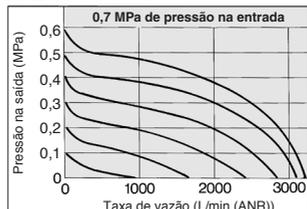
ARBF5050-00-P



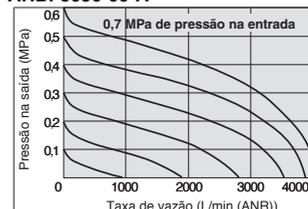
ARBF3050-00-A



ARBF4050-00-A



ARBF5050-00-A



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



Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

Precauções específicas do produto 5

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 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.

Conexão de cabo

⚠ Cuidado

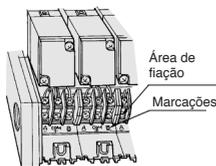
Tipo 01T com bloco terminal

Série VFR2000

- Remova a tampa da junção do manifold, expondo o bloco terminal fixado ao bloco para manifold. Os cabos da válvula solenoide estão conectados com os terminais no lado superior do bloco terminal. (No bloco terminal, o cabo é conectado a ambos os lados A e B da válvula solenoide em conformidade com as marcas correspondentes A e B no bloco.) Conecte cada cabo do lado da alimentação de energia correspondente à respectiva válvula solenoide no bloco terminal inferior. As especificações do cabeamento do bloco terminal estão em conformidade com COM.

Marcação do bloco terminal	A -	B +	B -
Modelo			
VFR2100	Lado A	COM	
VFR2200	Lado A	COM	Lado B
VFR2 ³ / ₅ 00	Lado A	COM	Lado B

- Terminal aplicável: 1,25-3; 1,25-3S; 1,25Y-3N; 1,25Y-3S
- Apesar de as marcas "A-", "B+" e "B-" estarem indicadas no bloco terminal, a VFR2000 pode ser usada como "+COM" ou "-COM".



Série VFR4000

Marcação do bloco terminal	A -	B +	B -
Modelo			
VFR4100	Lado A	COM	
VFR4200	Lado A	COM	Lado B
VFR4 ³ / ₅ 00	Lado A	COM	Lado B

- Terminal aplicável: 1,25-3,5M; 1,25Y-3L; 1,25-3M
- Apesar de as marcas "A-", "B+" e "B-" estarem indicadas no bloco terminal, a VFR4000 pode ser usada como "+COM" ou "-COM".

Série VFR5000

Marcação do bloco terminal	A -	B +	B -
Modelo			
VFR5100	Lado A	COM	
VFR5200	Lado A	COM	Lado B
VFR5 ³ / ₅ 00	Lado A	COM	Lado B

- Terminal aplicável: 1,25-3,5M; 1,25Y-3L; 1,25-3M
- Apesar de as marcas "A-", "B+" e "B-" estarem indicadas no bloco terminal, a VFR5000 pode ser usada como "+COM" ou "-COM".

Série VFR3000

Marcação do bloco terminal	A -	COM +	B -
Modelo			
VFR3100	Lado A	COM	
VFR3200	Lado A	COM	Lado B
VFR3 ³ / ₅ 00	Lado A	COM	Lado B

- Terminal aplicável: 1,25-3,5M; 1,25Y-3L; 1,25-3M
- Apesar de as marcas "A-", "COM+" e "B-" estarem indicadas no bloco terminal, a VFR3000 pode ser usada como "+COM" ou "-COM".



Série VFR2000/3000/4000/5000/6000

Precauções específicas do produto 6

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 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.

⚠ Cuidado

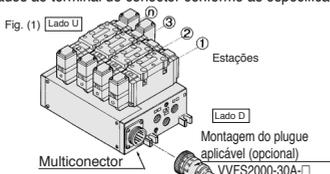
Conexão de cabo

Manifold/Tipo Plug-in

Conector circular tipo 01C

Série VFR2000/3000/4000/5000

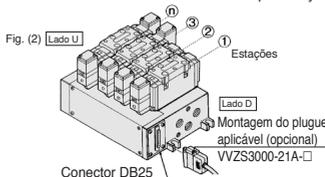
- Ao usar o multiconector, é possível fazer a terminação de massa entre o lado da fonte de alimentação e a válvula solenoide. Isso poupa o trabalho de conexão do cabeamento.
- Especificações da conexão de fio
Os cabos para ambos os lados A e B do solenoide no manifold são conectados ao terminal do conector conforme as especificações COM.



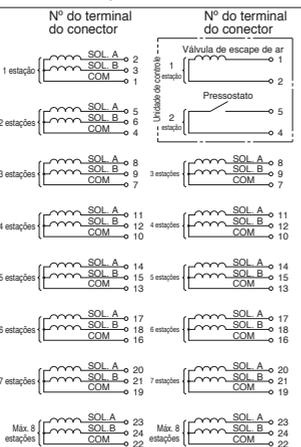
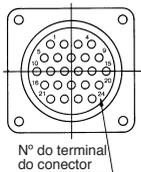
Conector DB25 tipo 01F

Série VFR2000/3000/4000/5000

- O conector tipo D da normal MIL (terminal: 25 pinos) possui ampla permutabilidade e poupa o trabalho de cabeamento.
- Especificações da conexão de fio
Os cabos para ambos os lados A e B do solenoide no manifold são conectados ao terminal do conector conforme as especificações COM.

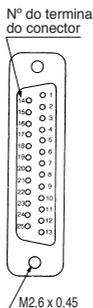


Cabeamento interno do manifold



* Exceto VFR5000

Cabeamento interno do manifold



* Exceto VFR5000

Nota 1) A quantidade máxima é 8 de estações. Nota 2) É usado como +COM e -COM.
Nota 3) Os números das estações são iniciados a partir do lado D, embora o conector seja montado no lado D ou U.

Montagem do plugue aplicável (opcional)

Referência do conjunto	Comprimento do cabo	Lista de peças
VVFS2000-30A-1	1,5 m	
VVFS2000-30A-2	3 m	
VVFS2000-30A-3	5 m	Plugue 206837-1 1 pc.
VVFS2000-30A-4 *	7 m	Braçadeira do cabo 206138-1 1 pc.
VVFS2000-30A-5 *	10 m	Soquete 66101-22 24 pcs.
VVFS2000-30A-6 *	15 m	Cabo VCTF 24 núcleos x 0,75 mm ² produzido por Tyco Electronics AMP K.K.
VVFS2000-30A-7 *	20 m	

* Opcional

Lista de cores do cabo para cada número de terminal

Nº do terminal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cor do cabo	Laranja	Laranja	Preto	Preto	Verde	Verde	Vermelho	Vermelho	Azul	Azul	Amarillo	Amarillo	Marrom
Marcação pontilhada	—	Sim	—	Sim	—	Sim	—	Sim	—	Sim	—	Sim	—

Nº do terminal	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Cor do cabo	Marrom	Branco	Branco	Rosa	Cinza	Cinza	Cinza	Fúcsio/vermelho	Fúcsio/vermelho	Verde-claro	Verde-claro
Marcação pontilhada	Sim	—	Sim	—	Sim	—	Sim	—	Sim	—	Sim

Nota 1) A quantidade máxima é 8 de estações. Nota 2) É usado como +COM e -COM.
Nota 3) Os números das estações são iniciados a partir do lado D, embora o conector seja montado no lado D ou U.

Montagem do plugue aplicável (opcional)

Referência do conjunto	Comprimento do cabo	Lista de peças
VVZS3000-21A-1	1,5 m	
VVZS3000-21A-2	3 m	
VVZS3000-21A-3	5 m	
VVZS3000-21A-4 *	8 m	
VVZS3000-21A-5 *	10 m	
VVZS3000-21A-6 *	15 m	
VVZS3000-21A-7 *	30 m	
VVZS3000-21A-8 *	20 m	

Conector tipo D da normal MIL para plugue
Número de terminais: 25 pinos
Cabo: 25 núcleos x 0,3 mm²

* Opcional

Lista de cores do cabo para cada número de terminal

Nº do terminal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cor do cabo	Preto	Marrom	Vermelho	Laranja	Amarillo	Rosa	Azul	Roxo	Cinza	Branco	Branco	Amarillo
Marcação pontilhada	—	—	—	—	—	—	—	Branco	Preto	Preto	Vermelho	Vermelho

Nº do terminal	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Cor do cabo	Laranja	Amarillo	Rosa	Azul	Roxo	Cinza	Laranja	Vermelho	Marrom	Rosa	Cinza	Preto	Branco
Marcação pontilhada	Vermelho	Preto	Preto	Branco	—	Preto	Branco	Branco	Vermelho	Vermelho	Branco	—	—

