



Electroválvula de 5 vias com corredeira metálica

Vedação metálica

Série VFS

Modelos e variações

Série	Tipo da ligação Secção efectiva (mm ²) (Nz/min)	Configuração	Tensão	Ligação eléctrica	Opcional (LED indicador e supressor de picos)	Accionamento manual
Com corpo roscado	VFS1000	2 posições monoestável 	Standard 100V CA50/60Hz 200V CA50/60Hz 24V CC		Com LED indicador e supressor de picos de tensão • Conector Din (DZ)(YZ)	Modelo sem bloqueio (Pressão)
	VFS2000	2 posições biestável 				Opcional 110 a 120V CA50/60Hz 220V CA50/60Hz 240V CA50/60Hz 12V CC 100V CC
	VFS3000	3 posições centros fechados 3 posições centros em escape 3 posições centros em pressão 	Com bloqueio (Ranhurado)			

*O modelo com bloqueio (Patilha) não está disponível para as séries VFS2000, 3000 de montagem directa.

Montagem em placa base	VFS2000 Cablagem interna Cablagem externa	2 posições monoestável 2 posições biestável 3 posições centros fechados 	Standard 100V CA50/60Hz 200V CA50/60Hz 24V CC	Cablagem interna Caixa de ligações (F) 	<input type="checkbox"/> Com LED indicador e supressor de picos de tensão • Cablagem externa Conector Din (DZ)(YZ)	Modelo sem bloqueio (Pressão)
	VFS3000 Cablagem interna Cablagem externa	3 posições centros em escape 3 posições centros em pressão 		Opcional 110 a 120V CA50/60Hz 220V CA50/60Hz 240V CA50/60Hz 12V CC 100V CC		Cablagem interna Caixa de ligações (F)
	VFS4000 Cablagem interna Cablagem externa	3 posições antirretorno duplo 	Standard 100V CA50/60Hz 200V CA50/60Hz 24V CC	Cablagem externa Conector DIN (D)(Y) 	<input type="checkbox"/> Com LED indicador e supressor de picos de tensão • Cablagem interna Caixa de ligações (FZ) • Cablagem externa Conector Din (DZ)(YZ)	Com bloqueio (Patilha)
	VFS5000 Cablagem interna Cablagem externa	2 posições monoestável 2 posições biestável 				Opcional 110 a 120V CA50/60Hz 220V CA50/60Hz 240V CA50/60Hz 12V CC 100V CC
	VFS6000 Cablagem interna Cablagem externa	3 posições centros em escape 3 posições centros em pressão 	Standard 100V CA50/60Hz 200V CA50/60Hz 24V CC	Cablagem interna Caixa de ligações (F) 	<input type="checkbox"/> Com LED indicador e supressor de picos de tensão • Cablagem interna Caixa de ligações (FZ) • Cablagem externa Conector Din (DZ)(YZ)	Com bloqueio (Patilha)
	VFS6000 Cablagem interna Cablagem externa	2 posições monoestável 2 posições biestável 				Opcional 110 a 120V CA50/60Hz 220V CA50/60Hz 240V CA50/60Hz 12V CC 100V CC

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7

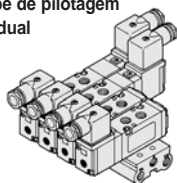
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

Variações da placa base

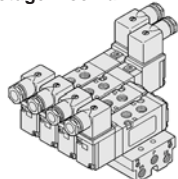
		Tipo de placa base						
		Placa base	Bloco expansível	Ligação de inserção com cabo	Com bloco de terminais	Com multi-conector	Com sub-conector D	Cablagem externa
Com corpo oscado	VFS1000	●						
	VFS2000	●						
	VFS3000		●					
Montagem em placa base Cablagem interna	VFS2000			●	●	●	●	
	VFS3000				●	●	●	
	VFS4000				●	●	●	
	VFS5000				●	●	●	
Montagem em placa base Cablagem externa	VFS2000							●
	VFS3000							●
	VFS4000							●
	VFS5000							●

Montagem sobre placa base (Série VFS1000, 2000)

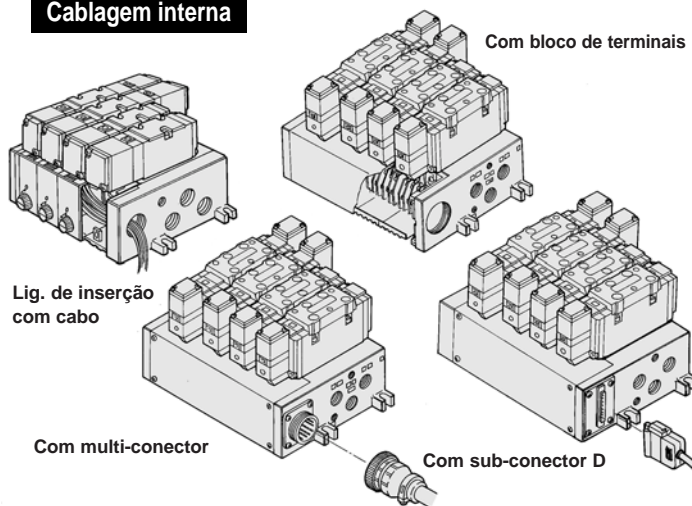
Escape de pilotagem individual



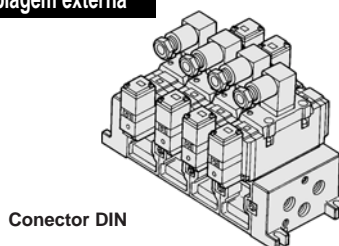
Escape de pilotagem comum



Cablagem interna



Cablagem externa



*A tubagem inferior é opcional.

Opções da placa base

Com filtro-silenciador-desoleador
Com unidade de controlo
Unidade de transmissão em série

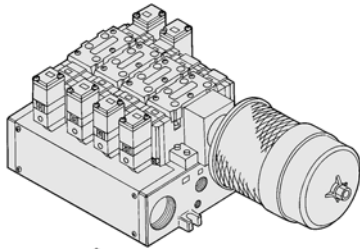
Peças opcionais da placa base

Espaçador de alimentação individual
Espaçador de escape individual
Disco de bloqueio de alimentação
Disco de bloqueio de escape
Placa reguladora de caudal
Placa reguladora de pressão
Espaçador da válvula de corte
Espaçador da válvula de expulsão
Espaçador antirretorno duplo
Placa de fecho

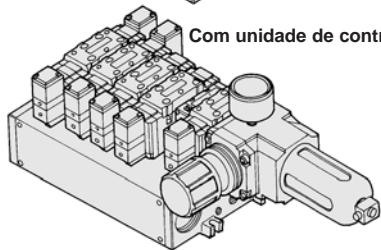
	Com filtro-silenciador-desoleador	Com unidade de controlo	Unidade de transmissão em série	Espaçador de alimentação individual	Espaçador de escape individual	Disco de bloqueio de alimentação	Disco de bloqueio de escape	Placa reguladora de caudal	Placa reguladora de pressão	Espaçador da válvula de corte	Espaçador da válvula de expulsão	Espaçador antirretorno duplo	Placa de fecho
													●
													●
													●
		●	● (1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	● (1)	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	●	●	● (1)	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	●		● (1)	●	●	●	●	●	●			●	●
		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
	●			●	●	●	●	●	●			●	●

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS**
- VS
- VS7
- VQ7

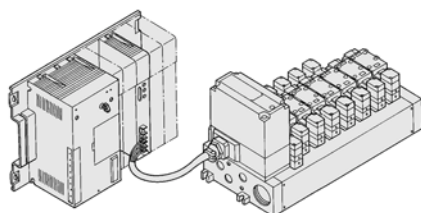
Com filtro-silenciador-desoleador



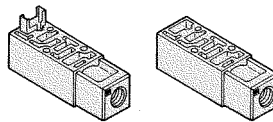
Com unidade de controlo



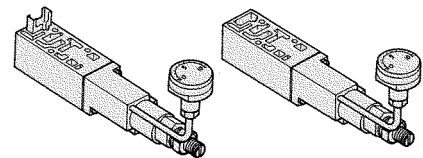
Unidade de transmissão em série



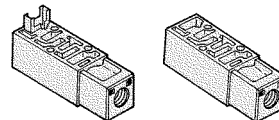
Espaçador de alimentação individual



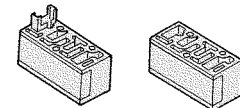
Placa reguladora de pressão



Espaçador de escape individual



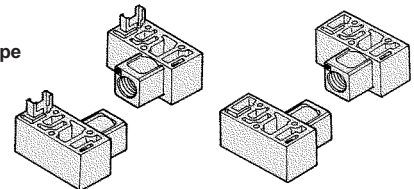
Espaçador da válvula de corte



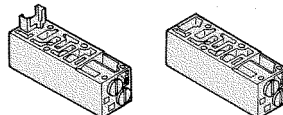
Disco de bloqueio de alimentação /escape



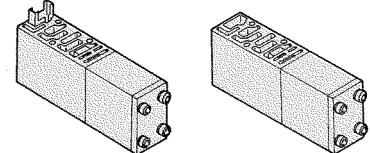
Espaçador da válvula de expulsão



Placa reguladora de caudal



Espaçador antirretorno duplo



Nota 1) Disponível.

⚠️ Precauções

Leia atentamente antes de utilizar. Consulte as normas de segurança e as precauções gerais nas págs. 0-33 a 0-36.

⚠️ Precaução

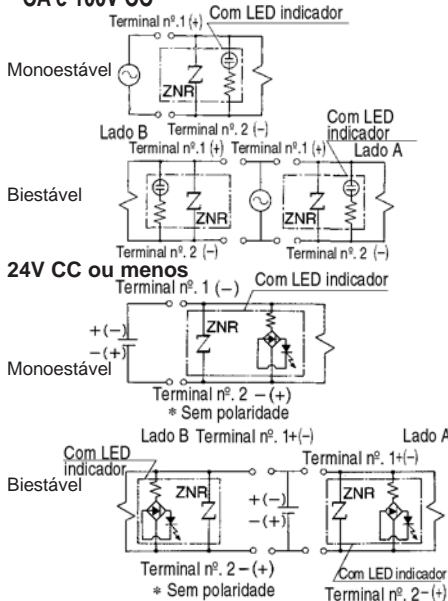
LED/de supressor de picos de tensão/ligação eléctrica Unid. simples

Corpo roscado

Série VFS1000, 2000, 3000

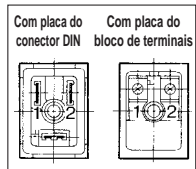
LED/de supressor de picos de tensão

CA e 100V CC



Cablagem

No caso do conector DIN e bloco de terminais (com LED indicador/de supressor de picos de tensão), a cablagem interna é indicada abaixo.

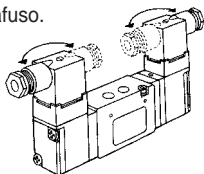


Terminal aplicável: 1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S. Mas, no caso da placa do conector DIN, não é uma estrutura de terminal.

* Sem polaridade

Para alterar o sentido do conector DIN

Para alterar o sentido do parafuso de fixação do conector DIN, retire a cobertura exterior e rode a placa do conector 180°. Substitua a cobertura e aperte o parafuso.



Alterar o sentido da ligação eléctrica e accionamento manual (apenas série VFS1000)

Desaperte o parafuso de ajuste (M3-2 unids.), retire a pilotagem, rode a electroválvula 180° para alterar o sentido do cabo e accionamento manual. (possível apenas na série VFS1000.)

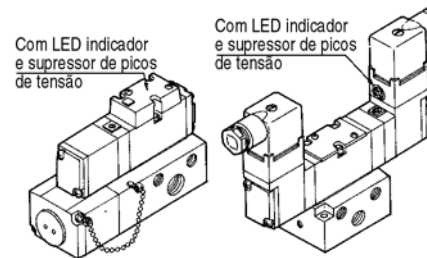
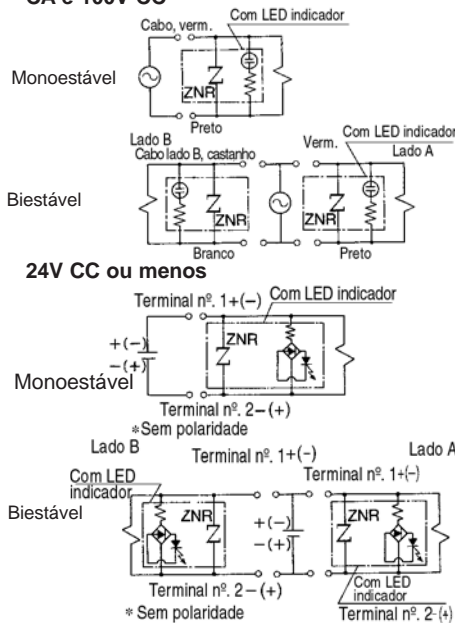


Montagem em placa base Série VFS2000

LED/de supressor de picos de tensão

*No caso de utilizar de supressor de picos de tensão, o dispositivo de absorção de picos de tensão ZNR está ligado à fonte de alimentação CA.

CA e 100V CC

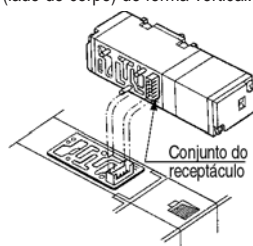


Cablagem interna Cablagem externa

Como substituir

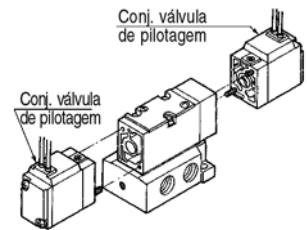
Electroválvula

- Desaperte os 3 parafusos de ajuste (parafuso sextavado de cabeça redonda M3 X 31) e retire a electroválvula de forma vertical, senão pode danificar a electroválvula. Nunca retire a válvula numa posição inclinada.
- Quando montar a electroválvula na base, ligue o conjunto dos pinos (lado da base) no conjunto do receptáculo (lado do corpo) de forma vertical.



Válvula de pilotagem

- Quando alterar a tensão nominal e ligação eléctrica etc., o conjunto da válvula de pilotagem pode ser substituído porque é um modelo de encaixe.



Cablagem

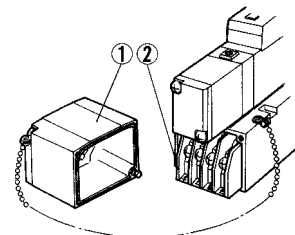
Válvula/cablagem interna da sub-placa: T

Caixa de terminais (com bloco de terminais)

- Retire a cobertura da junção ① da sub-placa, e pode ver a placa de encaixe do bloco de terminais ② (ref. NVF2000-27A-1) colocada no interior da sub-placa.
- As seguintes marcas estão na placa do bloco de terminais. Ligue ao lado da fonte de alimentação correspondente.

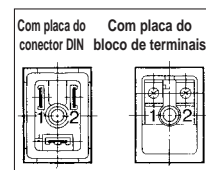
Designação	Lado A da electroválvula	Lado B da electroválvula
Marca na placa do bloco de terminais	A	B

- Sem polaridade
- Quando for necessária cablagem de terra e cablagem COM, especifique em separado.
- Terminal aplicável: 1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S



Válvula/cablagem externa da sub-placa: D

- Tipo G: Utilize cabos da electroválvula para ligar ao lado da fonte de alimentação.
- Tipo E, T, D: No caso de um conector DIN e um bloco de terminais (com LED/de supressor de picos de tensão), a cablagem interna é indicada abaixo. Ligue ao lado da fonte de alimentação.



Terminal aplicável: 1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S. Mas no caso da placa do conector DIN, não é uma estrutura de terminal.

* Sem polaridade

Alterar o sentido do conector DIN/entrada do cabo

- Desaperte o parafuso de fixação, retire a cobertura exterior, rode a placa do conector 180°. Substitua a cobertura e aperte o parafuso. Cabo aplicável: D.E. ø6 a ø8.

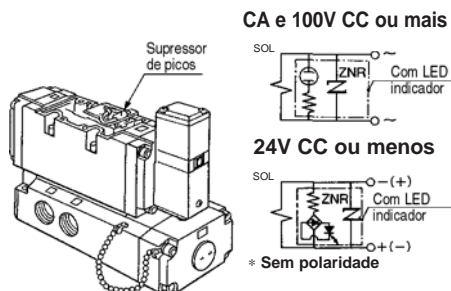
⚠️ Precaução

LED/de supressor de picos de tensão/ligação elétrica Unid. simples

Montagem em placa base Série VFS3000, 4000, 5000, 6000

LED/de supressor de picos de tensão

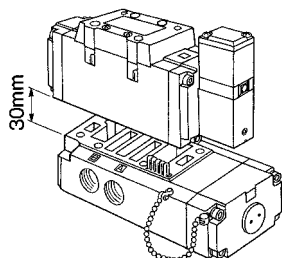
No caso do de supressor de picos de tensão, este elemento está ligado ao bloco de terminais na área do corpo.



Como substituir

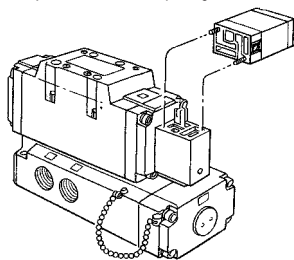
Electroválvula

- Desaperte o parafuso de ajuste e retire a electroválvula de forma vertical senão, pode danificar a electroválvula. Nunca retire a válvula numa posição inclinada.
- Quando montar a electroválvula na base, ligue o conjunto dos pinos (lado da base) no conjunto do receptáculo (lado do corpo) de forma vertical.



Válvula de pilotagem

- Quando alterar a tensão nominal e ligação eléctrica etc., o conjunto da da válvula de pilotagem pode ser substituído porque é um modelo de encaixe. Em seguida, quando alterar a tensão nominal com LED/de supressor de picos de tensão, a alteração do substrato do LED/de supressor de picos de tensão também é necessária. Assim, encomende juntamente com o conjunto da válvula de pilotagem.



Ref. do substrato do LED indicador e de supressor de picos de tensão

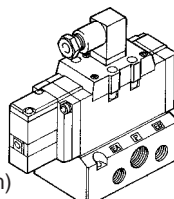
VFS3000	VFS3000-10A-□
VFS4000	VF4000-9A-□
VFS5000	AXT627-7A-□
VFS6000	VF4000-9A-□

□: Tensão

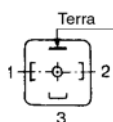
Cablagem

Conector DIN

- Terminal dos pinos macho na placa do bloco do conector DIN da electroválvula e cabos como mostra abaixo. Ligue cada válvula ao bloco de terminais correspondente no conector.



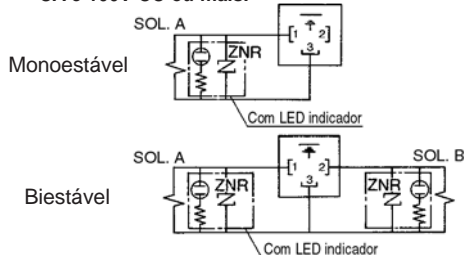
Conector DIN (Cablagem)



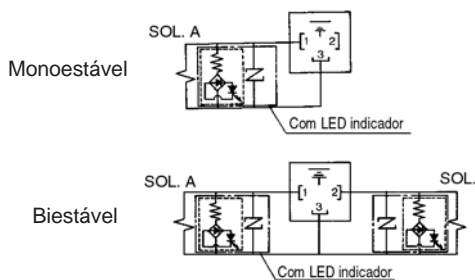
Sem polaridade.

1	Lado A
2	Lado B
3	COM
⊥	Terra

CA e 100V CC ou mais.



24V CC ou menos



•Cabo redondo

D.E. cabo aplicável: $\varnothing 6.8$ a $\varnothing 11.5$

•Terminal aplicável

Terminal aplicável na placa do bloco: 3 (tipos)
1.25Y-3L, 1.25-3.5S, 1.25-4M

•Conector/binário de pressão

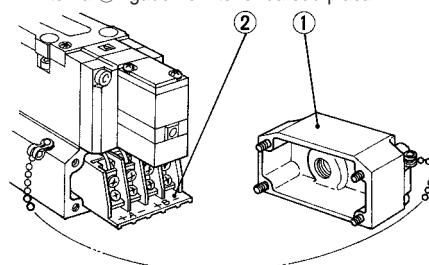
Paraf. ajuste 6kgf-cm

Paraf. do terminal 9kgf-cm

- Comum incorrecto (conector DIN nº.3) danifica o circuito no lado da fonte de alimentação.

Cablagem interna (com terminal)

- Se remover a junção da cobertura ① na sub-placa, pode ver o bloco de terminais com cablagem interna ② ligado no interior da sub-placa.



- As seguintes marcas estão indicadas no bloco de terminais. Ligue ao lado da fonte de alimentação correspondente.

	Lado A da electroválvula	Lado B da electroválvula
Bloco do terminal	A	B
Marca	+ -	+ -

•Terminal aplicável

VFS3000: 1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S

VFS4000: 1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25Y-3M

VFS5000: 1.25-4, 1.25-4M

VFS6000: 1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25-3M

- Sem polaridade.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

⚠️ Precaução

Manutenção

① Quando entra muito pó de carvão ou resíduos de óleo, provenientes das fontes de ar (especialmente do compressor), na válvula pode ocorrer um aumento da resistência de deslizamento na corredeira de comutação e provocar um funcionamento defeituoso da válvula. Em casos graves, a corredeira pode aderir à válvula. Assim, a fonte de ar deve permanecer limpa.

Além disso, se o lado de alimentação for mantido no estado pressurizado durante muito tempo com ar de qualidade inferior, o pó de carvão e os resíduos de óleo do ar comprimido podem ficar acumulados no intervalo entre a corredeira e o corpo da válvula, podendo provocar a aderência na corredeira na válvula. A solução é verificar o óleo de lubrificação do compressor e aplicar o óleo com menor oxidação.

Além disso, um filtro fino micrónico de grande capacidade (Série AM) instalado na parte posterior do filtro (Série AF) pode evitar a entrada de partículas estranhas na válvula.

② Se as partículas estranhas da fonte de ar aderirem a corredeira, desmonte a parte da placa adaptadora e a placa final (zona de colocação da mola de retorno). Em seguida, retire a corredeira da válvula e limpe com soluções de tricleno ou freón, tendo o cuidado de não aplicar sobre as juntas tóricas.

③ Quando desmontar e voltar a montar certifique-se de que todos os componentes estão bem colocados. Para evitar que as juntas fiquem mal colocadas aperte todos os parafusos de igual forma. Utilize os binários indicados abaixo quando montar as válvulas de pilotagem e os corpos das electroválvulas.

Conjunto da válvula de pilotagem

Parafuso de ajuste	Binário de aperto correcto (Nm)
M3	4.5 a 6

Corpo da electroválvula

Parafuso de ajuste	Binário de aperto correcto (Nm)
M3	8 a 12
M4	14 a 25
M5	28 a 50

Como calcular o caudal

Consulte a pág. 0-36 para calcular o caudal.

Características da placa reguladora de pressão

Modelo (1)	ARBF2000	ARBF3050	ARBF4050	ARBF5050							
Série de electroválvula aplicável	VFS2000	VFS3000	VFS4000	VFS5000							
Regulação	P	A B P	A B P	A B P							
Pressão de teste	1.5MPa										
Pressão máx. funcionamento	1.0MPa										
Margem da pressão de ajuste	0.1 a 0.83MPa (2)										
Temp. ambiente e do fluido	5 a 60°C										
Ligação de entrada do manómetro	M5 X 0.8	1/8									
Peso (kg)	0.16	0.46	0.72	0.83							
Área efectiva do lado de abastecimento (mm ²) (3)	P → A	5.5	21	18.5	11	35	31	26	44	38	32
S em P ₁ =0.7MPa, P ₂ =0.5MPa	P → B	5.1	18.5	22	12	31	31	24	38	40	31
Área efectiva do lado de saída (mm ²) (3)	A → EA	12		40		55		90			
S em P ₂ =0.5MPa	B → EB	11		36		45		77			

Nota 1) Ajuste dentro dos limites da pressão de funcionamento da electroválvula.

Nota 2) Área efectiva sintetizada com electroválvula monoestável de 2 posições.

Nota 3) • Para alimentar ar à placa de regulação de pressão, a ligação P é a única que pode ser utilizada, excepto quando é utilizada com uma válvula de pressão inversa.

• Para combinar uma válvula de centros em pressão e a placa de regulação de pressão de redução da pressão de ligação A e B, utilize os modelos ARBF3000, ARBF4000 ou ARBF5000.

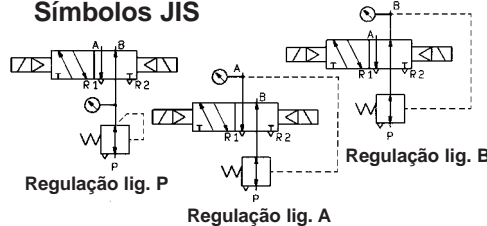
• Para combinar uma válvula de pressão inversa e uma placa de regulação de pressão, utilize os modelos ARBF3000, ARBF4000 ou ARBF5000. A redução de pressão da ligação P não pode ser utilizada.

• Para combinar uma válvula antirretorno dupla e uma placa de regulação de pressão, utilize a placa base ou a sub-placa como referência, e monte em pilha seguindo a ordem espaçador antirretorno duplo, placa de regulação de pressão e válvula.

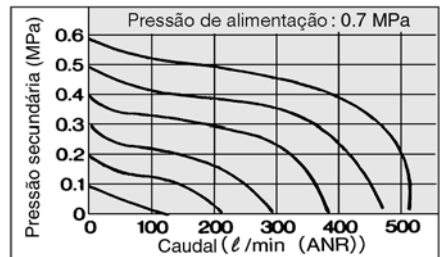
• Uma válvula de centros fechados não pode ser combinada com uma placa de regulação de pressão para aplicações em cilindros com paragens intermédias, porque existem fugas do escape de alívio na placa de regulação de pressão.

(Condições: Pressão abastecimento 0.7MPa. Quando está montada uma electroválvula de 2 posições)

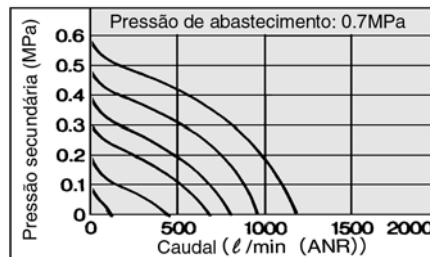
Símbolos JIS



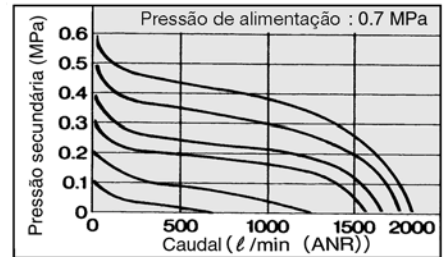
ARBF2000-00-P



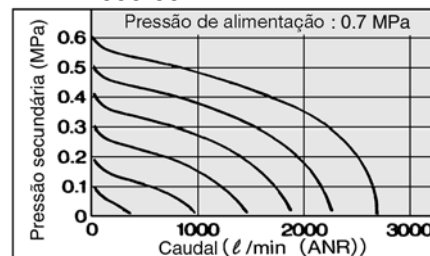
ARBF3050-00-P



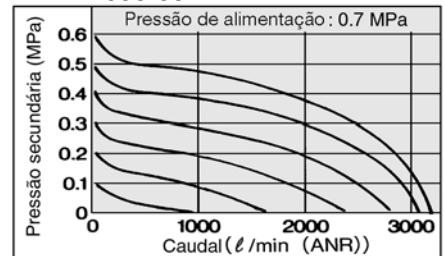
ARBF3050-00-A



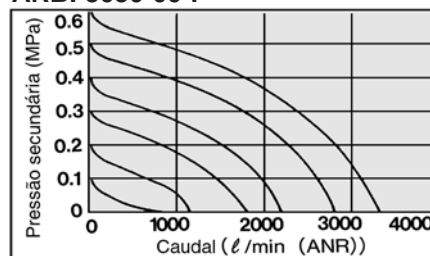
ARBF4050-00-P



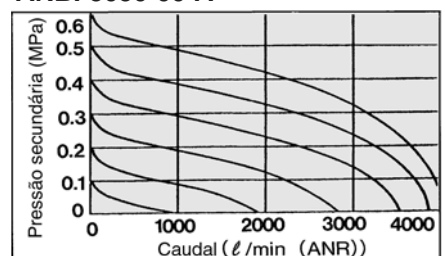
ARBF4050-00-A



ARBF5050-00-P



ARBF5050-00-A



⚠ Precaução

Cablagem Placa base/cablagem interna

Tipo 01 ligação de inserção com cabo

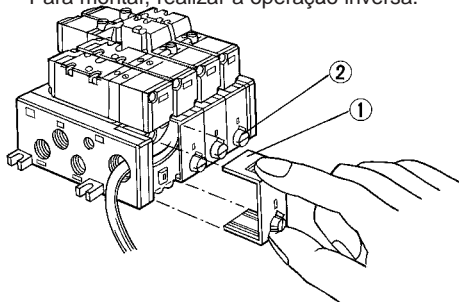
Série VFS2000 (Only VFS2000)

(Ligação de inserção com cabo não está disponível para VF3000, 4000, e 5000.)

Como retirar a cobertura da junção (Tipo 01)

- Rode o botão ② da cobertura de junção ① no lado do bloco da placa base com a mão ou chave de fendas no sentido C→O (para a esquerda) 90°. Enquanto mantém o botão e a parte de alimentação superior da cobertura de junção, puxe para retirar a cobertura.

Para montar, realizar a operação inversa.



Cablagem

A ligação de inserção ① está ligada ao bloco da placa base e o cabo no lado da válvula como indica a lista.

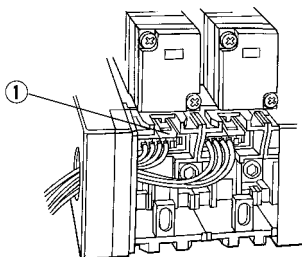
(Electroválvula monoestável: AXT624-52A-S-1)
(Electroválvula biestável: AXT624-52A-D-1)

Ligue ao lado da fonte de alimentação correspondente.

Potência	Válvula	Electroválvula A	Electroválvula B
CA	Electroválvula monoestável	Vermelho, Preto	—
CC	Electroválvula biestável	Vermelho, Preto	Castanho, Branco

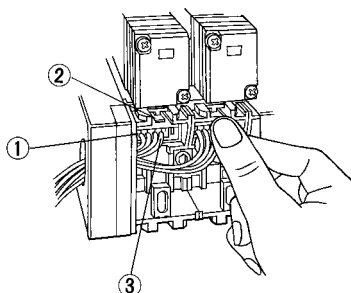
* Sem polaridade.

* O comprimento do cabo é 1m.



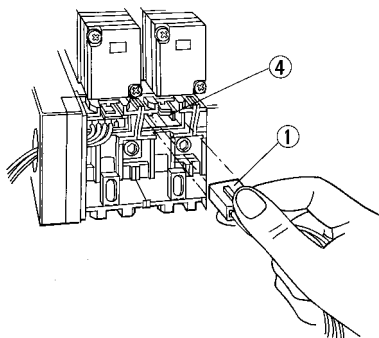
Como utilizar a ligação de inserção

- Ao remover a ligação de inserção ① da placa base, pressione a zona da patilha ② da ligação de inserção com o polegar e puxe para fora juntamente com o cabo ③.



- Quando colocar a ligação de inserção ① na placa base, empurre a patilha da ligação de inserção com o polegar e coloque-a em posição horizontal no revestimento do receptáculo ④.

Depois de ligar, puxe um pouco o cabo para comprovar que a ligação de inserção está bem fixa.



Tipo 01T com bloco de terminais

Série VFS2000

- Retire a cobertura da junção da placa base deixando à vista o bloco de terminais ligado à placa base. Os cabos da electroválvula estão ligados aos terminais no lado de alimentação superior do bloco de terminais. (No bloco de terminais o cabo está ligado de acordo com as marcas A e B das electroválvulas de acordo com as marcas A e B correspondentes no bloco.)

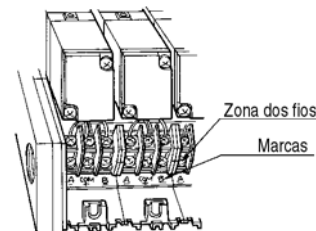
Ligue cada cabo da fonte de alimentação referente às electroválvulas na parte inferior do bloco de terminais.

Modelo	Marca	A	COM	B
VFS2100		Lado A	COM	
VFS2200		Lado A	COM	Lado B
VFS2 $\frac{3}{4}$ 00		Lado A	COM	Lado B

- Terminal aplicável: 1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S

- Ligação da ponte COM (ref. AXT625-73: 5 estações) entre cada + COM na placa do bloco vai efectuar as características de todas as estações + COM e permite compreender o processo de cablagem.

- Sem polaridade.



Série VFS3000

Modelo	Marca	A	COM	B
VFS3100		Lado A	COM	
VFS3200		Lado A	COM	Lado B
VFS3 $\frac{3}{4}$ 00		Lado A	COM	Lado B

- Terminal aplicável:

1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25-3M

- Sem polaridade.

- VFS 3000 tem a marca + COM na placa do bloco, mas a característica - COM também está disponível.

Série VFS4000, 5000

Modelo	Marca	A+	A-	B+	B-
VFS $\frac{4}{5}$ 100		Lado A	Lado A		
VFS $\frac{4}{5}$ 200		Lado A	Lado A	Lado B	Lado B
VFS4 $\frac{3}{4}$ 00		Lado A	Lado A	Lado B	Lado B
VFS5 $\frac{3}{4}$ 00		Lado A	Lado A	Lado B	Lado B

- Terminal aplicável:

1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25Y-3M

- Sem polaridade

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Série VFS

⚠️ Precaução

Cablagem

Placa base/cablagem interna

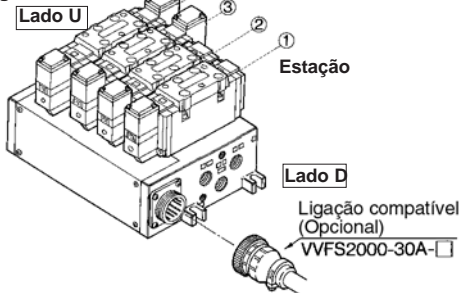
Tipo 01C com multi-conector

Série VFS2000, 3000, 4000, 5000

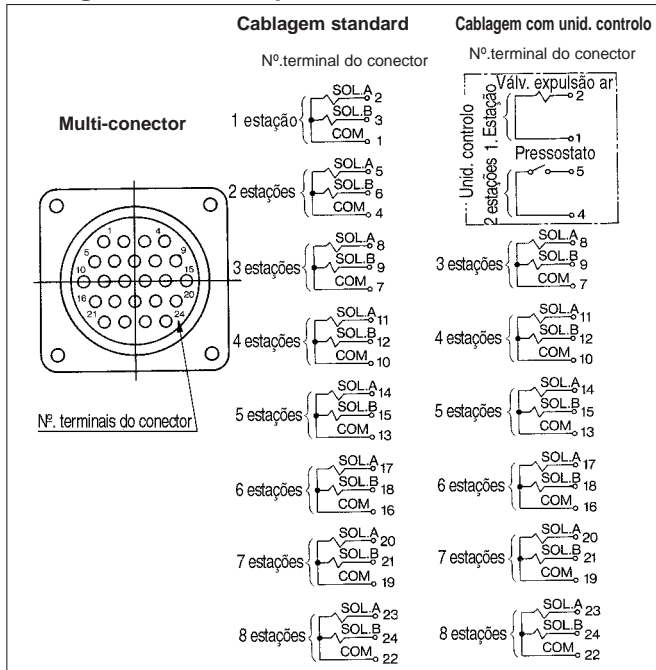
•Cablagem

A cablagem interior da placa base está de acordo com a característica + COM e é ligada com o lado A e B da electroválvula através do receptáculo do terminal como mostra abaixo.

Diagrama 1



Cablagem interna da placa base



Nota 1) Estações máximas: 8 Nota 2) Sem polaridade
 Nota 3) As indicações das estações estão no lado D independentemente do lado de montagem do conector, D ou U.

Conjunto da ligação aplicável (opcional)

Ref. do conjunto	Comprimento do cabo	Listagem de peças
VVFS2000-30A-1	1.5m	AMP Japan Tampão: 206837-1 (1 unid.) Gancho do cabo: 206138-1 (1 unid.) Ligação: 66105-2 (24 unids.) Cabo: cabo VCTF24, 0.75mm ²
VVFS2000-30A-2	3m	
VVFS2000-30A-3	5m	
VVFS2000-30A-4 *	7m	
VVFS2000-30A-5 *	10m	
VVFS2000-30A-6 *	15m	
VVFS2000-30A-7 *	20m	

*Opcional

Tabela de cores dos cabos

Nº de terminal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Cor do cabo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Marca do ponto	5	2	7	4	1	6	9	5	13	10	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6

1)Laranja, 2)Preto, 3)Verde, 4)Vermelho, 5)Azul, 6)Amarelo, 7)Castanho, 8)Branco, 9)Rosa, 10)Cinza, 11)Azul claro, 12)Verde claro, 13)Roxo

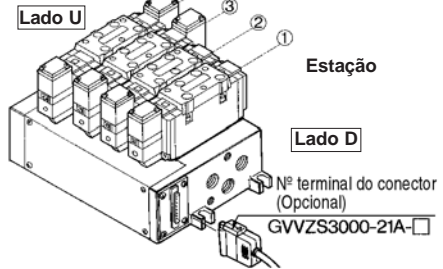
Tipo 01F com sub-conector D

Série VFS2000, 3000, 4000, 5000

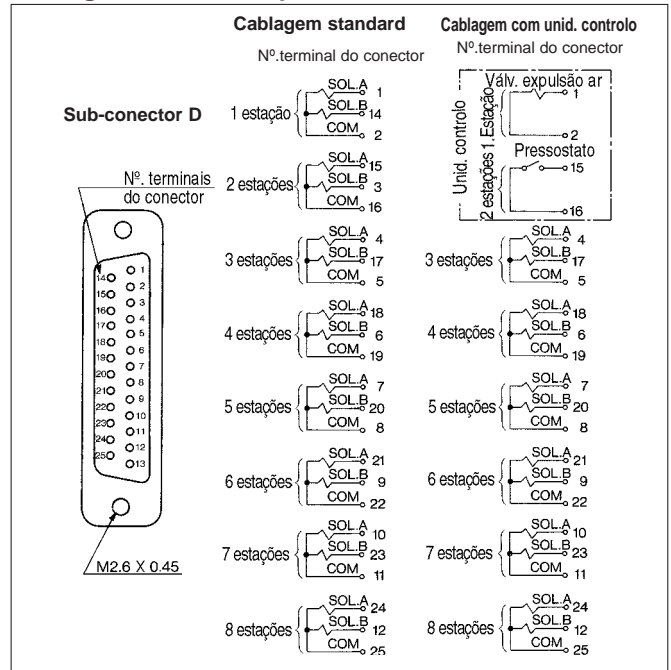
•Cablagem

A cablagem interior da placa base está de acordo com a característica + COM e é ligada com o lado A e B da electroválvula através do receptáculo do terminal como mostra abaixo.

Diagrama 2



Cablagem interna da placa base



Nota 1) Estações máximas: 8 Nota 2) Sem polaridade
 Nota 3) As indicações das estações estão no lado D independentemente do lado de montagem do conector, D ou U.

Conjunto da ligação aplicável (opcional)

Ref. do conjunto	Comprimento do cabo	Listagem de peças
GVVZS3000-21A-1S	1m	Tampão: Conector tipo D standard MIL 25 terminais Cabo: cabo 25, 0.3mm ²
GVVZS3000-21A-2S	3m	
GVVZS3000-21A-3S	5m	
GVVZS3000-21A-4S	8m	
GVVZS3000-21A-5S	20m	

Tabela de cores dos cabos

Nº de terminal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Cor do cabo	8	7	4	6	10	9	5	4	2	8	10	4	8	7	8	6	8	10	8	9	8	7	8	7	8
Marca do ponto	—	—	—	—	—	—	—	—	9	5	3	6	7	10	7	9	7	5	5	4	4	2	—	—	—

1)Laranja, 2)Preto, 3)Verde, 4)Vermelho, 5)Azul, 6)Amarelo, 7)Castanho, 8)Branco, 9)Rosa, 10)Cinza, 11)Azul claro, 12)Verde claro, 13)Roxo

Electroválvula de 5 vias/vedação metálica

Corpo roscado

Série VFS1000

Compacta e com grande capacidade de caudal:
491 Nl/min

Consumo de energia reduzido/
1.8W DC



Modelo

Configuração		Modelo		Ligação	Secção efectiva (mm ²) (Nl/min)	Ciclo máx. funcion. (CPM) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kgf) ⁽³⁾
2 posições	Monoestável	VFS1120	VFS1130	1/8	9.0 (491)	1200	15 ou menos	0.18
	Biestável	VFS1220	VFS1230	1/8	9.0 (491)	1200	13 ou menos	0.26
3 posições	Centros fechados	VFS1320	VFS1330	1/8	7.2 (393)	600	20 ou menos	0.27
	Centro em escape	VFS1420	VFS1430	1/8	9.0 (491)	600	20 ou menos	0.27
	Centros em pressão	VFS1520	VFS1530	1/8	8.8 (481)	600	20 ou menos	0.27



Nota 1) De acordo com JISB8375 (uma vez cada 30 dias) para a frequência mínima de funcionamento.

Nota 2) De acordo com JISB8375-1981. (A válvula na pressão de alimentação de 0.5MPa.)

Características standard

Válvula	Fluido	Ar e gás inerte		
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa		
	Pressão mín. funcion.	2 posições	0.1MPa	
		3 posições	0.15MPa	
	Pressão de teste	1.5MPa		
	Temp. ambiente e do fluido	-10 a 60°C ⁽¹⁾		
	Lubrificação	Não é necessária ⁽²⁾		
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)		
	Resistência ao choque/vibração	150/50m/s ² ⁽³⁾		
	Estrutura de protecção	À prova de pó (nível de protecção 0) ⁽⁴⁾		
Eléctricas	Tensão nominal	100V, 200V CA (50/60Hz), 24V CC		
	Tensão admissível	-15% a +10% da tensão nominal		
	Isolamento da bobina	Classe B ou equivalente ⁽⁵⁾		
	Consumo (Consumo de energia) CA	Arranque	5.6VA (50Hz), 5.0VA (60Hz)	
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz	
	Consumo de energia CC	1.8W		
	Ligação eléctrica	Conector DIN		



Nota 1) Utilize ar seco a temperaturas reduzidas.

Nota 2) Utilize óleo de turbina Nº 1 (ISO VG 32) se efectuar lubrificação.

Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto da queda, para eixos e ângulos rectos da válvula principal da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Válvula na fase inicial.)

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Válvula na fase inicial.)

Nota 4) Com base em JIS C0902. Nota 5) Com base em JIS C4003

Características dos opcionais

Accionamento manual	Modelo sem bloqueio (Saliente), Modelo de bloqueio (Ranhurado), Modelo de bloqueio (Patilha)
Tensão	110 a 120V, 220V, 240V CA (50/60Hz)
	12V, 100V CC
Opcional	Com LED indicador e supressor de picos de tensão ⁽¹⁾
Esquadro (com parafuso)	Apenas ref. AXT626-10A, VFS1120 (monoestável)



Nota 1) Sem LED para a saída directa do cabo, mas o supressor de picos de tensão (cabo de ligação directa) está instalado.

Símbolo JIS

2 posições	3 posições
Monoestável	Centros fechados
Biestável	Centros em escape
	Centros em pressão

Placa base

Modelo de válvula	Placa de base aplicável (Escape de pilotagem)
VFS1□20	Sobre placa base (Escape individual)
VFS1□30	Sobre placa base (Lado da base escape comum)



Nota) VFS1□30: Apenas placa base. Não pode ser utilizado como unidade simples.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

VFS1000

Como encomendar

VFS1 1 20 1 G 01 Q

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia
-	Austrália, Inglaterra
E	Europa
N	América do norte

Configuração

1	2 posições monoestável	
2	2 posições biestável	
3	3 posições centros fechados	
4	3 posições centros em escape	
5	3 posições centros em pressão	

Corpo (Escape de pilotagem)

20: Escape individual

30: Escape comum*

Acessório opcional

F: Esquadro

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

01	1/8
----	-----

Accionamento manual

-: Modelo sem bloqueio (Pressão)	A: Modelo sem bloqueio (Saliente)*	B: Modelo de bloqueio (Ranhurado)*	C: Modelo de bloqueio (Patilha)*
----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

LED indicador/supressor de picos de tensão

-	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica

D: Conector DIN	Y: Conector DIN (DIN 43650)
Z: Sem conector	YO: Sem conector DIN

Nota: A série desta disponível ap conector DIN.

Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outro (250 ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4 1 DZ 21 Q

Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3	110 a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA 50/60Hz
9	Outro (250 ou menos)

Ligação eléctrica/LED indicador e supressor de picos de tensão

D	Conector DIN
DZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos
DO	Conector DIN*
DOZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos*
Y	Conector DIN (DIN 43650B)
YO	Sem conector

Accionamento manual

-	Modelo sem bloqueio (Pressão)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
B*	Modelo de bloqueio (Ranhurado)
C*	Com bloqueio (Patilha)

Modelo aplicável

21	Para VFS1□20	Escape de pilotagem individual
22	Para VFS1□30	Escape de pilotagem comum

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

***Sem conector DIN.**

Velocidade máx. do cilindro

Condições: Pressão alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%

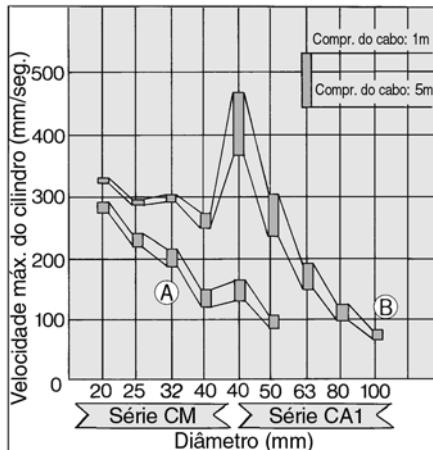
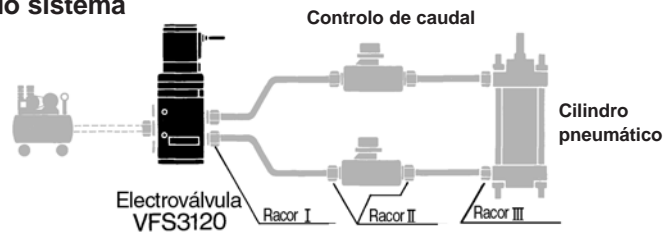
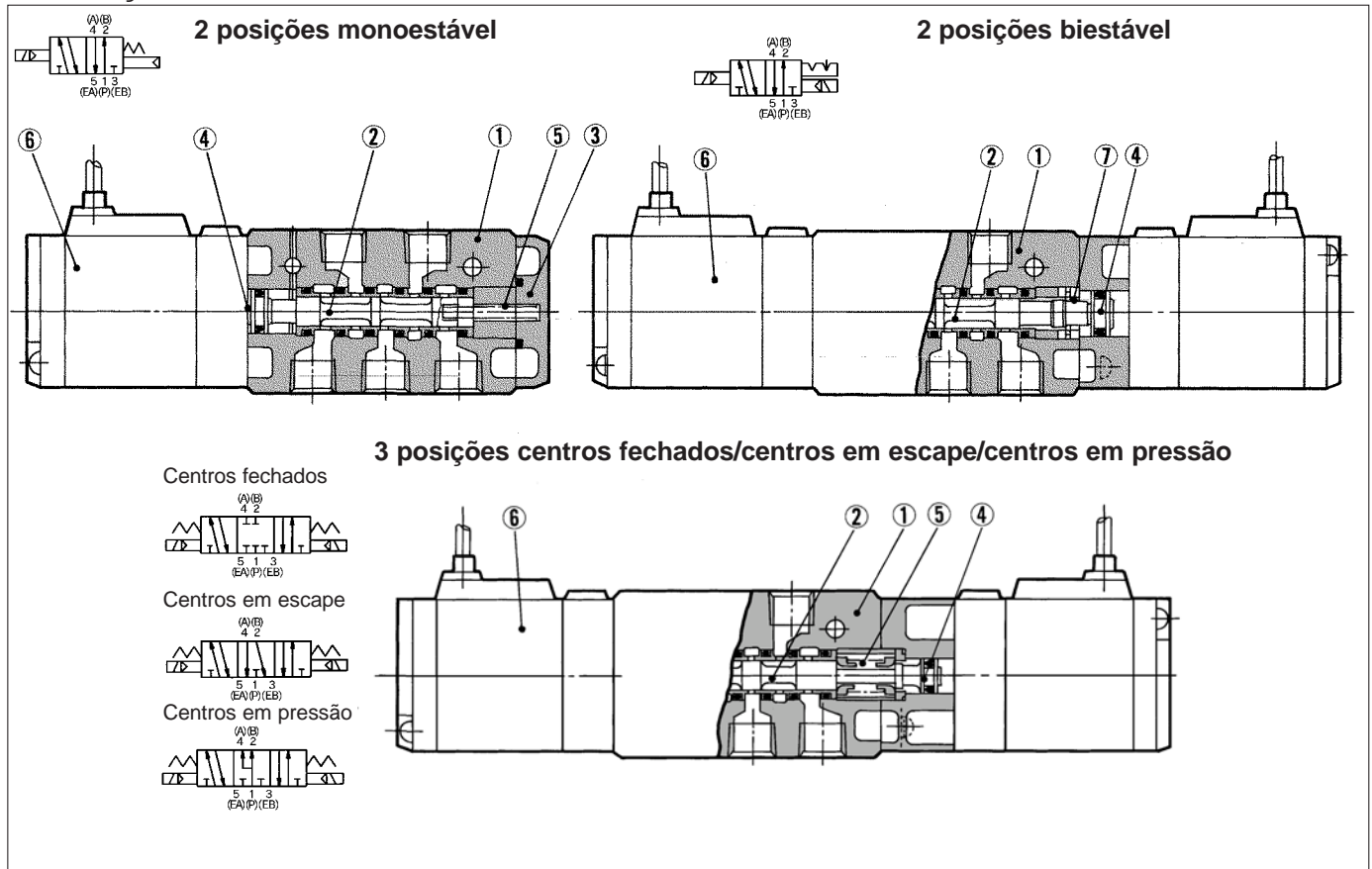


Diagrama do sistema



Sistema	Electroválvula	Ligação	Tubo de nylon D.E./D.I.	Silenciador	Regulador de caudal	Racor (D.E. do tubo X ligação)		
						1	2	3
A	VFS1□20-01	1/8	ø4/3	AN110 -01	AS1000-01 ou AS2000-01	ø4 X 1/8	ø4 X 1/8	ø4 X 1/8 a 1/4
B	VFS1□20-01	1/8	ø6/4.5		AS4000-02	ø6 X 1/8	ø6 X 1/8	ø6 X 1/8 a 1/2

Construção



Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Corrediça	Aço inoxidável	—
③	Placa final	Resina	—
④	Êmbolo	Resina	—

Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.		
			VFS1120	VFS1220	VFS1320, 1420, 1520
⑤	Mola de retorno	Aço inoxidável	AXT626-6	—	AXT626-19
⑥	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte a secção "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 1.17-10.		
⑦	Conjunto de freio	—	—	AXT624-11A	—

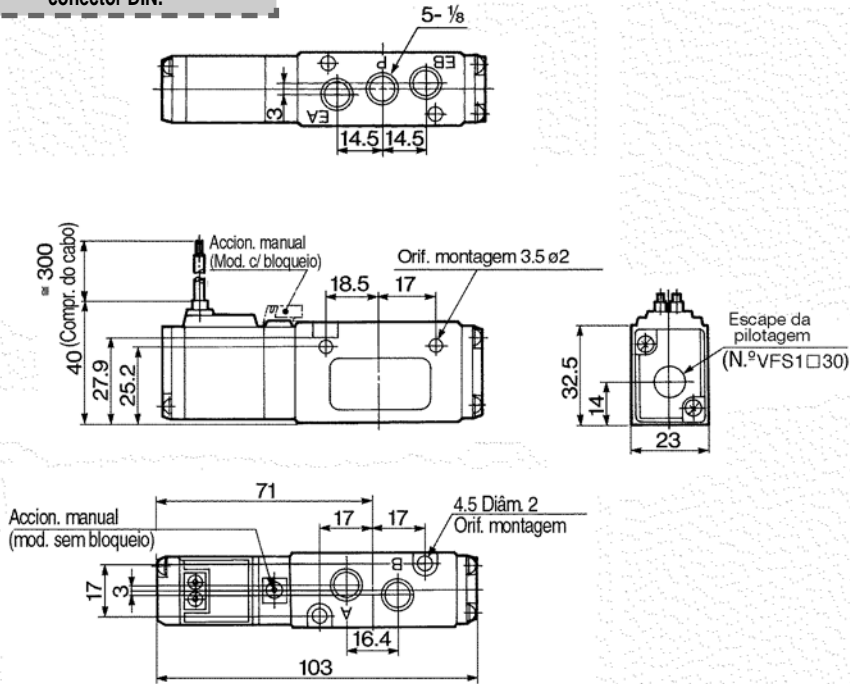
- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

VFS1000

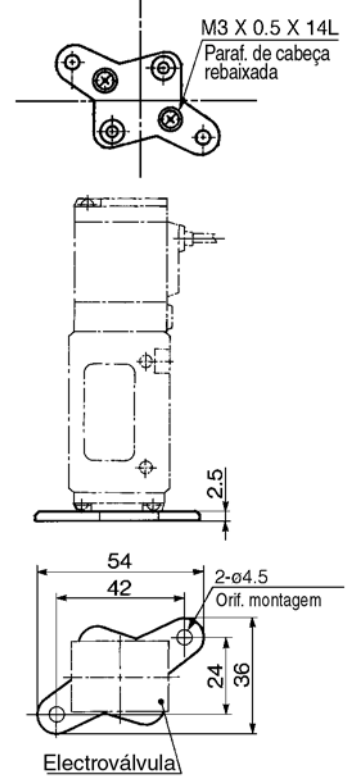
2 posições monoestável Conector DIN

Saída directa do cabo: VFS1120-□G

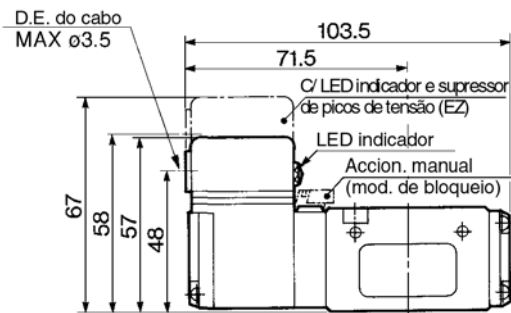
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



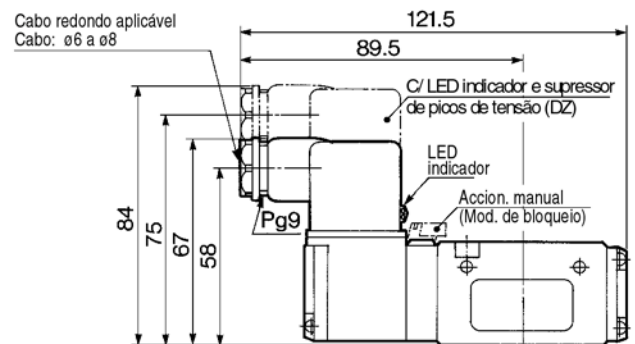
Com de alimentação orote (F): AXT626-10A



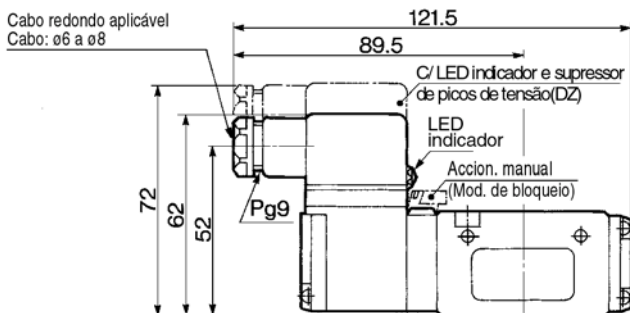
Terminal da saídaq directa do cabo: VFS1120-□E, EZ



Conector DIN: VFS1120-□D, DZ



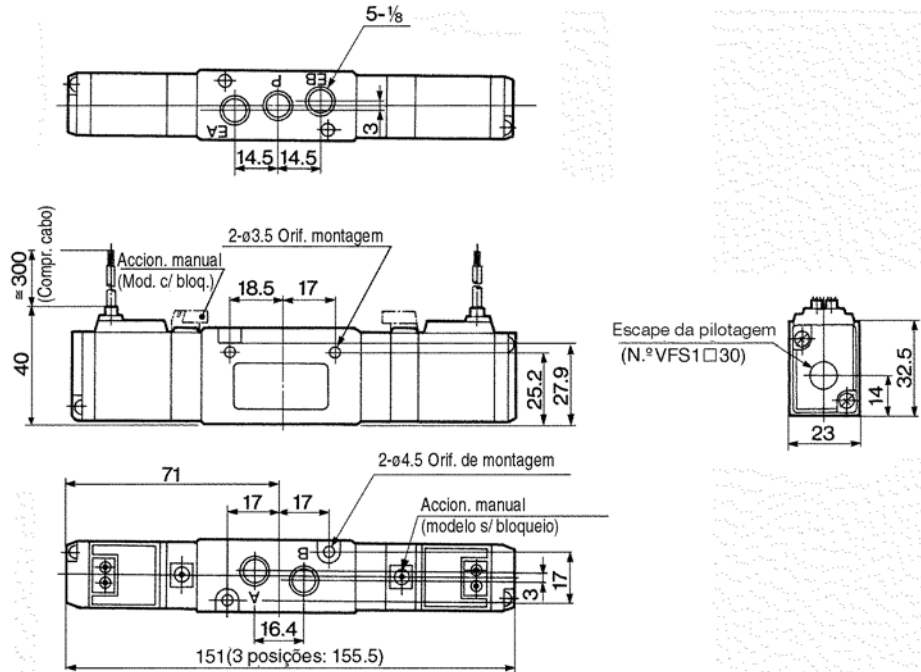
Caixa de ligações: VFS1120-□T, TZ



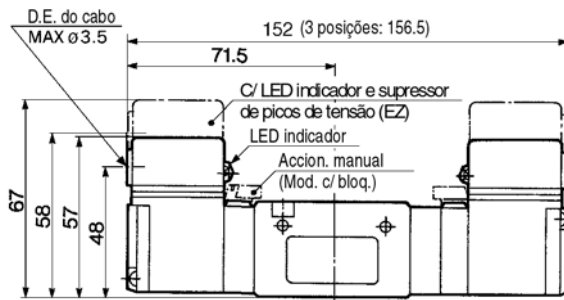
2 posições biestável, 3 posições Conector DIN

Saída directa do cabo: VFS1220-□G, VFS1320-□G, VFS1420-□G, VFS1520-□G

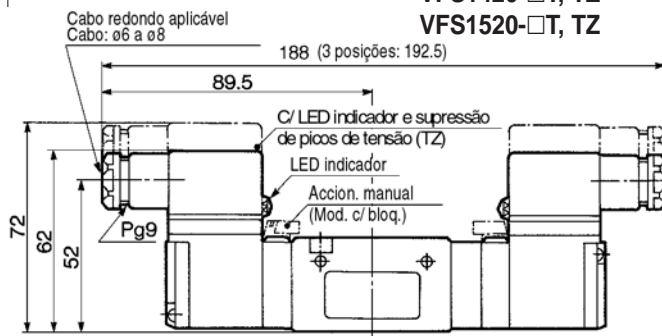
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



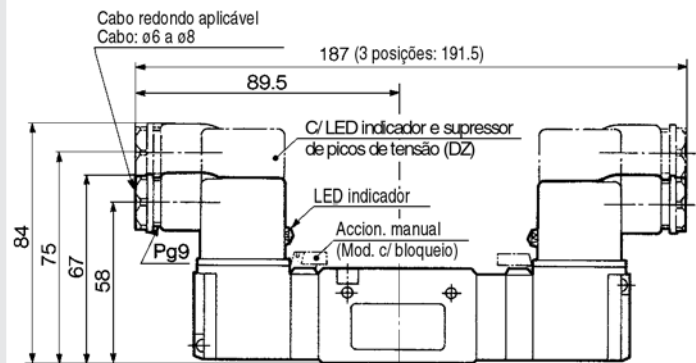
Terminal da saída directa do cabo: VFS1220-□E, EZ VFS1320-□E, EZ
VFS1420-□E, EZ
VFS1520-□E, EZ



Caixa de ligações: VFS1220-□T, TZ VFS1320-□T, TZ
VFS1420-□T, TZ
VFS1520-□T, TZ



Conector DIN: VFS1220-□D, DZ VFS1320-□D, DZ
VFS1420-□D, DZ
VFS1520-□D, DZ



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Série VFS1000

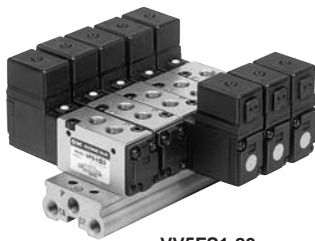
Placa base/tipo 20/30

Compacta e ligeira

Compacta devido à base monoestável para montagem em pequenos espaços.

Protecção do ambiente a partir do escape de pilotagem

A utilização da placa base VV5FS1-30 pode libertar continuamente o ar de escape de pilotagem para o lado da base, e evitar a poluição do ambiente com ruído ou resíduos de óleo.



VV5FS1-20



VV5FS1-30

Características

Placa base	Placa base tipo 20/30, corpo roscado
Estações	Máx. 15

Características da ligação

Símbolo	Características da ligação		Características da ligação (Ligação de conexão)		
	P	EA, EB	Base	Válvula	Base
1	Comum	Comum	Lateral/ 1/8	Superior/1/8	Lateral/ 1/8

Opcional

Conjunto da placa de fecho	VVFS1000-10A-1	Com junta, parafusos
----------------------------	----------------	----------------------

Como encomendar a placa base

VV5FS1 - 20 - 05 1 - 01 - Q

Série VFS1000
Placa base

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Ligação. P, EA, EB
01 - 1/8

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Características da ligação
	P	EA, EB
1	Comum 1/8	Comum 1/8 Lig. superiores 1/8

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
15	15 estações

Modelo base

Tipo	Escape de pilotagem	Válvula aplicável
20	Escape individual 	VFS1□20-□□-01
30	Escape comum 	VFS1□30-□□-01 *É possível montar VFS1□20-□□-01

Como encomendar o conjunto da placa base

Indique o tipo de base da placa base, modelo da válvula, e placa de fecho.

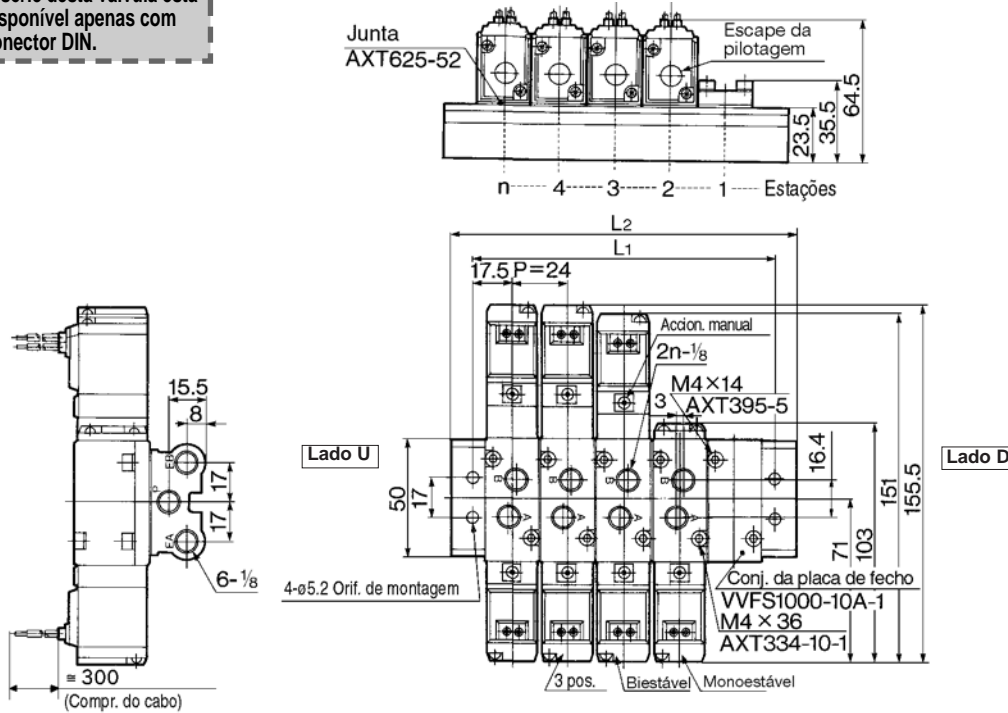
<<Exemplo>>

(Tipo de base da placa base)	VV5FS1-20-061-01-Q	1
(2 posições monoestável)	VFS1120-1D-01-Q	3
(2 posições biestável)	VFS1220-1D-01-Q	2
(Placa de fecho)	VVFS1000-10A-1	1

Placa base tipo 20 Escape de pilotagem individual: VV5FS1-20- Estação 1-01

Saída directa do cabo: G

Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

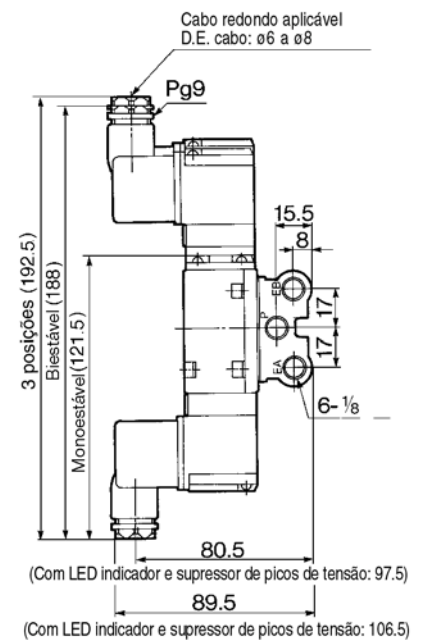
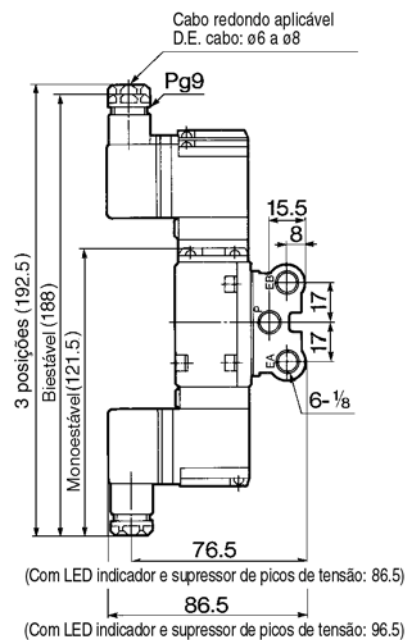
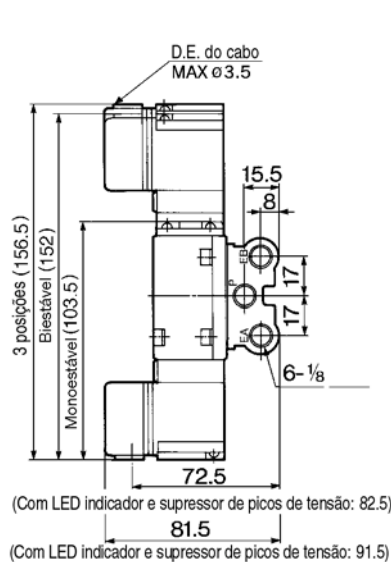


Fórmula geral de peso/placa base $M=0.049n+0.059$ (kg) n: Estação

Terminal da saída directa do cabo: E, EZ

Caixa de ligações: T, TZ

Conector DIN: D, DZ



n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		59	83	107	131	155	179	203	227	251	$L1=24 \times n+11$
L2		77	101	125	149	173	197	221	245	269	$L2=24 \times n+29$

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

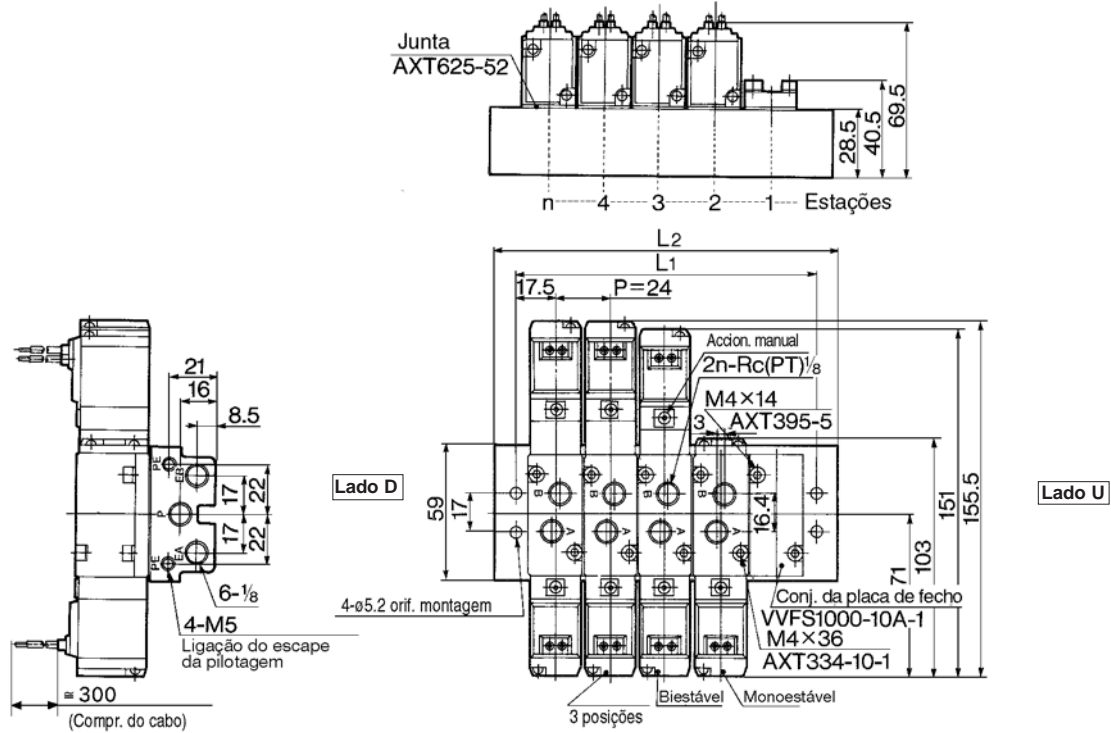
VS7

VQ7

Placa base tipo 30 Escape de pilotagem individual: VV5FS1-30- Estação 1-01

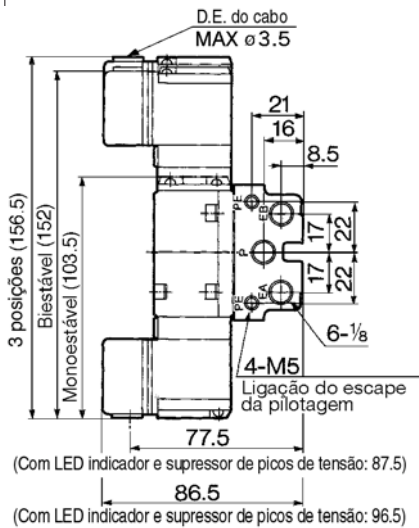
Saída directa do cabo: G

Nota

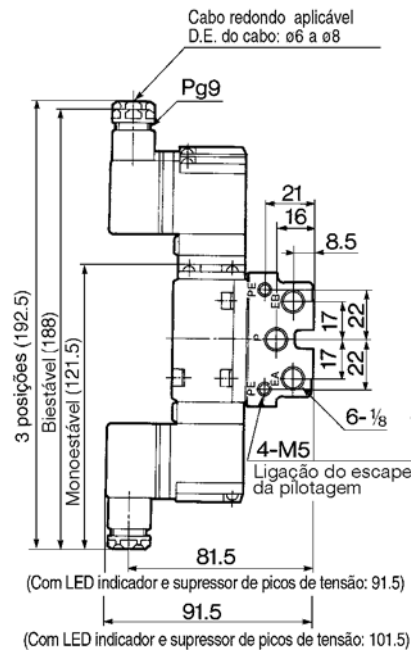


Fórmula geral de peso/placa base $M=0.079n+0.093$ (kg) n: Estação

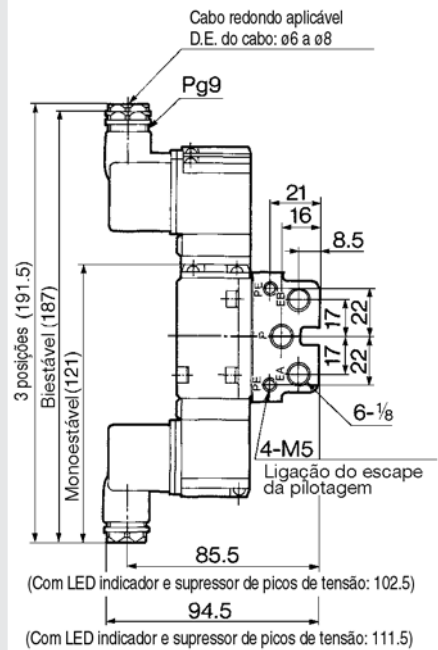
Terminal da saída directa do cabo: E, EZ



Caixa de ligações: T, TZ



Conector DIN: D, DZ



n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		59	83	107	131	155	179	203	227	251	$L1=24 \times n+11$
L2		77	101	125	149	173	197	221	245	269	$L2=24 \times n+29$

Electroválvula de 5 vias/vedação metálica

Corpo roscado

Série VFS2000

Compacta e com grande capacidade de caudal 1/4: Cv 1.0
Consumo reduzido de energia/
1.8 W CC



Modelo

Configuração		Modelo		Ligação	Secção efectiva (mm ²) (Nz/min)	Ciclo máx. de funcion. (CPM) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kgf) ⁽³⁾
2 posições	Monoestável	VFS2120	VFS2130	1/8	16.2 (883)	1200	22 ou menos	0.26
				1/4	18 (981)			
	Biestável	VFS2220	VFS2230	1/8	16.2 (883)	1200	13 ou menos	0.35
				1/4	18 (981)			
3 posições	Centros fechados	VFS2320	VFS2330	1/8	16.2 (883)	600	40 ou menos	0.42
				1/4	18 (981)			
	Centros em escape	VFS2420	VFS2430	1/8	16.2 (883)	600	40 ou menos	0.42
				1/4	18 (981)			
	Centros em pressão	VFS2520	VFS2530	1/8	16.2 (883)	600	40 ou menos	0.42
				1/4	18 (981)			

Características standard

Válvula	Fluido	Ar e gás inerte	
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa	
	Pressão mín. funcionamento	0.1MPa	
	Pressão de teste	1.5MPa	
	Temp. ambiente e do fluido	-10 a 60°C ⁽¹⁾	
	Lubrificação	Não é necessária ⁽²⁾	
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)	
	Resistência ao choque/vibração	150/50m/s ² ⁽³⁾	
	Estrutura de protecção	À prova de pó ⁽⁴⁾	
	Electricas	Tensão nominal	100V, 200V CA (50/60Hz), 24V CC
Tensão admissível		-15 a +10% da tensão nominal	
Isolamento da bobina		Classe B ou equivalente (130°C) ⁽⁵⁾	
Consumo (Consumo de energia) CA		Arranque	5.6VA (50Hz), 5.0VA (60Hz)
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz
Consumo de energia CC		1.8W	
Ligação eléctrica		Conector DIN	



Nota 1) Utilize ar seco a temperaturas reduzidas.

Nota 2) Utilize óleo de turbina Nº 1 (ISO VG 32), se efectuar lubrificação.

Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto de quedas, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Nota 4) De acordo com JIS C0920. Nota 5) De acordo com JIS C4003.

Características dos opcionais

Tipo pilotagem	Pilotagem externa ⁽¹⁾
Accionamento manual	Modelo sem bloqueio (Saliente), Modelo de bloqueio (Ranhurado)
Tensão	110 a 120V, 220V, 240V CA (50/60Hz) 12V, 100V CC
Opcional	Com LED indicador e supressor de picos de tensão ⁽²⁾
Esquadro (com parafuso)	Apenas ref. VFN200-17A, VFS2120 (monoestável)



Nota 1) Pressão de funcionamento: 0 a 1.0MPa. Pressão de funcionamento da pilotagem: 0.1 a 1.0MPa.

Nota 2) Sem LED na saída directa do cabo, mas o supressor de picos de tensão (cabo de ligação)

Placa base

Modelo de válvula	Placa de base aplicável (Escape de pilotagem)
VFS2□20	Sobre placa base (Escape individual)
VFS2□30	Sobre placa base (Lado da base escape comum)



Nota) VFS2□30: Apenas para a placa base, e não pode ser utilizado como unidade simples.

Símbolo JIS

2 posições	3 posições
Monoestável	Centros fechados
Biestável	Centros em escape
	Centros em pressão

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

VFS2000

Como encomendar

VFS2 1 20 1 G 01 Q

Código da área de origem da encomenda

Código	Área
-	Japão, Ásia Austrália
E	
N	América do norte

Configuração

1: 2 posições monoestável

2: 2 posições biestável

3: 3 posições centros fechados

4: 3 posições centros em escape

5: 3 posições centros em pressão

*Pressão inversa: Pode ser utilizada pelas características de pilotagem externa.

Corpo (Escape de pilotagem)

20: Escape individual

30: Escape comum*

*Apenas placa base.

Accionamento manual

—	Modelo sem bloqueio (Pressão)	A: Modelo sem bloqueio (Saliente)*	B: Modelo de bloqueio (Ranhurado)*

*Opcional

LED indicador/supressor de picos de tensão

—	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica

D:	Conector DIN	Y: Conector DIN (DIN 43650)
Z:	Sem conector	YO: Sem conector DIN

Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outros, (250V ou menos)

Pilotagem

—	Interna
R*	Externa

*Opcional
Pilotagem externa individual (Ligação de pilotagem externa: lado do corpo)

Rosca

—	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Accesório opcional

F: Esquadro

*Apenas para VFS2120.

ordem Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4 1 DZ 12 Q

Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3*	110 a 120V CA (50/60Hz)
4*	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6*	12V CC
7*	240V CA 50/60Hz
9*	Outro

*Opcional

Ligação eléctrica/LED indicador e supressor de picos de tensão

D	Conector DIN
DZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos
DO	Conector DIN*
DOZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos*
Y	Conector DIN (DIN 43650B)
YO	Conector DIN (DIN 43650B)*

*Sem conector DIN

Accionamento manual

—	Modelo sem bloqueio (Pressão)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
B*	Modelo sem bloqueio (Saliente)

*Opcional

Modelo aplicável

12	Para VFS2□20	Escape de pilotagem individual
13	Para VFS2□30	Escape de pilotagem comum

Velocidade máx. do cilindro

Condições: Pressão alimentação 0.5MPa Factor de carga 50%, Curso 100mm

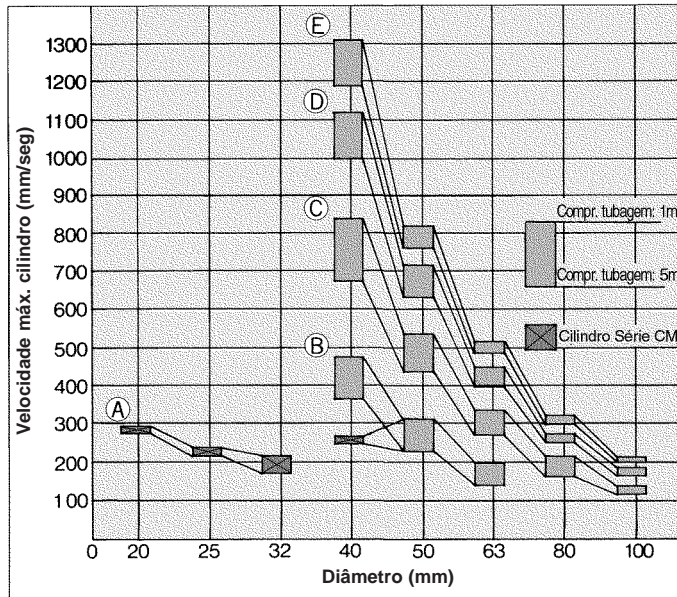
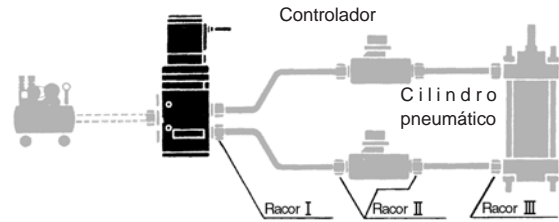


Diagrama do sistema



Sistema	Electroválvula	Ligação	Tubo de nylon D.E./D.I.	Silenciador	Regulador de caudal
A	VFS2120-02	1/4	ø4/3	AN110-01	AS2000-01
B	VFS2120-02	1/4	ø6/4.5	AN110-01	AS4000-02
C	VFS2120-02	1/4	ø8/6	AN110-01	AS4000-02
D	VFS2120-02	1/4	ø10/7.5	AN110-01	AS4000-02
E	VFS2120-02	1/4	ø12/9	AN110-01	AS4000-02

Construção

2 posições monoestável

2 posições biestável

3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

Centros fechados

Centros em escape

Centros em pressão

Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Corrediça	Aço inoxidável	—
③	Placa final	Resina	—
④	Êmbolo	Resina	—

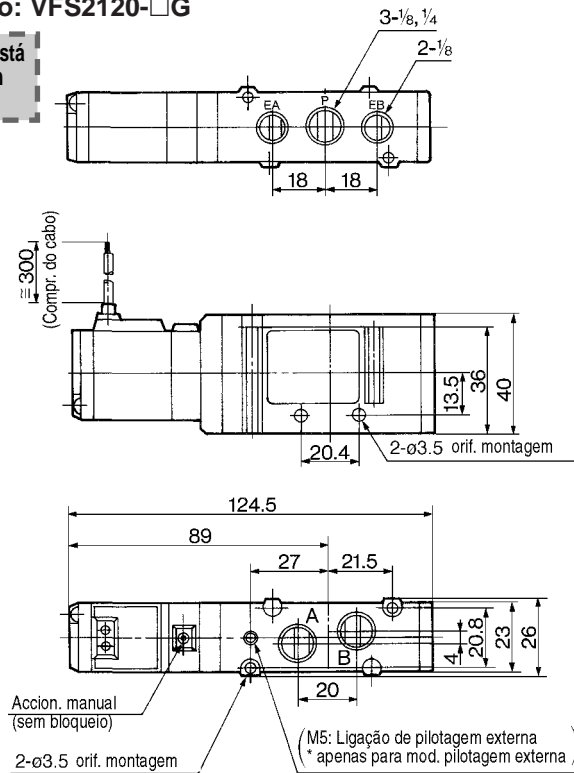
Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.		
			VFS2120	VFS2220	VFS2320, 2420, 2520
⑤	Mola de retorno	Aço inoxidável	VFS2000-17-1	—	VFS2000-17-2
⑥	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte a secção "Como encomendar/Conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 1.17-18.		
⑦	Conjunto de freio	—	—	VFN2000-8A	—

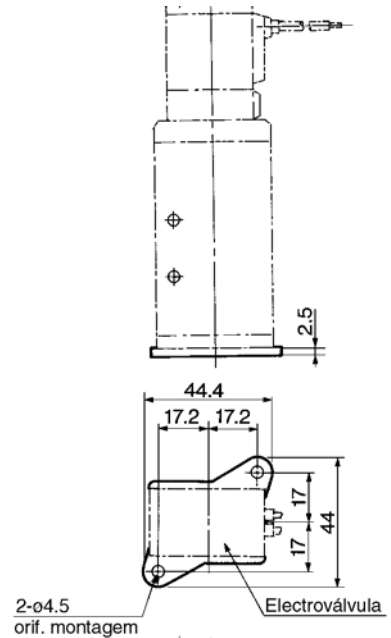
2 posições monoestável Conector DIN

Saída directa do cabo: VFS2120-□G

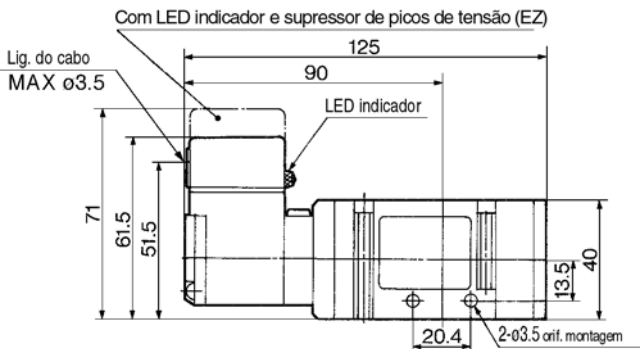
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



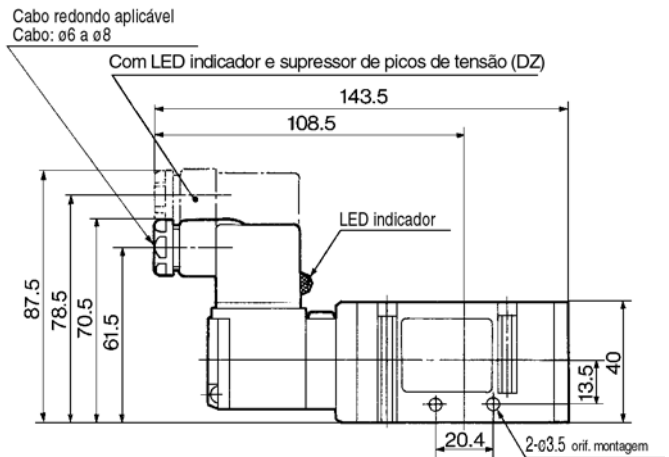
Esquadro (F): VFN200-17A



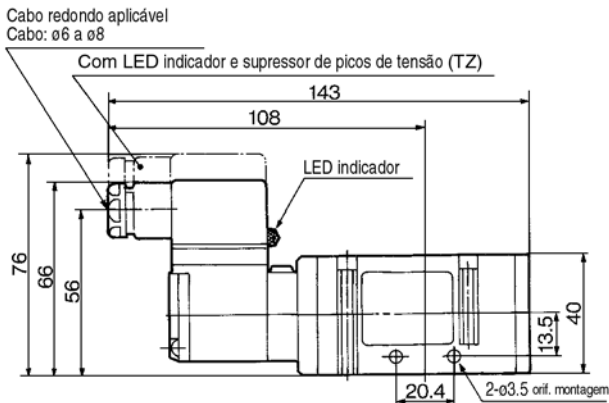
Terminal da saída directa do cabo: VFS2120-□E, EZ



Conector DIN: VFS2120-□D, DZ



Caixa de ligações: VFS2120-□T, TZ

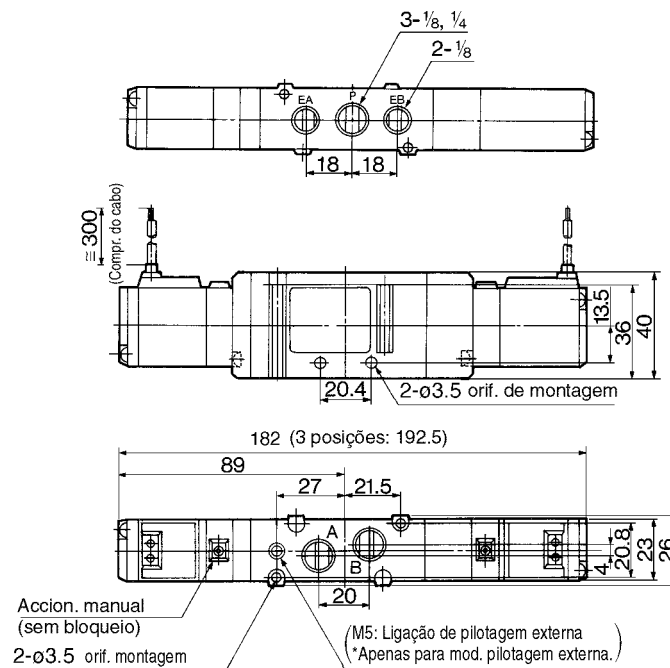


2 posições biestável, 3 posições

Conector DIN

Saída directa do cabo: VFS2220-□G, VFS2320-□G, VFS2420-□G, VFS2520-□G

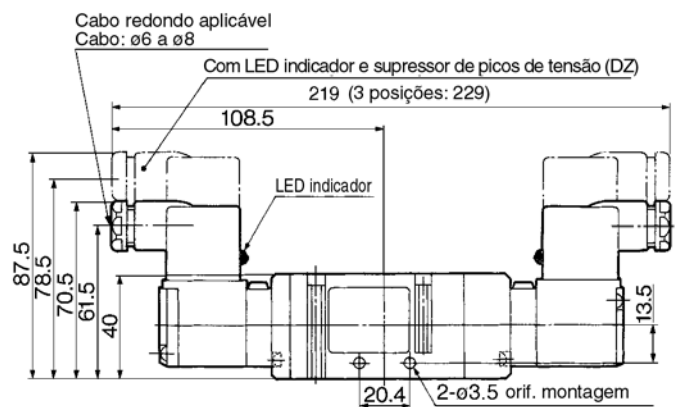
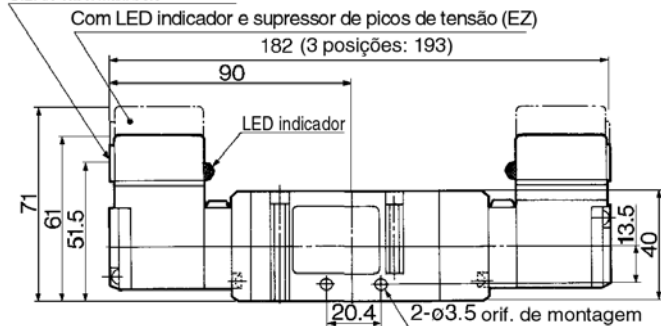
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



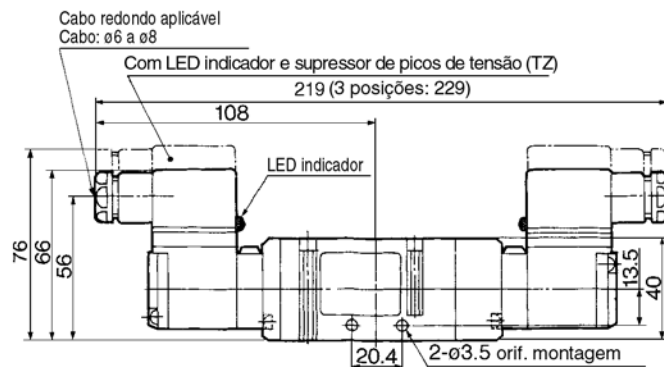
Terminal da saída directa do cabo: VFS2220-□E, EZ VFS2320-□E, EZ VFS2420-□E, EZ VFS2520-□E, EZ

Conector DIN: VFS2220-□D, DZ VFS2320-□D, DZ VFS2420-□D, DZ VFS2520-□D, DZ

D.E. do cabo: Máx. ø3.5



Caixa de ligações: VFS2220-□T, TZ VFS2320-□T, TZ VFS2420-□T, TZ VFS2520-□T, TZ



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

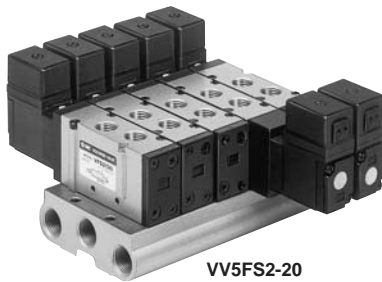
VQ7

Série VFS2000

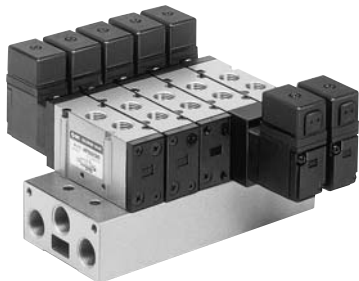
Placa base/tipo 20/30

Proteção do ambiente a partir do escape de pilotagem

A utilização da placa base VV5FS2-30 pode libertar continuamente o ar de escape de pilotagem para o lado da base, e evitar a poluição do ambiente com ruído ou resíduos de óleo.



VV5FS2-20



VV5FS2-30

Características

Placa base	Placa base tipo 20/30, corpo roscado
Estações	Máx. 15

Características da ligação

Símbolo	Características da ligação		Características da ligação:		
	P	EA, EB	Base	Válvula	Base
1	Comum	Comum	Lateral: 3/8	Superior: 1/8, 1/4	Lateral: 3/8

Opcionais

Conjunto da placa de fecho	VVFS2000-10A-1	Com junta, parafusos
----------------------------	----------------	----------------------

Como encomendar a placa base

VV5FS2-20-05-1-03-Q

Série VFS2000
Placa base

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

• Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

• P, EA, EB Ligação
03- 3/8

• Símbolo

Símbolo	Características da ligação		Caract. da lig.
	P	EA, EB	A, B
1	Comum 3/8	Comum 3/8	Ligações superiores 1/8 1/4

• Estações

Estações	Características da ligação
02	2 estações
:	:
15	15 estações

• Modelo base

Tipo	Escape de pilotagem	Válvula aplicável
20	Escape individual	VFS2□20-□□-01 02
30	Escape comum	VFS2□30-□□-01 02 *Pode ser incluído VFS2□20-□□-01 02

Como encomendar o conjunto da placa base

Indique o tipo de placa base, modelo da válvula, e placa de fecho.

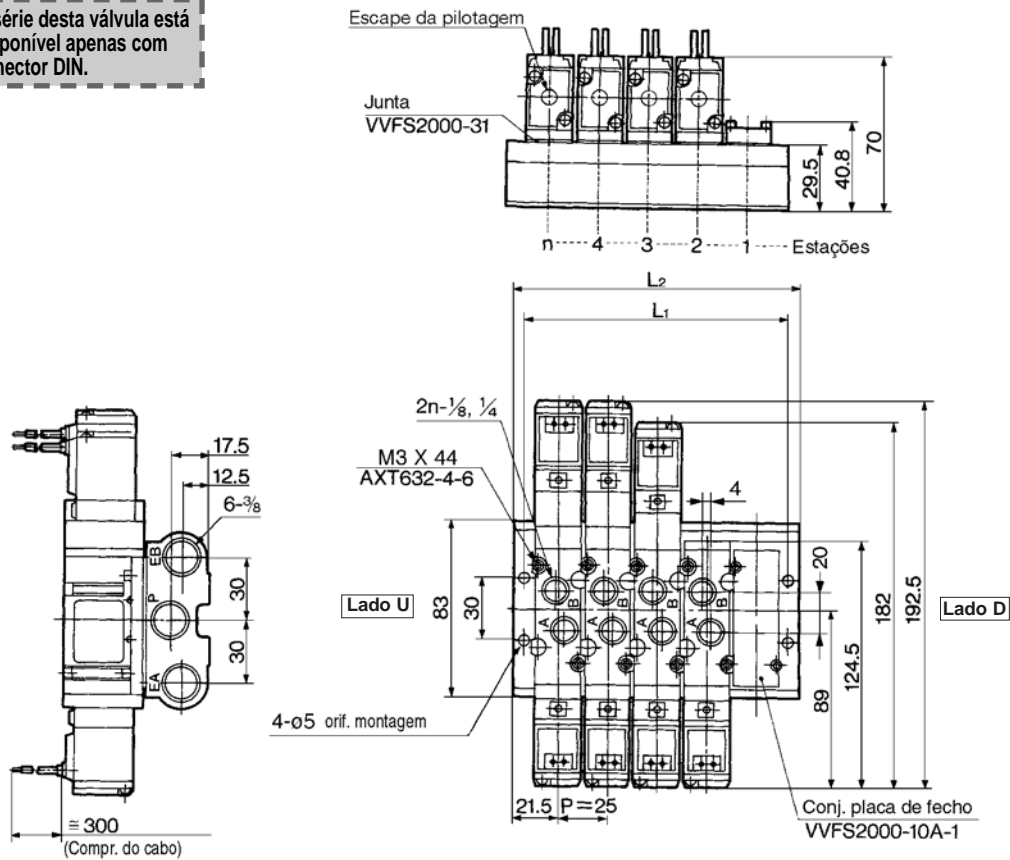
<<Exemplo>>

(Placa base)	VV5FS2-20-061-03-Q.....	1
(2 posições monoestável)	VFS2120-1D-02-Q.....	3
(2 posições biestável)	VFS2220-1D-02-Q.....	2
(Placa de fecho)	VVFS2000-10A-1	1

Placa base tipo 20 Escape de pilotagem individual: VVFS200-20- Estação 1-03

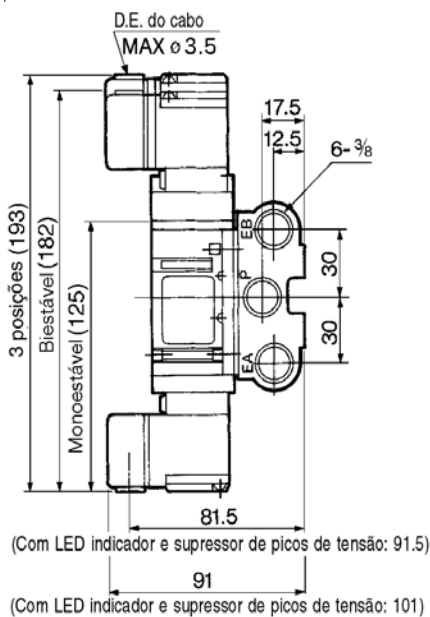
Saída directa do cabo: G

Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

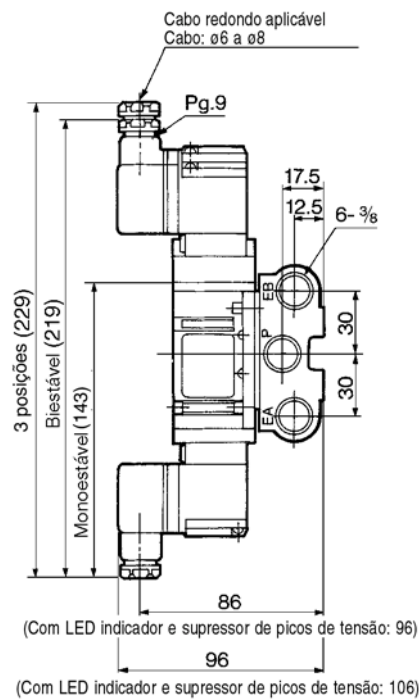


Fórmula geral de peso/placa base $M=0.108n+0.068$ (kg) n : Estação

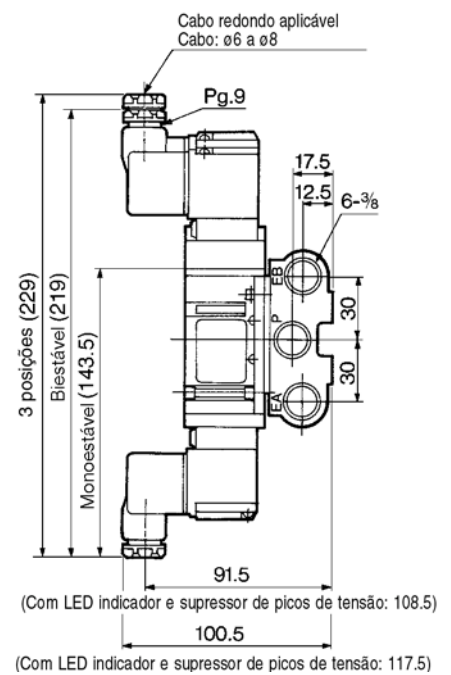
Terminal da saída directa do cabo: E, EZ



Caixa de ligações: T, TZ



Conector DIN: D, DZ



n : Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		58	83	108	133	158	183	208	233	258	$L_1=25 \times n+8$
L2		68	93	118	143	168	193	218	243	268	$L_2=25 \times n+18$

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

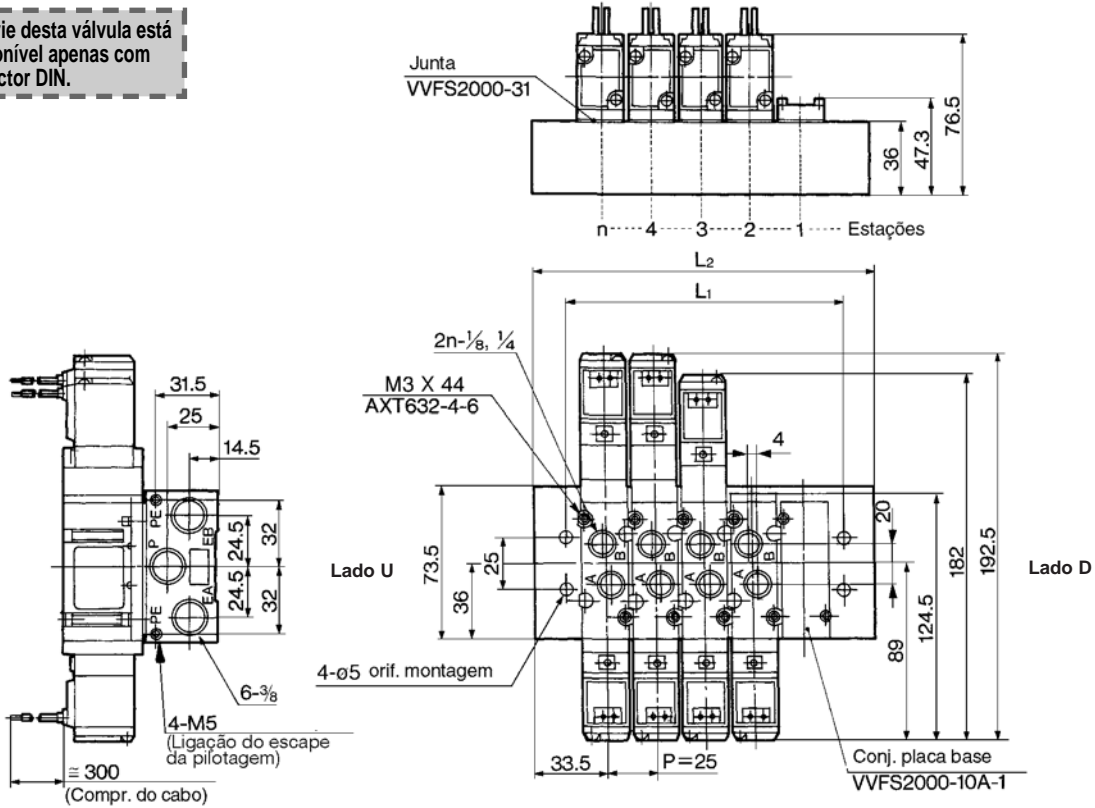
VQ7

Placa base tipo 30

Escape de pilotagem comum: VVFS2-30- Estação 1-03

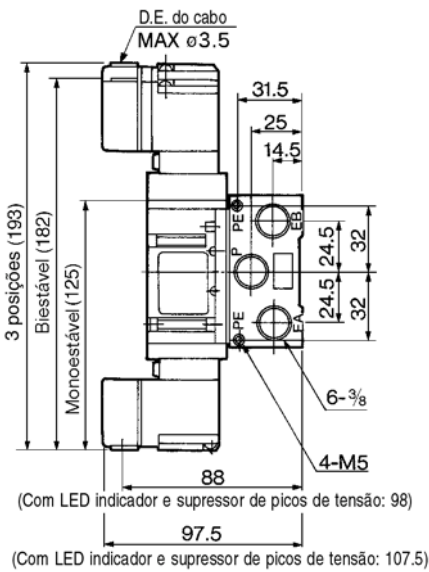
Saída directa do cabo: G

Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

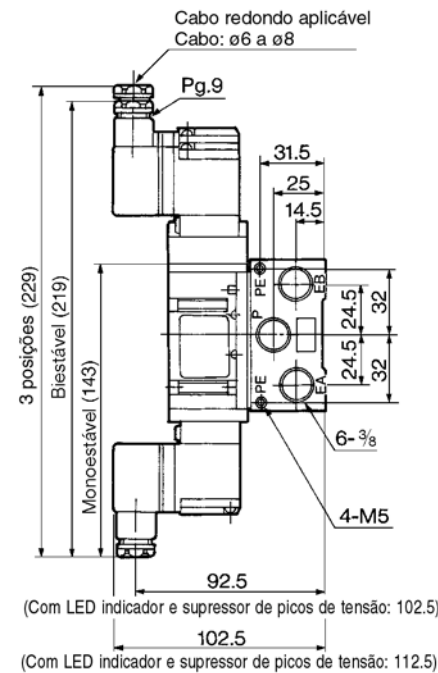


Fórmula geral de peso/placa base $M=0.12n+0.21$ (kg) n: Estação

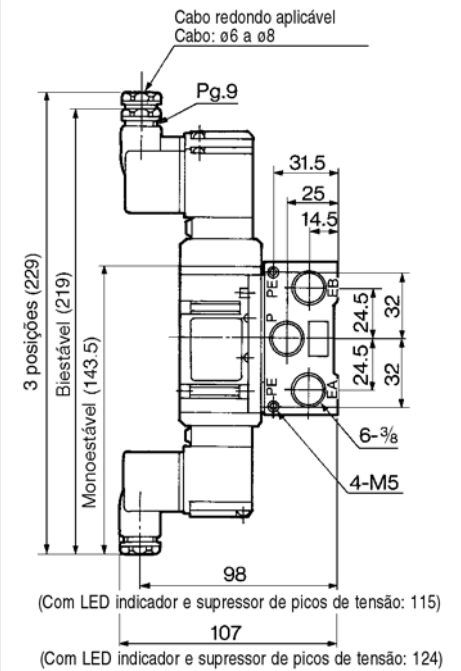
Terminal da saída directa do cabo: E, EZ



Caixa de ligações: T, TZ



Conector DIN: D, DZ



n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		62	87	112	137	162	187	212	237	262	$L1=25 \times n+12$
L2		92	117	142	167	192	217	242	267	292	$L2=25 \times n+42$

Electroválvula de 5 vias/vedação metálica

Corpo roscado

Série VFS3000

Compacta e grande capacidade de caudal 3/8: Nl/min 1963
consumo de energia reduzido/
1.8 W CC



Modelo

Configuração		Modelo		Ligação	Secção efectiva (mm ²) (Nl/min)	Ciclo máx. de funcion. (CPM) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kgf) ⁽³⁾
2 posições	Monoestável	VFS3120	VFS3130	1/4	34.2 (1865)	1200	20 ou menos	0.33
				3/8	36.0 (1963)			
	Biestável	VFS3220	VFS3230	1/4	34.2 (1865)	1500	15 ou menos	0.43
				3/8	36.0 (1963)			
3 posições	Centros fechados	VFS3320	VFS3330	1/4	32.4 (1767)	600	40 ou menos	0.45
				3/8	36.0 (1963)			
	Centros em escape	VFS3420	VFS3430	1/4	32.4 (1767)	600	40 ou menos	0.45
				3/8	36.0 (1963)			
	Centros em pressão	VFS3520	VFS3530	1/4	32.4 (1767)	600	40 ou menos	0.45
				3/8	36.0 (1963)			

Nota 1) De acordo com JISB8375 (uma vez cada 30 dias) para a frequência mínima de funcionamento.
Nota 2) De acordo com JISB8375-1981. (O valor na pressão de alimentação é de 0.5MPa.)
Nota 3) No caso de uma escape directa do cabo.
Nota 4) Os factores da "Nota 1)" e "Nota 2)" são obtidos em ar esterilizado controlado.

Características standard

Válvula	Fluido	Ar e gás inerte		
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa		
	Pressão mín. funcionamento	0.1MPa		
	Pressão de teste	1.5MPa		
	Temp. ambiente e do fluido	-10 a 60°C ⁽¹⁾		
	Lubrificação	Não é necessária ⁽²⁾		
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)		
	Resistência ao choque/vibração	150/50ms ² ⁽³⁾		
	Estrutura de protecção	À prova de pó ⁽⁴⁾		
	Tensão nominal	100V, 200V CA(50/60Hz), 24V CC		
Bobine	Tensão admissível	-15 a +10% da tensão nominal		
	Isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130°C) ⁽⁴⁾		
	Consumo (Consumo de energia) ^{CA}	Arranque	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz	
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz	
	Consumo de energia	1.8W		
Ligação eléctrica	Conector DIN			

Nota 1) Utilize ar seco a temperaturas reduzidas.
Nota 2) Utilize óleo de turbina classe 1 (ISO VG 32), se efectuar lubrificação.
Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto de quedas, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Válvula na fase inicial.)
Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Nota 4) De acordo com JIS C0920.

Nota 5) De acordo com JIS C4003.

Símbolo JIS

2 posições	3 posições
Monoestável	Centros fechados
Biestável	Centros em escape
	Centros em pressão

Características dos opcionais

Pilotagem	Pilotagem externa ⁽¹⁾	
Accionamento manual	Modelo sem bloqueio (Saliente), Modelo de bloqueio (Ranhurado)	
Tensão	110 a 120V, 220V, 240V CA (50/60Hz)	
	12V, 100V CC	
Opcional	Com LED indicador e supressor de picos de tensão ⁽²⁾	
Esquadro (com parafuso)	Apenas ref. VFS3000-52A, VFS3120 (monoestável)	

Nota 1) Pressão de funcionamento: 0 a 1.0MPa Nota 2) Sem LED para a saída directa do cabo, Pressão de funcionamento da pilotagem: 0.1 a 1.0MPa mas o supressor de picos de tensão (cabo de ligação directa) está instalado.

Placa base

Modelo de válvula	Placa de base aplicável	Escape de pilotagem
VFS3□20	Placa base expansível	Escape individual (Lado da válvula)
VFS3□30		Escape comum (Lado da placa base)

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

VFS3000

Como encomendar

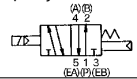
VFS3 1 20 1 G 02 Q

Código da área de origem da encomenda

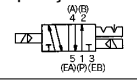
Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Configuração

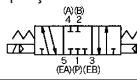
1: 2 posições monoestável



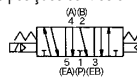
2: 2 posições biestável




3: 3 posições centros fechados



4: 3 posições centros em escape



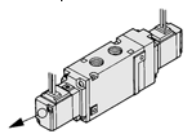
5: 3 posições centros em pressão



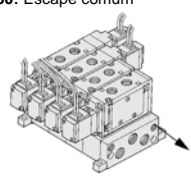
*Pressão inversa: Pode ser utilizada pelas características de pilotagem externa.

Corpo (Escape de pilotagem)

20: Escape individual



30: Escape comum*



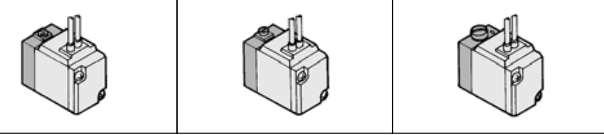
*Apenas placa base.

Accionamento manual

—: Modelo sem bloqueio (Pressão)

A: Modelo sem bloqueio (Saliente)*

B: Modelo de bloqueio (Ranhurado)*



*Opcional

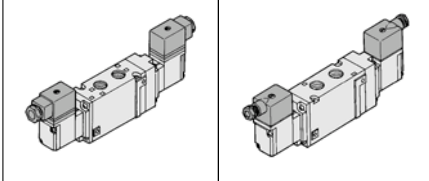
LED indicador/supressor de picos de tensão

—	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica


D: Conector DIN
Z: Sem conector

Y: Conector DIN (DIN 43650)
YO: Sem conector DIN



Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outros, (250V ou menos)

 Contacte a SMC para outras tensões (9)


Pilotagem

—	Interna
R*	Externa

*Opcional

Ligação de pilotagem externa: lado do corpo. Para o modelo 30, a pilotagem externa comum está (no lado da placa base).

Classe de protecção

Classe I (Marca: )

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4 1 DZ 14 Q

Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3	110 a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA 50/60Hz
9	Outro

Ligação eléctrica/LED indicador e supressor de picos de tensão

D	Conector DIN
DZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos
DO	Conector DIN*
DOZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos*
Y	Conector DIN (DIN 43650B)
YO	Conector DIN (DIN 43650B)*

*Opcional

Accionamento manual

—	Modelo sem bloqueio (Pressão)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
B*	Modelo de bloqueio (Patilha)

*Opcional

Modelo aplicável

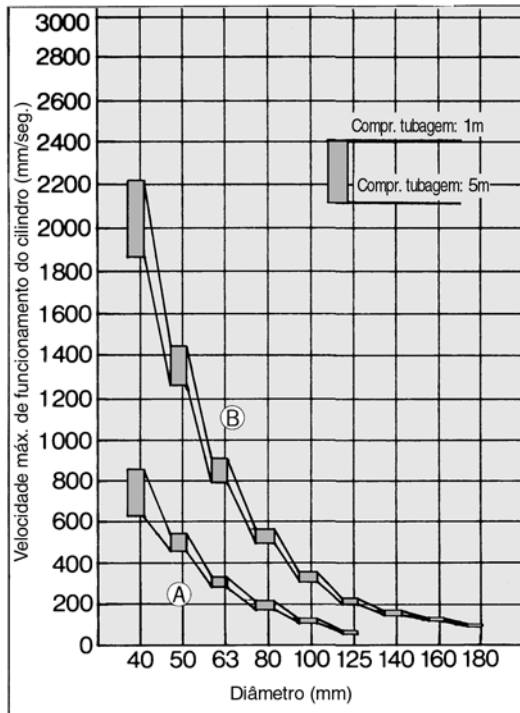
14	Actuador do piloto no lado A para VFS3 ₃ 20 ₄ 5	Escape de pilotagem individual
15	Actuador do lado B para VFS3220	
16	Actuador do lado B para VFS3 ₃ 30 ₅	Escape de pilotagem comum
17	Actuador do lado A para VFS3 ₃ 30 ₄ 5	
18	Actuador do lado B para VFS3230	
19	Actuador do lado B para VFS3 ₃ 430 ₅	

*Sem conector DIN.

Velocidade máx. do cilindro

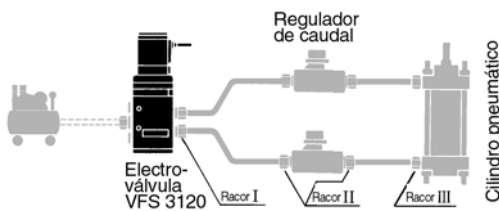
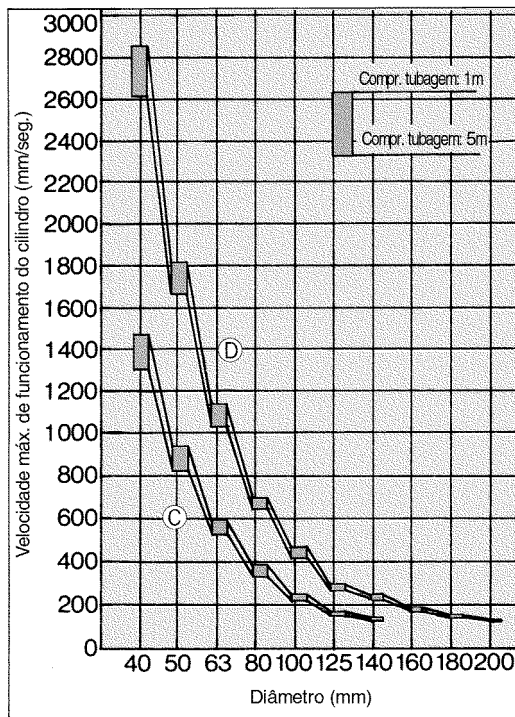
Sistema de tubagem com tubo de poliuretano

Condições: Pressão alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%



Sistema de tubagem em aço

Condições: Pressão alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%



Sistema de tubagem com tubo de poliuretano

Sistema	Electro-válvula	Regulador de caudal	Silenciador	Racor
C	VFS3000-02 1/4	AS4000-02	AN200-02	Joelho 90° 5 unids.
D	VFS3000-03 3/8	AS420-03		Joelho 90° 5 unids.

Sistema de tubagem em aço

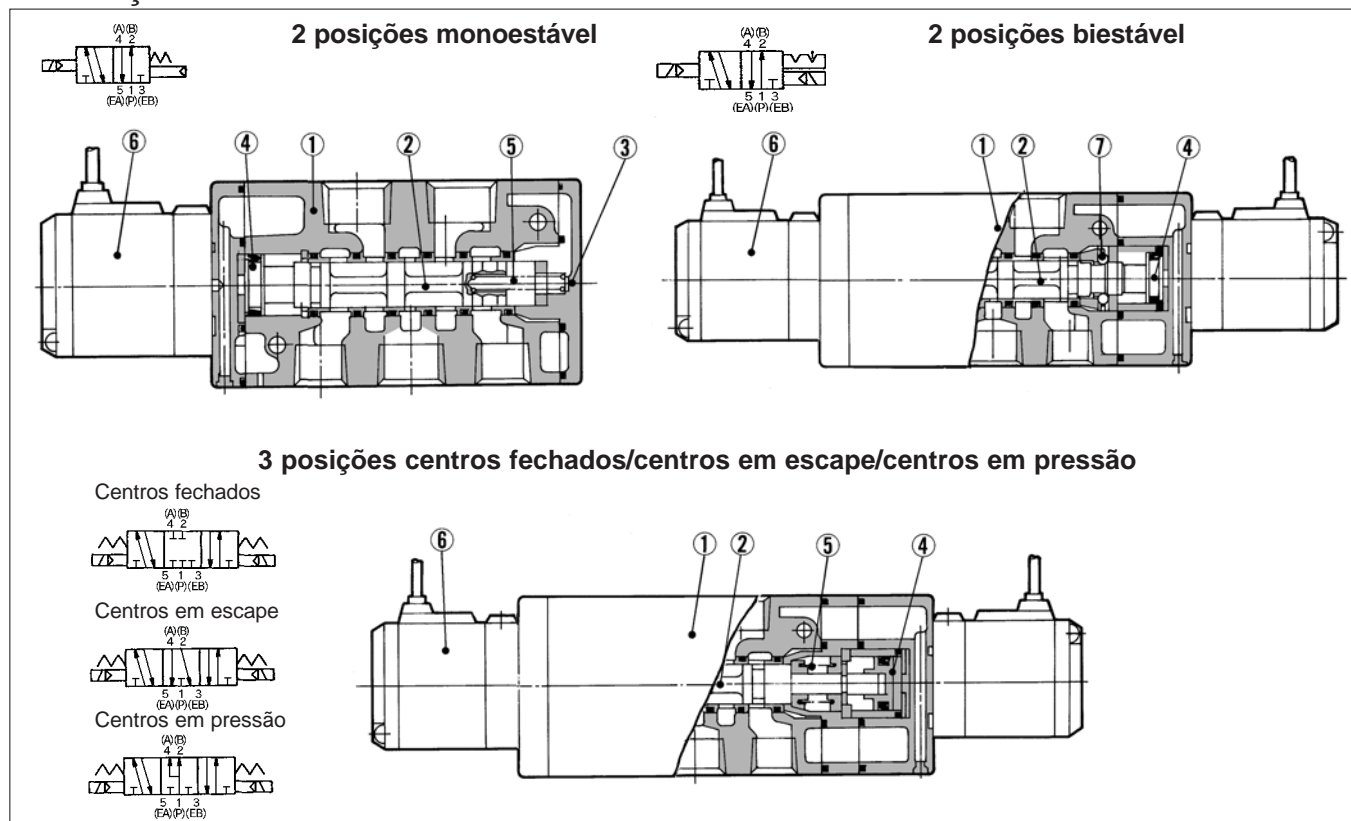
Sistema	Electro-válvula	Regulador de caudal	Silenciador	Racor (D.I. tubagem X D.I. racor X Rosca lig.)
A	VFS3000-02 1/4	AS4000-02	AN200-02	ø6.3 X ø4.8 X 1/4
B	VFS3000-03 3/8	AS420-03		ø9.5 X ø8 X 3/8

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

VFS3000

Construção



Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Corrediça	Aço inoxidável	—
③	Placa final	Resina	Preto
④	Êmbolo	Resina	—

Peças de substituição

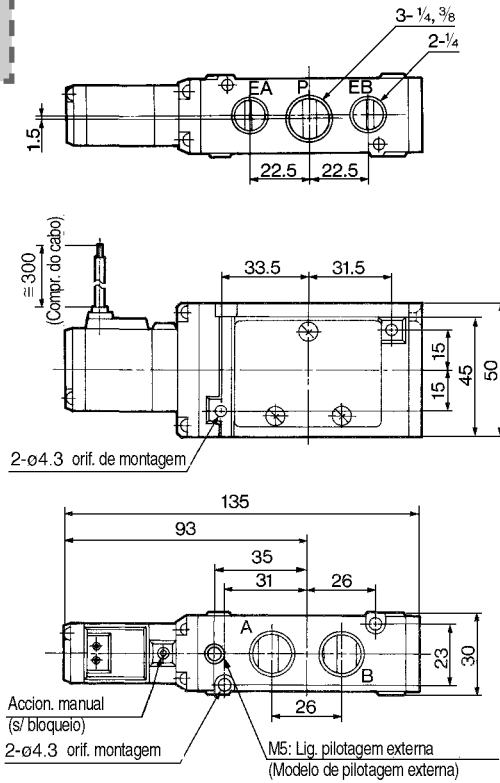
Nº	Descrição	Material	Ref.		
			VFS3120	VFS3220	VFS3320, 3420, 3520
⑤	Mola de retorno	Aço inoxidável	VFS3000-17-1	—	VFS3000-17-2
⑥	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte a secção "Como encomendar/Conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 1.17-26		
⑦	Conjunto de freio	—	—	VFS3000-9A	—

2 posições monoestável

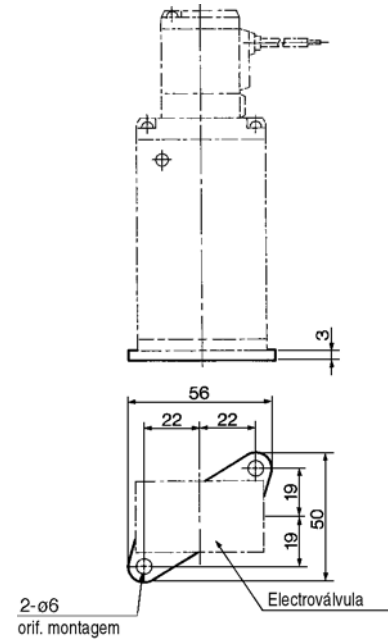
Conector DIN

Saída directa do cabo: VFS3120-□G

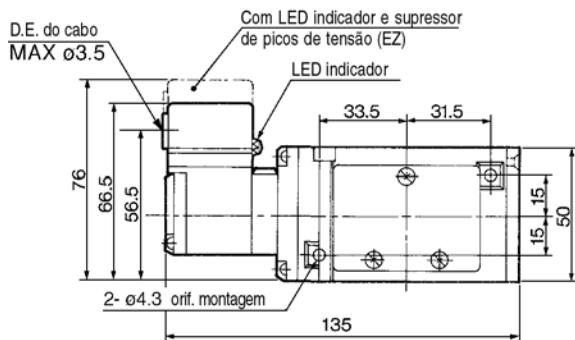
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



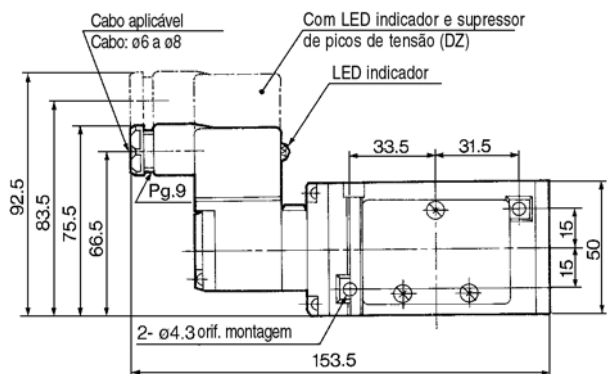
Esquadro (F): VFS3000-52



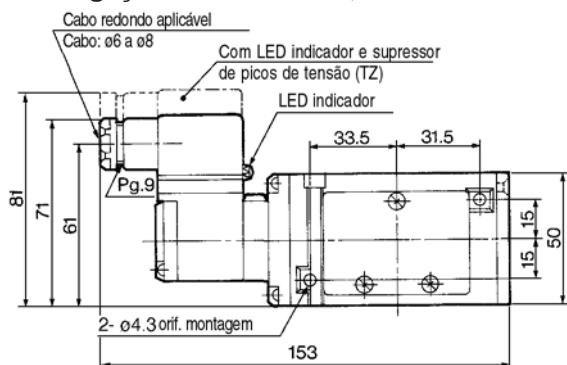
Terminal da saída directa do cabo: VFS3120-□E, EZ



Conector DIN: VFS3120-□D, DZ



Caixa de ligações: VFS3120-□T, TZ



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

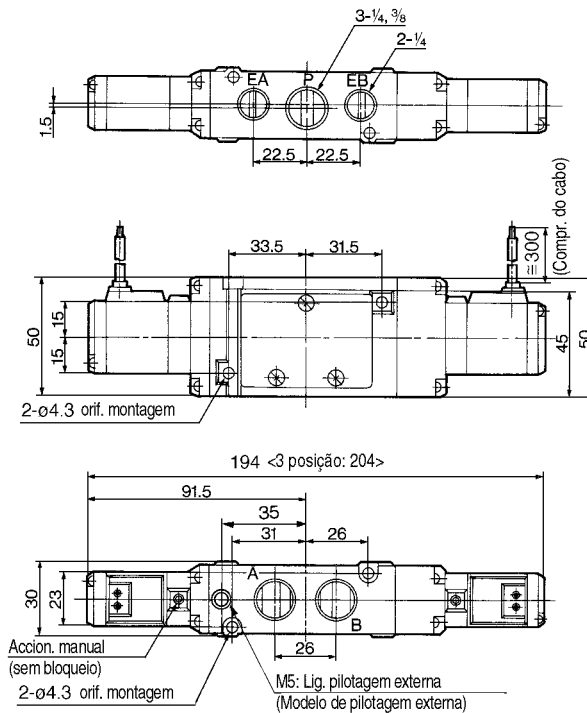
VQ7

VFS3000

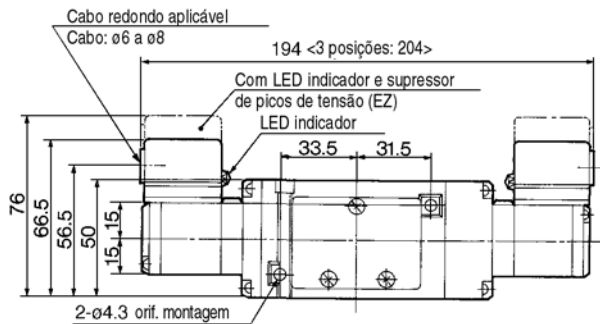
2 posições biestável, 3 posições Conector DIN

Saída directa do cabo: VFS3220-□G, VFS3320-□G, VFS3420-□G, VFS3520-□G

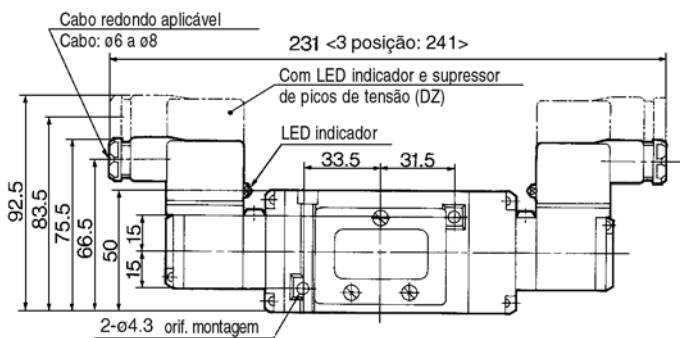
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



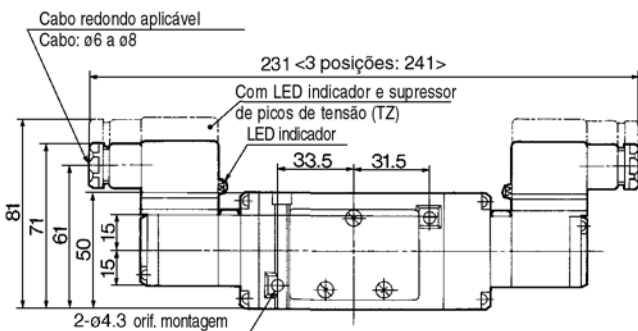
Terminal da saída directa do cabo: VFS3220-□E, EZ VFS3320-□E, EZ VFS3420-□E, EZ VFS3520-□E, EZ



Conector DIN: VFS3220-□D, DZ VFS3320-□D, DZ VFS3420-□D, DZ VFS3520-□D, DZ



Caixa de ligações: VFS3220-□T, TZ VFS3320-□T, TZ VFS3420-□T, TZ VFS3520-□T, TZ

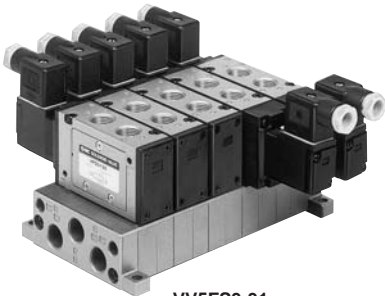


Série VFS3000

Placa base/tipo expansível

Mantém o ambiente limpo a partir do escape de pilotagem

A utilização da placa base VV5FS3-31 pode libertar continuamente o ar de escape de pilotagem para o lado da base, e evitar a poluição do ambiente com ruído ou resíduos de óleo.



VV5FS3-31

Características

Modelo da placa base	Expansível
Estações	Máx. 15

Características da ligação

Símbolo	Características da ligação		Características da ligação		
	P	EA, EB	Base	Válvula	Base
1	Comum	Comum	Lateral: 3/8	Superior: 1/4, 3/8	Lateral: 3/8

Opcionais

Conjunto da placa de fecho	VVFS3000-10A-1	Com junta, parafuso
Bloco de alimentação	AXT636-10A	-
Bloco de escape	AXT636-11A	-

Nota) É possível uma alimentação ou escape individual com ligações inferiores de alimentação ou Escape. Para efectuar a encomenda, indique a característica da placa base.

Como encomendar a placa base

VV5FS3 - 31 - 05 1 - 03 - Q

- Série VFS3000**
Placa base
- Código da área de origem da encomenda**

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte
- Rosca**

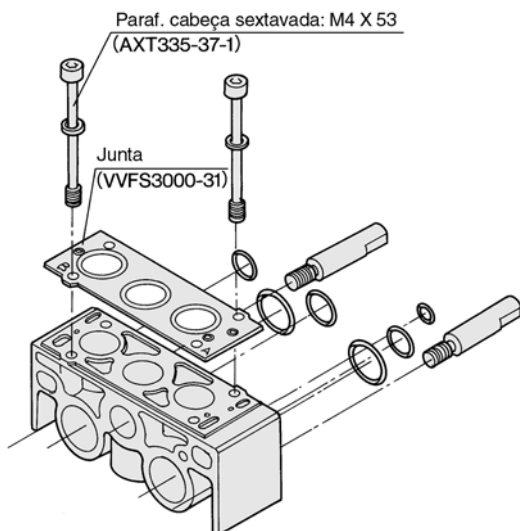
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)
- Ligação. P, EA, EB**
03 - 3/8
- Símbolo**

Estações	Características da ligação		Caract. da lig.
	P	EA, EB	
02	2 estações		A, B
15	15 estações		Ligações superiores 1/4, 3/8
- Modelo base**

Tipo	Escape de pilotagem	Válvula aplicável
31	Escape comum da pilotagem	VFS3□20-□□-02_03 VFS3□30-□□-02_03

Construção da placa base

Conjunto da placa base VVFS3000-1A-30



Para aumentar as bases da placa base, utilize a referência do conjunto da placa base.

Nota) Também VFS3□20 é possível montar na placa base. Neste caso, utiliza um escape de pilotagem individual.

Como encomendar o conjunto da placa base

Indique o tipo de base da placa base, modelo da válvula, e placa de fecho.

<<Exemplo>>

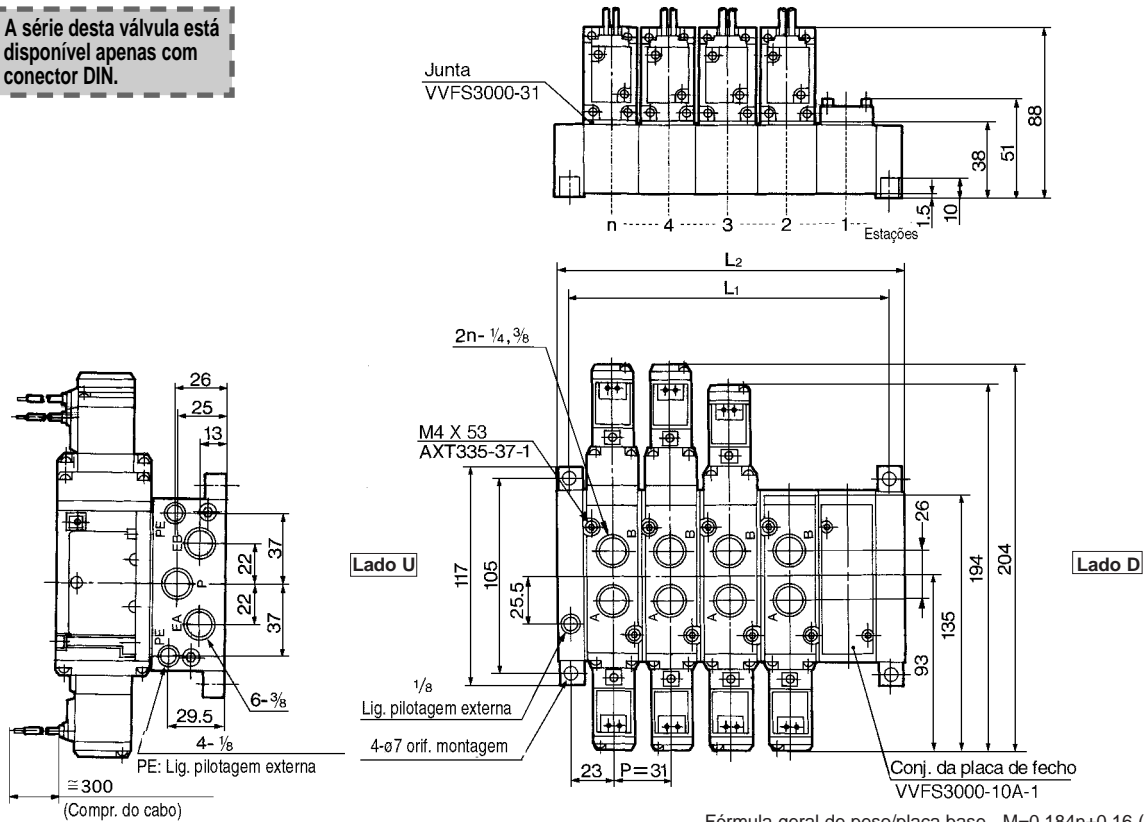
(Placa base)	□ VV5FS3-31-061-03-Q 1
(2 posições monoestável)	□ VFS3130-1D-02-Q 3
(2 posições biestável)	□ VFS3230-1D-02-Q 2
(Placa de fecho)	VVFS3000-10A-1 1

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

Placa base tipo 31 Escape de pilotagem comum: VV5FS3-31- Estação 1-03

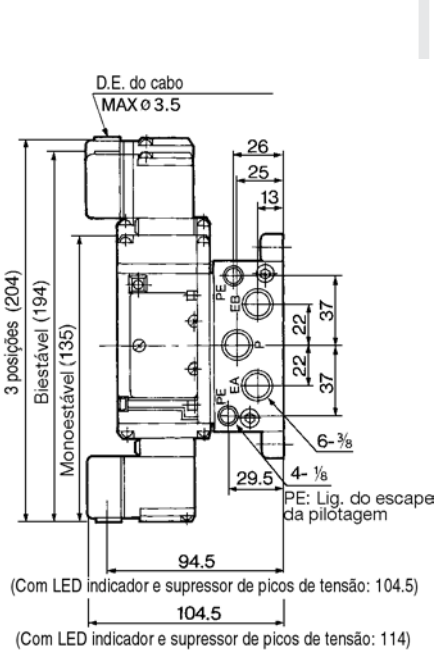
Saída directa do cabo: G

Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

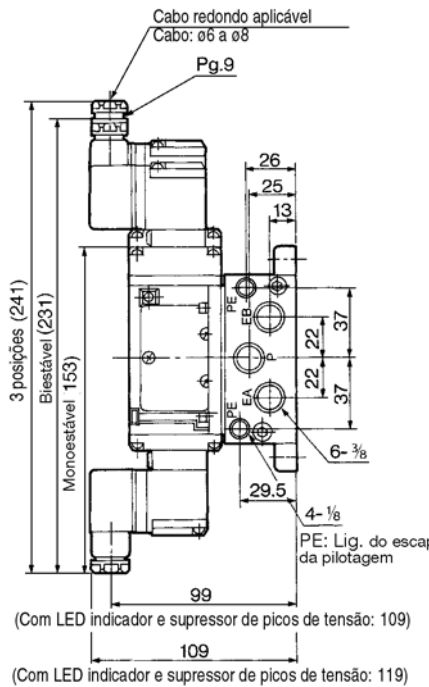


Fórmula geral de peso/placa base $M=0.184n+0.16$ (kg) n: Estação

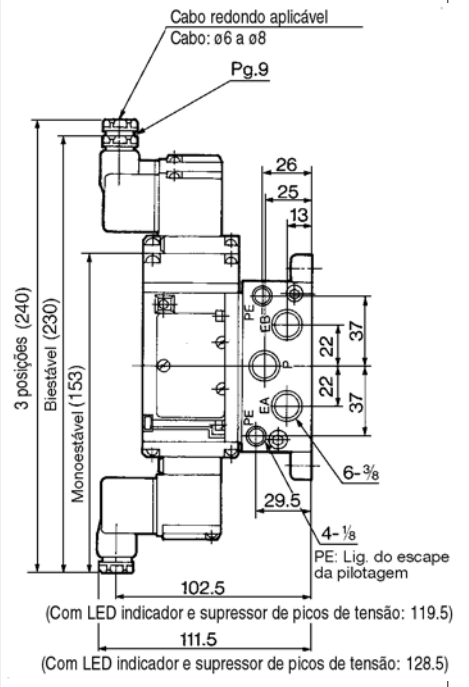
Terminal da saída directa do cabo: E, EZ



Caixa de ligações: T, TZ



Conector DIN: D, DZ



n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		77	108	139	170	201	232	263	294	325	$L1=31 \times n+15$
L2		92	123	154	185	216	247	278	309	340	$L2=31 \times n+30$

Electroválvula 5 vias/vedação metálica

Cablagem interna/cablagem externa

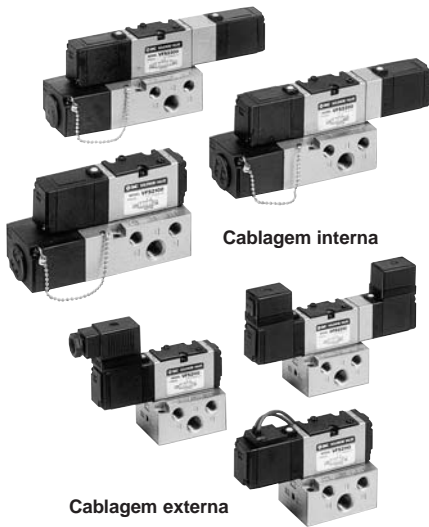
Série VFS2000

Compacta apesar da grande capacidade de caudal 1/4: N/min 815

Consumo de energia reduzido/1.8W CC

Fácil manutenção

2 tipos de sub-placas: cablagem interna e cablagem externa.



Sub-placa pequena e ligeira

Mais pequena e mais leve que o modelo standard.

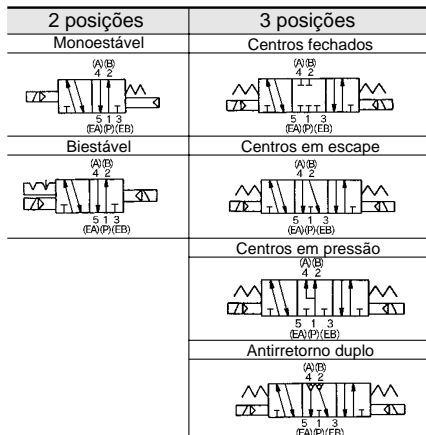
Nota) O factor Cv e a posição de ligação da tubagem para a sub-placa compacta é diferente do modelo standard.

Consulte a pág. 1.17-52 para mais informações.

Sub-placa	Espessura (mm)	Peso (kg)	Área efect. (mm ²) (N/min)*
Standard	31.0	0.2	15 (815)
Compacto	25.5	0.13	10.8 (589)

* 2 posições monoestável 1/4

Símbolo JIS



Modelo

Configuração	Modelo		Ligação	Secção efectiva (mm ²) (N/min)	Freq. máx. funcion. (CPM) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾	
	Cablagem interna	Cablagem externa						
2 posições	Monoestável	VFS2100	VFS2110	1/8	12.6(687)	1200	15 ou menos	0.34
				1/4	15 (815)			
	Biestável	VFS2200	VFS2210	1/8	12.6 (687)	1200	13 ou menos	0.42
				1/4	15 (815)			
3 posições	Centros fechados	VFS2300	VFS2310	1/8	11.7 (638)	600	20 ou menos	0.43
				1/4	12.1 (658)			
	Centros em escape	VFS2400	VFS2410	1/8	11.7 (638)	600	20 ou menos	0.43
				1/4	12.1 (658)			
	Centros em pressão	VFS2500	VFS2510	1/8	11.7 (638)	600	20 ou menos	0.43
				1/4	12.1 (658)			
Antirretorno duplo	VFS2600	VFS2610	1/8	7.2 (393)	600	25 ou menos	0.6	
			1/4	7.2 (393)				

Nota 1) De acordo com JIS B8375 (uma vez cada 30 dias) para a frequência mínima de funcionamento.

Nota 2) De acordo com JIS B8375-1981. (A válvula na pressão de alimentação de 0.5MPa.)

Nota 3) No caso de VFS2□00-□FZ-01.

Nota 4) Os factores da "Nota 1)" e "Nota 2)" são obtidos com ar esterilizado controlado.

Características standard

Válvula	Fluido	Ar e gás inerte		
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa		
	Pressão mín. funcionamento	2 posições	0.1MPa	
		3 posições	0.15MPa	
	Pressão de teste	1.5MPa		
	Temp. ambiente e do fluido	-10 a + 60°C ⁽¹⁾		
	Lubrificação	Não é necessária ⁽²⁾		
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)		
	Resistência ao choque/vibração	150/50m/s ² ⁽³⁾		
	Estrutura de protecção	Tipo D: À prova de salpicos ⁽⁴⁾		
Eléctricas	Tensão nominal	100V, 200V CA (50/60Hz), 24V CC		
	Tensão admissível	-15 a +10% da tensão nominal		
	Isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130°C) ⁽⁵⁾		
	Consumo (Consumo de energia) CA	Arranque	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz	
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz	
	Consumo de energia CC	1.8W		
	Ligação eléctrica	Cablagem interna		
		Cablagem externa	Conector DIN	

Nota 1) Utilize ar seco com temperaturas reduzidas.

Nota 2) Utilize óleo de turbina classe 1 (ISO VG32), se efectuar lubrificação.

Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto de quedas, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Nota 4) De acordo com JIS C0920.

Nota 5) De acordo com JIS C4003.

Características dos opcionais


Tipo Pilotagem	Pilotagem externa ⁽¹⁾	
Accionamento manual	Modelo sem bloqueio (Saliente), Modelo de bloqueio (Ranhurado), Modelo de bloqueio (Patilha)	
Tensão	110 a 120V, 220V/240V CA 50/60Hz	
Ligação	12V, 100V CC	
Opcional	Ligações inferiores	
	Com LED indicador e supressor de picos de tensão	

Nota 1) Pressão de funcionamento: 0 a 1.0MPa


Pressão da pilotagem: 2 posição: 0.1 a 1.0MPa 3 posições: 0.15 a 1.0MPa

VFS2000

Como encomendar



Com ligação de inserção com cabo



Com bloco de terminais

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Opcional

	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

Ligação

	Lateral	Inferior
-		
B*		

*Opcional

Ligação

		Sem sub-placa	Nº/min
01	1/8	Caixa ligações cablagem externa (c/ bloco de terminais), Standard	687 (1)
02	1/4		815 (1)
P01 ⁽²⁾	1/8	Saída directa do cabo cablagem externa (Fig. de inserção c/ cabo), Compacto	589 ⁽¹⁾
P02 ⁽²⁾	1/4		

Nota 1) 2 posições monoestável
Nota 2) O factor Cv e a localização de ligação da tubagem da sub-placa compacta é diferente dos modelos standard.

Cablagem interna

VFS2 2 00 5 F 01 Q

Cablagem externa

VFS2 2 10 1 D 02 Q

Configuração

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão
6	3 posições antirretorno duplo

Corpo

1: Sub-placa cablagem externa

Pilotagem

	Interna	Externa
-		
R*		

* Opcional. A pilotagem externa é possível apenas com o modelo da sub-placa.

Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outros, (250V ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Accionamento manual da válvula de pilotagem

-	Modelo sem bloqueio (Pressão)
B*	Modelo de bloqueio (Ranhurado)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
C*	Modelo de bloqueio (Patilha)

* Opcional

Ligação

		Sem sub-placa	Nº/min
01	1/8	Cablagem externa Standard	687 (1)
02	1/4		815 (1)
P01 ⁽²⁾	1/8	Cablagem externa Compacto	589 ⁽¹⁾
P02 ⁽²⁾	1/4		

Nota 1) 2 posições monoestável
Nota 2) O factor Cv e a localização de ligação da tubagem da sub-placa compacta é diferente dos modelos

LED indicador/supressor de picos de tensão

	Nenhum	Com LED indicador e supressor de picos de tensão
-		
Z		

Ligação eléctrica

D:	Conector DIN	Y:	Conector DIN (DIN 43650)
Z:	Sem conector	YO:	Sem conector DIN

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4-1DZ-20-Q

Tensão	Ligação eléctrica/LED indicador e supressor de picos de tensão.	Accionamento manual
1	100V CA 50/60Hz	Modelo sem bloqueio (Pressão)
2	200V CA 50/60Hz	Modelo sem bloqueio (Saliente)
3	110 a 120V CA (50/60Hz)	Modelo de bloqueio (Ranhurado)
4	220V CA 50/60Hz	Modelo de bloqueio (Patilha)
5	24V CC	
6	12V CC	
7	240V CA 50/60Hz	
9	Outros, 250 ou menos	

D	Conector DIN	Cablagem externa
DZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos de tensão	
DO	Conector DIN*	
DOZ	Conector DIN com LED indicador e supressor de picos de tensão*	
Y	Conector DIN (DIN 43650B)	
YO	Conector DIN (DIN 43650B)*	

* Sem conector DIN.

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Velocidade máx. do cilindro

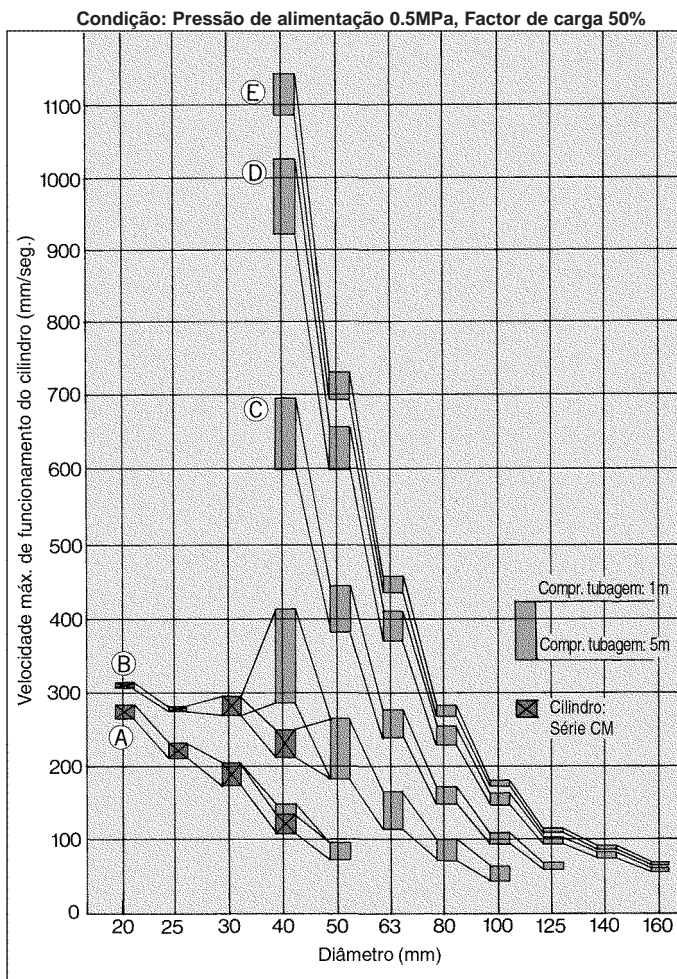
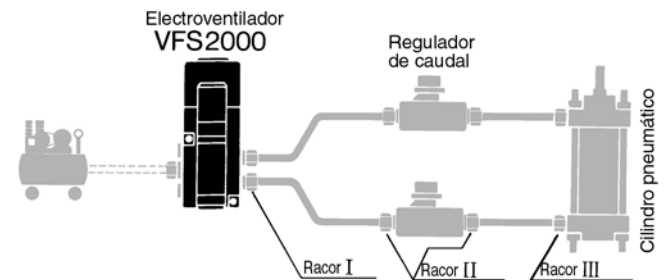


Diagrama do sistema



Componentes do sistema

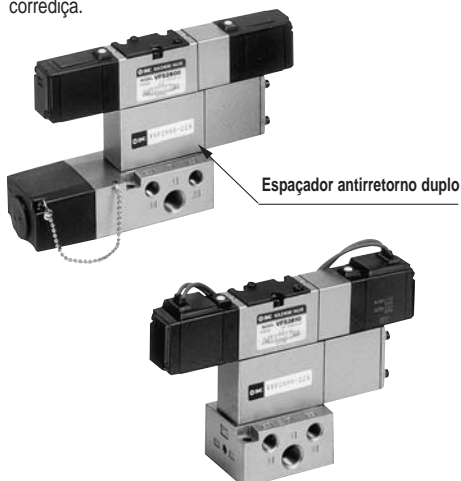
Sistema	Electro-válvula	Regulador de caudal	Silenciador	Racor (D.E. tubo X rosca ligação)		
				1	2	3
A	VFS2000-01 1/8 (S=12.6mm ²)	AS2000-01 (S=5mm ²)	AN110-01 (S=35mm ²)	ø4 X 1/8	ø4 X 1/8	ø4 X 1/8 to 1/4
		AS3000-02 (S=12mm ²)	AN110-01 (S=35mm ²)	ø6 X 1/8	ø6 X 1/8	ø6 X 1/8 a 1/2
C		AS3000-02 (S=12mm ²)	AN110-01 (S=35mm ²)	ø8 X 1/8	ø8 X 1/8	ø8 X 1/8 a 1/2
D	VFS2000-02 1/4 (S=15mm ²)	AS4000-02 (S=24mm ²)	AN110-01 (S=35mm ²)	ø10 X 1/4	ø10 X 1/4	ø10 X 1/4 a 1/2
		AS4000-02 (S=24mm ²)	AN110-01 (S=35mm ²)	ø12 X 1/4	ø12 X 1/4	ø12 X 1/4 a 1/2

Nota) A tubagem da sub-placa compacta, com um orifício de ligação do tubo de 1/8 e 1/4 é equivalente ao sistema A, B, C.

Características do espaçador antirretorno biestável

Manter o cilindro em posições intermédias durante muito tempo.

A utilização em simultâneo de um espaçador antirretorno biestável com uma válvula antirretorno biestável pode parar o cilindro numa posição intermédia e mantê-lo sem ser afectado por fugas de ar das juntas da corredeira.



Características

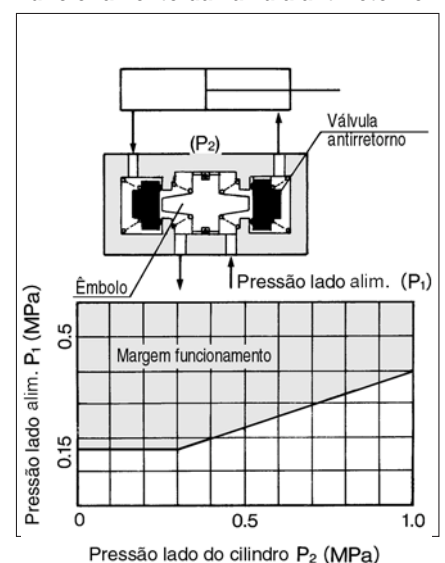
Espaçador antirretorno duplo	Cablagem interna	Cablagem externa		
	VVFS2000-22A-1	VVFS2000-22A-2		
Electroválvula aplicável	VFS2400-□F	VFS2410-□ ^G _E ^T _D		
Fuga* (cm ³ /min) (ANR)	Electroválvula activada num lado	P	EA	210 ou menos
			EB	
	Electroválvula desactivada nos dois lados	P	EA	210 ou menos
			EB	
	A	EA	0	
	B	EB		

*Pressão de entrada 0.5MPa

⚠ Precaução

- No caso da válvula antirretorno biestável de 3 posições (VFS26□0), verifique as fugas nas tubagens e racores entre a válvula e o cilindro com uma solução de detergente, e certifique-se de que não existem fugas. Verifique também se existem fugas na junta do cilindro ou junta do êmbolo. Se existirem fugas, o cilindro pode, por vezes, quando a válvula está desactivada, mover-se sem parar na posição intermédia.
- Tenha cuidado porque se o lado de escape estiver muito obstruído, a precisão da paragem intermédia diminui provocando paragens intermédias defeituosas.

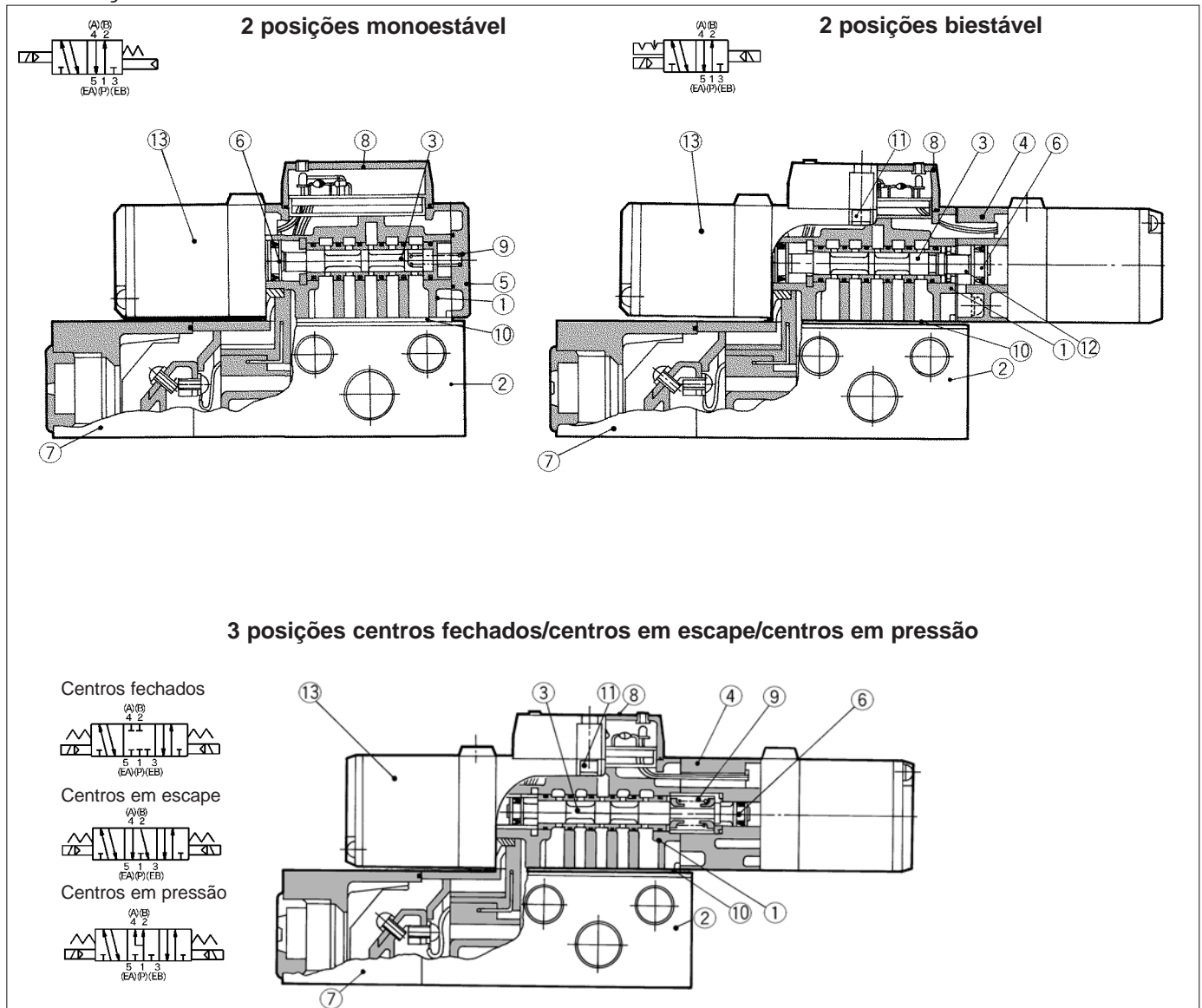
Funcionamento da válvula antirretorno



- A combinação de VFS21□0, VFS22□0 com o espaçador antirretorno biestável pode ser utilizada para prevenção de quedas no final do curso, mas não pode manter o cilindro na posição intermédia.

VFS2000

Construção



Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Sub-placa	Alumínio fundido	Prateado
③	Corrediça	Aço inoxidável	—
④	Placa do adaptador	Alumínio fundido	Prateado
⑤	Placa final	Resina	Preto
⑥	Êmbolo	Resina	—
⑦	Cobertura da junção	Resina	—
⑧	Cobertura do LED	Resina	—

Conjunto da sub-placa (Standard)

Cablagem interna	VFS2000-LP- ⁰¹ / ₀₂
Cablagem externa	VFS2000-LS- ⁰¹ / ₀₂



* Sem parafuso de montagem e junta.



* Consulte a pág. 1.17-52 para o modelo compacto.

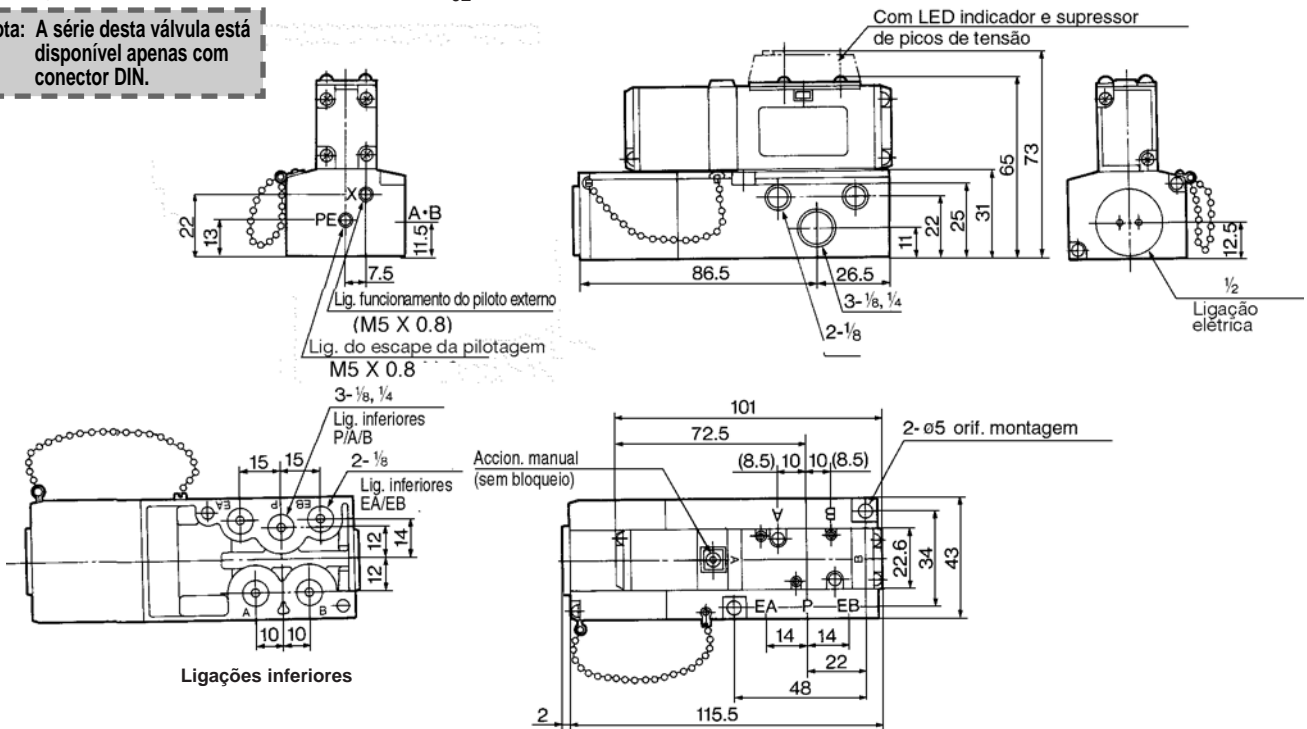
Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.		
			VFS21□□	VFS22□□	VFS23□□, 24□□, 25
⑨	Mola de retorno	Aço inoxidável	NVF2000-48	—	AXT624-19-1
⑩	Junta	NBR	AXT624-20-2	AXT624-20-2	AXT624-20-2
⑪	Parafuso de cabeça sextavada	Aço	AXT624-26	AXT624-26	AXT624-26
⑫	Conjunto de freio	—	—	AXT624-11A	—
⑬	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte a secção "Como encomendar/Conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 1.17-34.		

Cablagem interna 2 posições monoestável/biestável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão/antirretorno biestável

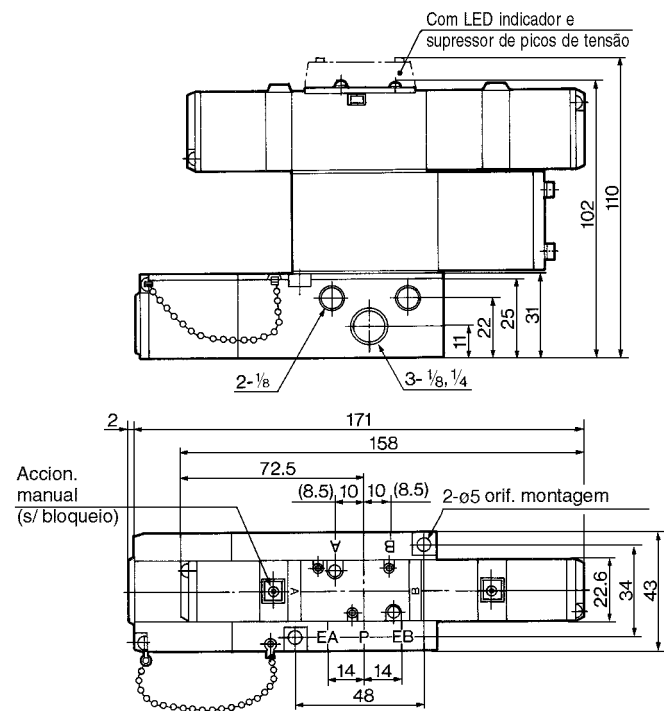
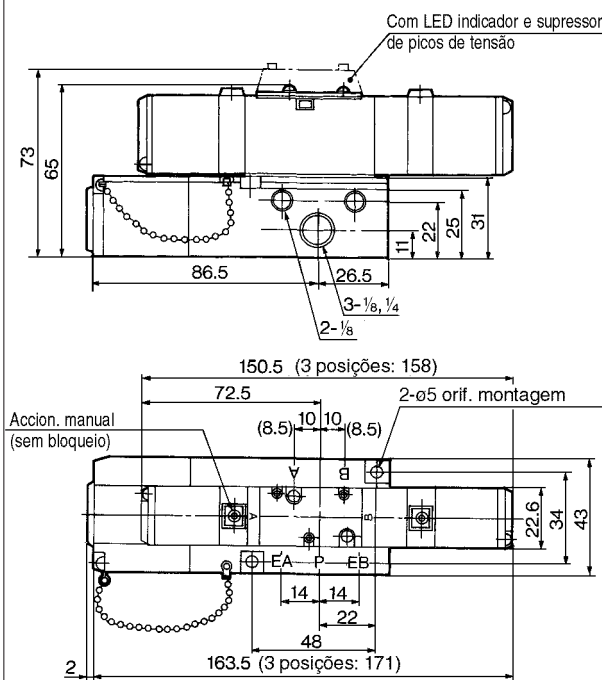
2 posições monoestável: VFS2100-□F⁰¹₀₂

Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



- 2 posições biestável: VFS2200-□F⁰¹₀₂
- 3 posições de centros fechados: VFS2300-□F⁰¹₀₂
- 3 posições centros em escape: VFS2400-□F⁰¹₀₂
- 3 posições centros em pressão: VFS2500-□F⁰¹₀₂

3 posições antirretorno duplo: VFS2600-□F⁰¹₀₂



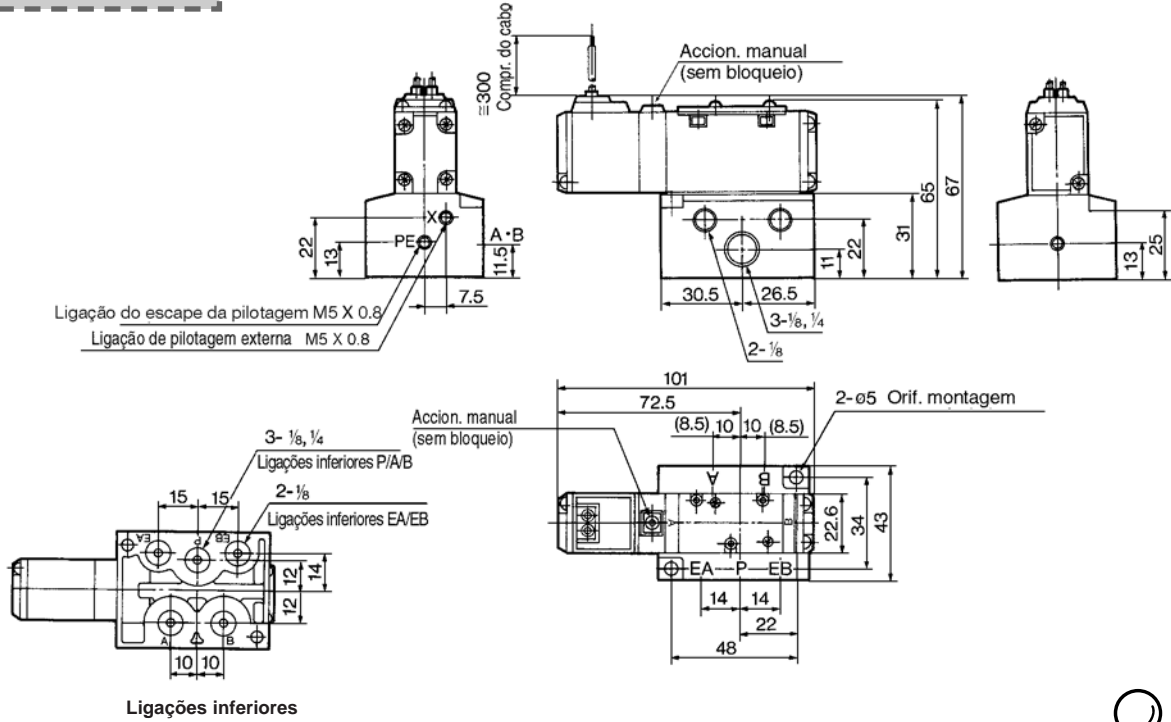
- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

VFS2000

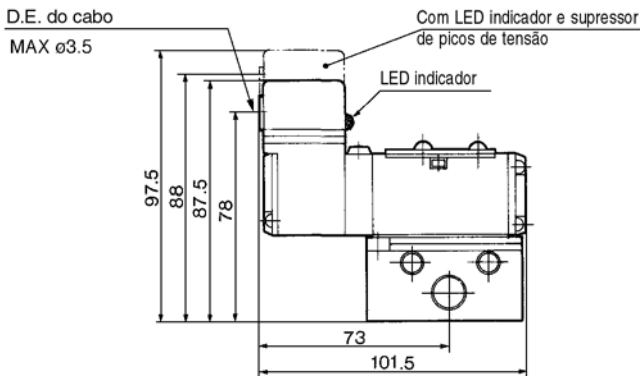
Cablagem externa 2 posições monoestável

Saída directa do cabo: VFS2110-□G-⁰¹/₀₂

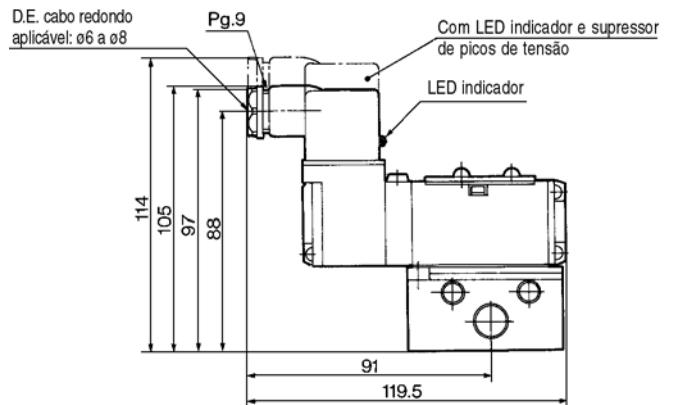
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



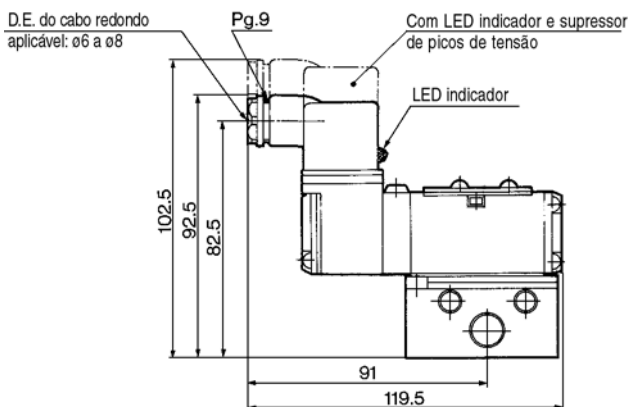
Terminal da saída directa do cabo: VFS2110-□E-⁰¹/₀₂



Conector DIN: VFS2110-□D-⁰¹/₀₂



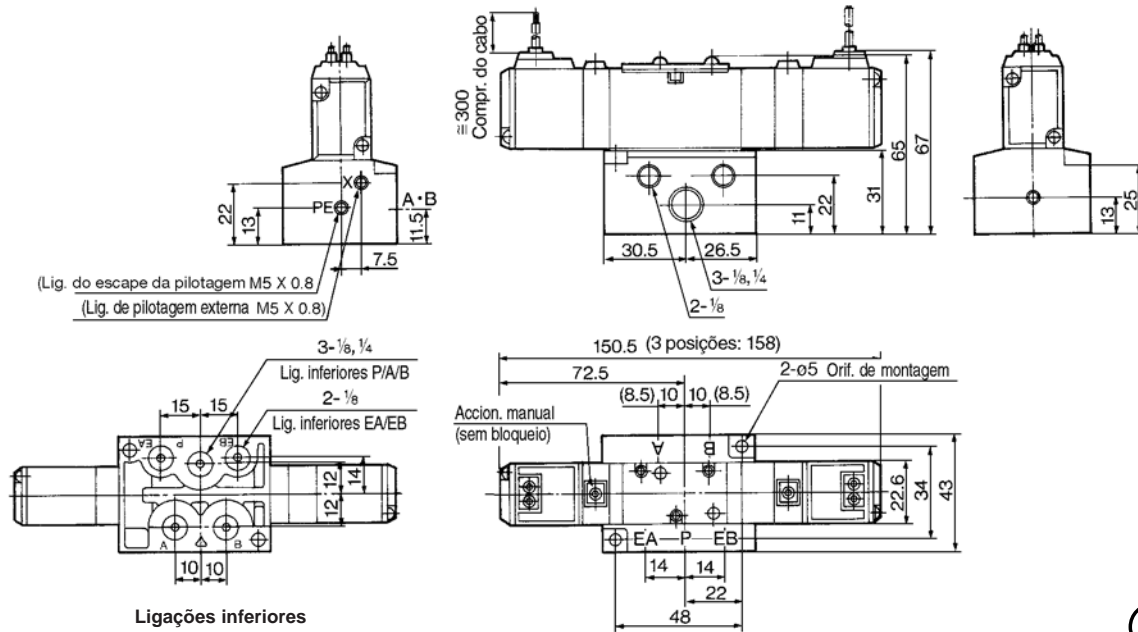
Caixa de ligações: VFS2110-□T-⁰¹/₀₂



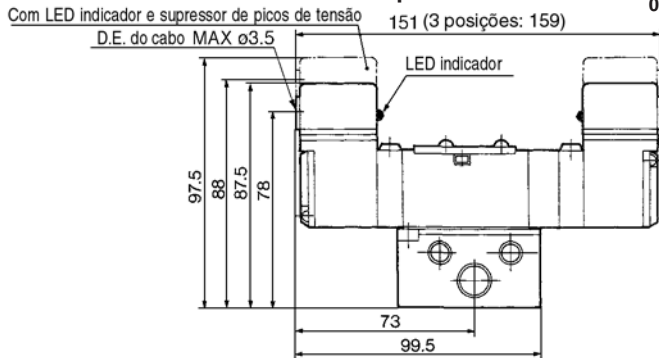
Cablagem externa 2 posições biestável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

Saída directa do cabo: 2 posições biestável VFS2210-□G-⁰¹/₀₂ 3 posições de centros fechados VFS2310-□G-⁰¹/₀₂
 3 posições centros em escape VFS2410-□G-⁰¹/₀₂ 3 posições centros em pressão VFS2510-□G-⁰¹/₀₂

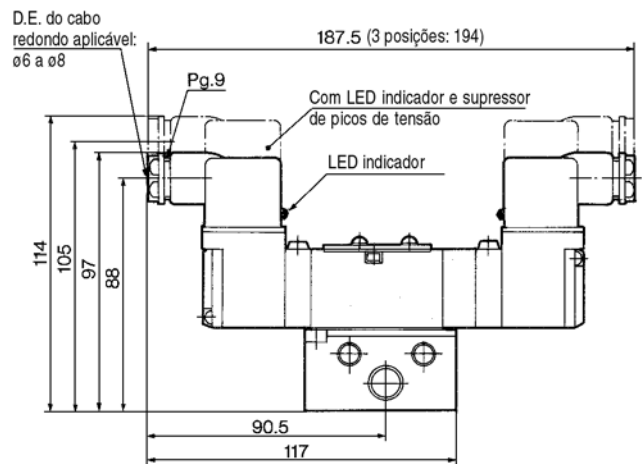
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



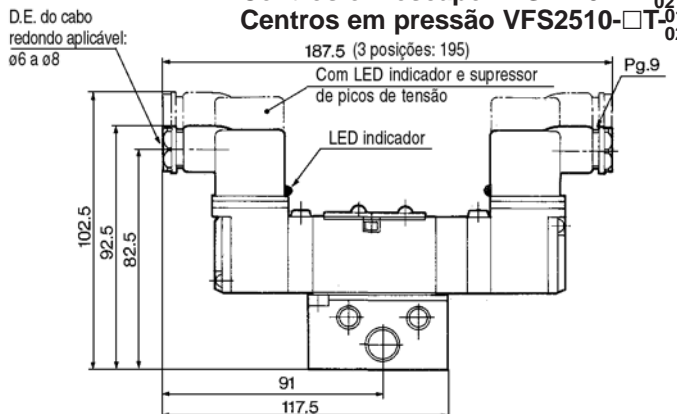
Terminal saída directa do cabo: Biestável VFS2210-□E-⁰¹/₀₂
 Centros fechados VFS2310-□E-⁰¹/₀₂
 Centros em escape VFS2410-□E-⁰¹/₀₂
 Centros em pressão VFS2510-□E-⁰¹/₀₂



Conector DIN: Biestável VFS2210-□D-⁰¹/₀₂
 Centros fechados VFS2310-□D-⁰¹/₀₂
 Centros em escape VFS2410-□D-⁰¹/₀₂
 Centros em pressão VFS2510-□D-⁰¹/₀₂



Caixa de ligações: Biestável VFS2210-□T-⁰¹/₀₂
 Centros fechados VFS2310-□T-⁰¹/₀₂
 Centros em escape VFS2410-□T-⁰¹/₀₂
 Centros em pressão VFS2510-□T-⁰¹/₀₂



SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

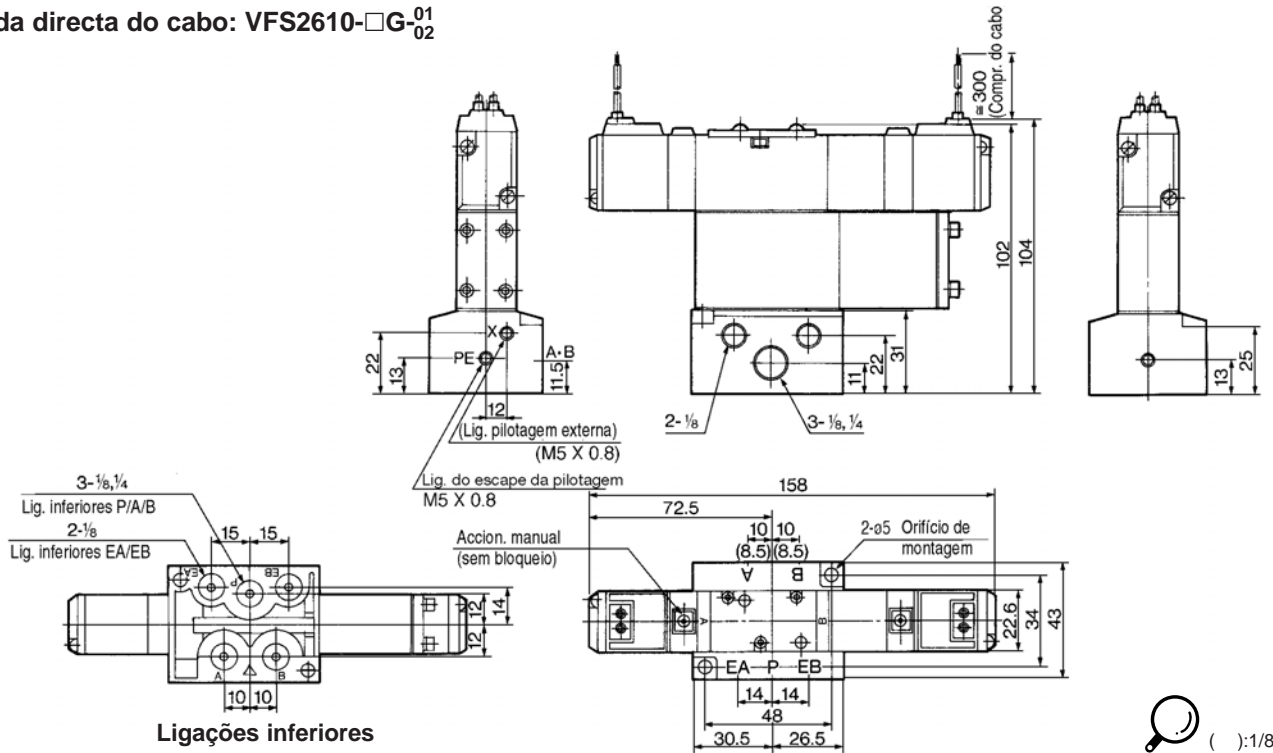
VS7

VQ7

VFS2000

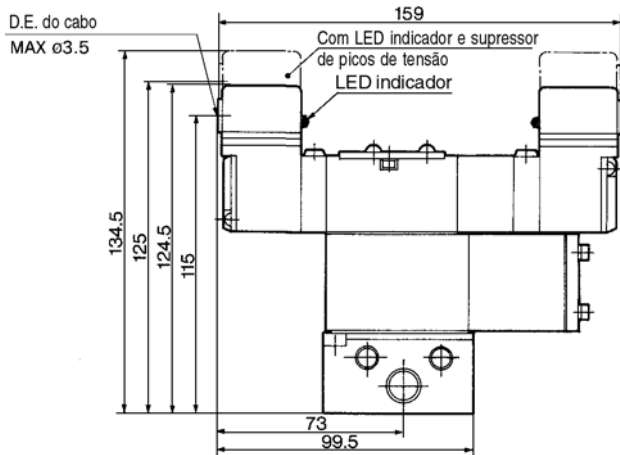
Cablagem externa 3 posições antirretorno duplo

Saída directa do cabo: VFS2610-□G-01
02

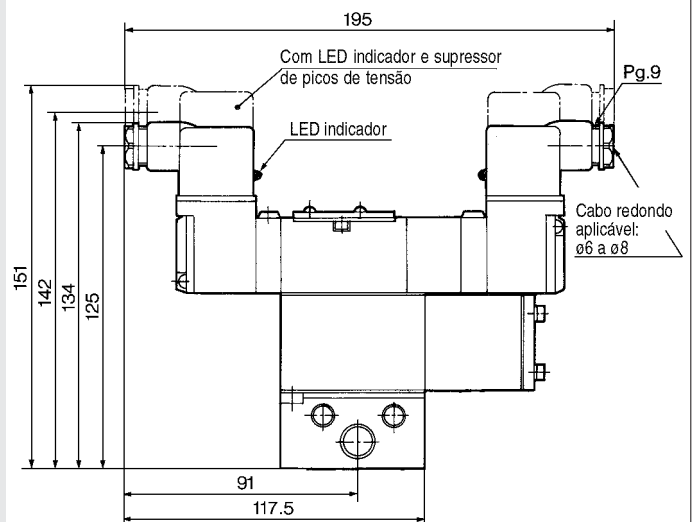


Ligações inferiores

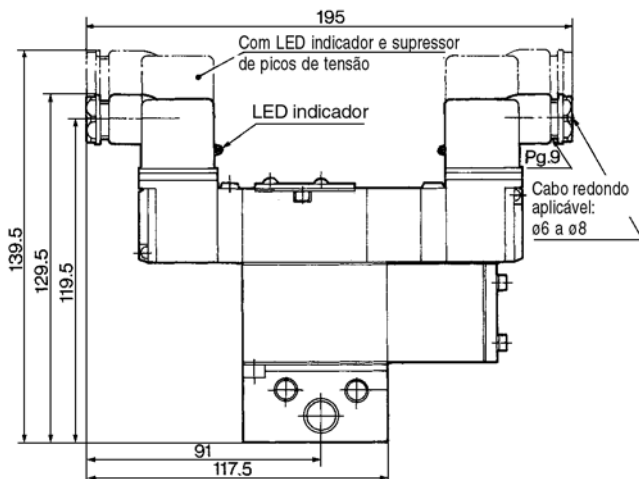
Terminal da saída directa do cabo: VFS2610-□E-01
02



Conector DIN: VFS2610-□D-01
02

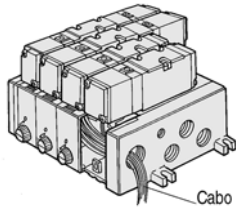


Caixa de ligações: VFS2610-□T-01
02



Cablagem interna: lig. de inserção com cabo

A ligação de inserção está ligada à placa base e o cabo está ligado no lado da válvula. Ligue ao lado da fonte de alimentação correspondente.



Cabo de ligação de inserção

VV5FS2 - 01 - 06 1 - 01 - Q

Série VFS2000
Placa base
Cablagem interna
Ligação de inserção com cabo

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Estações

Estações	
02	2 estações
15	15 estações

Símbolo

Símbolo	Caract. ligação	Ligação
1	P EA, EB	Lateral
2*	Com. Com.	Inferior
3*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
4*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
5*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
6*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
7*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior
8*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior

Rosca

Rosca	
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

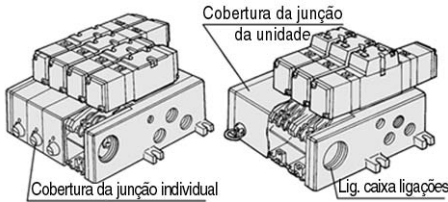
Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02	1/4	1/4
M		Misto

*Ligações inferiores: apenas 1/8

*Opcion

Cablagem interna: com bloco de terminais

Como os cabos das electroválvulas estão ligados aos terminais da de superfície de superior do bloco de terminais, os cabos de alimentação correspondentes podem ser ligados à parte inferior do terminal.



Cobertura da junção individual

Lig. caixa ligações

VV5FS2 - 01T 1 - 08 1 - 02 - Q

Série VFS2000
Placa base
Cablagem interna
com bloco de terminais

Cobertura da junção

Código	áreas
-	Cobertura da junção em separado
1	Cobertura da junção de peça única

Estações

Estações	
02	2 estações
15	15 estações

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Símbolo

Símbolo	Caract. ligação	Ligação
1	P EA, EB	Lateral
2*	Com. Com.	Inferior
3*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
4*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
5*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
6*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
7*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior
8*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior

Rosca

Rosca	
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

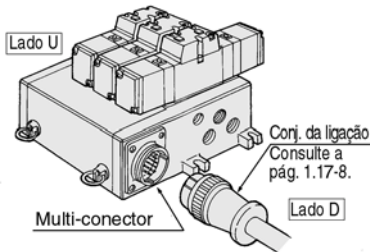
Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02	1/4	1/4
M		Misto

*Ligações inferiores: apenas 1/8

*Opcional

Cablagem interna: com multi-conector (Características de cablagem: Consulte pág. 1.17-8)

•Ligação principal da fonte de alimentação e electroválvulas.
•A cablagem rápida permite uma fácil instalação.



Lado U

Conj. da ligação Consulte a pág. 1.17-8.

Multi-conector

Lado D

VV5FS2 - 01C D 1 - 05 2 - 01 - Q

Série VFS2000
Placa base
Cablagem interna
Com multi-conector

Sentido de montagem do conector

Sentido de montagem do conector	
D	Montagem no lado D
U	Montagem no lado U

Cobertura da junção

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Estações

Estações	
02	2 estações
08	8 estações

*Máx: 8 estações.

Símbolo

Símbolo	Caract. ligação	Ligação
1	P EA, EB	Lateral
2*	Com. Com.	Inferior
3*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
4*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
5*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
6*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
7*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior
8*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior

Rosca

Rosca	
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

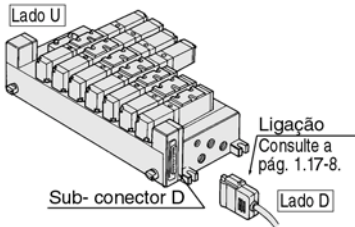
Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02	1/4	1/4
M		Misto

*Ligações inferiores: apenas 1/8

*Opcional

Cablagem interna: com sub-conector D (Características de cablagem: Consulte pág. 1.17-8)

•Grande capacidade de permutabilidade (incluído conector DIN de 25 unids de características MIL.)
•A cablagem rápida permite uma fácil instalação.



Lado U

Ligação Consulte a pág. 1.17-8.

Sub-conector D

Lado D

VV5FS2 - 01F U 1 - 06 1 - 01 - Q

Série VFS2000
Placa base
Cablagem interna
com sub-conector D

Sentido de montagem do conector

Sentido de montagem do conector	
D	Lado montagem D
U	Lado montagem U

Cobertura da junção

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do Norte

Estações

Estações	
02	2 estações
08	8 estações

*Máx: 8 estações.

Símbolo

Símbolo	Caract. ligações	Lig.
1	P EA, EB	Lateral
2*	Com. Com.	Inferior
3*	Com. Indi.	Lateral Inferior
4*	Com. Indi.	Lateral Inferior
5*	Indi. Com.	Lateral Inferior
6*	Indi. Com.	Lateral Inferior
7*	Indi. Indi.	Lateral Inferior
8*	Indi. Indi.	Lateral Inferior

Rosca

Rosca	
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

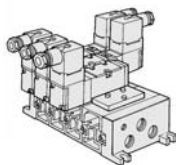
Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02	1/4	1/4
M		Mix

*Lig. inferior: apenas 1/8.

*Opcional

Cablagem externa: conector DIN

•Cablagem para cada válvula



VV5FS2 - 10 - 05 2 - 01 - Q

Série VFS2000
Placa base
Cablagem externa

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Estações

Estações	
02	2 estações
15	8 estações

Símbolo

Símbolo	Caract. ligação	Ligação
1	P EA, EB	Lateral
2*	Com. Com.	Inferior
3*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
4*	Com. Indiv.	Lateral Inferior
5*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
6*	Indiv. Com.	Lateral Inferior
7*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior
8*	Indiv. Indiv.	Lateral Inferior

Rosca

Rosca	
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02	1/4	1/4
M		Misto

*Ligações inferiores: apenas 1/8

*Opcional

Nota) Na característica individual da ligação P no símbolo de composição 3 a 8 ou EA, EB, as ligações devem ser utilizadas como individuais utilizando uma placa de bloco. Assim, se uma ligação individual utiliza um espaçador de alimentação individual opcional ou um espaçador de escape individual, o símbolo de composição é "1".

VFS2000

Características da placa base

Modelo base	Cablagem	Ligação	Rosca da ligação		Nº de estações	Electroválvula aplicável
		Ligação A, B	P, EA, EB	A, B		
Cablagem interna VVFS2-01□	<ul style="list-style-type: none"> Ligação de inserção com cabo Com bloco de terminais Com multi-conector Com sub-conector D 	Lateral Inferior	1/4	1/8, 1/4	2 a 15	VFS2□00-□F
Cablagem externa VVFS2-10	<ul style="list-style-type: none"> Saída directa do cabo Terminal da saída directa do cabo Caixa de ligações Conector DIN 					VFS2□10-□G

*Com multi-conector, ou com sub-conector D: Máx. 8 estações

Estações da placa base e área efectiva (mm²) (factor Cv)

Ligações/Nº de estações	Primeira estação	Quinta estação	Décima estação	Décima quinta estação
P → A ou B	12.4 (677)	12.4 (677)	12.3 (667)	12.2 (667)
A → EA, B → EB	14.6 (795)	14.6 (795)	14.6 (795)	14.5 (795)

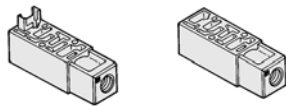
*2 posições monoestável. Rosca da ligação: 1/4

Placa base/conjunto das peças opcionais

Espaçador de alimentação individual

Um espaçador de alimentação individual colocado na placa base pode criar uma ligação de alimentação para cada válvula

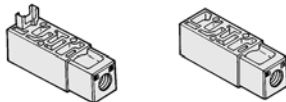
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref. 1/8	VVFS2000-P-01-1	VVFS2000-P-01-2
1/4	VVFS2000-P-02-1	VVFS2000-P-02-2



Espaçador de escape individual

Um espaçador de escape individual colocado na placa base pode criar uma ligação de escape para cada válvula.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref. 1/8	VVFS2000-R-01-1	VVFS2000-R-01-2
1/4	VVFS2000-R-02-1	VVFS2000-R-02-2



Disco de bloqueio de pressão

Quando alimentar a placa base com mais de duas pressões diferentes, elevada e reduzida, coloque uma placa de bloqueio de pressão entre as estações sujeitas a pressões diferentes.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT625-12A	

Disco de bloqueio de escape

Quando o escape da válvula afecta as outras estações no circuito ou quando a válvula de pressão inversa é utilizada para a válvula da placa base standard, coloque o disco de bloqueio de escape entre as estações para separar a válvula de expulsão.

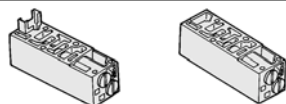
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT625-12A	



Placa reguladora de caudal

Uma válvula de agulha colocada na placa base pode controlar o caudal do cilindro regulando a expulsão.

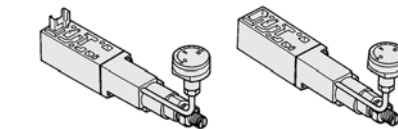
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS2000-20A-1	VVFS2000-20A-2



Placa reguladora de pressão

Uma placa reguladora de pressão colocada no bloco da placa base pode regular a pressão de cada válvula. Consulte as características de caudal na pág.1.17-6.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Regulação da lig. P	ARBF2000-00-P-1	ARBF2000-00-P-2



Espaçador da válvula de corte

Quando interromper a alimentação de ar e libertar a pressão residual depois de terminar o trabalho, os actuadores podem mover-se da posição original. O espaçador da válvula de corte de ar permite parar os actuadores na posição original durante muito tempo.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS2000-21A-1	VVFS2000-21A-2



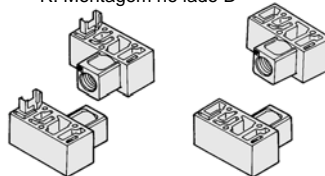
*Incompatível com a sub-placa standard.

Espaçador da válvula de expulsão de ar

A utilização em simultâneo do espaçador da válvula de expulsão de ar com VFS21□0 pode provocar perdas de ar.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS2000-24A-1 _R	VVFS2000-24A-2 _R

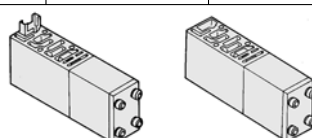
Nota) L: Montagem no lado U
R: Montagem no lado D



Espaçador antirretorno duplo

A utilização em simultâneo do espaçador antirretorno biestável com a válvula antirretorno biestável incorporada pode parar o cilindro numa posição intermédia e permanecer assim durante um longo período sem ser afectado pelas fugas de ar na correção

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS2000-22A-1	VVFS2000-22A-2



Como encomendar a placa base

Indique o tipo de base da placa base, válvula correspondente e peças opcionais.

<<Exemplo>>

- Cablagem interna com bloco de terminais - 6 estações (Placa base) VVFS2-01T1-061-02.....1 (2 posições monoestável) VFS2100-5FZ..3 (2 posições biestável) VFS2200-5FZ.....2 (Placa de fecho) VVFS2000-10A.....1
- Cablagem externa - 6 estações (Tipo de montagem da placa base) VVFS2-10-061-01.....1 (2 posições monoestável) VFS2100-5.....5 (3 posições centros em escape) VFS2410-5D..1 (Espaçador de escape individual) VVFS2000-R-01-2..1

Placa de fecho

Quando desmontar a válvula para a manutenção ou quando forem necessárias mais estações, instale uma placa de fecho na placa base.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS2000-10A	

Acessório

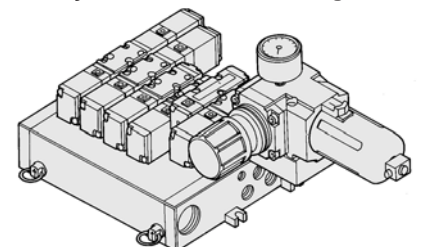
Está incluído um par de juntas e roscas de montagem em cada conjunto de peças opcionais.

Opcionais da placa base

Com unidade de controlo

Cablagem interna/cablagem externa

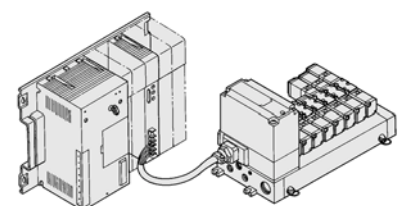
- Filtro, válvula de regulação, pressostato e válvula de expulsão de ar estão todas combinadas numa unidade.
- Eliminação do trabalho de montagem.



Para mais informações, consulte a pág. 1.17-47.

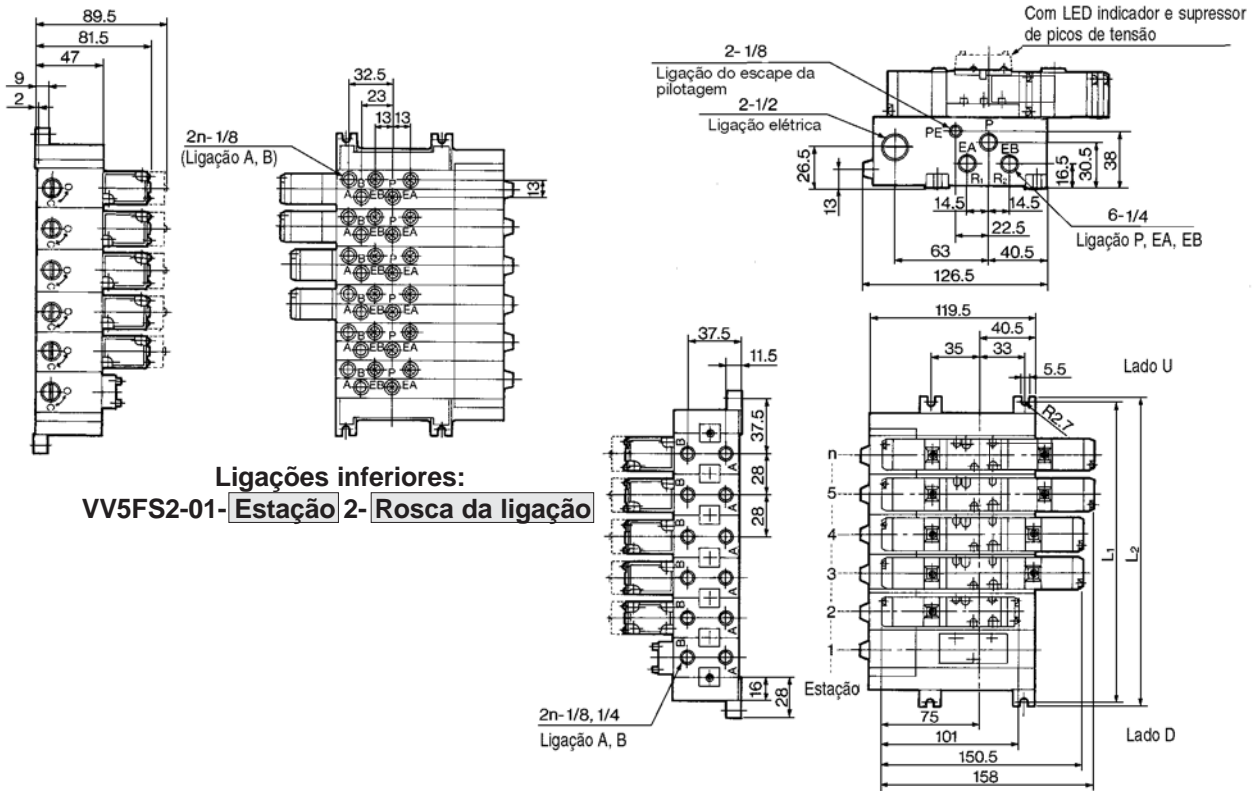
Com unidade de transmissão em série

- Redução considerável do processo de cablagem da electroválvula.
- Possibilidade de instalação dispersa. Electroválvula da placa base: máx. 8 estações, 32 posições (512 electroválvulas).
- Manutenção e inspecção fácil.



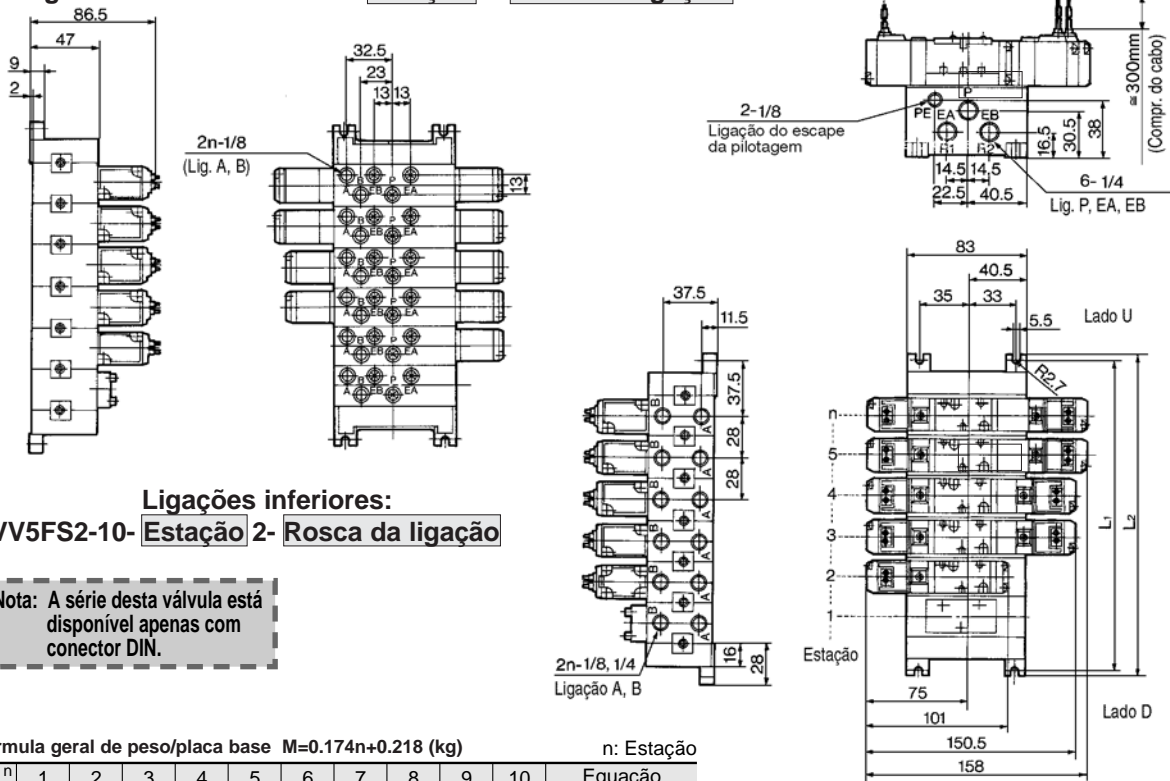
Placa base Cablagem interna/cablagem externa

Cablagem interna (lig. de inserção com cabo): VV5FS2-01- Estação 1- Rosca da ligação



Fórmula geral de peso/placa base $M=0.201n+0.299$ (kg) n: Estação

Cablagem externa: VV5FS2-10- Estação 1- Rosca da ligação



Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

Fórmula geral de peso/placa base $M=0.174n+0.218$ (kg) n: Estação

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1	75	103	131	159	187	215	243	271	299	327	$L1=28 \times n+47$
L2	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	$L2=28 \times n+56$

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

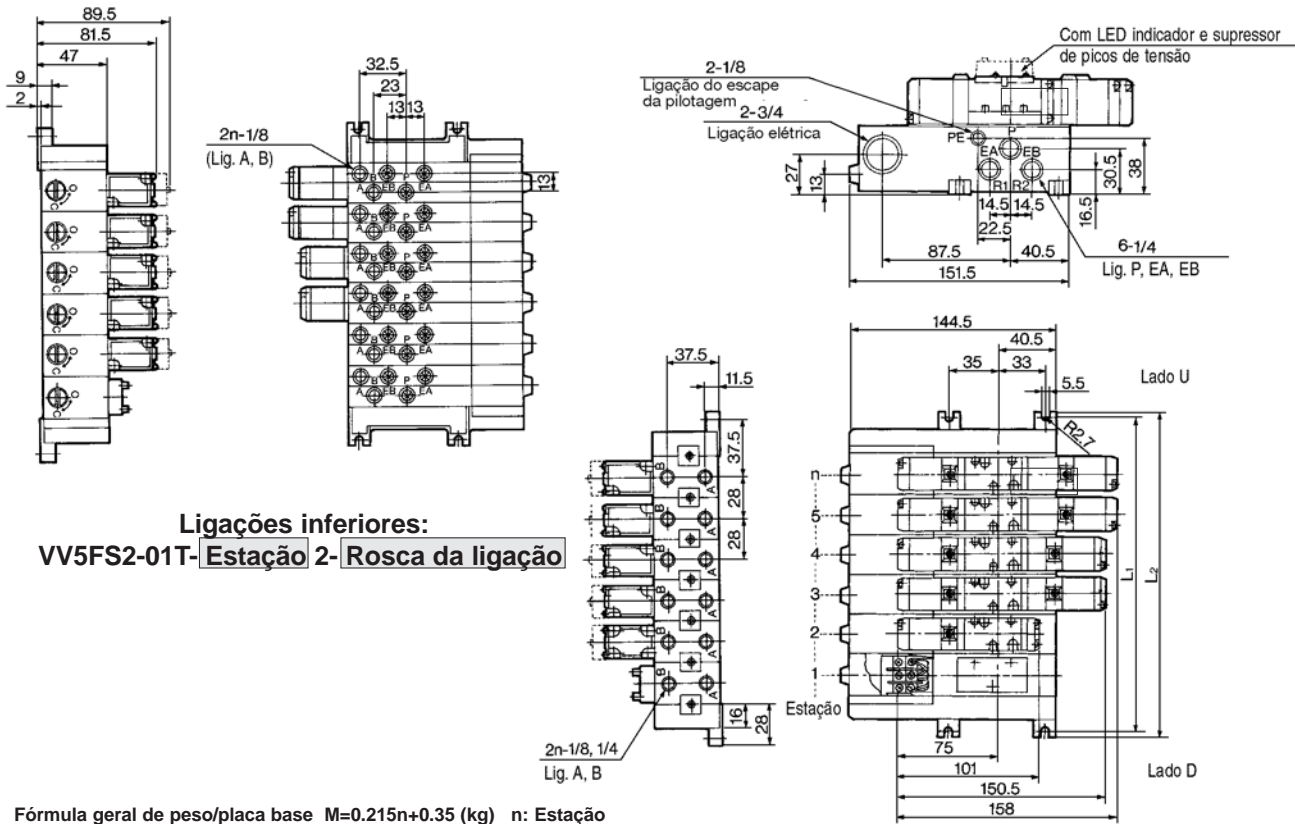
VS

VS7

VQ7

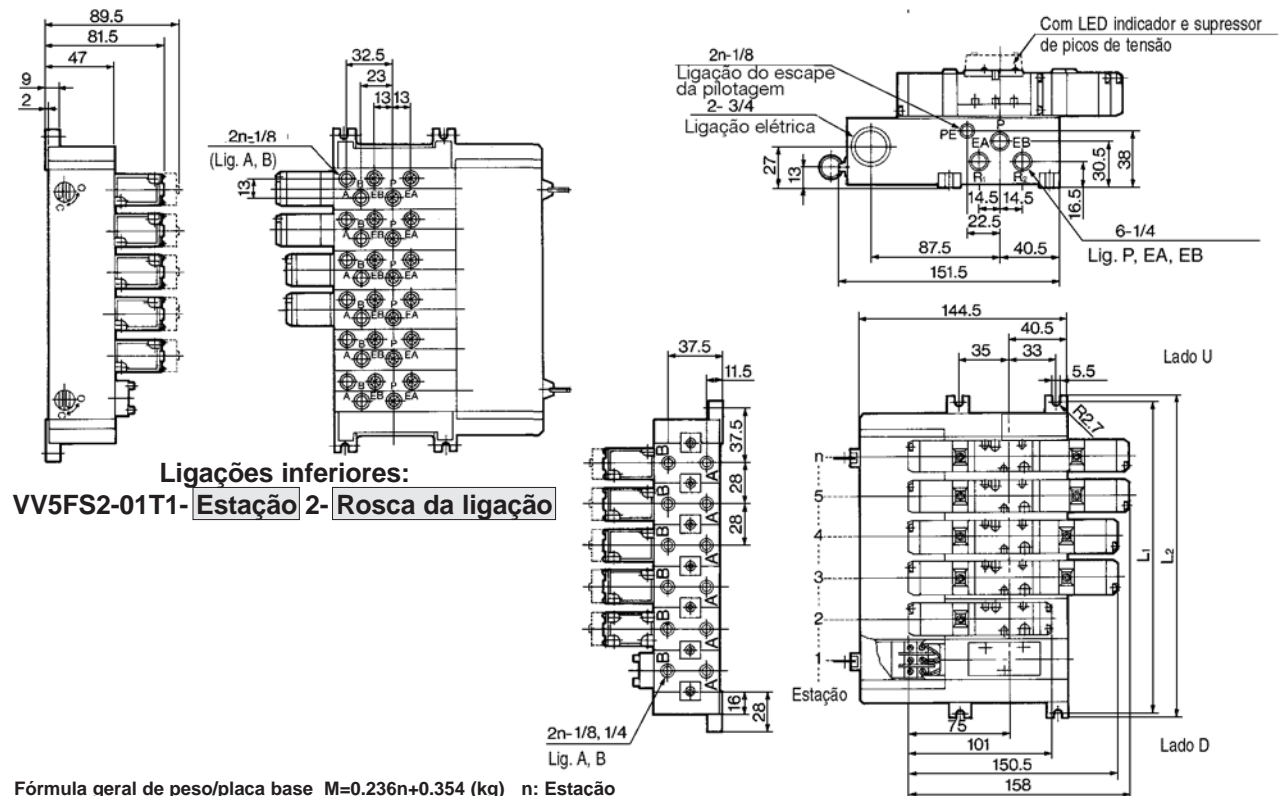
Placa base Cablagem interna: Individual/cobertura da junção individual

Cablagem interna com bloco de terminais (cobertura da junção individual): VV5FS2-01T- Estação 1- Rosca da ligação



Fórmula geral de peso/placa base $M=0.215n+0.35$ (kg) n: Estação

Cablagem interna com bloco de terminais (cobertura da junção individual): VV5FS2-01T1- Estação 1- Rosca da ligação

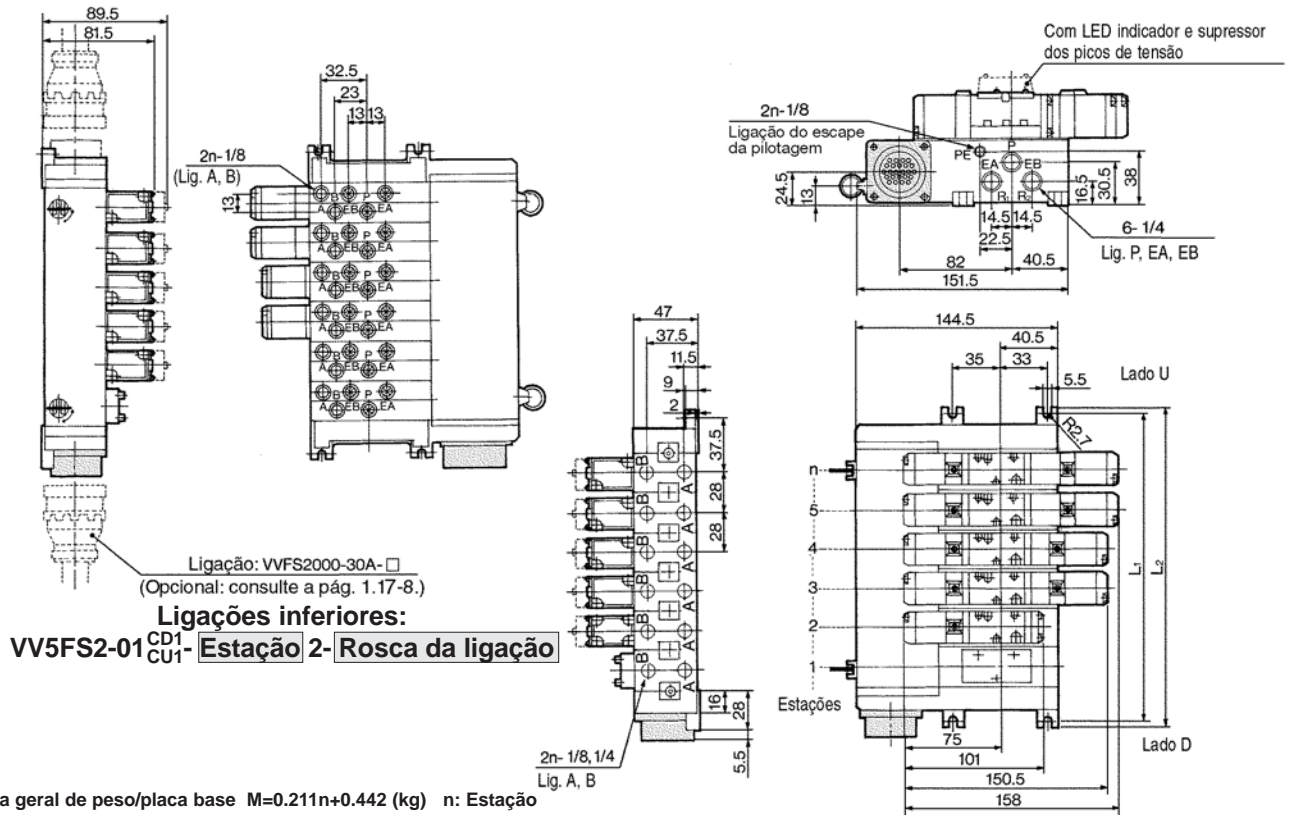


Fórmula geral de peso/placa base $M=0.236n+0.354$ (kg) n: Estação

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1	75	103	131	159	187	215	243	271	299	327	$L1=28 \times n+47$
L2	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	$L2=28 \times n+56$

Placa base Cablagem interna com multi-conector/com sub-conector D

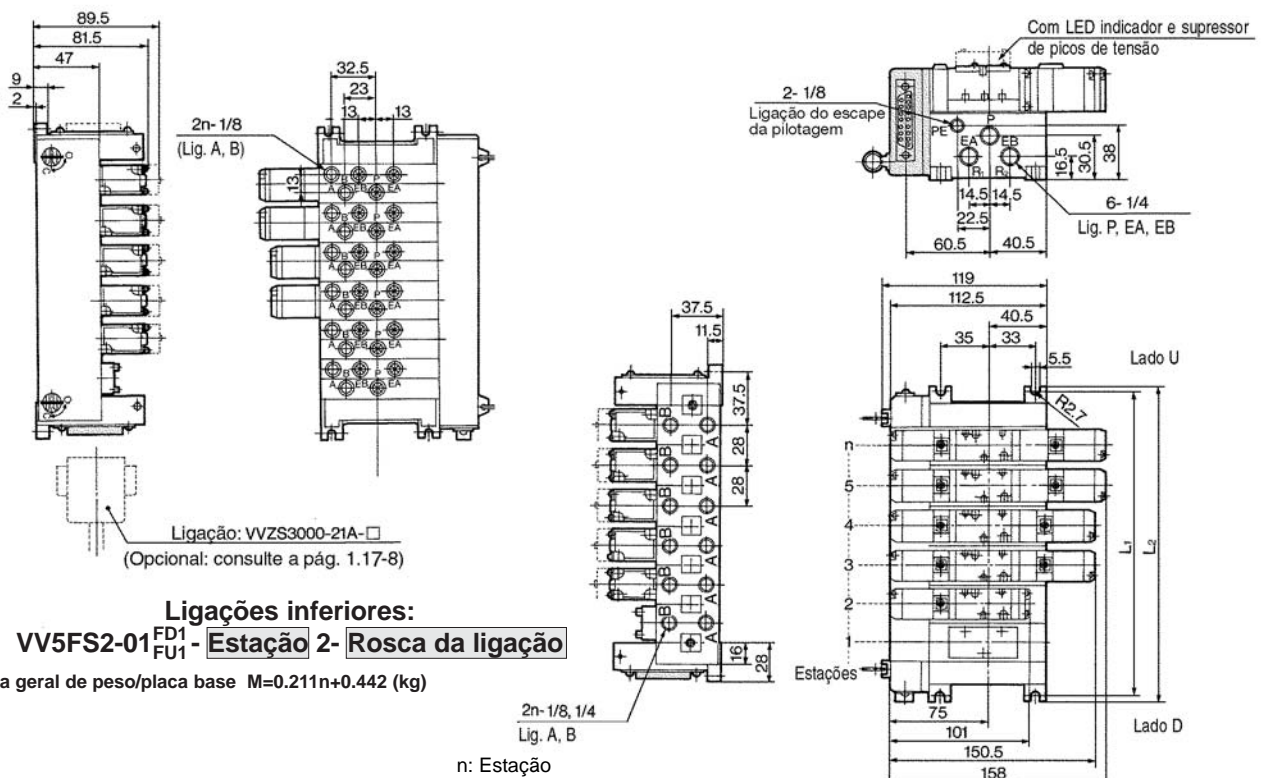
Cablagem interna com multi-conector: VV5FS2-01CD1- Estação 1- Rosca da ligação , VV5FS2-01CU1- Estação 1- Rosca da ligação



Fórmula geral de peso/placa base $M=0.211n+0.442$ (kg) n: Estação



Cablagem interna com sub-conector D: VV5FS2-01FD1- Estação 1- Rosca da ligação , VV5FS2-01FU1- Estação 1- Rosca da ligação



Fórmula geral de peso/placa base $M=0.211n+0.442$ (kg)



		n: Estação								
L	n	1	2	3	4	5	6	7	8	Equação
L1		75	103	131	159	187	215	243	271	$L1=28 \times n+47$
L2		84	112	140	168	196	224	252	280	$L2=28 \times n+56$

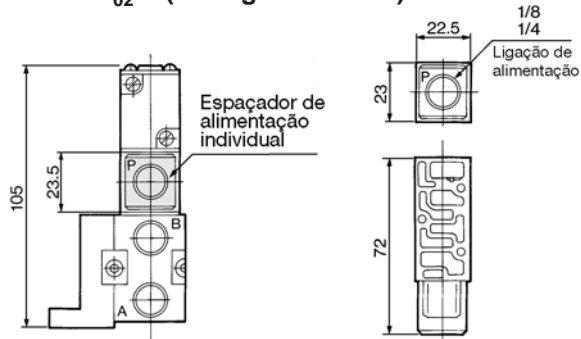
- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7

- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

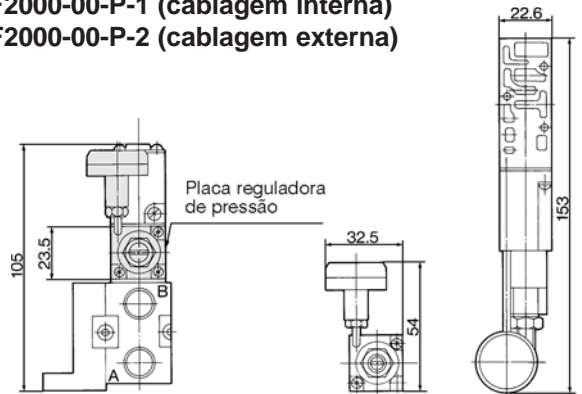
VFS2000

Placa base/peças opcionais Cablagem interna/cablagem externa

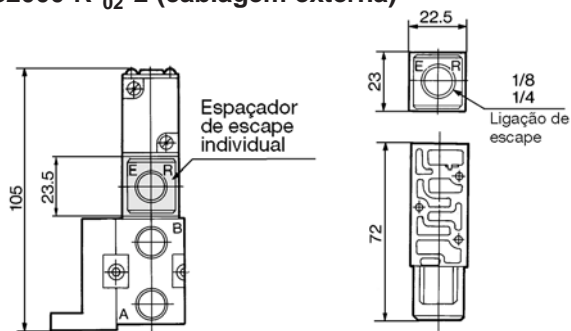
Espaçador de alimentação individual:
VVFS2000-P-01-1 (cablagem interna)
VVFS2000-P-01-2 (cablagem externa)



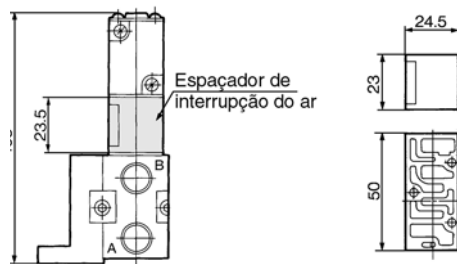
Placa reguladora de pressão:
ARBF2000-00-P-1 (cablagem interna)
ARBF2000-00-P-2 (cablagem externa)



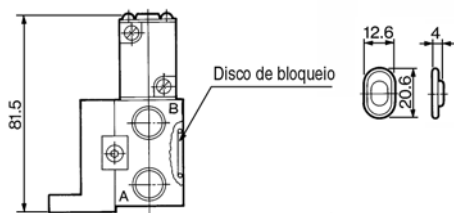
Espaçador de escape individual:
VVFS2000-R-01-1 (cablagem interna)
VVFS2000-R-01-2 (cablagem externa)



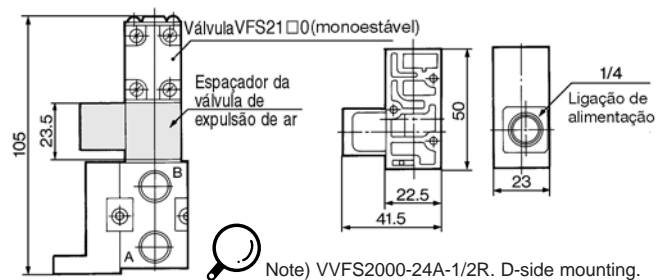
Espaçador da válvula de corte :
VVFS2000-21A-1 (cablagem interna)
VVFS2000-21A-2 (cablagem externa)



Disco de bloqueio de alimentação /escape: AXT625-12A

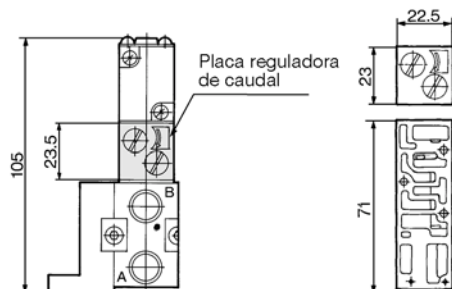


Espaçador da válvula de expulsão de ar:
VVFS2000-24A-1^R (cablagem interna)
VVFS2000-24A-2^L (cablagem externa)



Note) VVFS2000-24A-1/2R. D-side mounting.

Placa reguladora de caudal :
VVFS2000-20A-1 (cablagem interna)
VVFS2000-20A-2 (cablagem externa)



Espaçador antirretorno biestável:
VVFS2000-22A-1 (cablagem interna)
VVFS2000-22A-2 (cablagem externa)



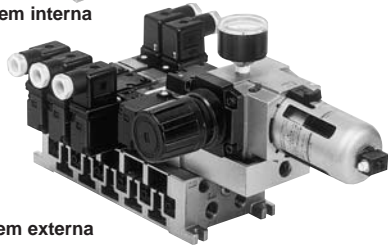
Placa base com unidade de controlo

As unidades de controlo (filtro, regulador, pressostato, válvula de expulsão de ar) estão todas normalizadas para uma unidade, e podem ser montadas na placa base sem ligações.

O processo de montagem fica eliminado



Cablagem interna



Cablagem externa

Precauções

Quando utilizar um filtro de ar com purga manual ou automática, monte o filtro na vertical.

Características da placa base

Placa base	Cablagem interna: VV5FS2-01□	Cablagem externa: VV5FS2-10
Cablagem	Ligação de inserção com cabo Com bloco terminal Com multi-conector Com sub-conector D	Saída directa do cabo Terminal da saída directa do cabo Caixa de ligações Conector DIN
Válvula aplicável	VFS2□00-□F	VFS2□10-□G, VFS2□10-□E VFS2□10-□T, VFS2□10-□D
Características da ligação	Alimentação comum, Escape comum	
	Ligação A, B	Lateral: 1/8, 1/4 Inferior: 1/8 (Opcional)
Nº de estações	Ligação P, EA, EB	Lateral: 1/4 Inferior: 1/8 (Opcional)
	2 a 15*	

*Com multi-conector ou sub-conector D: Máx. 8 estações

Unidade de controlo/características

Filtro de ar (com purga automática/com purga manual)	
Filtragem	5µm
Regulador	
Ajustar pressão (Secundária)	0.05 a 0.85MPa
Pressostato (1)	
Margem pressão ajuste: OFF	0.1 a 0.6MPa
Diferencial	0.08MPa ou menos
Contacto	1a
LED	LED (Vermelho)
Capac. máx. de comutação	2V CA, 2W CC
Corrente máx. funcionamento	24V CA, CC. ou menos: 50mA
Válvula de expulsão de ar (Apenas monoestável)	
Margem da pressão de funcionamento	0.1 a 1.0MPa

Unidade de controlo/opcionais

Placa adaptadora da válvula de expulsão de ar (2)	<Cablagem interna> VVFS2000-24A-1R (Montagem no lado D) VVFS2000-24A-1L (Montagem no lado U)	
	<Cablagem externa> VVFS2000-24A-2R (Montagem no lado D) VVFS2000-24A-2L (Montagem no lado U)	
Pres-sostato (3)	IS1000P-2-1	
Placa de fecho	Com unidade de controlo/Regulador do filtro	MP2-2
	Pressostato	MP3-2
Válvula de expulsão de ar	AXT625-18A	
Cartucho de filtragem	111511-5B	

- Nota 1) Tensão: 24V CC a 100V CA
Queda interna de tensão: 4V
- Nota 2) Consulte as peças opcionais da placa base na pág. 1.17-42.
- Nota 3) O modelo cablagem externa não pode ser montado posterior-

Como encomendar Nota) A placa base com com cabo de encaixe é aplicada apenas no modelo individual. O modelo cablagem externa não tem cobertura da junção.

VV5FS2-10-08-1-01-AP-Q

Série VFS2000 Placa base

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Modelo base/Cablagem

01	Ligação de inserção com cabo
01T	Cablagem interna com bloco de terminais
01C	Cablagem interna com multi-conector
01F	Cablagem interna com sub-conector D
10	Cablagem externa

Sentido de montagem do conector

Símbolo	Montagem do conector	Base aplicável
-	Nenhum	01, 01T, 10
D	Lado D	01C, 01F
U	Lado U	

Cobertura da junção

-	Modelo individual
1	Unidade

Individual: Modelo base 01, 01T
Unidade: Modelo base 01T, 01C, 01F

*Opcional
A característica individual da ligação P no símbolo de composição marca 3 a 8 ou EA, as ligações EB devem ser tomadas com ligações individuais com uma placa de bloqueio. Desta forma, se for tomada uma ligação individual com um espaçador de alimentação simples opcional ou um espaçador de escape simples, a marca do símbolo é "1".

Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

Estações

02	2 estações
...	...
15*	15 estações

*Modelo base 01, 01T, 10: Estações 2 a 15
01C, 01F: Estações 2 a 8

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação
	P EA, EB	(A, B)
1	Comum	Lateral
2*	Comum	Inferior
3*	Individual	Lateral
4*	Individual	Inferior
5*	Comum	Lateral
6*	Individual	Inferior
7*	Individual	Lateral
8*	Individual	Inferior

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02	1/4	1/4
M		Misto

Tensão da válvula de expulsão de ar

-	Nenhum (apenas modelo F, G)
1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outros, (250V ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Unidade de controlo

Equipamento de controlo	Símbolo	A	AP	M	MP	F	G	C	E
Filtro de ar com purga automática		●	●			●			
Filtro de ar com purga manual				●	●		●		
Regulador		●	●	●	●	●	●		
Válvula de expulsão de ar		●	●	●	●			●	●
Pressostato			●		●				
Placa de fecho (Válvula de expulsão de ar)						●	●		
Placa de fecho (Regulador do filtro)								●	
Bloco de montagem da placa base		2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	1 estação

Indique o tipo de montagem da placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

<<Exemplo>>

•Cablagem interna com bloco de terminais (Placa base) **VV5FS2-01T1-091-02-MP-Q** 1
(2 posições monoestável) **VFS2100-5FZ-Q** 5
(2 posições biestável) **VFS2200-5FZ-Q** 2

*São necessárias 2 estações para montar a unidade de controlo.

•Cablagem externa (Placa base) **VV5FS2-10-071-01-M-Q** 1
(2 posições monoestável) **VFS2110-5D-Q** 5

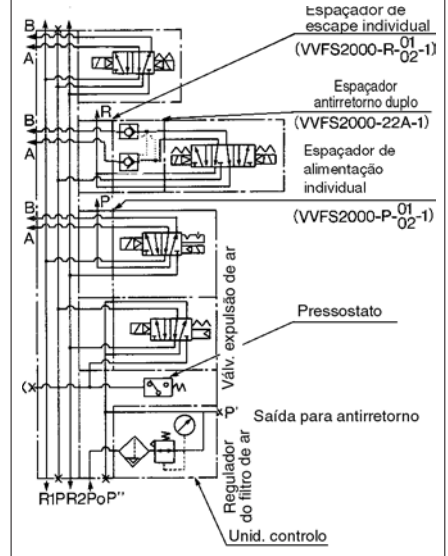
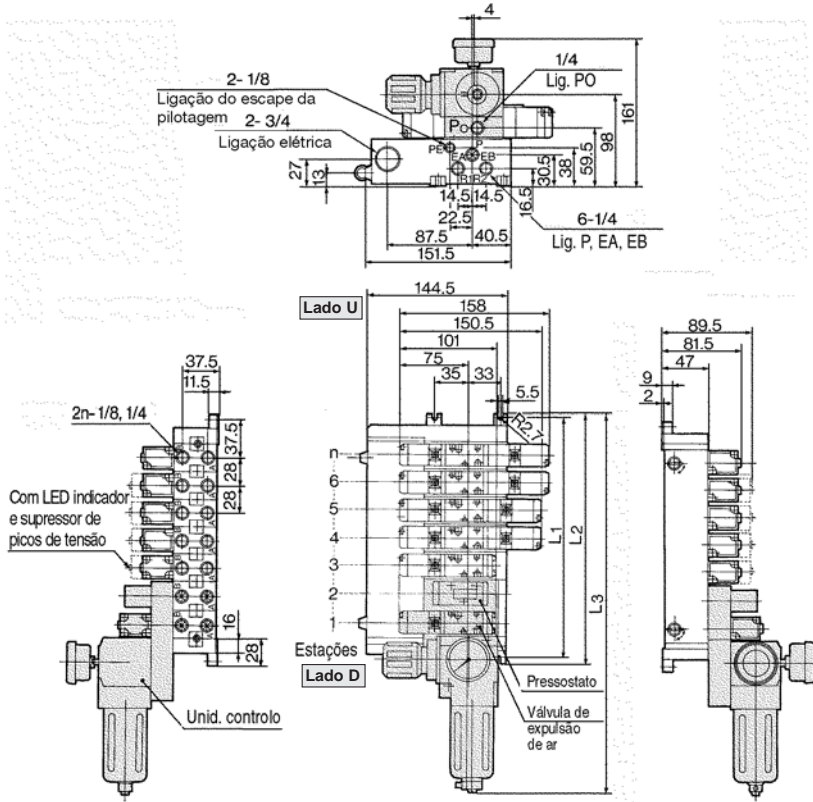
*São necessárias 2 estações para montar a unidade de controlo.

VFS2000

Placa base com unid. controle Cablagem interna/cablagem externa

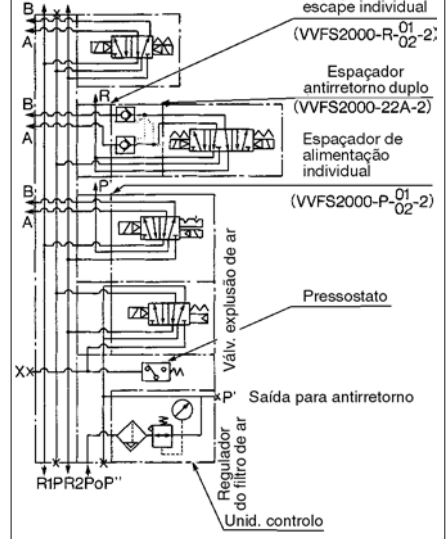
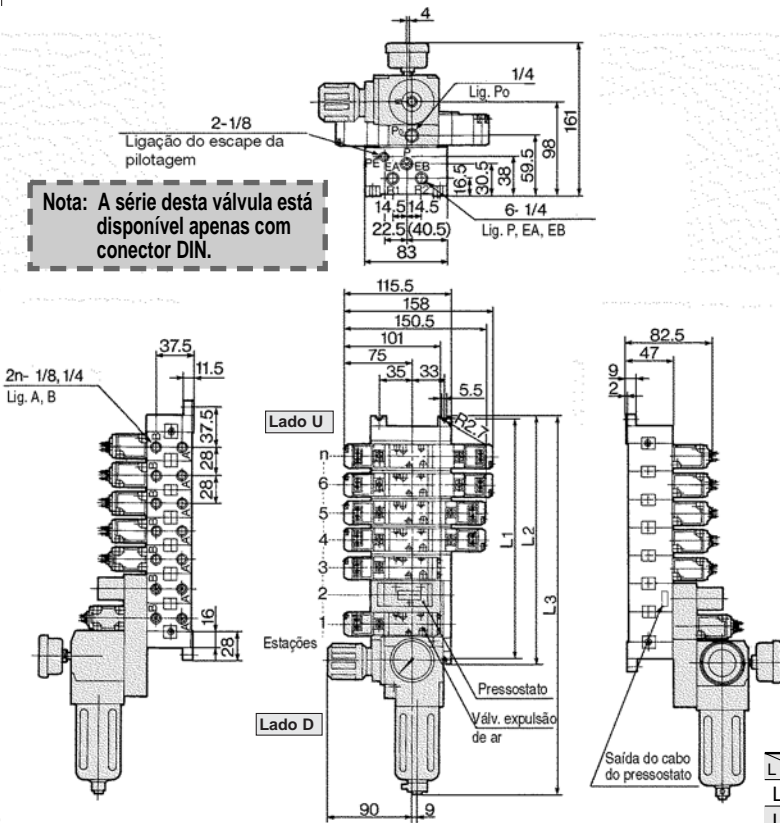
Cablagem interna: VV5FS2-01T- Estação 1- Rosca da ligação - Unid. controle

Exemplo para placa base



Cablagem externa: VV5FS2-10- Estação 1- Rosca da ligação - Unid. controle

Exemplo para placa base



		n: Estação								Equação	
L	n	3	4	5	6	7	8	9	10	L1=28 X n+47	L2=28 X n+56
L1		131	159	187	215	243	271	299	327		
L2		140	168	196	224	252	280	308	336		
L3(MP)		278	306	334	362	390	418	446	474	L3=28 X n+194	
L3(AP)		319.5	347.5	375.5	403.5	431.5	459.5	487.5	515.5	L3=28 X n+235.5	

Placa base à prova de salpicos (Equivalente a IP65)

Características da placa base

Modelo	VV5FS2-01WTB _U	VV5FS2-01W
Cablagem	Caixa de terminais comum	Ligação de inserção com cabo
Electroválvula aplicável	VFS2□00-□F-X54	
Ligação	Alimentação comum, Escape comum	
	Ligação A, B	Lateral: 1/8 1/4 Inferior: 1/8 (Opcional)
	Ligação P, EA, EB	Lateral: 1/4
Estações	2 a 10	2 a 15

Como encomendar

Placa base

VV5FS2 - 01WTBU - 08 1 02 - Q

Placa base de encaixe anti-gotejamento (Equivalente a IP65)

01WTBU	Caixa de terminais comum (Montagem no lado U)
01WTBD	Caixa de terminais comum (Montagem no lado D)
01W	Ligação de inserção com cabo

• Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

• Estações

02	2 estações
⋮	⋮
15	15 estações

• Rosca

-	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

• Ligação de conexão

Símbolo	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02	1/4	1/4
M		Misto

*Ligações inferiores: 1/8 apenas

• Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação
1	P, EA, EB	Lateral
2*	Comum	Inferior

*Opcional

! Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

Válvula

VFS2 1 00 - 5 F - X54 - Q

• Configuração

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão
6	3 posições antirretorno duplo

• Pilótagem

-	Pilótagem interna
R*	Pilótagem externa

*Opcional

• Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

• Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3	110 a 120V CA 50/60Hz
4	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA 50/60Hz
9	Outros, (250V ou menos)

• À prova de salpicos

• Accionamento manual da válvula de pilotagem

-	Modelo sem bloqueio (Pressão)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
B*	Modelo de bloqueio (Ranhurado)
C*	Modelo de bloqueio (Patilha)

*Opcional

• Opcional

-	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

! Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

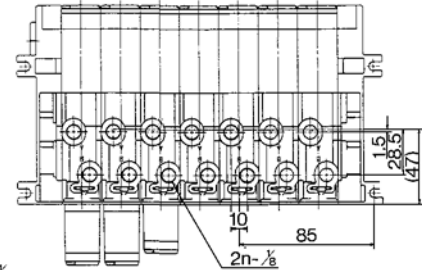
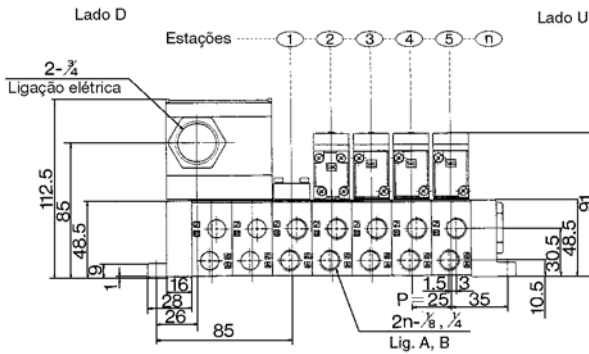
Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS**
- VS
- VS7
- VQ7

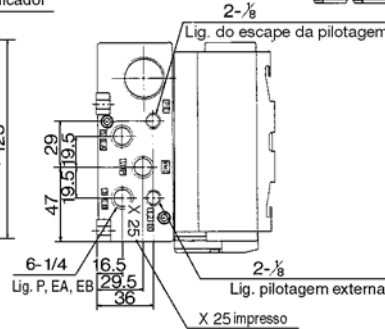
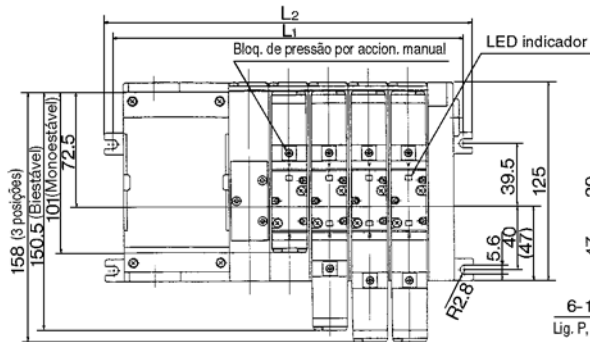
VFS2000

Placa base à prova de salpicos

Com caixa de terminais comum: VV5FS2-01WTB_D- Estação 1- Rosca da ligação



-01

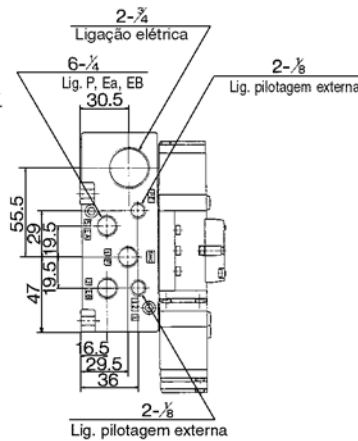
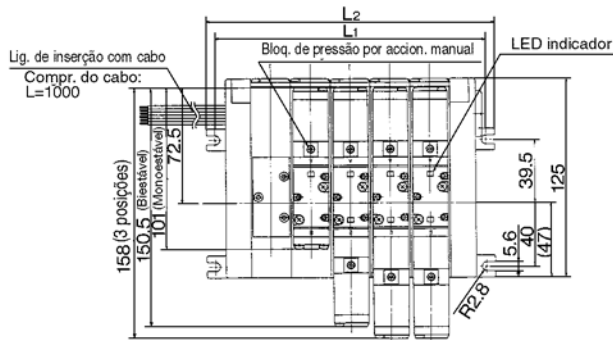


n: Estação

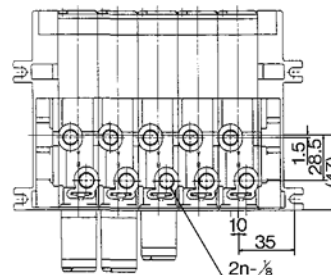
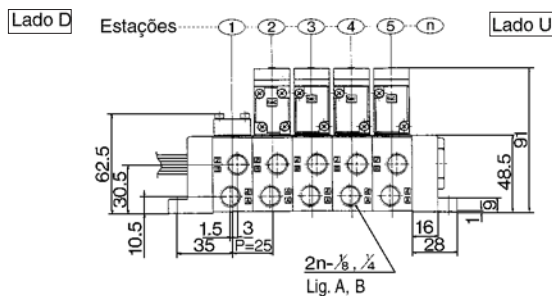
L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1	120	145	170	195	220	245	270	295	320	345	L1=25 X n+95
L2	131	156	181	206	231	256	281	306	331	356	L2=25 X n+106



Com cabo da cablagem interna: VV5FS2-01W- Estação 1- Rosca da ligação



Ligações inferiores: VV5FS2-01W- Estação 2-01

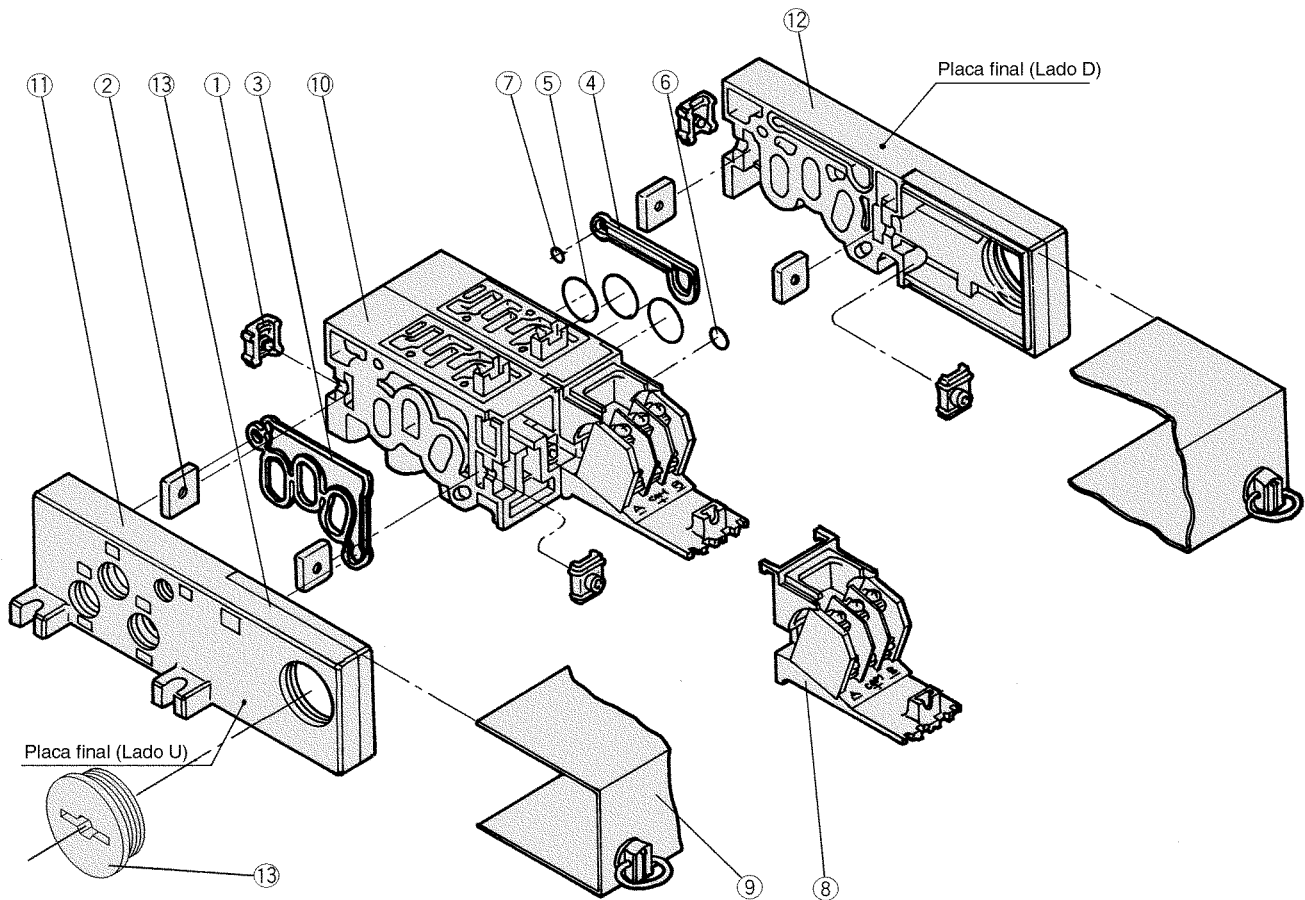


n: Estação

L \ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Equação
L1	70	95	120	145	170	195	220	245	270	295	320	345	370	395	420	L1=25n+45
L2	81	106	131	156	181	206	231	256	281	306	331	356	381	406	431	L2=25n+56

Construção da placa base

Cablagem interna/cablagem externa



Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.
①	Junta de metal A	Placa de aço	AXT625-4-1
②	Junta de metal B	Placa de aço	AXT625-5
③	Junta A	NBR	AXT625-17
④	Junta B	NBR	AXT625-16
⑤	Junta tórica	NBR	18 X 15 X 1.5
⑥	Junta tórica	NBR	10.5 X 7.5 X 1.5
⑦	Junta tórica	NBR	8 X 5 X 1.5
⑧	Placa adaptadora	Resina	01 AXT625-6
	Conjunto da placa adaptadora	01T	AXT625-28-1A
		01T1	(Secção do terminal com placa adaptadora)
		01C	AXT625-28-1
Placa adaptadora	Resina	01F	VVF2000-26-6
	01SU	AXT625-6	

Nº	Descrição	Material	Ref.	
⑨	Conjunto da cobertura da junção	—	01	AXT625-7A
			01T	AXT625-28-3A
			01T1	AXT625-28-7A- <u>estações</u>
			01C	AXT625-28-7A- <u>estações</u>
			01F	VVF2000-26-5A- <u>estações</u>
⑪	Tampão de borracha	NBR	01	AXT333-12
			01T	AXT625-22
			01SU	AXT625-22
			01W	EXP22S

Para aumentar a placa base, encomende a referência do conjunto da placa base do conjunto de peças principal ⑩. Para a cablagem interna: a placa base com zona de terminais (integrada com uma cobertura de junção) é necessária com o conjunto da cobertura da junção ⑨.



Nota) Placa base/construção: cablagem interna com bloco de terminais

Sub-conjunto das peças de substituição

Nº	Descrição	Ref. do conjunto	Componentes	Placa de base aplicável
⑩	Conjunto do bloco da placa base	AXT625-01A- ¹ (¹) 2	Bloco da placa base ⑩, Junta de metal ①, ②, Junta tórica ⑤, ⑥, ⑦ Cobertura da junção, placa adaptadora, revestimento dos pinos, guia, cabo da lig. de inserção	Ligação de inserção com cabo
		AXT625-20A- ¹ (¹) 2	Bloco da placa base ⑩, junta de metal ①, ②, Junta tórica ⑤, ⑥, ⑦ Terminal ⑧, Cobertura da junção ⑨, placa adaptadora, revestimento do pino, guia	Cablagem interna com bloco de terminais
		AXT625-10A- ¹ (¹) 2	Bloco da placa base ⑩, junta de metal ①, ②, junta tórica ⑤, ⑥, ⑦	Cablagem externa
⑪	Conjunto da placa final (Lado U)	AXT625-2A	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②, junta A ③, protecção ⑬	Ligação de inserção de encaixe com cabo
		AXT625-2A-20	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②, junta A ③, protecção ⑬	Cablagem interna com bloco de terminais
		AXT625-2A-10	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②, junta A ③, protecção ⑬	Cablagem externa
⑫	Conjunto da placa final (Lado D)	AXT625-3A	Placa final (U) ⑫, junta de metal ①, ②, junta B ④, protecção ⑬ esfera de aço	Ligação de inserção de encaixe com cabo
		AXT625-3A-20	Placa final (U) ⑫, junta de metal ①, ②, junta B ④, protecção ⑬ esfera de aço	Cablagem interna com bloco de terminais
		AXT625-3A-10	Placa final (U) ⑫, junta de metal ①, ②, junta B ④, protecção ⑬ esfera de aço	Cablagem externa



Nota 1) Ligações A, B: 1/8, 1/4.

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5

VQZ
VQD

VFS

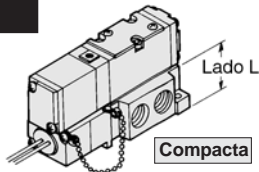
VS

VS7

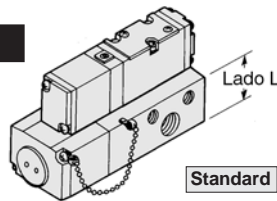
VQ7

Sub-placa compacta e ligeira/N_l/min: 589

Nl/min:589



Nl/min:815



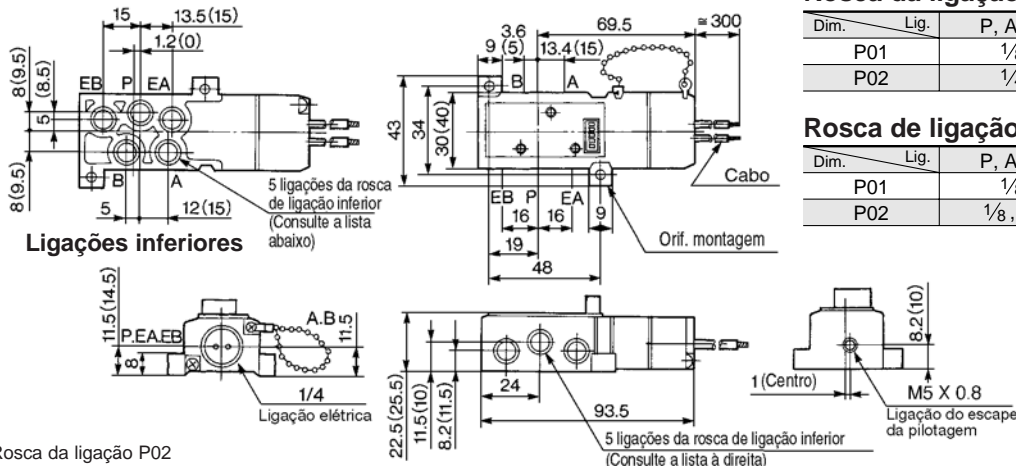
Sub-placa

Tipo	L (mm)	Peso (kg)	N _l /min Secção efectiva ⁽¹⁾
Compacto	25.5	0.13	10.8 (589)
Standard	31	0.2	15 (815)

Nota 1) 2 posições monoestável. 1/4

Sub-placa Compacto: cablagem interna/saída directa do cabo (lig. de inserção com cabo)

VFS2□00-□F-P01, P02 Ref. do conjunto da sub-placa: VFS2000-CP-⁰¹₀₂ (01: 1/8, 02: 1/4)



(): Rosca da ligação P02

Rosca da ligação

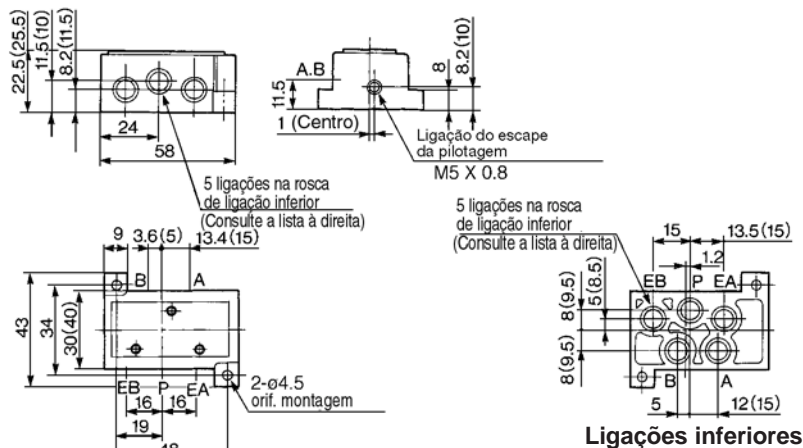
Dim.	Lig.	P, A, B	EA, EB
P01	1/8		1/8
P02	1/4		1/8

Rosca de ligação inferior

Dim.	Lig.	P, A, B	EA, EB
P01	1/8		M5
P02	1/8, 1/4		1/8

Sub-placa Compacta: cablagem externa

VFS2□10-□□-S01, S02 Ref. do conjunto da sub-placa: VFS2000-CS-⁰¹₀₂ (01: 1/8, 02: 1/4)



(): Rosca da ligação S02

Rosca da ligação

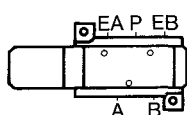
Dim.	Lig.	P, A, B	EA, EB
S01	1/8		1/8
S02	1/4		1/8

Rosca de ligações inferiores

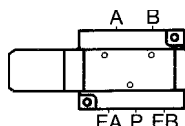
Dim.	Lig.	P, A, B	EA, EB
S01	1/8		M5
S02	1/8, 1/4		1/8

Precaução Tenha em atenção a posição de ligação da montagem da sub-placa.

VFS2□□0-□□-P01, 02- Compacta



VFS2□□0-□□-⁰¹₀₂ Standard



Cablagem

Compacta: Cablagem interna/saída directa do cabo (lig. de inserção com cabo)

*A ligação de inserção está anexa ao bloco da placa base e o cabo está ligado no lado da válvula como indicado na lista. Ligue ao lado da fonte de alimentação correspondente.

Eltv.	Lado A	Lado B
Cor do cabo	Vermelho	Preto
	Castanho	Branco

•Sem polaridade.

Electroválvula de 5 vias/Vedação metálica

Cablagem interna/cablagem externa

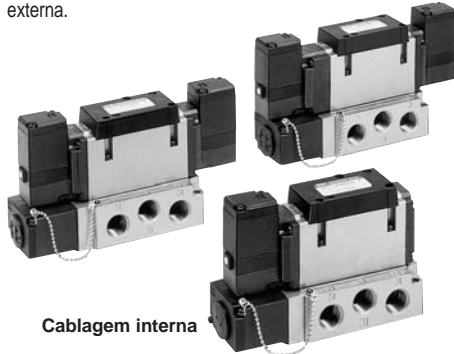
Série VFS3000

Compacta apesar da grande capacidade de caudal 3/8: N/min 1963

Consumo de energia reduzido/1.8W CC

Fácil manutenção

2 tipos de sub-placas: com cablagem interna e cablagem externa.



Cablagem interna



Cablagem externa

Modelo

Configuração	Modelo		Ligação	Secção efectiva (mm ²) (Nl/min)	Ciclo máx. de funcion. (CPM) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾
	Cablagem interna	Cablagem externa					
2 posições	Monoestável	VFS3100	VFS3110	1/4	32.4 (1767)	1200	20 ou menos
				3/8	36.0 (1963)		
	Biestável	VFS3200	VFS3210	1/4	32.4 (1767)	1500	15 ou menos
				3/8	36.0 (1963)		
3 posições	Centros fechados	VFS3300	VFS3310	1/4	32.4 (1767)	600	40 ou menos
				3/8	36.0 (1963)		
	Centros em escape	VFS3400	VFS3410	1/4	32.4 (1767)	600	40 ou menos
				3/8	36.0 (1963)		
	Centros em pressão	VFS3500	VFS3510	1/4	32.4 (1767)	600	40 ou menos
				3/8	36.0 (1963)		
Antirretorno duplo	VFS3600	VFS3610	1/4	19.8 (1080)	600	50 ou menos	
			3/8	21.6 (1178)			



Nota 1) De acordo com JIS B8375 (uma vez cada 30 dias) para a frequência mínima de funcionamento.

Nota 2) De acordo com JIS B8375-1981. (O valor na pressão de alimentação é de 0.5MPa.)

Nota 3) Os valores na lista acima são sem sub-placa. No caso da sub-placa com cablagem interna e com sub-placa sem cablagem interna, adicione 0.30 kgf e 0.27 kgf respectivamente.

Características standard

Válvula	Fluido	Ar e gás inerte	
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa	
	Pressão mín. funcionamento	0.1MPa	
	Pressão de teste	1.5MPa	
	Temp. ambiente e do fluido	-10 to +60°C ⁽¹⁾	
	Lubrificação	Não é necessária ⁽²⁾	
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)	
	Resistência ao choque/vibração	150/50m/s ² ⁽³⁾	
	Estrutura de protecção	Tipo E: À prova de pó (nível 0), tipo F: anti-gotejamento (nível 2), tipo D: à prova de salpicos (nível 4) ⁽⁴⁾	
	Tensão nominal	100V, 200V AC 50/60Hz, 24V DC	
Tensão admissível	-15 a +10% da tensão nominal		
Isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130°C) ⁽⁵⁾		
Eléctricas	Consumo (Consumo de energia) ^{CA}	Arranque	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz
	Consumo de energia CC	1.8W	
Ligação eléctrica	Cablagem interna	Caixa de ligações	
	Cablagem externa	Conector DIN	



Nota 1) Utilize ar seco a temperaturas reduzidas.

Nota 2) Utilize óleo de turbina N°1 (ISO VG32), se efectuar lubrificação.

Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto da queda, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Nota 4) De acordo com JIS C0920. Nota 5) De acordo com JIS C4003.

Símbolo JIS

2 posições	3 posições
Monoestável	Centros fechados
Biestável	Centros em escape
	Centros em pressão
	Antirretorno duplo

Características dos opcionais

Pilotagem	Tipo de pilotagem externa ⁽¹⁾	
Accionamento manual	Válvula principal	Modelo de accionamento manual directo
	Válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Saliente), Modelo de bloqueio (Ranhurado), Modelo de bloqueio (Patilha)
Tensão	110V to 120V, 220V, 240V AC (50/60Hz)	
Ligação	12V, 100V CC	
Opcional	Ligações inferiores	
	Com LED indicador e supressor de picos de tensão	



Nota 1) Pressão de trabalho: 0 a 1.0MPa Pressão da pilotagem ————— 0.1 a 1.0MPa

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

VFS3000

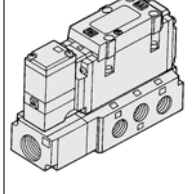
Como encomendar

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

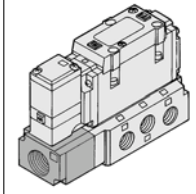
Corpo

O: Sub-placa com cablagem interna



Ligação eléctrica

F: Caixa de ligações internas com terminal



Ligação

-	Sem sub-placa
02	1/4
03	3/8

*Ligação inferior: apenas 1/4.

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

-	Lateral
B*	Inferior

*Opcional



Cablagem interna

VFS3 1 0 0 1 F 02 Q

Cablagem externa

VFS3 2 1 1 2 D 02 Q

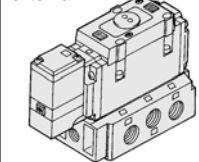
Configuração

1	2 posições monoestável 	5	3 posições centros em pressão
2	2 posições biestável 	6	3 posições antirretorno duplo
3	3 posições centros fechados 		
4	3 posições centros em escape 		

*O modelo da pilotagem externa pode ser utilizado quando é aplicada pressão inversa.

Corpo

1: Sub-placa cablagem externa



Opção do corpo



Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

0 Standard

1* Accionamento manual directo

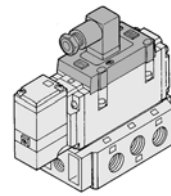
*Opcional

Opcional

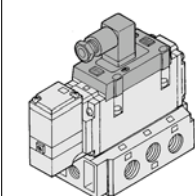
-	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica

D: Conector DIN
Z: Sem conector



Y: Conector DIN (DIN 43650)
YO: Sem conector DIN



Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outros, (250V ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

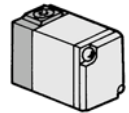
Pilotagem

-	Interna
R*	Externa

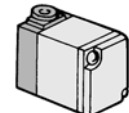
*Opcional

Accionamento manual da válvula de pilotagem

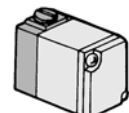
-: Modelo sem bloqueio (Pressão)



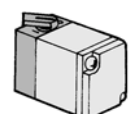
A*: Modelo sem bloqueio (Saliente)



B*: Com bloqueio (Ranhurado)



C*: Com bloqueio (Patilha)



*Opcional

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4 - 1 F 30-Q

Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outros, (250V ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Accionamento manual

Símbolo	Classificação
-	Modelo sem bloqueio (Pressão)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
B*	Mod. bloqueio (ranhurado)
C*	Mod. bloqueio (alavanca)

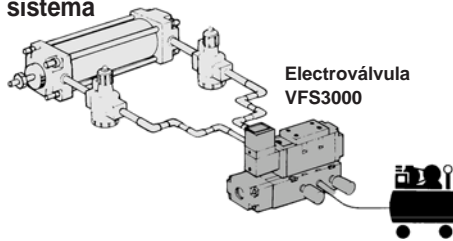
*Opcional



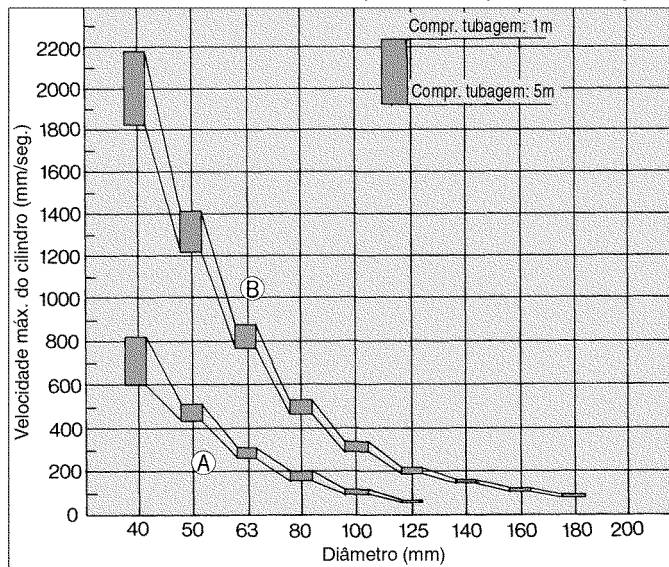
*Consulte a pág. 1.17-5 para a conversão de tensão.

Velocidade máx. do cilindro

Diagrama do sistema

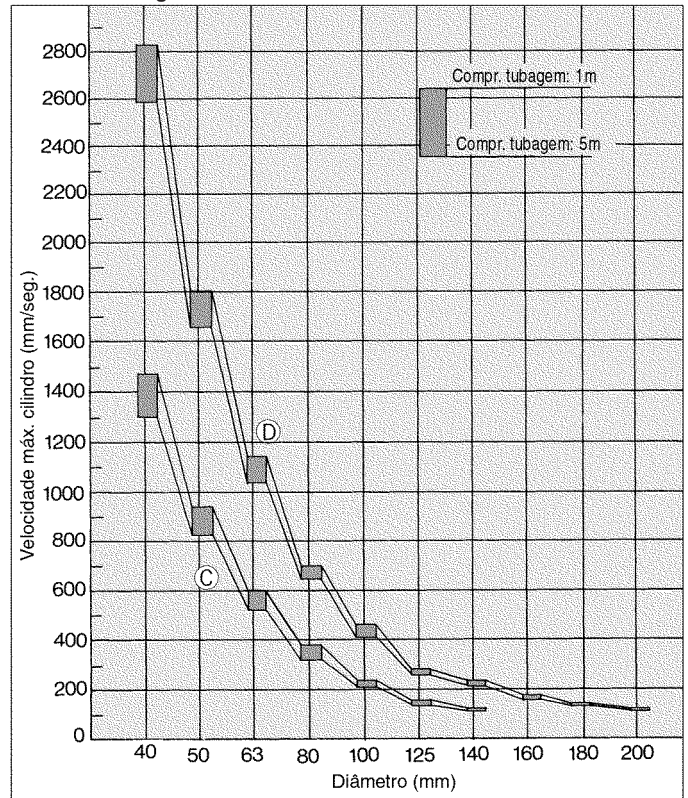


Sistema de montagem com tubo de poliuretano Condições: Pressão alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%



Sistema	Electroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Racor (D. I. tubo X D. I. racor X Rosca de ligação)
A	VFS3000-02 1/4 (S=32.4mm ²)	AS4000-02 (S=24mm ²)	AN200-02 (S=35mm ²)	ø6.3 X ø4.8 X 1/4
B	VFS3000-03 3/8 (S=36mm ²)	AS420-03 (S=73mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	ø9.5 X ø8 X 3/8

Sistema de tubagem S. G. P. Condições: Pressão alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%

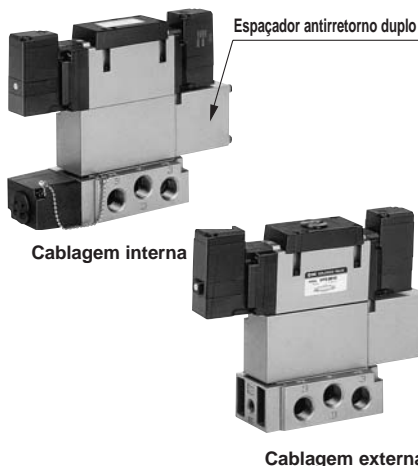


Sistema	Electroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Racor
C	VFS3000-02 1/4 (S=32.4mm ²)	AS4000-02 (S=24mm ²)	AN200-02 (S=35mm ²)	Joelho orientável 90° 5 unids.
D	VFS3000-03 3/8 (S=36mm ²)	AS420-03 (S=73mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	Joelho orientável 90° 5 unids.

Espaçador antirretorno duplo/características

Manter o cilindro em posições intermédias durante muito tempo.

A utilização em simultâneo de um espaçador antirretorno biestável com uma válvula antirretorno dupla pode parar o cilindro numa posição intermédia e mantê-lo sem ser afectado por fugas de ar na corredeira.



Características

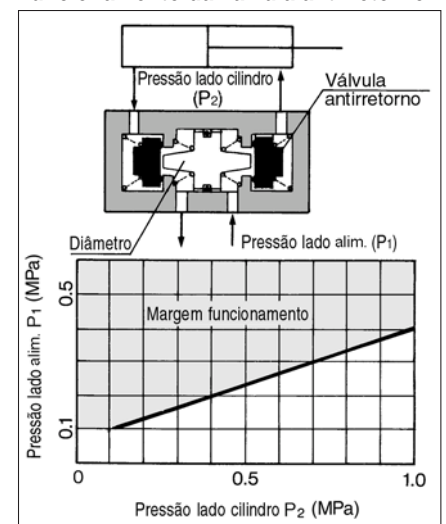
Espaçador antirretorno duplo	Cablagem interna	Cablagem externa	
	VVFS3000-22A-1	VVFS3000-22A-2	
Electroválvula aplicável	VFS3400-□F	VFS3410-□D VFS3410-□E	
Fuga* (cm ³ /min)	Electroválvula activada num lado	P EA	230 ou menos
		P EB	
	Electroválvula desactivada nos dois lados	P EA	230 ou menos
		A EA	
	B EB		

*Pressão de entrada: 0.5MPa

⚠ Precaução

- No caso da válvula antirretorno dupla de 3 posições (VFS36□0), verifique as fugas nas tubagens e racores entre a válvula e o cilindro com uma solução de detergente e, certifique-se de que não existem fugas. Verifique também se existem fugas na junta do cilindro ou junta do êmbolo. Se existirem fugas, o cilindro pode, por vezes, quando a válvula está desactivada, mover-se sem parar na posição intermédia.
- Tenha cuidado porque se o lado de escape estiver muito obstruído, a precisão da paragem intermédia diminui provocando paragens intermédias defeituosas.

Funcionamento da válvula antirretorno

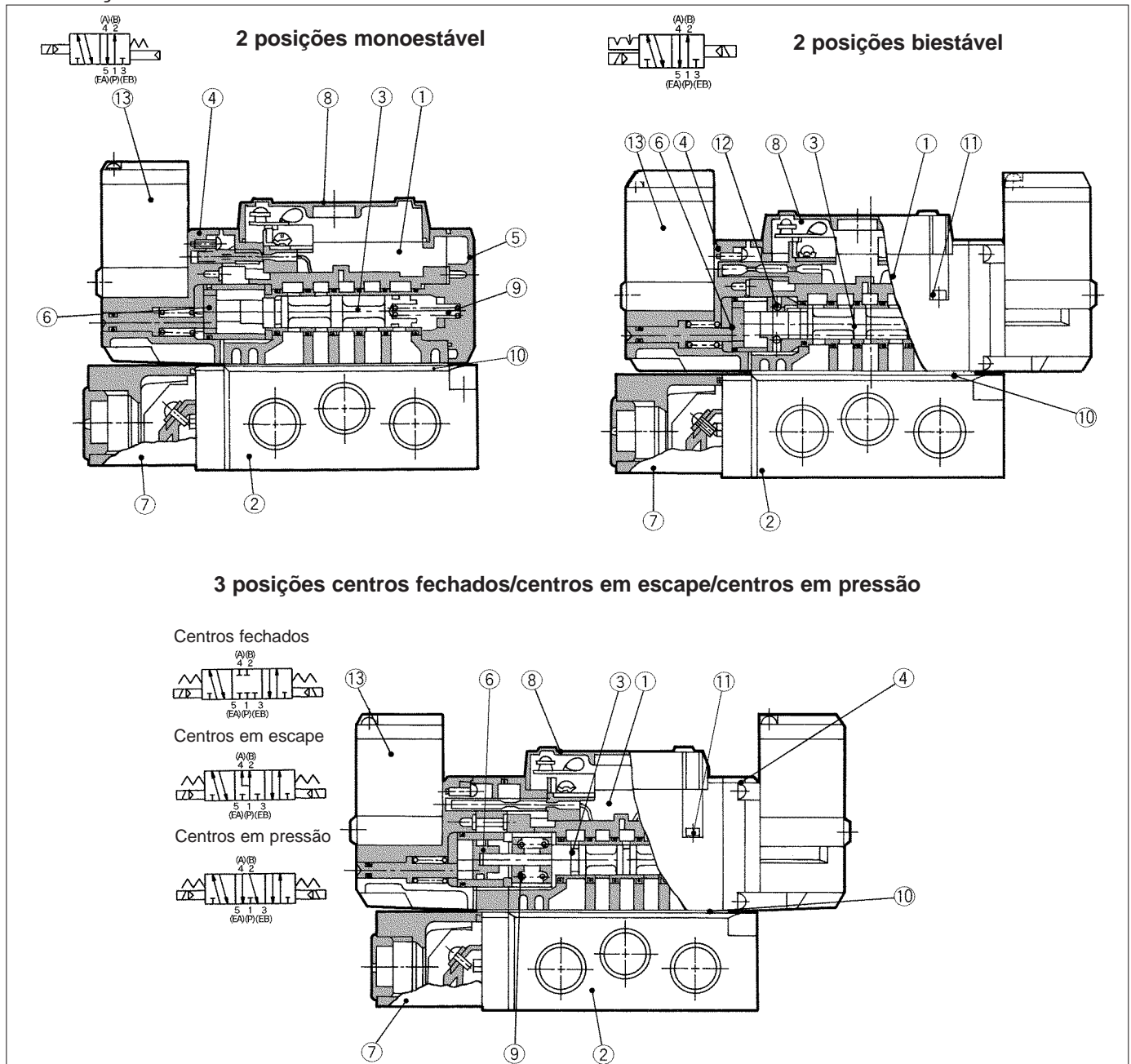


- A combinação de VFS31?0, VFS32?0 com o espaçador antirretorno biestável pode ser utilizada para prevenção de quedas no final do curso, mas não pode manter o cilindro na posição intermédia.

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

VFS3000

Construção



Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Sub-placa	Alumínio fundido	Prateado
③	Corrediça	Aço inoxidável	—
④	Placa do adaptador	Resina	Preto
⑤	Placa final	Resina	Preto
⑥	Êmbolo	Resina	—
⑦	Cobertura da junção	Resina	—
⑧	Cobertura do LED	Resina	—

Conjunto da sub-placa

Cablagem interna	VFS3000-P-02/03
Cablagem externa	VFS3000-S-02/03



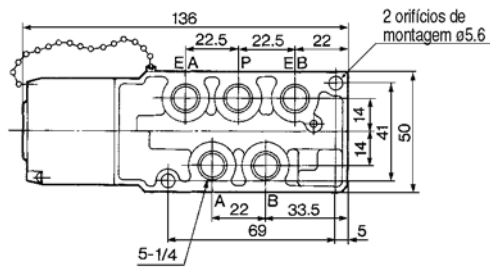
*Sem parafuso de montagem e junta.

Peças de substituição

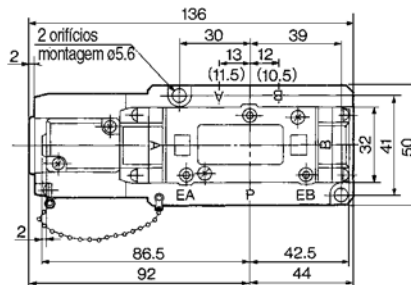
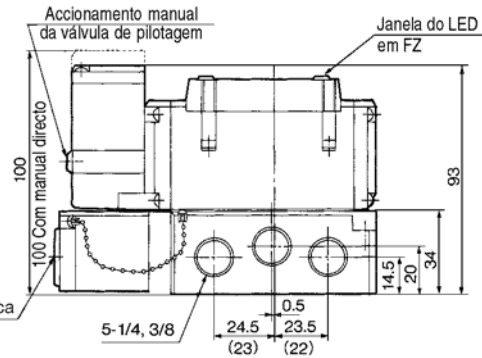
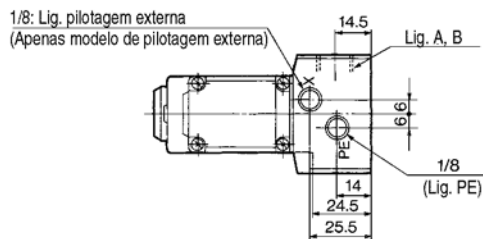
Nº	Descrição	Material	Ref.		
			VFS31□□	VFS32□□	VFS33□□, 34□□, 35□□
⑨	Mola de retorno	Aço inoxidável	VFS3000-17-1	—	VFS3000-17-2
⑩	Junta	NBR	VFS3000-20	VFS3000-20	VFS3000-20
⑪	Parafuso de cabeça sextavada	Aço	M3 X 32	M3 X 32	M3 X 32
⑫	Conjunto de freio	—	—	VFS3000-9A	—
⑬	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte a secção "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 1.17-54.		

Cablagem interna 2 posições monoestável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão/antirretorno duplo

2 posições monoestável: VFS3100-□F

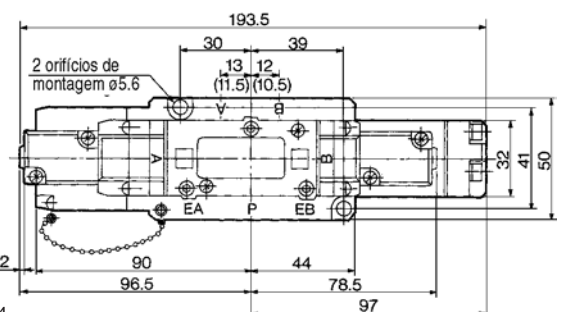
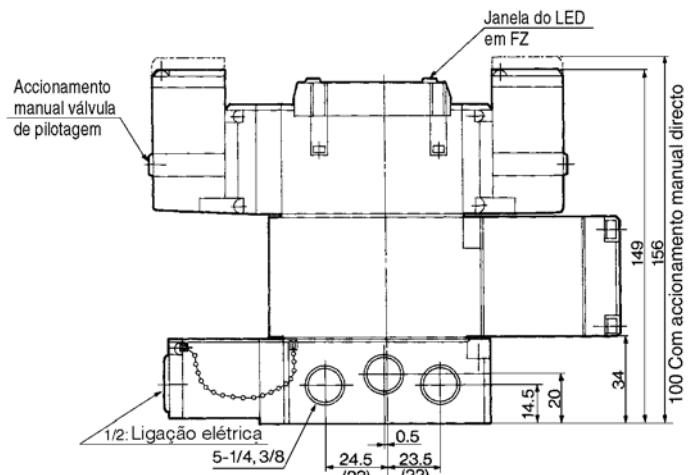
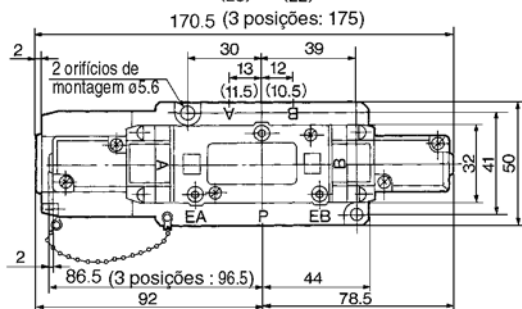
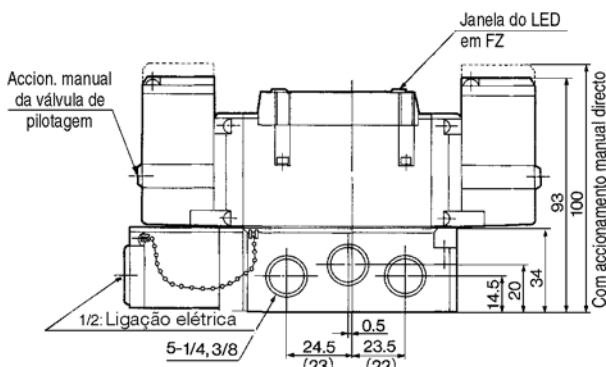


Ligações inferiores



- 2 posições biestável: VFS3200-□F
- 3 posições de centros fechados: VFS3300-□F
- 3 posições centros em escape: VFS3400-□F
- 3 posições centros em pressão: VFS3500-□F

3 posições antirretorno duplo: VFS3600-□F



- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

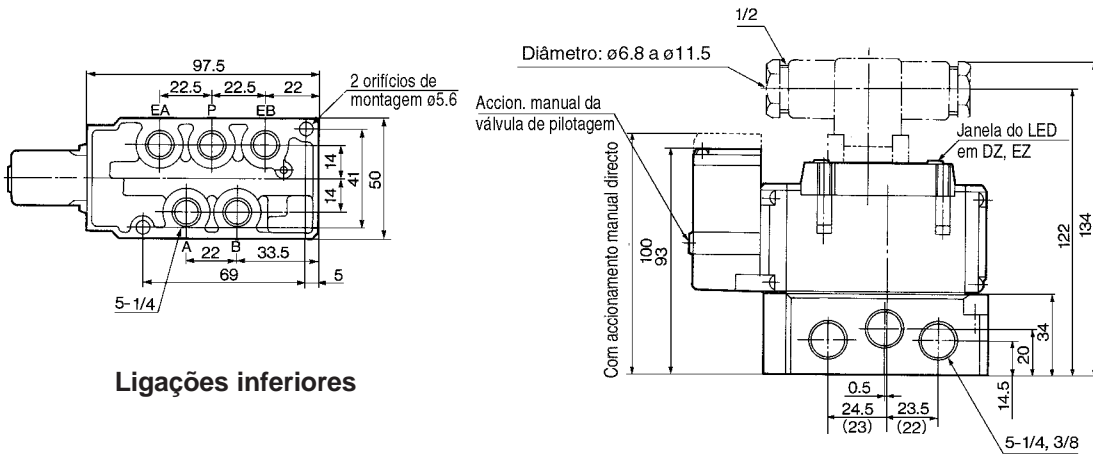
VS7

VQ7

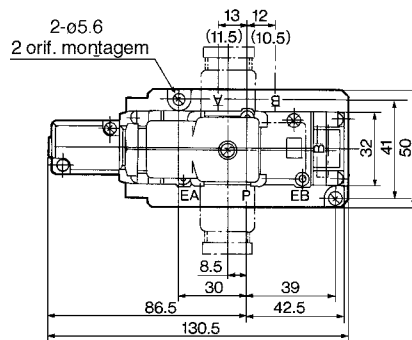
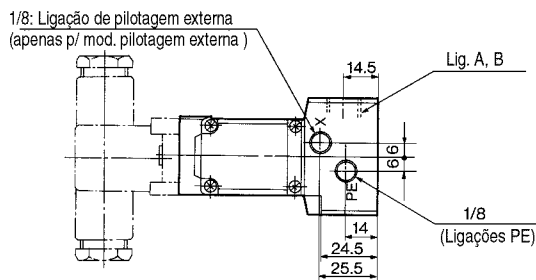
VFS3000

Cablagem externa 2 posições monoestável/biestável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão/antirretorno duplo

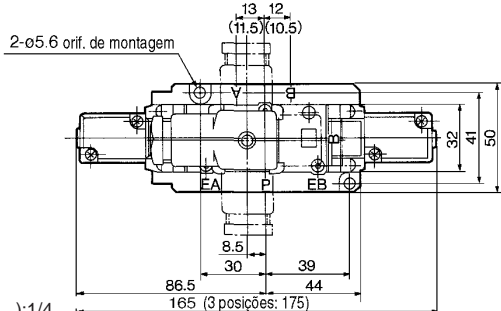
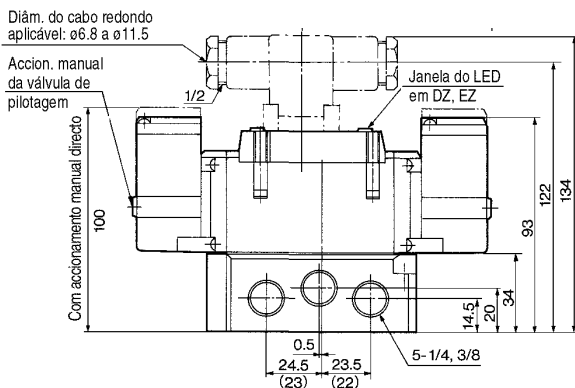
2 posições monoestável: VFS3110-□E, VFS3110-□D



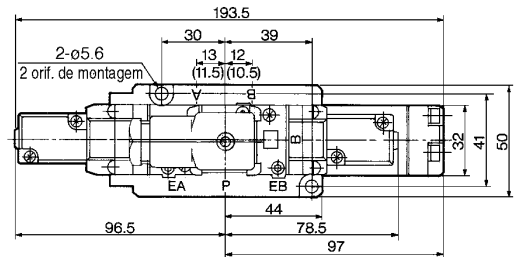
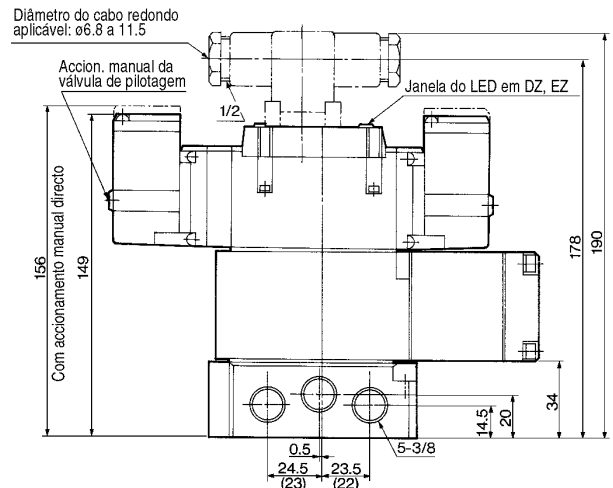
Ligações inferiores



2 posições biestável: VFS3210-□E, VFS3210-□D
3 posições de centros fechados: VFS3310-□E, VFS3310-□D
3 posições centros em escape: VFS3410-□E, VFS3410-□D
3 posições centros em pressão: VFS3510-□E, VFS3510-□D



3 posições antirretorno duplo: VFS3610-□E, VFS3610-□D

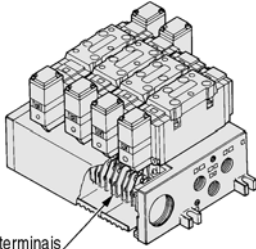


Série VFS3000

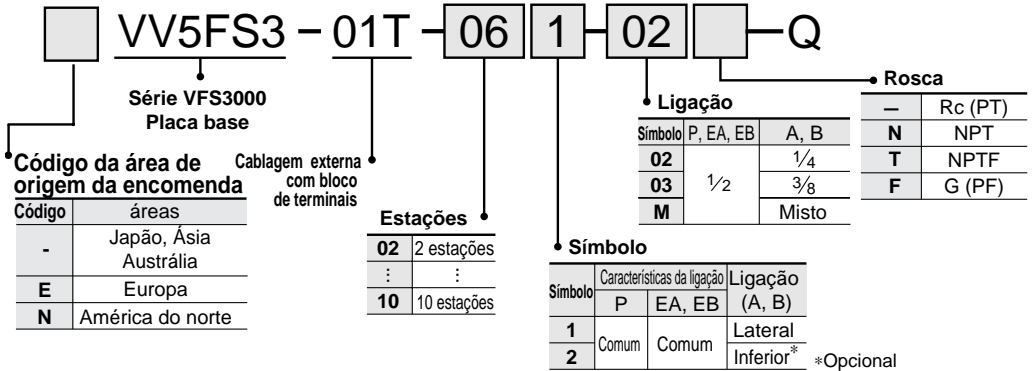
Placa base

Cablagem interna: com bloco de terminais

Como os cabos das electroválvulas estão ligados aos terminais da de superfície de superior do bloco de terminais, os cabos de alimentação correspondentes podem ser ligados à parte inferior do terminal.

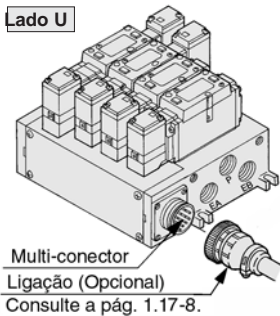


Bloco de terminais

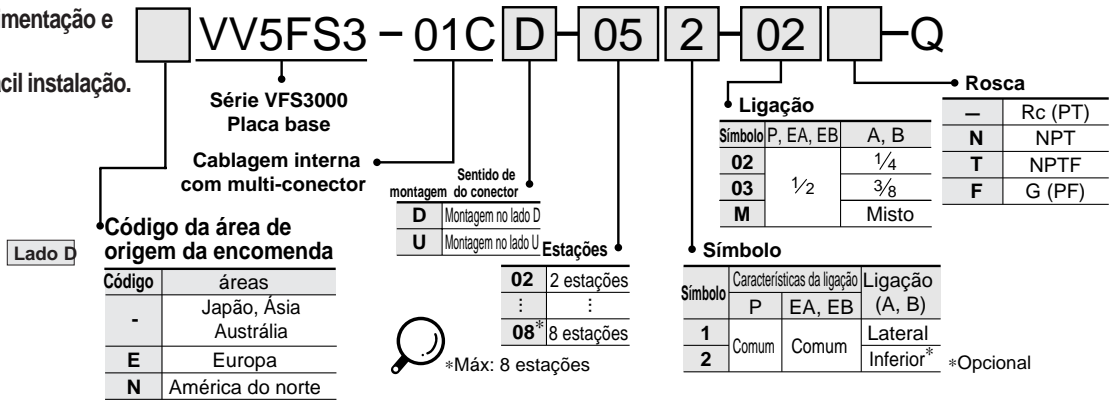


Cablagem interna: com multi-conector Características da cablagem: consulte a pág.1.17-8.)

Ligação principal da fonte de alimentação e electroválvulas.
Cablagem rápida permite uma fácil instalação.

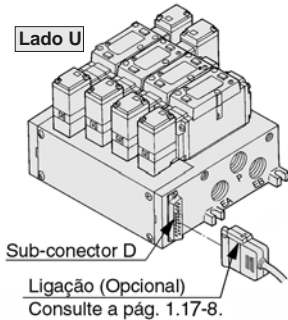


Multi-conector
Ligação (Opcional)
Consulte a pág. 1.17-8.

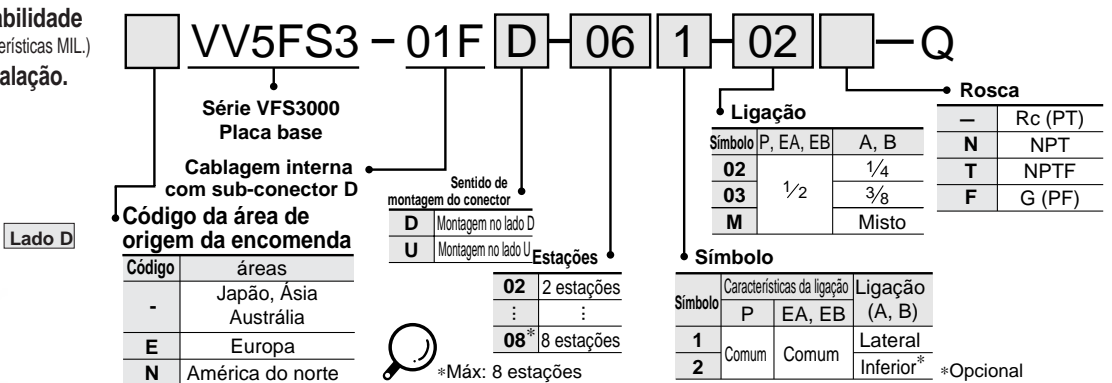


Cablagem interna: com sub-conector D Características da cablagem: consulte a pág.1.17-8.)

Grande capacidade de permutabilidade (incluído conector DIN de 25 unidades de características MIL).
A cablagem rápida facilita a instalação.

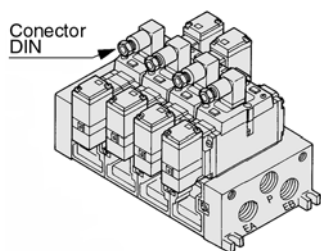


Sub-conector D
Ligação (Opcional)
Consulte a pág. 1.17-8.

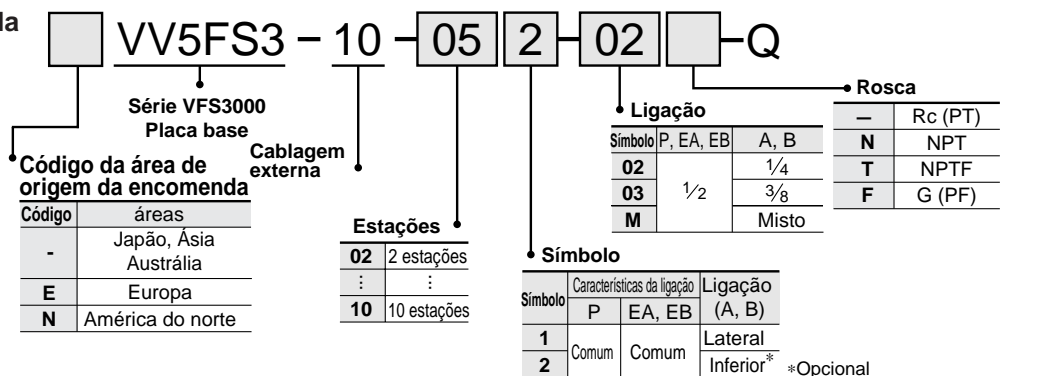


Cablagem externa: conector DIN

Cablagem para cada válvula



Conector DIN



Características da placa base

Modelo base	Cablagem	Ligação		Rosca da ligação P, EA, EB	Nº. de estações	Electroválvula aplicável
		Ligação A, B	Ligação A, B			
Cablagem interna VV5FS3-01□	•Com bloco terminal •Com multi-conector •Com sub-conector D	Lateral, inferior	1/2 ⁽¹⁾	1/4, 3/8	2 a 10 ⁽²⁾	VFS3□00-□F
Cablagem externa VV5FS3-10	•Conector DIN •Terminal saída directa do cabo					VFS3□10-□D

Nota 1) Silenciador adequado para a ligação EA, EB: "AN403-04" (D.E. ø27).
Nota 2) Com multi-conector, ou com sub-conector D: Máx. 8 estações

Estações da placa base e área efectiva (mm²) (N/min)

Ligações/Nº de estações	Primeira estação	Quinta estação	Décima estação
P → A ou B	34.2 (1865)	32.4 (1767)	32.4 (1767)
A → EA, B → EB	39.6 (2159)	37.8 (2061)	37.8 (2061)

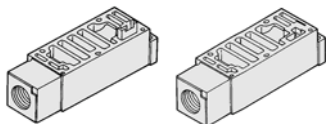
* Rosca da ligação: 3/8

Placa base/conjunto das peças opcionais

Espaçador de alimentação individual

Um espaçador de alimentação individual colocado na placa base pode criar uma ligação de alimentação para cada válvula.

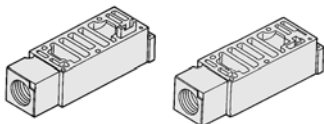
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS3000-P-03-1	VVFS3000-P-03-2



Espaçador de escape individual

Um espaçador de escape individual colocado na placa base pode criar uma ligação de escape para cada válvula.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS3000-R-03-1	VVFS3000-R-03-2



Disco de bloqueio de pressão *

Quando alimentar a placa base com mais de duas pressões diferentes, elevada e reduzida, coloque um disco de bloqueio de pressão entre as estações sujeitas a pressões diferentes.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT636-1A	

Disco de bloqueio de escape

Quando a escape da válvula afecta as outras estações no circuito ou quando a válvula de pressão inversa é utilizada para a válvula da placa base standard, coloque o disco de bloqueio de escape entre as estações para separar a válvula de expulsão.

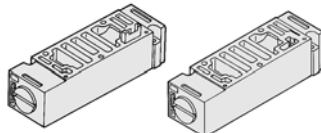
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT636-1A	



Placa reguladora de caudal

Uma válvula de agulha colocada na placa base pode controlar o caudal do cilindro regulando a expulsão.

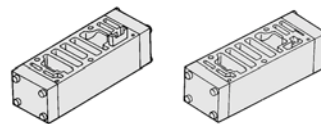
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS3000-20A-1	VVFS3000-20A-2



Espaçador antirretorno duplo

A utilização em simultâneo do espaçador antirretorno biestável com a válvula antirretorno biestável incorporada pode parar o cilindro numa posição intermédia e permanecer assim durante um longo período sem ser afectada pelas fugas de ar na correição.

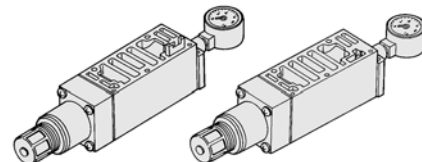
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS3000-22A-1	VVFS3000-22A-2



Placa reguladora de pressão

Placa reguladora de pressão colocado no bloco da placa base pode regular a pressão de cada válvula. Consulte as características de caudal na pág. 1.17-6.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Regulação P	ARBF3050-00-P-1	ARBF3050-00-P-2
Regulação A	ARBF3050-00-A-1	ARBF3050-00-A-2
Regulação B	ARBF3050-00-B-1	ARBF3050-00-B-2



Placa de fecho

Quando desmontar a válvula para a manutenção ou quando forem necessárias mais estações, instale uma placa de fecho na placa base.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS3000-10A	

Como encomendar a placa base

Indique o tipo de placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

<<Exemplo>>

•Cablagem interna com bloco de terminais — 6 estações (Placa base) VV5FS3-01T-061-021
(2 posições monoestável) VFS3100-5FZ3
(2 posições biestável) VFS3200-5FZ2
(Placa de fecho) VVFS3000-R-03-21

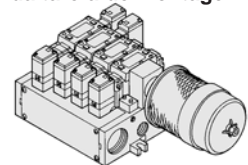
<<Exemplo>>

•Cablagem externa com bloco de terminais — 6 estações (Placa base) VV5FS3-10-061-031
(2 posições monoestável) VFS3110-5D5
(3 posições centros em escape) VFS3410-5D...1
(Espaçador de escape individual) VVFS300-R-03-2...1

Opções da placa base

Com filtro-silenciador-desoleador

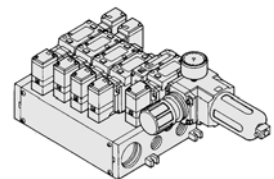
Cablagem interna/cablagem externa
•Redução do ruído de escape da válvula: 35dB ou mais.
•Recolha de resíduos de óleo: Taxa de recolha 99.9% ou mais.
•Redução da tarefa de montagem.



Para mais informações consulte a pág. 1.17-63.

Com unidade de controlo

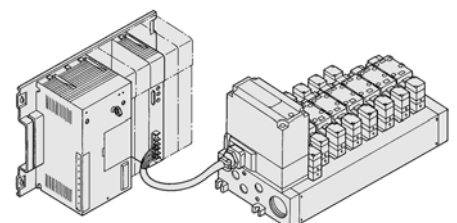
Cablagem interna/cablagem externa
•Filtro, válvula de regulação, pressostato e válvula de expulsão de ar estão todas combinadas numa unidade.
•Eliminação do trabalho de montagem.



Para mais informações consulte a pág. 1.17-65.

Com unidade de transmissão em série cablagem interna

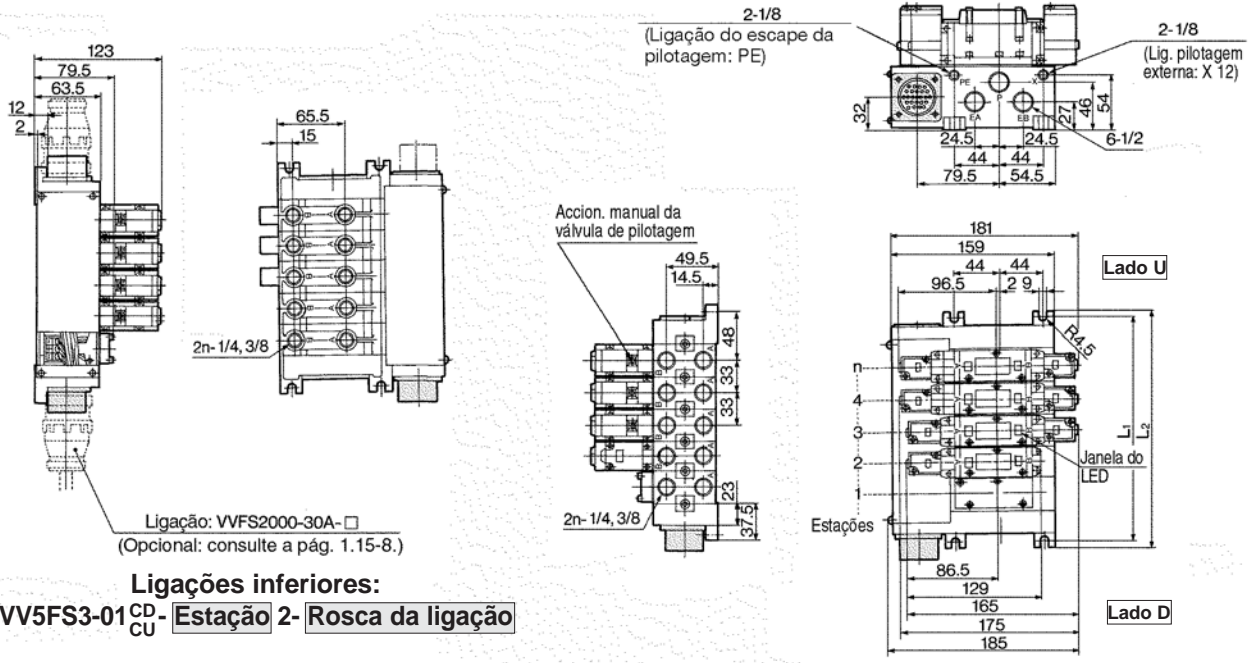
•Redução considerável do processo de cablagem da electroválvula.
•Possibilidade de instalação dispersa.
Electroválvula da placa base: máx. 8 estações, 32 posições (512 electroválvulas).
•Manutenção e inspecção fácil.



VFS3000

Placa base Cablagem interna com multi-conector/com sub-conector D

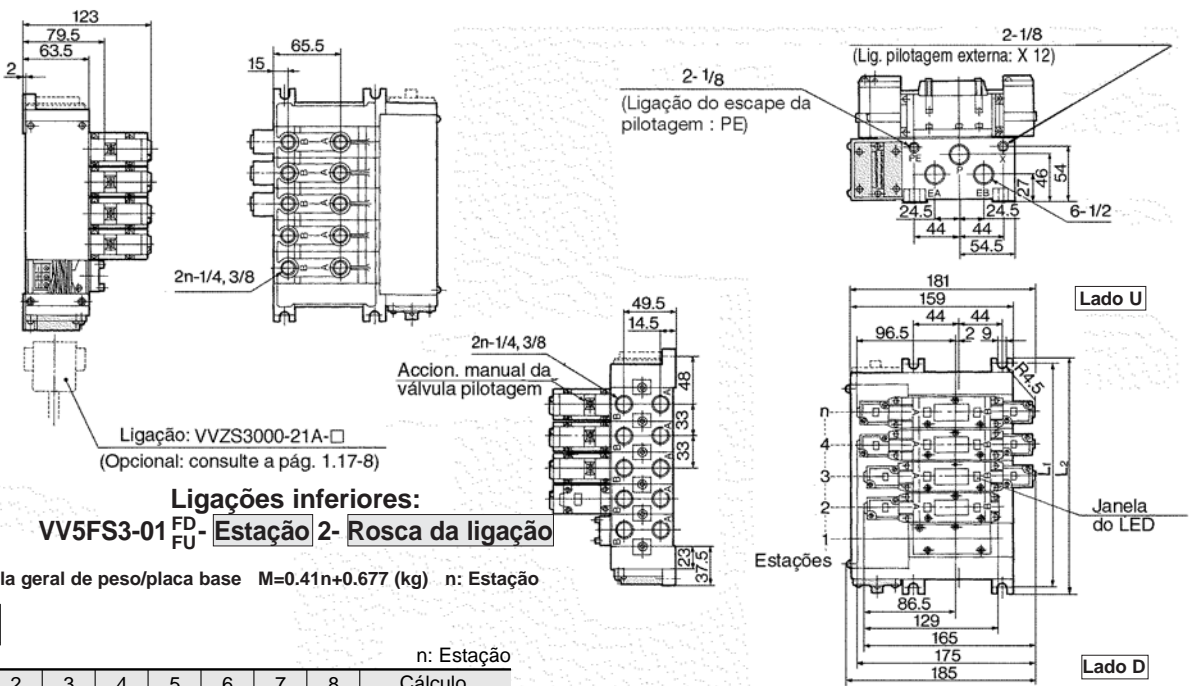
Cablagem interna com multi-conector: VV5FS3-01CD- Estação 1- Rosca da ligação, VV5FS3-01CU- Estação 1- Rosca da ligação



Fórmula geral de peso/placa base $M=0.41n+0.753$ (kg) n: Estação



Cablagem interna com sub-conector D: VV5FS3-01FD- Estação 1- Rosca da ligação, VV5FS3-01FU- Estação 1- Rosca da ligação



Fórmula geral de peso/placa base $M=0.41n+0.677$ (kg) n: Estação

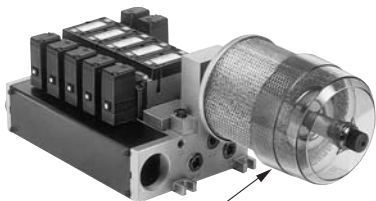


n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	Cálculo
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

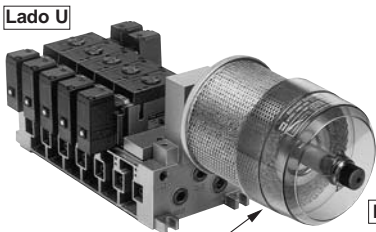
Placa base com filtro-silenciador-desoleador

- Protege o ambiente de trabalho.
- Redução do ruído da válvula de expulsão: 35dB ou mais.
- Taxa de recolha dos condensados e resíduos de óleo: 99.9% ou mais.
- Redução do processo de montagem.



Cablagem interna

Filtro-silenciador-desoleador AMC610-10 (Opcional)



Cablagem externa

Filtro-silenciador-desoleador AMC610-10 (Opcional)

Características da placa base

Placa base	Cablagem interna: VV5FS3-01□	Cablagem externa: VV5FS3-10
Cablagem	Com placa de bloco terminal Com multi-conector Com sub-conector D	Conector DIN
Válvula aplicável	VFS3□00-□F	VFS3□10-□D
Ligação	Alimentação comum, Escape comum	
	Ligação A, B	1/4, 3/8
	Ligação P, EA, EB	P: 1/2, EXH: 1
Nº de estações	2 a 10 (1)	
Filtro-silenciador-desoleador aplicável	AMC610-10 (Rosca da ligação de conexão 1) (2)	

- Nota 1) Com multi-conector, ou com sub-conector D: máximo de 8 estações.
Nota 2) O filtro-silenciador-desoleador "AMC610-10" não está incluído.

Como encomendar

VV5FS3-10-06-1-03-CD-Q

Série VFS3000 Placa base

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Modelo base/Cablagem

01T	Cablagem interna Com bloco de terminais
01C	Cablagem interna Com multi-conector
01F	Cablagem interna Com sub-conector D
10	Cablagem externa

Sentido de montagem do conector

Símbolo	Com conector	Montagem na base aplicável
-	Nenhum	01T, 10
D	Montagem no lado D	01C, 01F
U	Montagem no lado U	

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Sentido de montagem do filtro-silenciador-desoleador

Símbolo	Sentido de montagem do filtro-silenciador-desoleador
CD	Lado D Montagem no lado D
CU	Lado U Montagem no lado U

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

Símbolo	P	A, B
02		1/4
03	1/2	3/8
M		Misto

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

*Opcional

Modelo base 01T, 10: Estações 2 a 10

Modelo base 01C, 01F: Estações 2 a 8

Indique o tipo de montagem da placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

<<Exemplo>>

ˆ Cablagem interna com bloco de terminais (6 estações)
(Placa base) **VV5FS3-01T-061-03-CD-Q** 1
(2 posições monoestável) **VFS3100-5FZ-Q** 3
(2 posições biestável) **VFS3200-5FZ-Q** 2
(Placa de fecho) **VVFS3000-10A** 1
(Filtro-silenciador-desoleador) **AMC610-10** 1

ˆ Cablagem externa (6 estações)
(Placa base) **VV5FS3-10-061-03-CU-Q** 1
(2 posições monoestável) **VFS3110-5D-Q** 3
(2 posições biestável) **VFS3210-5D-Q** 2
(Placa de fecho) **VVFS3000-10A** 1
(Filtro-silenciador-desoleador) **AMC610-10** 1

⚠ Precauções

Quando utilizar o filtro-silenciador-desoleador, monte virado para baixo.

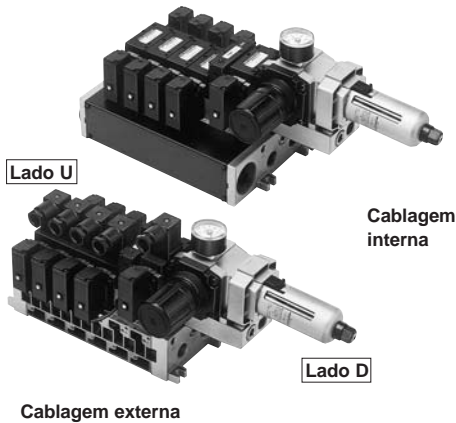


*Para obter mais informações sobre os filtros-silenciadores-desoleadores, consulte a pág. 5-3-1.

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

Placa base com unidade de controlo

- As unidades de controlo (filtro, regulador, pressostato, válvula de expulsão de ar) estão todas normalizadas para uma unidade, e podem ser montadas na placa base sem ligações.
- O processo de montagem fica eliminado.



Cablagem interna

Cablagem externa

Características da placa base

Placa base	Cablagem interna: VV5FS3-01□	Cablagem externa: VV5FS3-10
Cablagem	Com bloco de terminais Com multi-conector Com sub-conector D	Conector DIN
Válvula aplicável	VFS3□00-F□	VFS3□10-□D
Características da ligação	Alimentação comum, Escape comum	
	Ligação A,B	1/4, 3/8
	Ligação P, EA, EB	1/2
Nº de estações	2 a 10*	

*Com multi-conector, ou com sub-conector D: máximo de 8 estações.

Unid. controlo/características

Filtro de ar (Com purga automática/com purga manual)	
Filtragem	5 μm
Regulador	
Ajuste pressão (Secundária)	0.05 a 0.85MPa
Pressostato (1)	
Margem pressão de ajuste: OFF	0.1 a 0.6MPa
Diferencial	0.08MPa ou menos
Contacto	1a
LED	LED (Vermelho)
Capac. máx. de comutação	2V CA, 2W CC
Corrente máx. funcionamento	24V CA, CC ou menos: 50mA
Válvula de expulsão de ar (Apenas monoestável)	
Margem da pressão de funcionamento	0.1 a 1.0MPa

Unid. controlo/opcional

Placa adapt. da válvula de expulsão de ar (2)	<Cablagem interna> VVFS3000-24A-1R (Montagem no lado D)	
	<Cablagem externa> VVFS3000-24A-2R (Montagem no lado D)	
Pressostato (3)	IS1000P-2-1	
Placa de fecho	Regulador do filtro	MP2-3
	Pressostato	MP3-2
	Válvula de expulsão de ar	VVFS3000-24A-10
Cartucho filtragem	INA-13-854-12-40B	

- Nota 1) Tensão nominal: 24V CC a 100V CA
Queda interna de tensão: 4V
- Nota 2) Combinação da válvula VFS31□□□ (simples) e o espaçador da válvula de expulsão pode ser utilizado como válvula de expulsão de ar.
- Nota 3) O modelo cablagem externa não pode ser montado posteriormente.

⚠ Precauções

Quando utilizar um filtro de ar com purga manual ou automática, monte o filtro na vertical.

Como encomendar

VV5FS3-10-08-1-02-AP-Q

Série VFS3000
Placa base

•Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia
E	Austrália, Inglaterra
N	Europa
	América do norte

Modelo base/Cablagem

01T	Cablagem interna com bloco de terminais
01C	Cablagem interna com multi-conector
01F	Cablagem interna com sub-conector D
10	Cablagem externa

Sentido de montagem do conector

Símbolo	Montagem do conector	Base aplicável
—	Nenhum	01T, 10
D	Lado D	01C, 01F
U	Lado U	01C, 01F

Estações

02	2 estações
10	10 estações

Modelo base 01T, 10: 2 a 10 estações
Modelo base 01C, 01F: 2 a 8 estações

Características da ligação

Símbolo	Características da ligação		Ligação (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Inferior*

*Opcional

Ligação

Símbolo	P, EA, EB	A, B
02		1/4
03	1/2	3/8
M		Misto

Rosca

—	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

•Tensão para a válvula de expulsão de ar

—	Sem válvula de expulsão de ar (apenas modelo F, G)
5	24V CC
9	Outro (50 ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

•Unidade de controlo

Equipamento de controlo	Símbolo								
	—	A	AP	M	MP	F	G	C	E
Filtro de ar com purga automática		●	●			●			
Filtro de ar com purga manual				●	●		●		
Regulador		●	●	●	●	●	●		
Válvula de expulsão de ar		●	●	●	●			●	●
Pressostato*			●		●				
Placa de fecho (Válvula de expulsão de ar)						●	●		
Placa de fecho (Filtro, regulador)								●	
Bloco da placa base necessário	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	1 estação

Indique o tipo de montagem da placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

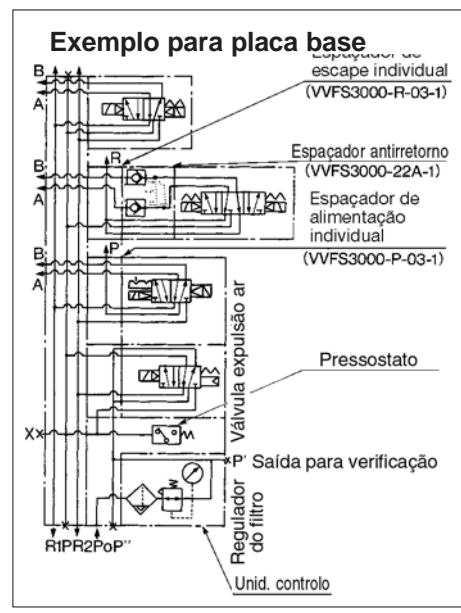
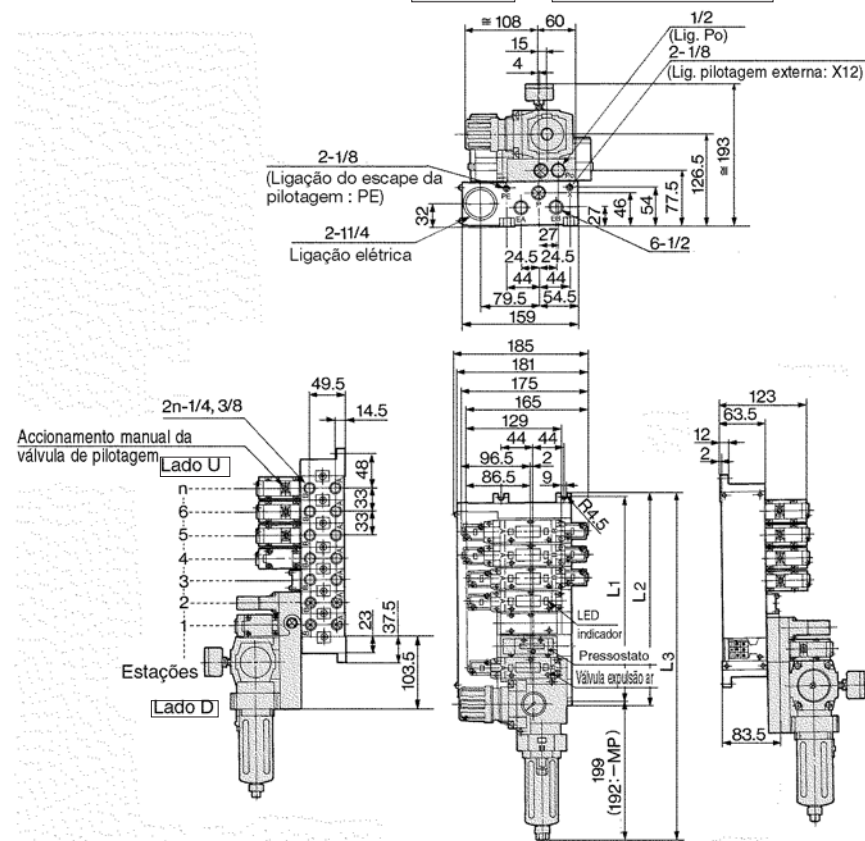
<<Exemplo de encomenda>>Cablagem interna com bloco de terminais—Necessita de 2 estações (Placa base) VV5FS3-01T-081-03-AP-Q 1
(2 posições monoestável) VFS3100-5FZ-Q 4
(2 posições biestável) VFS3200-5FZ-Q 2

<<Exemplo de encomenda>>Cablagem externa—Necessita de 2 estações (Placa base) VV5FS3-10-061-03-A-Q 1
(2 posições monoestável) VFS3110-5D-Q 4

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

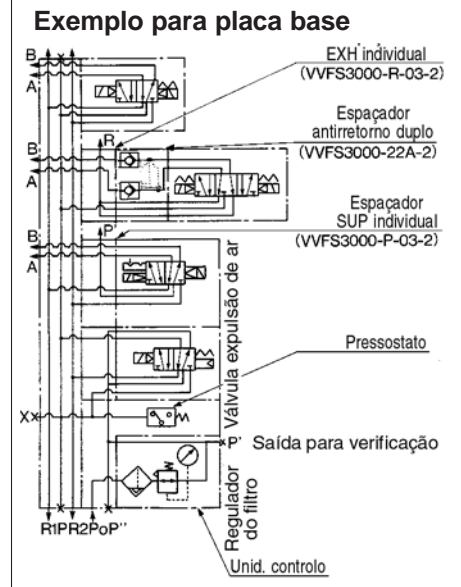
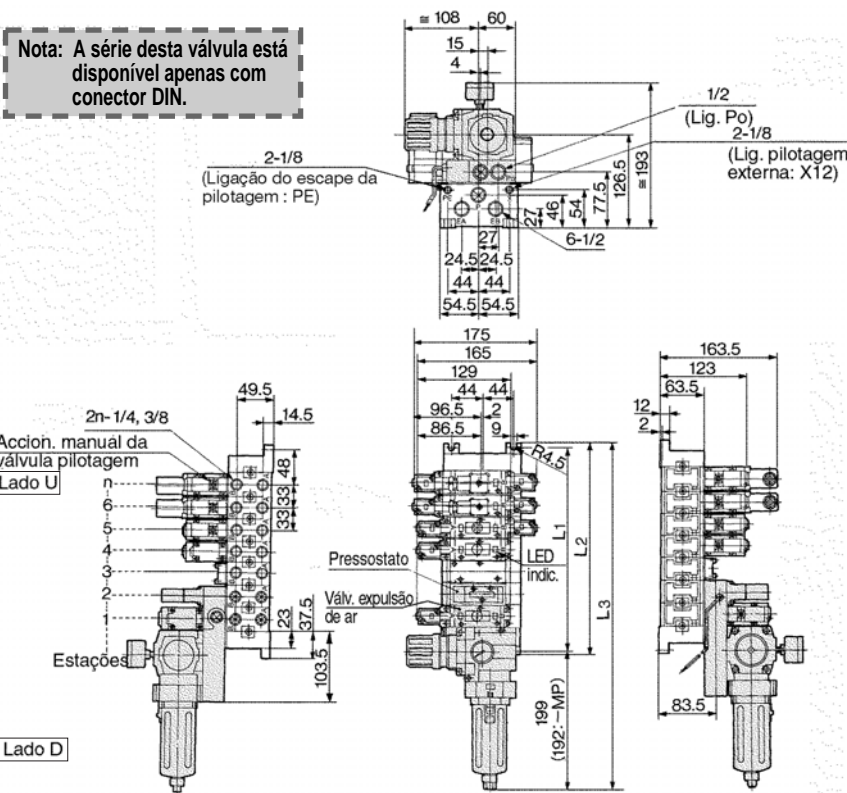
Placa base com unidade de controle Cablagem interna/cablagem externa

Cablagem interna: VV5FS3-01T- Estação 1- Rosca da ligação -AP



Cablagem externa: VV5FS3-10- Estação 1- Rosca da ligação -AP

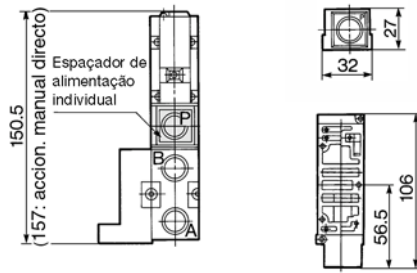
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



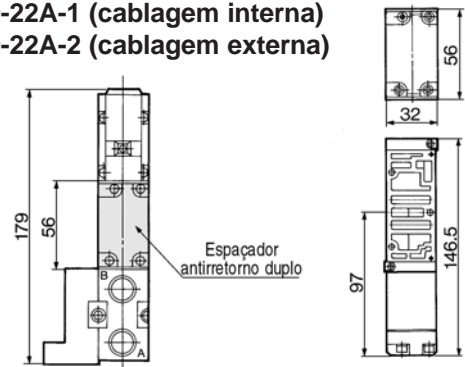
L	n	3	4	5	6	7	8	9	10	Cálculo
L1		162	195	228	261	294	327	360	393	L1=33 X n+63
L2		174	207	240	273	306	339	372	405	L2=33 X n+75
L3(MP)		358	391	424	457	490	523	556	589	L3=33 X n+259
L3(AP)		379.5	412.5	445.5	478.5	511.5	544.5	577.5	610.5	L3=33 X n+280.5

Peças opcionais da placa base Cablagem interna/cablagem externa

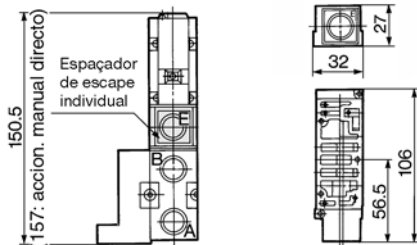
Espaçador de alimentação individual:
 VVFS3000-P-03-1 (cablagem interna)
 VVFS3000-P-03-2 (cablagem externa)



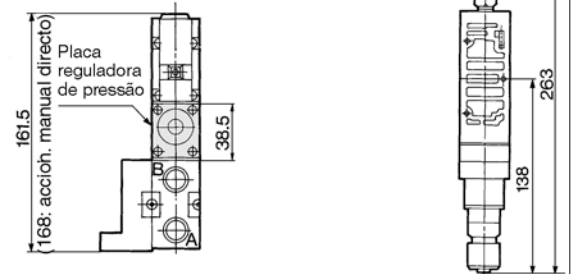
Espaçador antirretorno duplo:
 VVFS3000-22A-1 (cablagem interna)
 VVFS3000-22A-2 (cablagem externa)



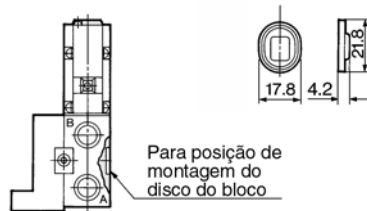
Espaçador de escape individual:
 VVFS3000-R-03-1 (cablagem interna)
 VVFS3000-R-03-2 (cablagem externa)



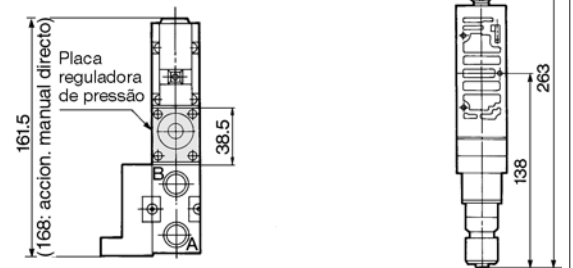
Placa reguladora de pressão/regulação da ligação P:
 ARBF3050-00-P-1 (cablagem interna)
 ARBF3050-00-P-2 (cablagem externa)



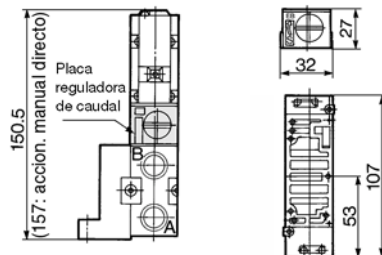
Disco de bloqueio de alimentação e escape: AXT636-1A



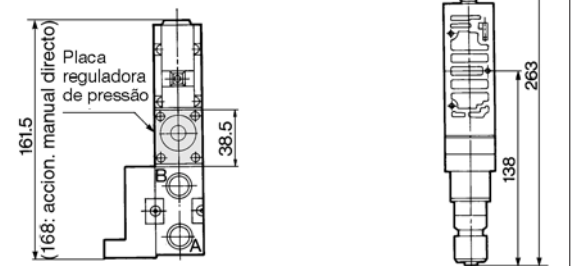
Placa reguladora de pressão/regulação da ligação A:
 ARBF3050-00-A-1 (cablagem interna)
 ARBF3050-00-A-2 (cablagem externa)



Placa reguladora de caudal
 VVFS3000-20A-1 (cablagem interna)
 VVFS3000-20A-2 (cablagem externa)



Placa reguladora de pressão/regul. da ligação B:
 ARBF3050-00-B-1 (cablagem interna)
 ARBF3050-00-B-2 (cablagem externa)



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

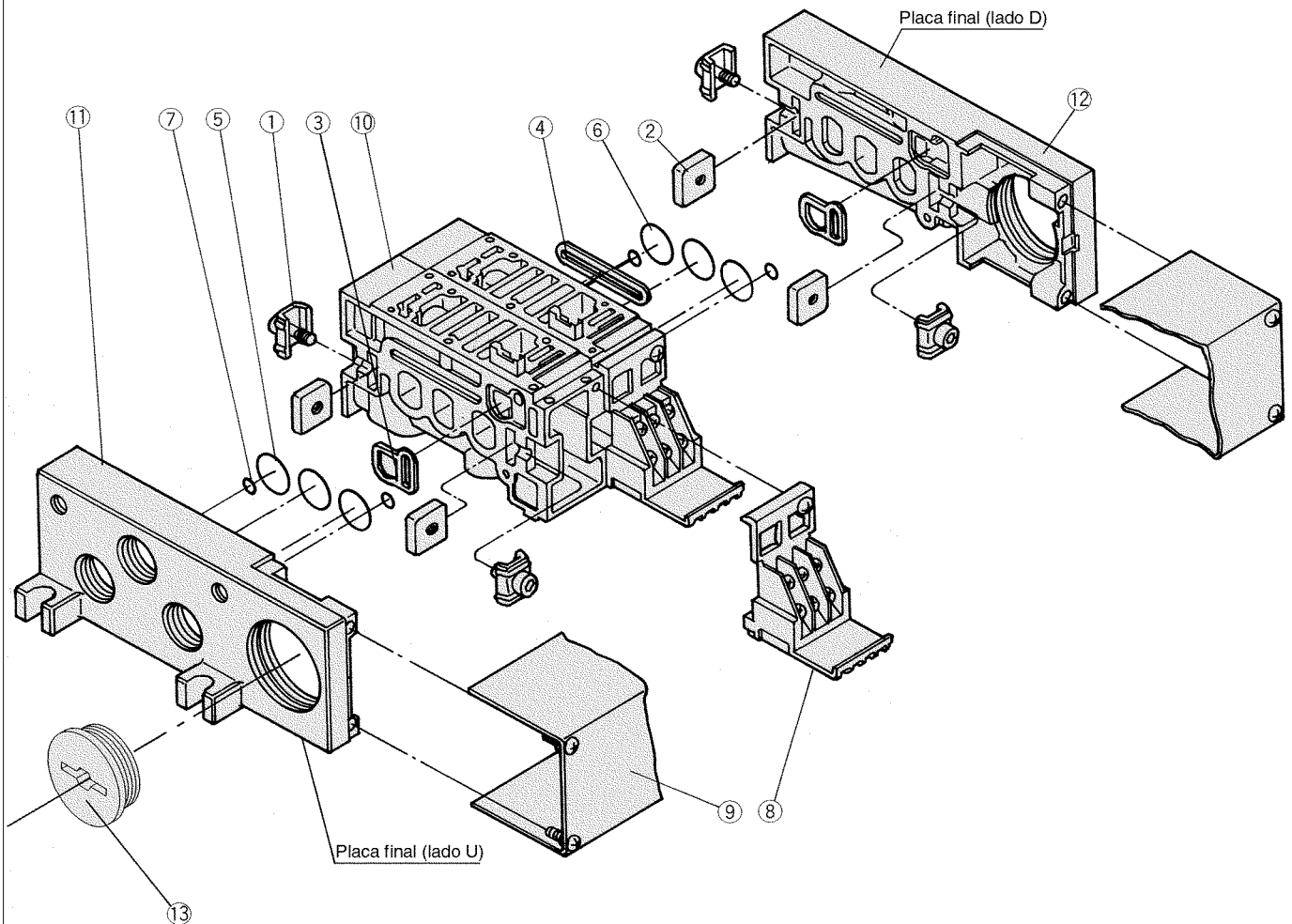
VS

VS7

VQ7

Construção da placa base

Cablagem interna/cablagem externa



Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.
①	Junta de metal A	Placa de aço	VVFS3000-5-1A
②	Junta de metal B	Placa de aço	VVFS3000-5-2
③	Junta	NBR	VVFS3000-7
④	Junta	NBR	VVFS3000-8
⑤	Junta tórica	NBR	19.8 X 16.6 X 1.6 (Placa final)
⑥	Junta tórica	NBR	20 X 16 X 2 (Bloco da placa base)
⑦	Junta tórica	NBR	6.2 X 3 X 1.6
⑧	Conjunto do terminal		VVFS3000-6A
⑨	Conjunto da cobertura da junção	Para 01T Para 01SU	VVFS3000-4A- ^[estações] AZ738-22A- ^[estações]
⑬	Tampão de borracha	NBR	AXT336-9

•Para aumentar a placa base, encomende a referência do conjunto da placa base do conjunto de peças principal 9. Para a cablagem interna: a placa base com zona de terminais (integrada com uma cobertura de junção) é necessária com o conjunto da cobertura da junção 8.

Sub-conjunto das peças de substituição



Nota) Placa base/construção: Cablagem interna com bloco de terminais.

Nº	Descrição	Ref. do conjunto	Componentes	Placa de base aplicável
⑩	Conjunto do bloco da placa base	VVFS3000-1A-1- ⁰² ₀₃	Bloco da placa base ⑩, terminal ⑧, junta de metal ①, ②, junta ③, ④, Junta tórica ⑥, ⑦, conjunto do receptáculo	Cablagem interna
		VVFS3000-1A-2- ⁰² ₀₃	Bloco da placa base ⑩, junta de metal ①, ②, junta ③, ④, junta tórica ⑥, ⑦	Cablagem externa
⑪	Conjunto da placa final (Lado U)	VVFS3000-2A-1	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②, junta tórica ⑤, ⑥	Cablagem interna
		VVFS3000-2A-2	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②, junta tórica ⑤, ⑥	Cablagem externa
⑫	Conjunto da placa final (Lado D)	VVFS3000-3A-1	Placa final (D) ⑫, junta de metal ①, ②, junta ③	Cablagem interna
		VVFS3000-3A-2	Placa final (D) ⑫, junta de metal ①, ②, junta ③	Cablagem externa

Electroválvula de 5 vias/vedação metálica

Cablagem interna/cablagem externa

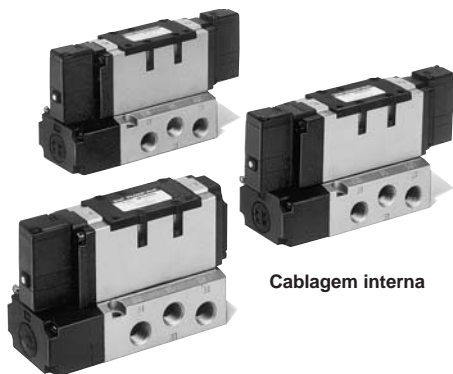
Série VFS4000

Compacta apesar da grande capacidade de caudal 1/2: Nl/min 3533

Consumo de energia reduzido/1.8W CC

Fácil manutenção

2 tipos de sub-placas: cablagem interna e cablagem externa



Cablagem interna



Cablagem externa

Símbolo JIS

2 posições	3 posições
Monoestável 	Centros fechados
Biestável 	Centros em escape
	Centros em pressão
	Antirretorno duplo

Modelo

Configuração	Modelo		Tipo da ligação	Secção efectiva (mm ²) (Nl/min)	Ciclo máx. de funcion. (CPM) (1)	Tempo de resposta (ms) (2)	Peso (kg) (3)	
	Cablagem interna	Cablagem externa						
2 posições	Monoestável	VFS4100	VFS4110	3/8	59.4 (3239)	1,000	40 ou menos	0.63
				1/2	64.8 (3533)			
	Biestável	VFS4200	VFS4210	3/8	59.4 (3239)	1,200	15 ou menos	0.75
				1/2	64.8 (3533)			
3 posições	Centros fechados	VFS4300	VFS4310	3/8	50.4 (2748)	600	50 ou menos	0.82
				1/2	54.0 (2945)			
	Centros em escape	VFS4400	VFS4410	3/8	50.4 (2748)	600	50 ou menos	0.82
				1/2	54.0 (2945)			
	Centros em pressão	VFS4500	VFS4510	3/8	57.6 (3141)	600	50 ou menos	0.82
				1/2	61.2 (3337)			
Antirretorno duplo	VFS4600	VFS4610	3/8	30.2 (1669)	200	55 ou menos	1.71	
			1/2	32.4 (1767)				



Nota 1) De acordo com JIS B8375 (uma vez cada 30 dias) para a frequência mínima de funcionamento.

Nota 2) De acordo com JIS B8375-1981. (O valor na pressão de alimentação 0.5MPa).

Nota 3) Os valores na lista acima são sem sub-placa. No caso da sub-placa com cablagem interna e com sub-placa sem cablagem interna, adicione 0.50 kgf e 0.43 kgf respectivamente.

Nota 4) "Nota 1)" e "Nota 2)" são obtidos em ar esterilizado controlado.

Características standard

Válvula	Fluido	Ar e gás inerte		
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa		
	Pressão mín. funcionamento	2 posições	0.1MPa	
		3 posições	0.15MPa	
	Pressão de teste	1.5MPa		
	Temp. ambiente e do fluido	-10 a +60°C (1)		
	Lubrificação	Não é necessária (1)		
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)		
	Resistência ao choque/vibração	150/50m/s ² (3)		
	Estrutura de protecção	E: À prova de pó (classe 0), E: Anti-gotejamento (classe 2), D: À prova de salpicos (classe 4) (4)		
Electricas	Tensão nominal	100V, 200V CA 50/60Hz, 24V CC		
	Tensão admissível	-15 a +10% da tensão nominal		
	Isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130°) (5)		
	Consumo (Consumo de energia) Ca	Arranque	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz	
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz	
	Consumo de energia CC	1.8W		
	Ligação eléctrica	Cablagem interna	Caixa de ligações	
Cablagem externa		Conector DIN		



Nota 1) Utilize ar seco a temperaturas reduzidas.

Nota 2) Utilize óleo de turbina N° 1 (ISO VG32) , se efectuar lubrificação.

Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto de quedas, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Resistência à vibração : Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

Nota 4) De acordo com JIS C0920. Nota 5) De acordo com JIS C4003.

Características opcionais

Tipo pilotagem		Pilotagem externa (1)
Accionamento manual	Válvula principal	Accionamento manual directo
	Válvula de pilotagem	
Tensão		110 a 120V, 220V, 240V CA 50/60Hz
Ligação		12V, 100V CC
Ligação Opcional		Ligações inferiores
		Com LED indicador e supressor de picos de tensão, conector DIN antigiro



Nota 1) Pressão de funcionamento: 0 a 1.0MPa

Pressão da pilotagem — 2 posições: 0.1 a 1.0MPa 3 posições: 0.15 a 1.0MPa

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

VFS4000

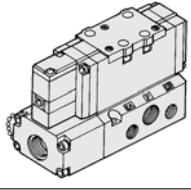
Como encomendar

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

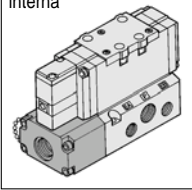
Corpo

O: Sub-placa com cablagem interna



Ligação eléctrica

F: Caixa de ligações dos terminais de cablagem interna



Ligação

-	Lateral
B*	Inferior

*Opcional

* Opcional
Numa característica da pilotagem externa, não é possível a ligação inferior.

Ligação

-	Sem sub-placa
03	3/8
04	1/2

*EA, EB: 3/8

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Cablagem interna

VFS4 2 0 0 5 F 03 Q

Cablagem externa

VFS4 2 1 0 1 D 03 Q

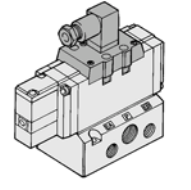
Configuração

1	2 posições monoestável	5	3 posições centros em pressão
2	2 posições biestável	6	3 posições antirretorno duplo
3	3 posições centros fechados		
4	3 posições centros em escape		

*Para pressão inversa, é aplicável na característica da pilotagem externa.

Corpo

1: Sub-placa cablagem externa



Opção do corpo

0	Standard
1*	Accionamento manual directo

*Opcional

⚠ Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

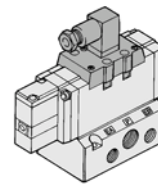
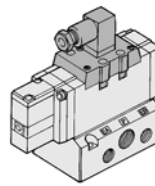
LED indicador/supressor de picos de tensão

-	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica

D: Conector DIN
Z: Sem conector

Y: Conector DIN (DIN 43650)
YO: Sem conector DIN



Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outro (250 ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

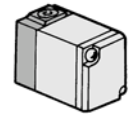
Pilotagem

-	Interna
R*	Externa

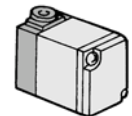
*Opcional

Accionamento manual da válvula de pilotagem

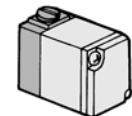
-: Modelo sem bloqueio (Pressão)



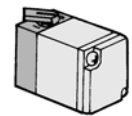
A*: Modelo sem bloqueio (Saliente)



B*: Modelo de bloqueio (Ranhurado)



C*: Modelo de bloqueio (Patilha)



*Opcional

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4-1 F 30-Q

Tensão

1	100V CA (50/60Hz)
2	200V CA (50/60Hz)
3	110V a 120V CA (50/60Hz)
4	220V CA (50/60Hz)
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA (50/60Hz)
9	Outro (250 ou menos)

Accionamento manual

-	Modelo sem bloqueio (Pressão)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
B*	Modelo de bloqueio (Ranhurado)
C*	Modelo de bloqueio (Patilha)

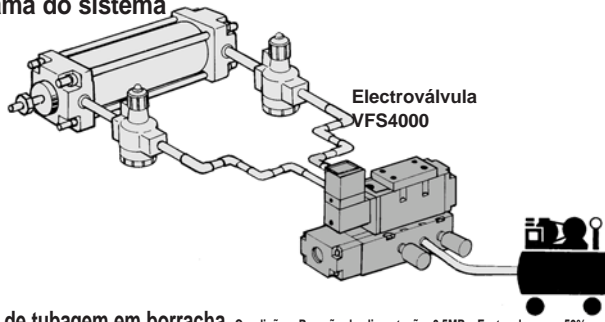
*Opcional

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

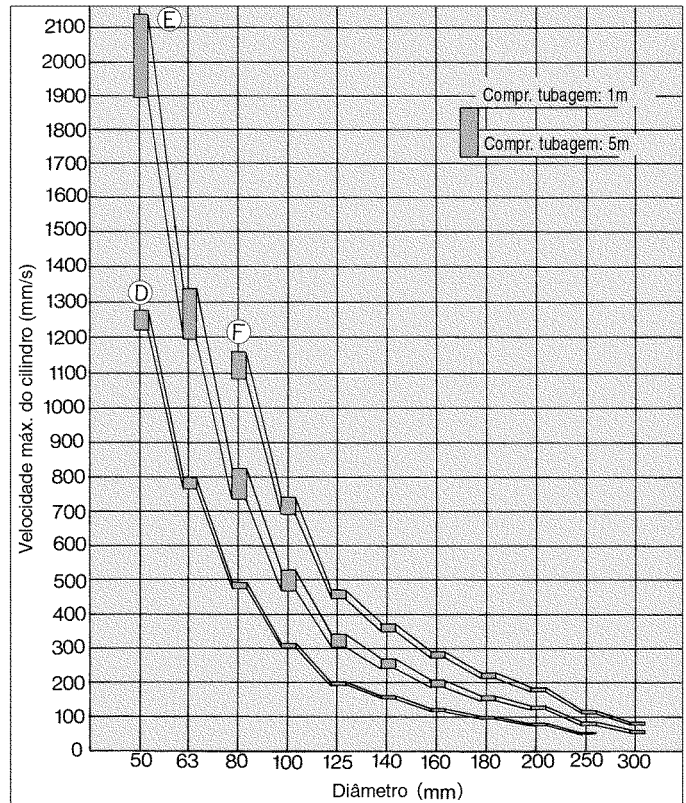
📖 *Consulte a pág. 1.17-5 para a conversão de tensão.

Velocidade máx. do cilindro

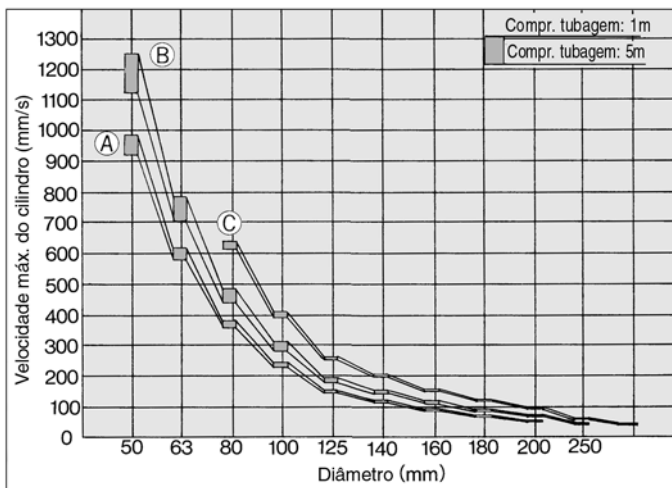
Diagrama do sistema



Sistema de tubagem S. G. P. Condições: Pressão de alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%



Sistema de tubagem em borracha Condições: Pressão de alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%



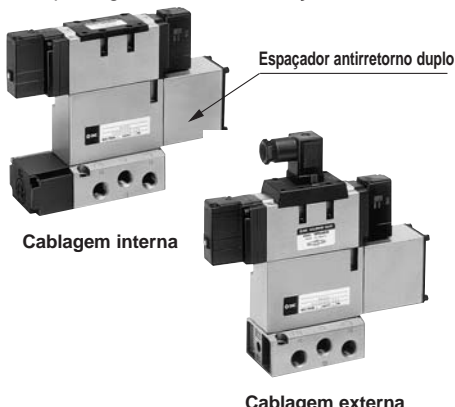
Sistema	Electroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Tubagem
A	VFS4000-03 (3/8) (S=59.4mm ²)	AS4000-03 (S=21mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	3/8Tubo de borracha (Racores 4 unids.)
B	VFS4000-03 (3/8) (S=59.4mm ²)	AS420-03 (S=73mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	3/8Tubo de borracha (Racores 4 unids.)
C	VFS4000-04 (1/2) (S=65mm ²)	AS420-04 (S=97mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	1/2Tubo de borracha (Racores 4 unids.)

Sistema	Electroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Tubagem
D	VFS4000-03 (3/8) (S=59.4mm ²)	AS4000-03 (S=21mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	3/8 ^B , SGP (Joelho 4 unids.)
E	VFS4000-03 (3/8) (S=59.4mm ²)	AS420-03 (S=73mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	3/8 ^B , SGP (Joelho 4 unids.)
F	VFS4000-04 (1/2) (S=65mm ²)	AS420-04 (S=97mm ²)	AN300-03 (S=60mm ²)	1/2 ^B , SGP (Joelho 4 unids.)

Espaçador antirretorno duplo/característica

Manter o cilindro em posições intermédias durante muito tempo.

A utilização em simultâneo de um espaçador antirretorno duplo com uma válvula antirretorno dupla pode parar o cilindro numa posição intermédia e mantê-lo sem ser afectado por fugas de ar na corrediça.



Características

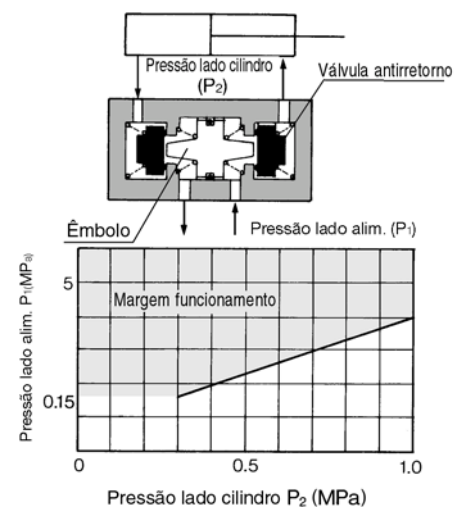
Espaçador antirretorno duplo	Cablagem interna	Cablagem externa	
	VVFS4000-22A-1	VVFS4000-22A-2	
Electroválvula aplicável	VFS4400-□F	VFS4410-□D VFS4410-□E	
Fuga* (cm ³ / min)	Electroválvula activada num lado	P EA	230 ou menos
		P EB	
	Electroválvula desactivada nos dois lados	P EA	230 ou menos
		P EB	
	A EA	0	
	B EB		

Pressão de entrada: 0.5MPa

⚠️ Precauções

- No caso da válvula antirretorno dupla de 3 posições (VFS46□0), verifique as fugas nas tubagens e racores entre a válvula e o cilindro com uma solução de detergente e, certifique-se de que não existem fugas. Verifique também se existem fugas na junta do cilindro ou junta do êmbolo. Se existirem fugas, o cilindro pode, por vezes, quando a válvula está desactivada, mover-se sem parar na posição intermédia.
- Tenha cuidado porque se o lado de escape estiver muito obstruído, a precisão da paragem intermédia diminui provocando paragens intermédias defeituosas.

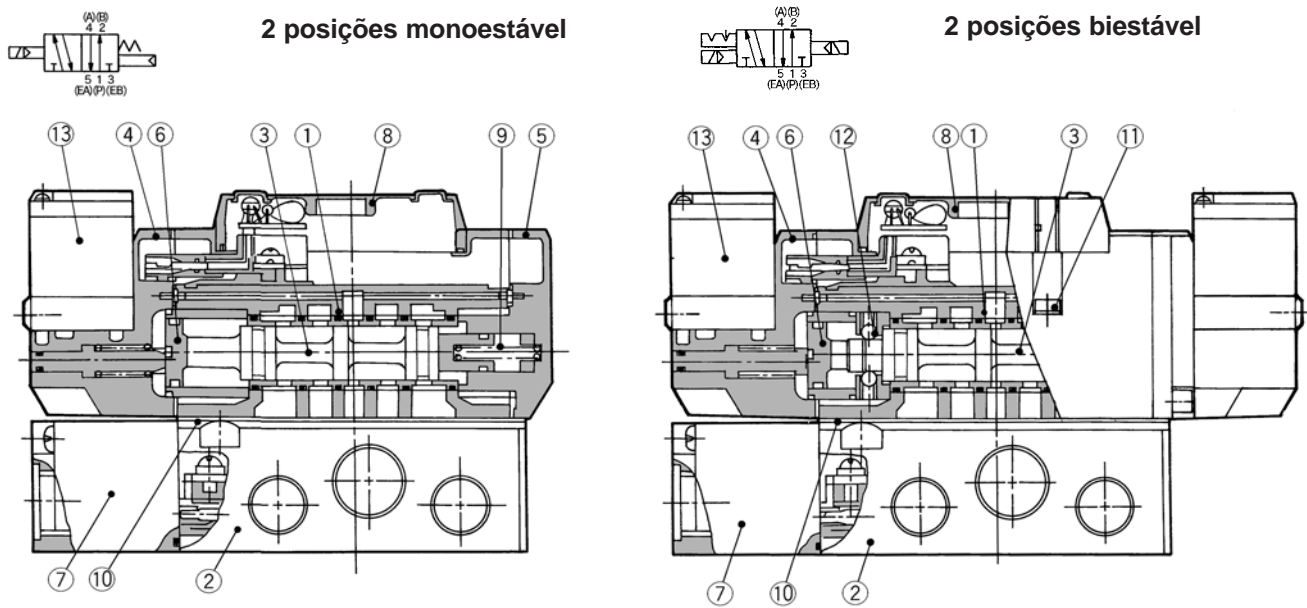
Funcionamento da válvula antirretorno



- A combinação de VFS41□0, VFS42□0 com o espaçador antirretorno duplo pode ser utilizada para prevenção de quedas no final do curso, mas não pode manter o cilindro na posição intermédia.

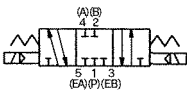
VFS4000

Construção

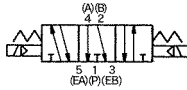


3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

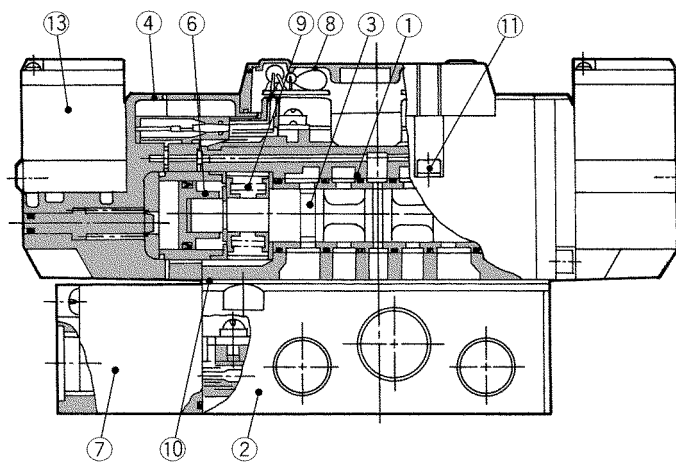
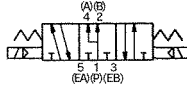
Centro fechado



Centro de saída



Centro de pressão



Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Sub-placa	Alumínio fundido	Prateado
③	Corrediça	Aço inoxidável	—
④	Placa do adaptador	Alumínio fundido	Preto
⑤	Placa final	Alumínio fundido	Preto
⑥	Êmbolo	Resina	—
⑦	Cobertura da junção	Resina	—
⑧	Cobertura do LED	Resina	—

Conjunto da sub-placa

Cablagem interna	VFS4000-P- ⁰³ / ₀₄
Cablagem externa	VFS4000-S- ⁰³ / ₀₄



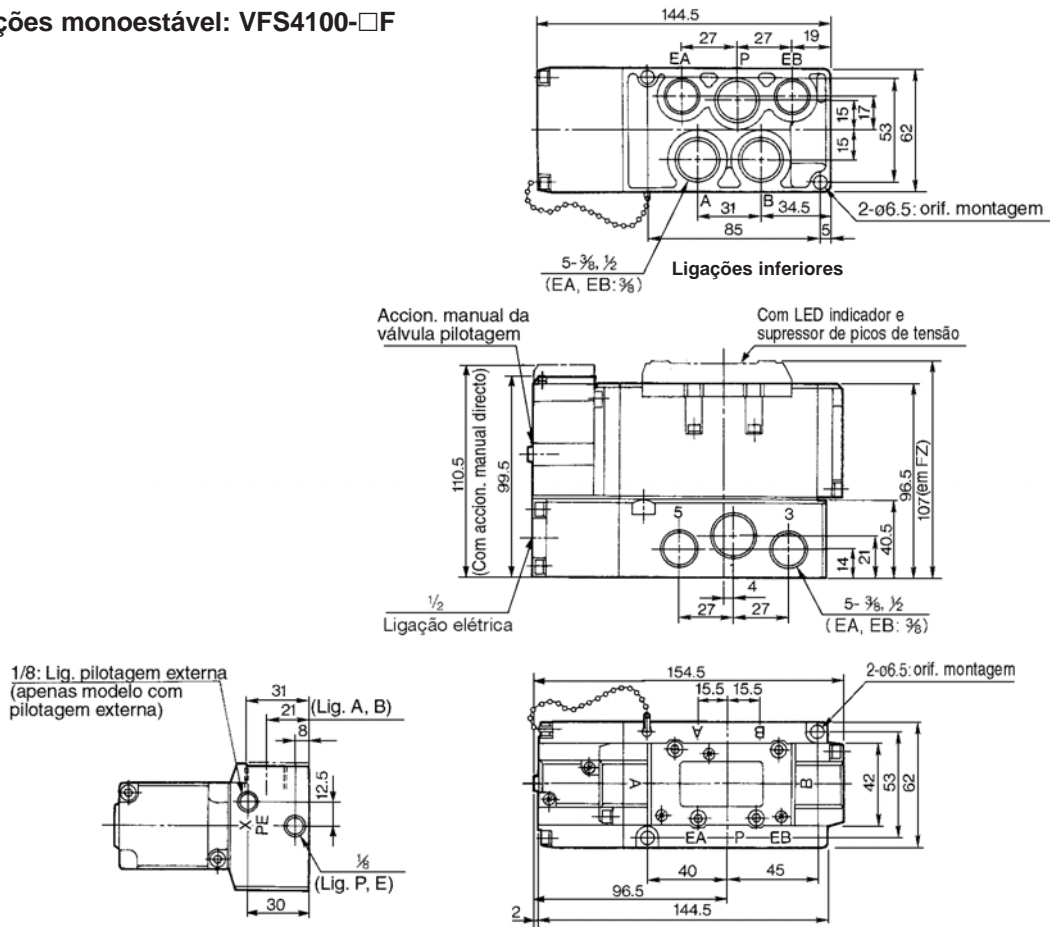
*Sem parafuso de montagem e junta.

Peças de substituição

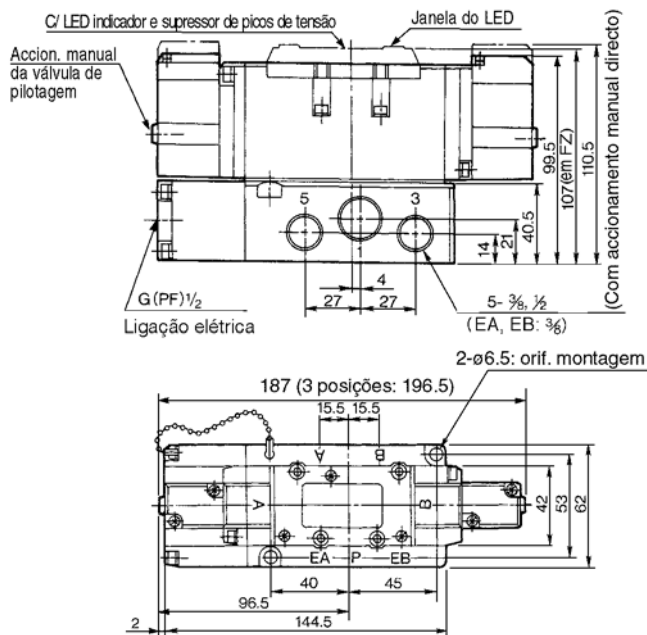
Nº	Descrição	Material	Ref.		
			VFS41□□	VFS42□□	VFS43□□, 44□□, 45□□
⑨	Mola de retorno	Aço inoxidável	VF4000-18-1	—	VF4000-18-2A
⑩	Junta	NBR	VF4000-20-1	VF4000-20-1	VF4000-20-1
⑪	Parafuso de cabeça sextavada	Aço	M4 X 40	M4 X 40	M4 X 40
⑫	Conjunto de freio	—	—	VF4000-12A	—
⑬	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte a secção "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 1.17-70.		

Cablagem interna 2 posições monoestável/biestável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão/antirretorno duplo

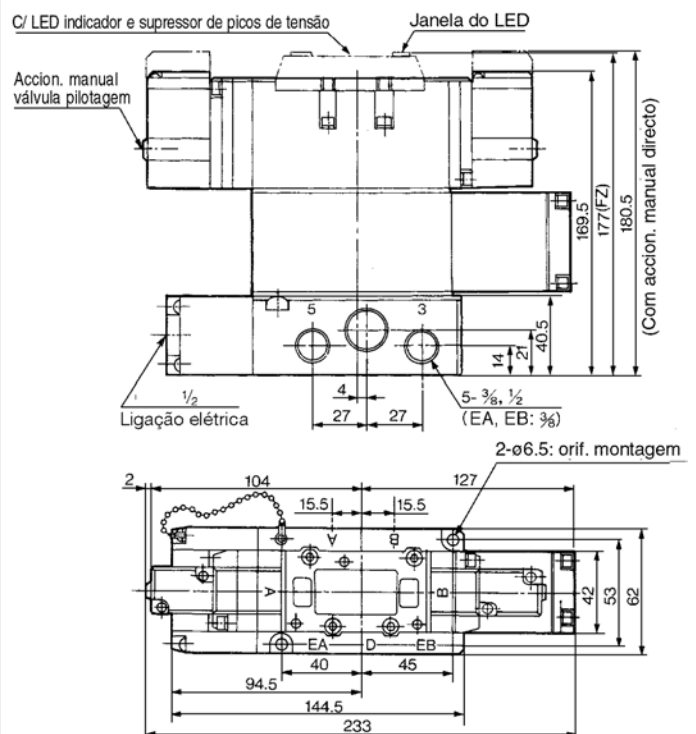
2 posições monoestável: VFS4100-□F



- 2 posições biestável: VFS4200-□F
- 3 posições centros fechados: VFS4300-□F
- 3 posições centros em escape: VFS4400-□F
- 3 posições centros em pressão: VFS4500-□F



3 posições antirretorno duplo: VFS4600-□F

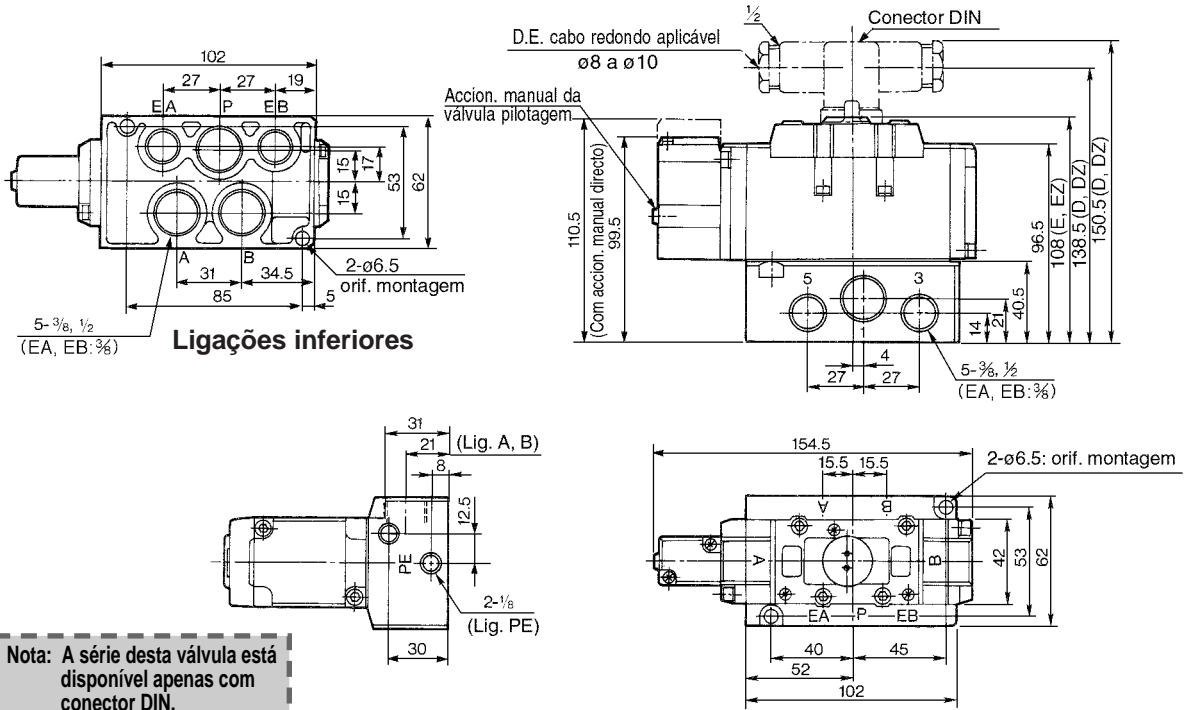


- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

VFS4000

Cablagem externa 2 posições monoestável/bi estável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão/antirretorno duplo

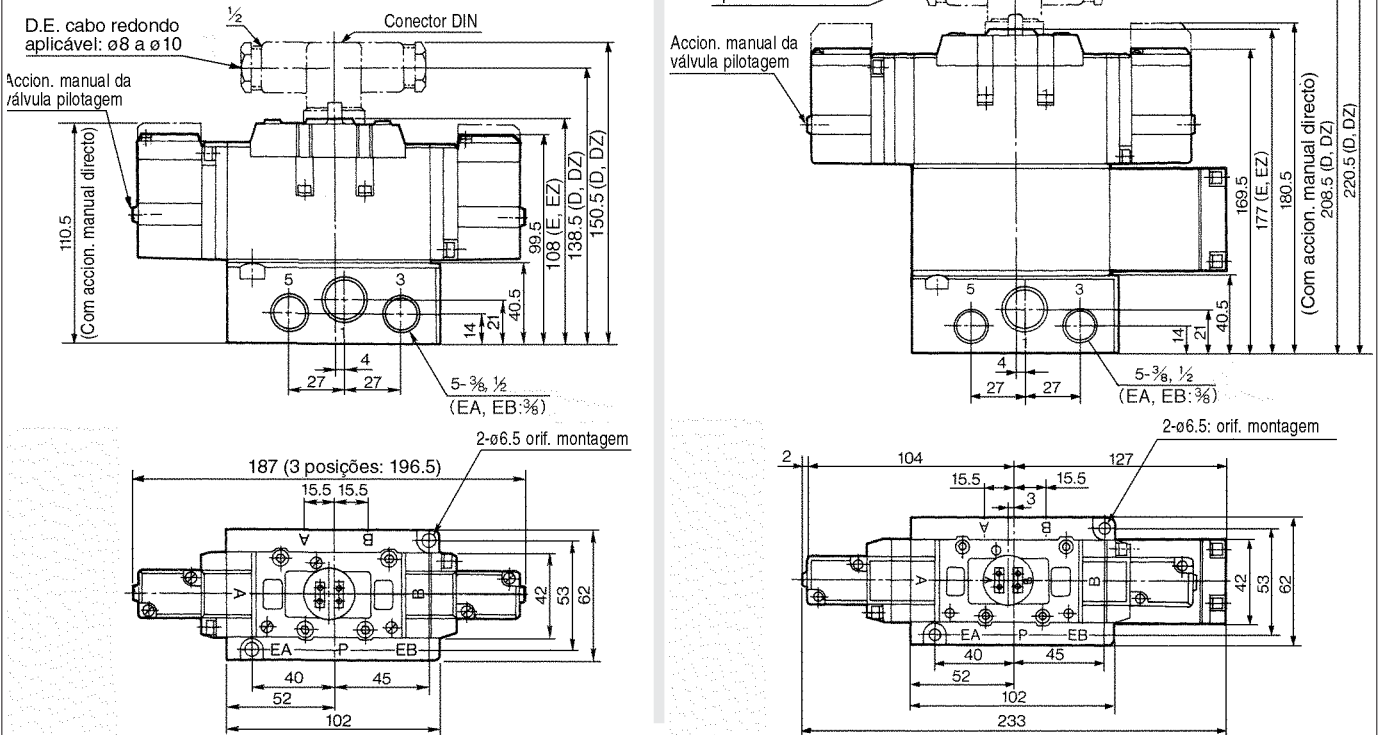
2 posições monoestável: VFS4110-□D



Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

- 2 posições biestável: VFS4200-□D
- 3 posições centros fechados: VFS4310-□D
- 3 posições centros em escape: VFS4410-□D
- 3 posições centros em pressão: VFS4510-□D

3 posições antirretorno duplo: VFS4610-□D



Características da placa base

Modelo base	Cablagem	Ligação	Tipo da ligação		Nº de estações	Electroválvula aplicável
		Ligação A, B	P, EA, EB	A, B		
Cablagem interna VV5FS4-01□	•Com bloco de terminais •Com multi-conector •Com sub-conector D	Lateral, inferior	1/2	3/8, 1/2	2-10 *	VFS4□00-□F
Cablagem externa VV5FS4-10	•Conector DIN					VFS4□10-□D

* Com multi-conector, ou com sub-conector D: máx. 8 estações

Estações da placa base e área efectiva (mm²) (N/dmin factor)

Ligações/Nº de estações	Primeira estação	Quinta estação	Décima estação
P → A ou B	50.4 (2748)	48.6 (2650)	47.7 (2257)
A → EA, B → EB	57.6 (3140)	55.8 (3043)	55.8 (3043)

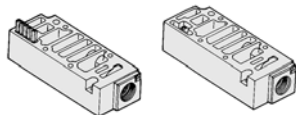
* Rosca da ligação: 1/2

Placa base/conjunto das peças opcionais

Espaçador de alimentação individual

Um espaçador de alimentação individual colocado na placa base pode criar uma ligação de alimentação para cada válvula.

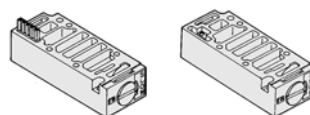
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS4000-P-03-1	VVFS4000-P-03-2



Placa reguladora de caudal

Uma válvula de agulha colocada na placa base pode controlar o caudal do cilindro regulando a expulsão.

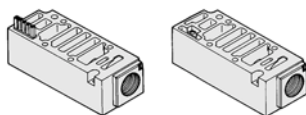
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS4000-20A-1	VVFS4000-20A-2



Espaçador de escape individual

Um espaçador de escape individual colocado na placa base pode criar uma ligação de escape para cada válvula.

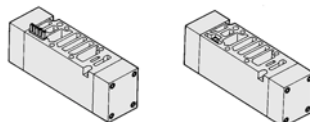
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS4000-R-04-1	VVFS4000-R-04-2



Espaçador antirretorno duplo

A utilização em simultâneo do espaçador antirretorno duplo com a válvula antirretorno duplo incorporada pode parar o cilindro numa posição intermédia e permanecer assim durante um longo período sem ser afectado pelas fugas de ar nas corredeiras.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS4000-22A-1	VVFS4000-22A-2



* Disco de bloqueio de pressão

Quando alimentar a placa base com mais de duas pressões diferentes, elevada e reduzida, coloque um disco de bloqueio de pressão entre as estações sujeitas a pressões diferentes.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT634-10A	

* Disco de bloqueio de escape

Quando o escape da válvula afecta as outras estações no circuito ou quando a válvula de pressão inversa é utilizada para a válvula da placa base standard, coloque o disco de bloqueio de escape entre as estações para separar a válvula de expulsão.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT634-11A	



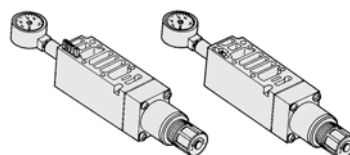
Disco de bloqueio de pressão

Disco de bloqueio de escape

Placa reguladora de pressão

Placa reguladora de pressão colocado no bloco da placa base pode regular a pressão de cada válvula. Consulte as características de caudal na pág. 1.17-6.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Regulação P	ARBF4050-00-P-1	ARBF4050-00-P-2
Regulação A	ARBF4050-00-A-1	ARBF4050-00-A-2
Regulação B	ARBF4050-00-B-1	ARBF4050-00-B-2



Placa de fecho

Quando desmontar a válvula para a manutenção ou quando forem necessárias mais estações, instale uma placa de fecho na placa base.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS4000-10A	

Como encomendar a placa base

Indique o tipo de placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

<<Exemplo>>

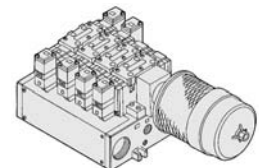
•Cablagem interna com bloco de terminais - 6 estações
(Placa base) VV5FS4-01T-061-03-Q1
(2 posições monoestável) VFS4100-5FZ -Q3
(2 posições biestável) VFS4200-5FZ -Q2
(Placa de fecho) VFS4000-10A1

•Cablagem externa - 6 estações
(Placa base) VV5FS4-10-061-04-Q1
(2 posições monoestável) VFS4110-5D-Q ..5
(3 posições centros em escape) VFS4110-5D-Q 1
(Espaçador de escape individual) VVFS4000-R-04-21

Opções da placa base

Com filtro-silenciador-desoleador

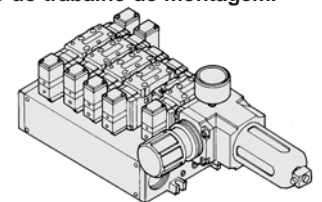
Cablagem interna/cablagem externa
•Redução do ruído de escape da válvula: 35dB ou mais.
•Recolha de resíduos de óleo: Taxa de recolha 99.9% ou mais.
•Redução da tarefa de montagem.



Para mais informações, consulte a pág. 1.17-79.

Com unidade de controlo

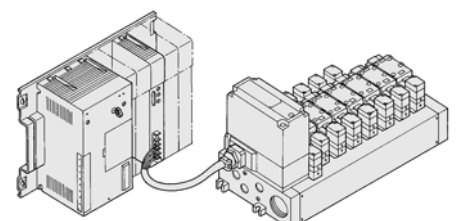
Cablagem interna/cablagem externa
•Filtro, válvula de regulação, pressostato e válvula de expulsão de ar estão todas combinadas numa unidade.
•Eliminação do trabalho de montagem.



Para mais informações, consulte a pág. 1.17-81.

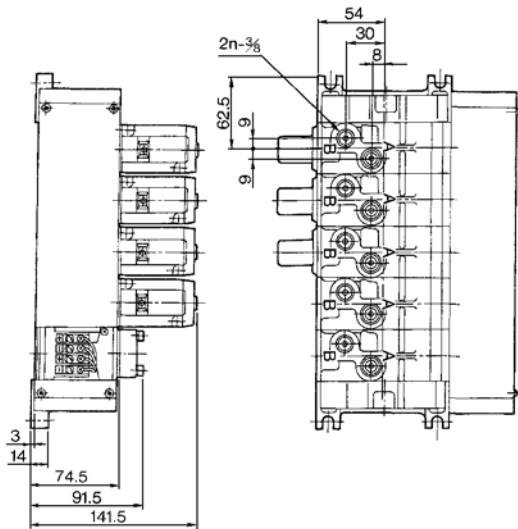
Com unidade de transmissão em série

Cablagem interna
•Redução considerável do processo de cablagem da electroválvula.
•Possibilidade de instalação dispersa.
Electroválvula da placa base: máx. 8 estações, 32 posições (512 electroválvulas).
•Manutenção e inspeção fácil.



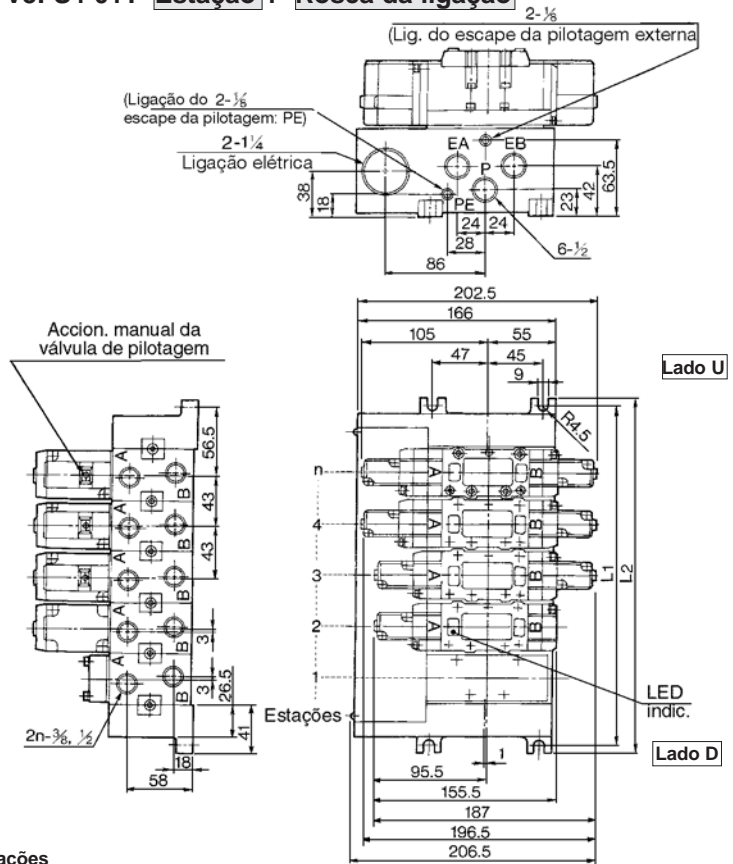
Placa base Cablagem interna/cablagem externa

Cablagem interna (com bloco de terminais): VV5FS4-01T- Estação 1- Rosca da ligação



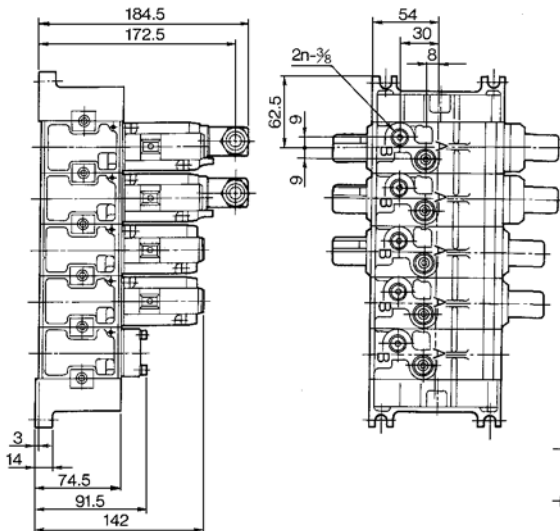
Ligações inferiores:

VV5FS4-01T- Estação 2- Rosca da ligação



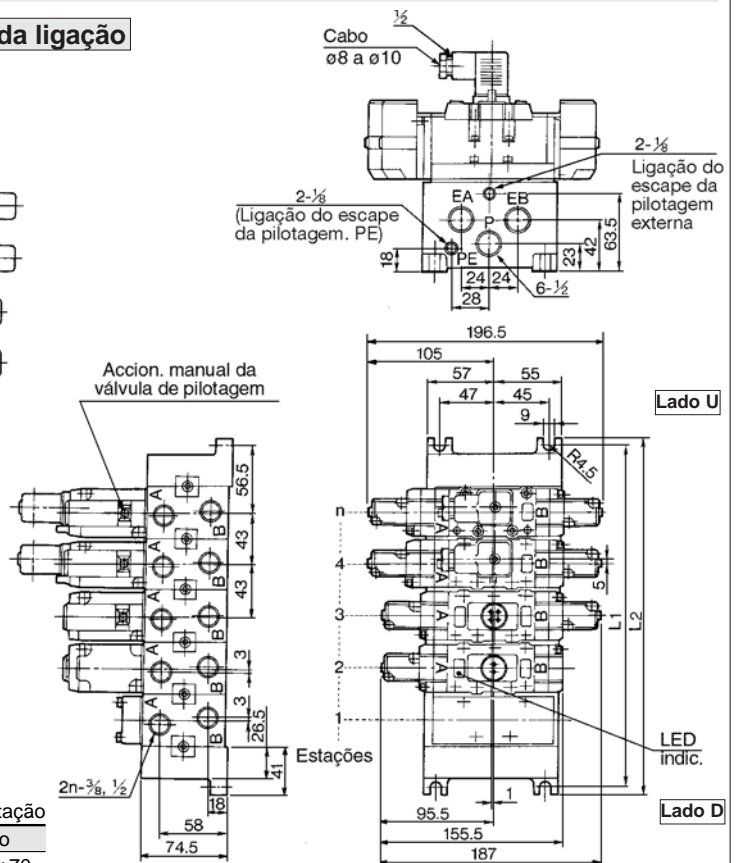
Fórmula geral do peso/placa base $M=0.565n+0.923$ (kg) n: Estações

Cablagem externa: VV5FS4-10- Estação 1- Rosca da ligação



Ligações inferiores:

VV5FS4-10- Estação 2- Rosca da ligação



Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

Fórmula geral do peso/placa base $M=0.478n+0.671$ (kg)

n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		156	199	242	285	328	371	414	457	500	$L1=43 \times n+70$
L2		168	211	254	297	340	383	426	469	512	$L2=43 \times n+82$

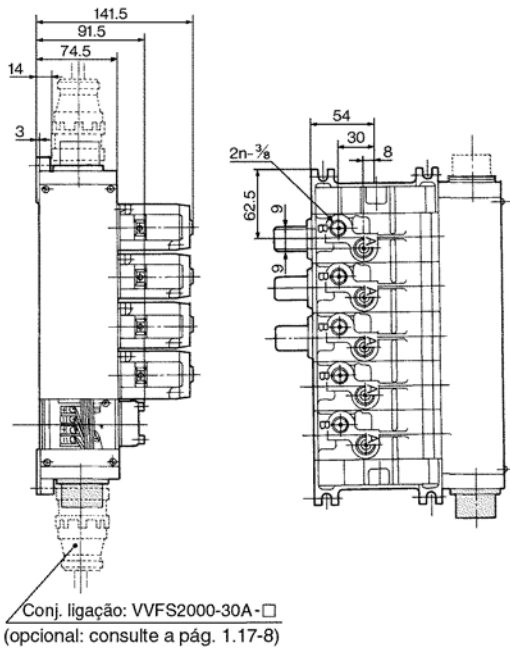
SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

VFS4000

Placa base Cablagem interna com multiconector/com sub-conector D

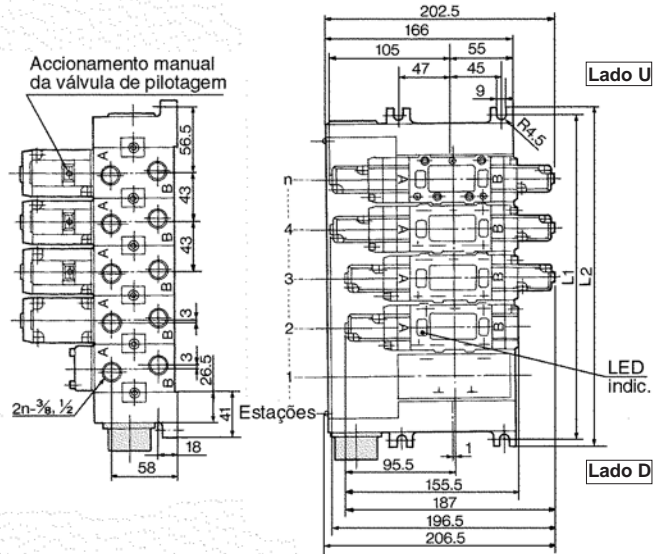
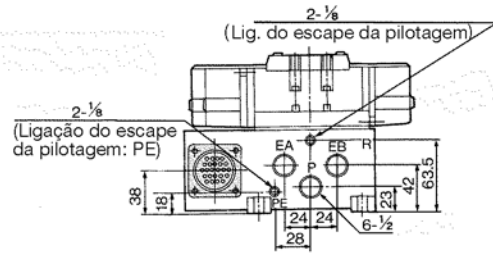
Cablagem interna com multiconector: VV5FS4-01CD- Estação 1- Rosca da ligação, VV5FS4-01CU- Estação 1- Rosca da ligação



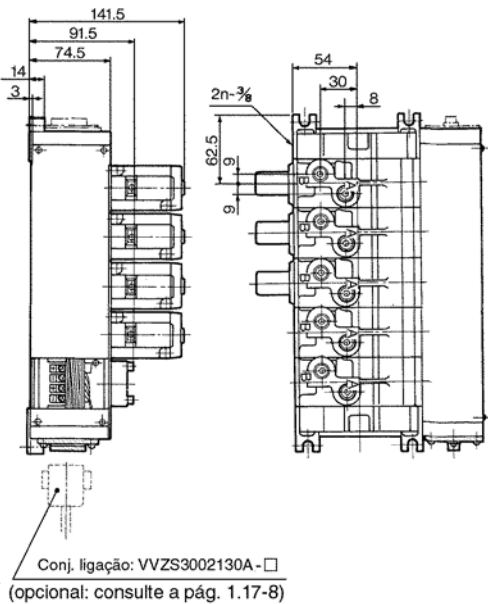
Ligações inferiores:

VV5FS4-01^{CD}/_{CU}- Estação 2- Rosca da ligação

Fórmula geral do peso/placa base $M=0.565n+0.923$ (kg) n: Estação



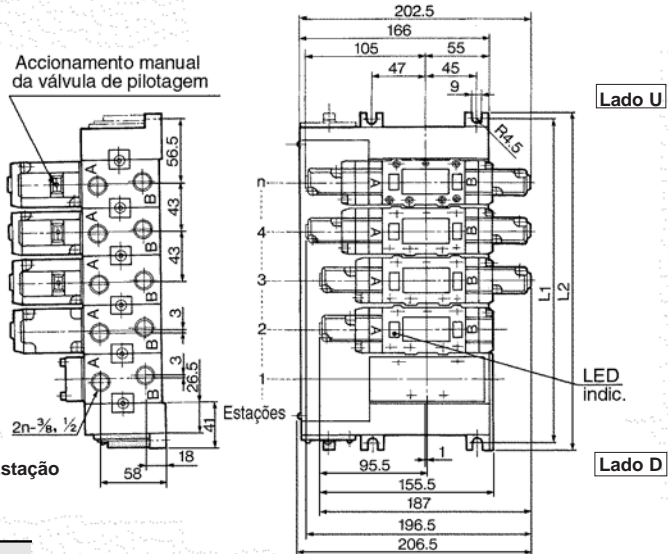
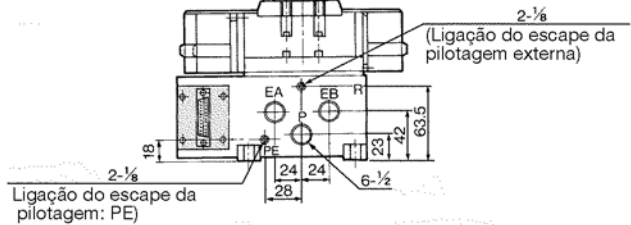
Cablagem interna com sub-conector D: VV5FS4-01FD- Estação 1- Rosca da ligação, VV5FS4-01FU- Estação 1- Rosca da ligação



Ligações inferiores:

VV5FS4-01^{FD}/_{FU}- Estação 2- Rosca da ligação

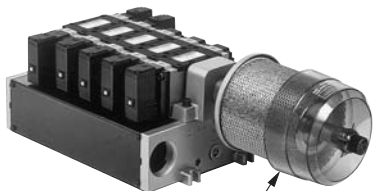
Fórmula geral do peso/placa base $M=0.57n+0.935$ (kg) n: Estação



L	n	2	3	4	5	6	7	8	Equação
L1	n	156	199	242	285	328	371	414	$L1=43 \times n+70$
L2	n	168	211	254	297	340	383	426	$L2=43 \times n+82$

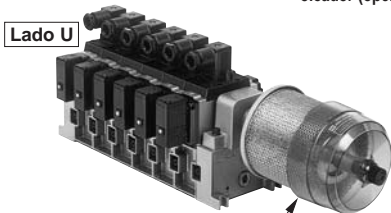
Placa base com filtro-silenciador-desoleador

- Protege o ambiente de trabalho.
- Redução de ruído na válvula de expulsão: 35dB ou mais.
- Taxa de recolha de condensados e resíduos de óleo: 99.9 % ou mais.
- Redução do processo de montagem.



Cablagem interna

Filtro-silenciador-desoleador (opcional)



Cablagem externa

Filtro-silenciador-desoleador (opcional)

Características da placa base

Placa base	Cablagem interna: VV5FS4-01□	Cablagem externa: VV5FS4-10
Cablagem	Com bloco de terminais Com multi-conector Com sub-conector D	Conector DIN
Válvula aplicável	VFS4□00-□F	VFS4□10-□D
Ligação	Alimentação comum, Escape comum	
	Ligação A, B	Lateral: 3/8, 1/2, Inferior: 3/8 (opcional)
	Ligação P, EA, EB	P: 1/2, EXH: 1 / 1 1/2
Nº de estações	2 a 10 (1)	
Filtro-silenciador-desoleador aplicável	AMC610-10 (Rosca da ligação de conexão 1), AMC810-14 (Rosca da ligação de conexão 1 1/2) (2)	



Nota 1) Com multi-conector, ou com sub-conector D: Máx. 8 estações

Nota 2) As estações com 5 ou mais unidades e com funcionamento de frequência elevada devem ser utilizadas com AMC810-14. Os filtros-silenciadores-desoleadores AMC610-10 e AMC810-14

Como encomendar

VV5FS4-10-06-1-03-CD-Q

Série VFS4000
Placa base

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Modelo base

01T	Cablagem interna com bloco de terminais
01C	Cablagem interna com multi-conector
01F	Cablagem interna com sub-conector D
10	Cablagem externa

Sentido de montagem do conector

Símbolo	Com conector	Base aplicável
-	Nenhum	01T, 10
D	Montagem no lado D	01C, 01F
U	Montagem no lado U	01C, 01F

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Modelo base 01T, 10: 2-10 estações
Modelo base 01C, 01F: 2-8 estações

Filtro-silenciador-desoleador sentido de montagem

Símbolo	Filtro-silenciador-desoleador sentido de montagem
CD	Lado D Montagem no lado D
CU	Lado U Montagem no lado U

*Indique a dimensão ou a rosca de ligação do filtro-silenciador-desoleador.

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

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

*Ligação inferior: apenas 3/8.

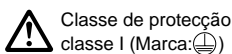
Símbolo

Símbolo	Características da ligação		Ligação (A, B)
	P	EA, EB	
1	Comum	Comum	Lateral
2			Inferior*

*Opcional

⚠ Precauções

Quando utilizar o filtro-silenciador-desoleador, monte virado para baixo.



Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)



Para obter mais informações sobre os filtros-silenciadores-desoleadores, consulte a pág. 5.3-1

Indique o tipo de montagem da placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

<<Exemplo>>

• Cablagem interna com bloco de terminais (6 estações)
(Placa base) **VV5FS4-01T-061-03-CD-Q** 1
(2 posições monoestável) **VFS4100-5FZ-Q** 3
(2 posições biestável) **VFS4200-5FZ-Q** 2
(Placa de fecho) **VVFS4000-10A** 1
(Filtro-silenciador-desoleador) **AMC610-10** 1

• Cablagem externa (6 estações)
(Placa base) **VV5FS4-10-061-04-CU-Q** 1
(2 posições monoestável) **VFS4110-5D-Q** 3
(2 posições biestável) **VFS4210-5D-Q** 2
(Placa de fecho) **VVFS4000-10A** 1
(Filtro-silenciador-desoleador) **AMC810-14** 1

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

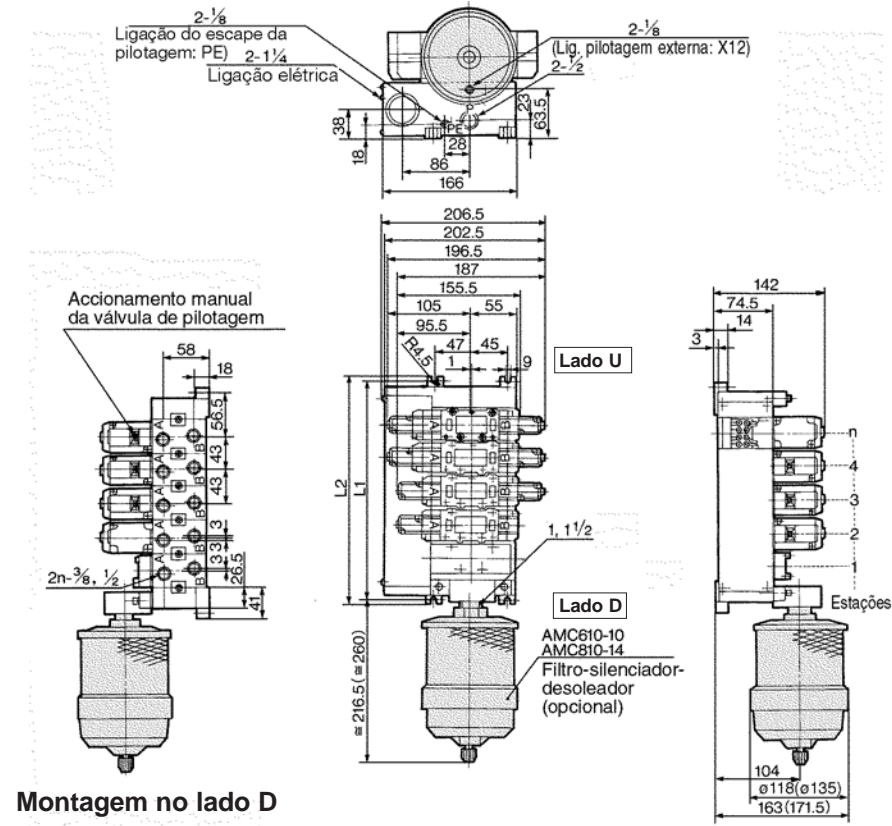
VS7

VQ7

VFS4000

Placa base com filtro-silenciador-desoleador Cablagem interna/cablagem externa

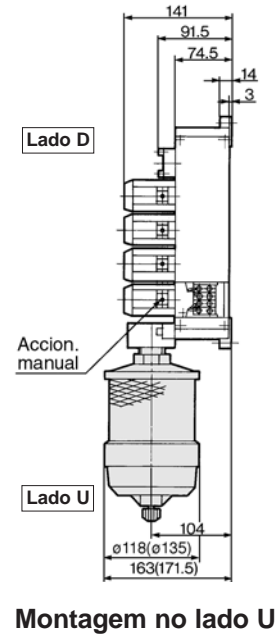
Cablagem interna: VV5FS4-01T- Estação 1- Rosca da ligação - CD CU



Montagem no lado D

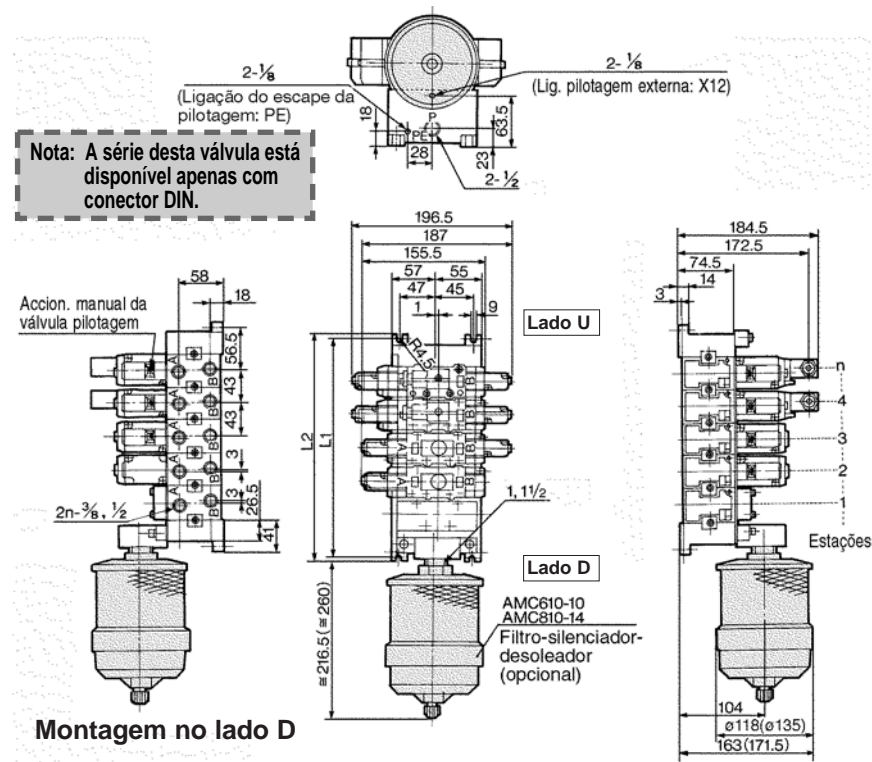


() : AMC810



Montagem no lado U

Cablagem externa: VV5FS4-10- Estação 1- Rosca da ligação - CD CU

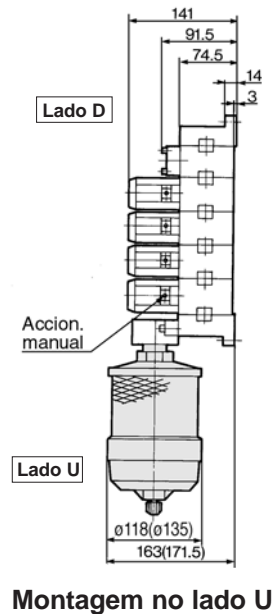


Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

Montagem no lado D



() : AMC810



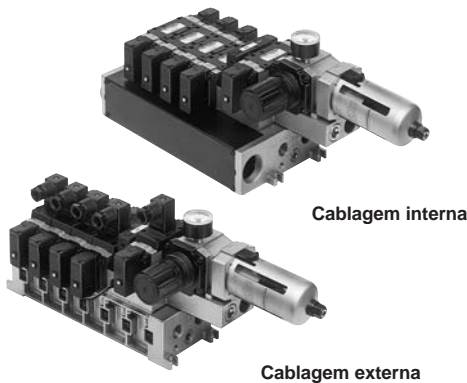
Montagem no lado U

n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		156	199	242	285	328	371	414	457	500	L1=43 X n+70
L2		168	211	254	297	340	383	426	469	512	L2=43 X n+82

Placa base com unidade de controlo

- As unidades de controlo (filtro, regulador, pressostato, válvula de expulsão de ar) estão todas normalizadas para uma unidade, e podem ser montadas na placa base sem ligações.
- O processo de montagem fica eliminado



Características da placa base

Placa base	Cablagem interna: VV5FS4-01□	Cablagem externa: VV5FS4-10
Cablagem	Com bloco de terminais Com multi-conector Com sub-conector D	Conector DIN
Válvula aplicável	VFS4□00-□F	VFS4□10-□D
Características da ligação	Alimentação comum, Escape comum	
	Ligação A, B	Lateral: 3/8 1/2 ,Inferior: 3/8
	Ligação P, EA, EB	Lateral: 1/2
Nº de estações	2 ÷ 10 ⁽¹⁾	

* Com multi-conector, ou com sub-conector D: Máx. 8 estações

Unid. controlo/características

Filtro de ar (Com purga automática/com purga manual)	
Filtragem	5 μm
Regulador	
Ajustar pressão (Secundária)	0.05 a 0.85MPa
Pressostato ⁽¹⁾	
Margem da pressão de ajuste: OFF	0.1 a 0.6MPa
Diferencial	0.08MPa ou menos
Contacto	1a
LED	LED (VERM.)
Capacidade máx. de comutação	2VA (CA), 2W (CC)
Corrente máx. funcionamento	24V CA, CC ou menos: 50mA
Válvula de expulsão de ar (Apenas monoestável)	
Margem da pressão de funcionamento	0.1 ÷ 1.0MPa

Unidade de controlo/opções

Placa adapt. da válvula de expulsão de ar ⁽²⁾	<Cablagem interna>	VVFS4000-24A-1R (Montagem no lado D)
	<Cablagem externa>	VVFS4000-24A-2R (Montagem no lado D)
Pressostato	IS1000P-2-1	
Placa de fecho ⁽³⁾	Com unidade de controlo/Regulador do filtro	MP2-3
	Pressostato	MP3-2
Válvula de expulsão de ar	VVFS4000-24A-10	
Cartucho filtragem	11104-5B	

Nota 1) Tensão: 24V CC a 100V CA
Queda interna de tensão: 4V
Nota 2) Combinação da válvula VFS41□□ (simples) e o espaçador da válvula de expulsão pode ser utilizado como válvula de expulsão de ar.

⚠ Precauções

Quando utilizar um filtro de ar com purga manual ou automática, monte o filtro na vertical.

Como encomendar

VV5FS4-01C D-08 1-03 AP-Q

Série VFS4000 Placa base

• **Código da área de origem da encomenda**

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

• **Modelo base/cablagem**

01T	Cablagem interna com bloco de terminais
01C	Cablagem interna com multi-conector
01F	Cablagem interna com sub-conector D
10	Cablagem externa

• **Sentido de montagem do conector**

Símbolo	Montagem do conector	Base aplicável
—	Nenhum	01T, 10
D	Lado D	01C, 01F
U	Lado U	

• **Estações**

02	2 estações
10*	10 estações

* Modelo base 01T, 10: Estações 2 a 10
Modelo base 01C, 01F: Estações 2 a 8

• **Símbolo**

Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

* Opcional

• **Ligação**

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

*Ligação inferior: apenas 3/8.

• **Rosca**

—	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

• **Tensão da válvula de expulsão de ar**

—	Nenhum (apenas modelo F, G)
5	24V CC
9	Outro (50 ou menos)

Contacte a SMC para outras tensões (9)

• **Unidade de controlo**

Símbolo	—	A	AP	M	MP	F	G	C	E
Equipamentos de controlo									
Filtro de ar com purga automática		●	●			●			
Filtro de ar com purga manual				●	●		●		
Regulador		●	●	●	●		●		
Válvula de expulsão de ar		●	●	●	●			●	●
Pressostato*			●		●				
Placa de fecho (Válvula de expulsão de ar)						●	●		
Placa de fecho (Filtro, regulador)								●	
Bloco de montagem da placa base		2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	2 estações	1 estação

Indique o tipo de montagem da placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

<<Exemplo>> Cablagem interna com bloco de terminais. Para montar a unidade de controlo, são necessárias 2 estações (Placa base)

VV5FS4-01T-081-03-AP-Q 1

(2 posições monoestável) VFS4100-5FZ-Q 4

(2 posições biestável) VFS4200-5FZ-Q 2

• Cablagem externa - Para montar a unidade de controlo, são necessárias 2 estações. (Placa base)

VV5FS4-10-061-03-A-Q 1

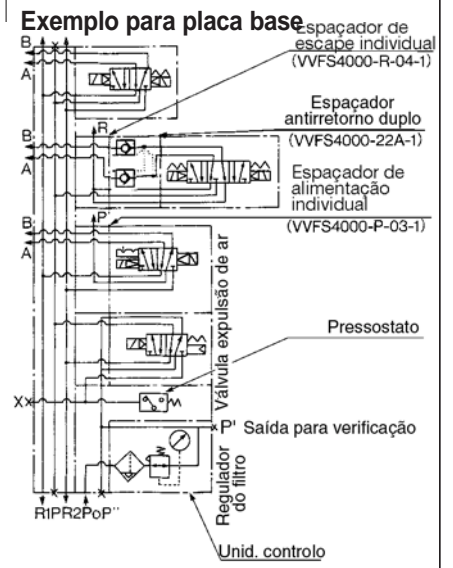
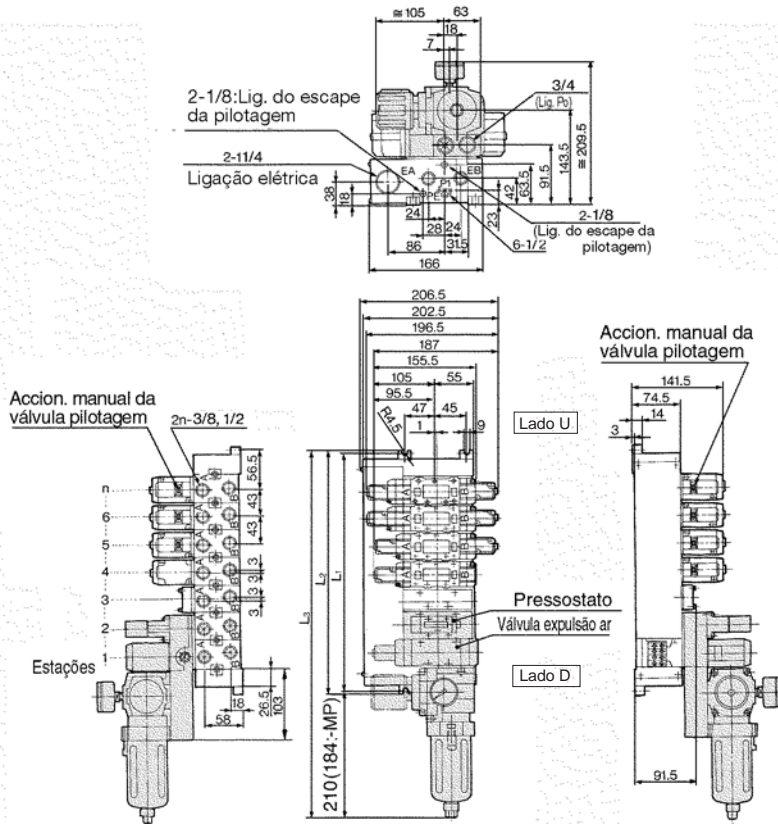
(2 posições monoestável) VFS4110-5D-Q 4

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

VFS4000

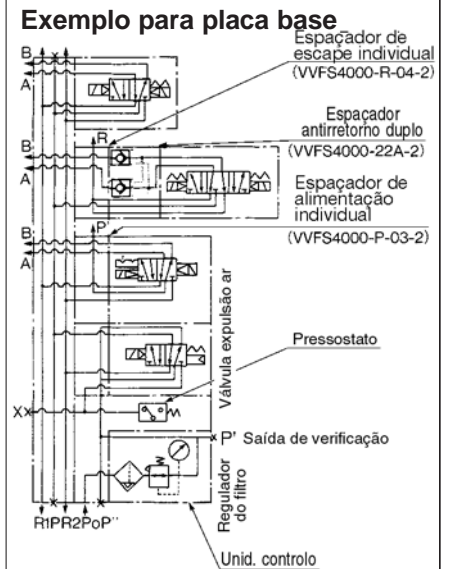
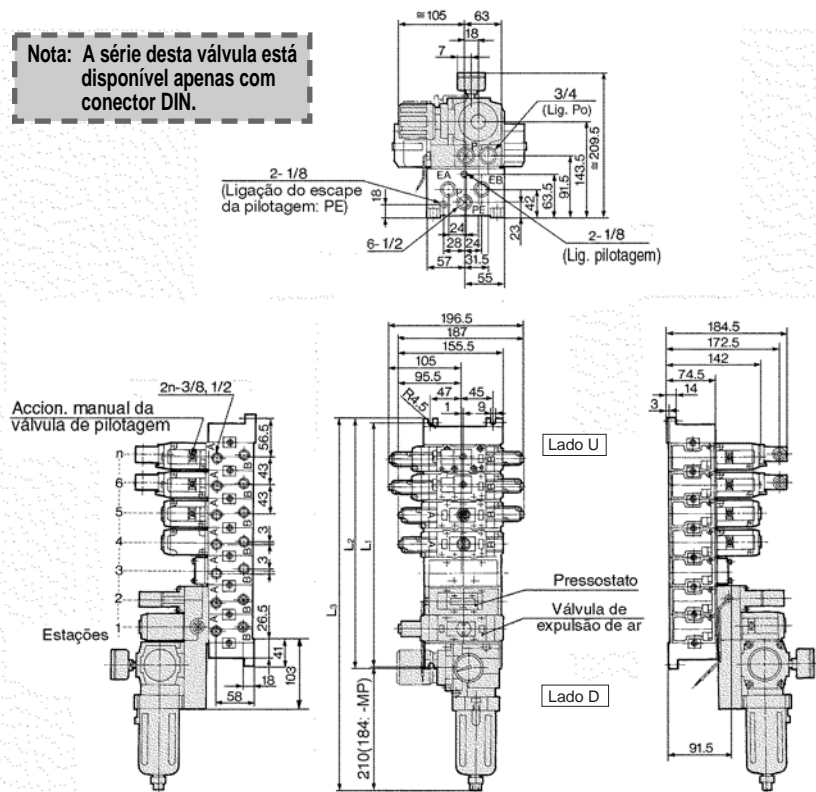
Placa base com unidade de controle Cablagem interna/cablagem externa

Cablagem interna: VV5FS4-01T- Estação 1- Rosca da ligação -AP



Cablagem externa: VV5FS4-10- Estação 1- Rosca da ligação -AP

Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

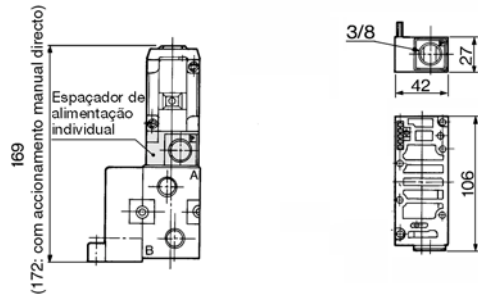


n: Estação

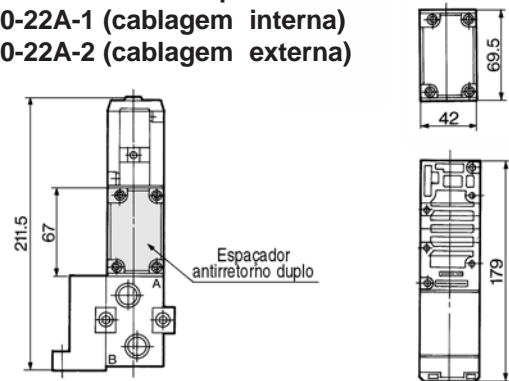
L \ n	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1	199	242	285	328	371	414	457	500	$L1=43 \times n+70$
L2	211	254	297	340	383	426	469	512	$L2=43 \times n+82$
L3 (MP)	385.5	428.5	471.5	514.5	557.5	600.5	643.5	686.5	$L3=43 \times n+256.5$
L3 (AP)	427	470	513	556	599	642	685	728	$L3=43 \times n+298$

Peças opcionais da placa base Cablagem interna/cablagem externa

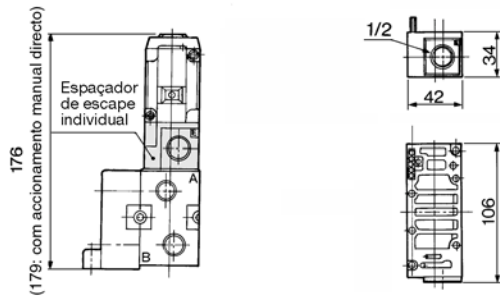
Espaçador de alimentação individual:
VVFS4000-P-03-1 (cablagem interna)
VVFS4000-P-03-2 (cablagem externa)



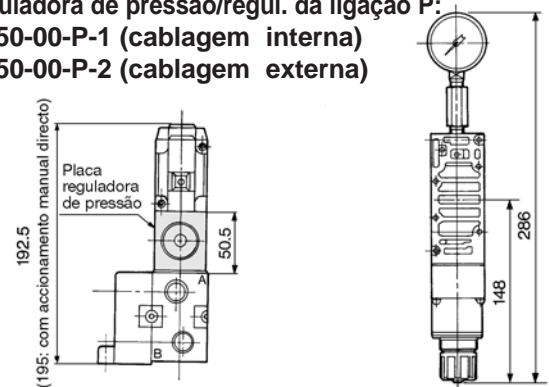
Espaçador antirretorno duplo:
VVFS4000-22A-1 (cablagem interna)
VVFS4000-22A-2 (cablagem externa)



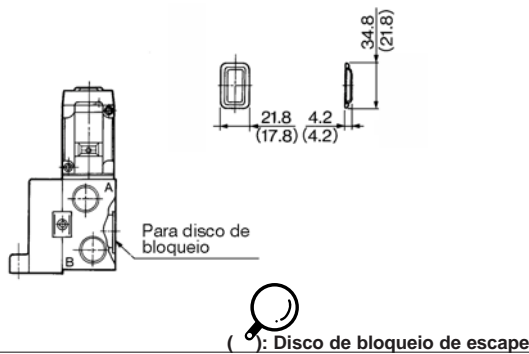
Espaçador de escape individual:
VVFS4000-R-04-1 (cablagem interna)
VVFS4000-R-04-2 (cablagem externa)



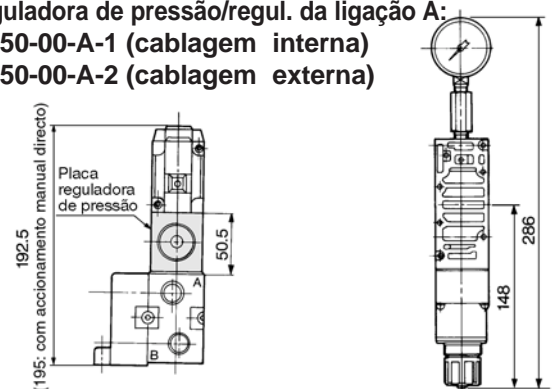
Placa reguladora de pressão/regul. da ligação P:
ARBF4050-00-P-1 (cablagem interna)
ARBF4050-00-P-2 (cablagem externa)



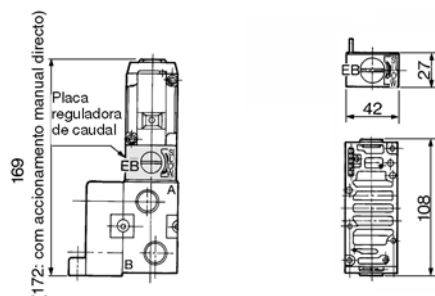
Disco de bloqueio de pressão: AXT634-10A
Disco de bloqueio de escape: AXT634-11A



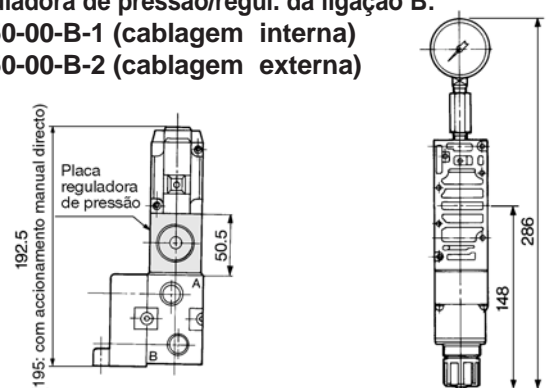
Placa reguladora de pressão/regul. da ligação A:
ARBF4050-00-A-1 (cablagem interna)
ARBF4050-00-A-2 (cablagem externa)



Placa reguladora de caudal:
VVFS4000-20A-1 (cablagem interna)
VVFS4000-20A-2 (cablagem externa)



Placa reguladora de pressão/regul. da ligação B:
ARBF4050-00-B-1 (cablagem interna)
ARBF4050-00-B-2 (cablagem externa)



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

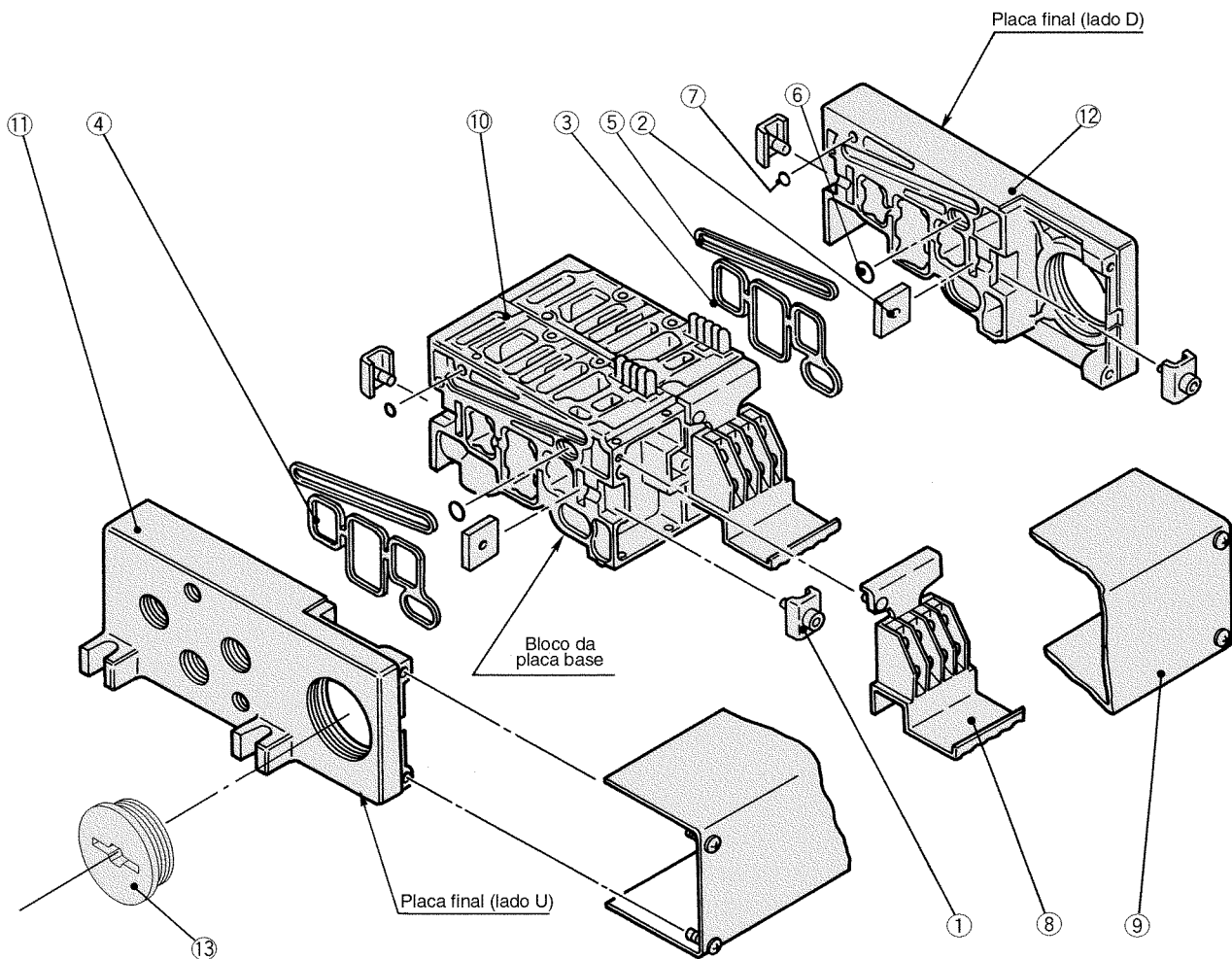
VS

VS7

VQ7

Construção da placa base

Cablagem interna/cablagem externa



Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.
①	Junta de metal A	Placa de aço	VVF4000-5-1A
②	Junta de metal B	Placa de aço	VVF4000-5-2
③	Junta	NBR	VVF4000-7 (Para a placa final)
④	Junta	NBR	VVF4000-7-1 (Para bloco da placa base)
⑤	Junta	NBR	VVF4000-8
⑥	Junta tórica	NBR	AS568-011
⑦	Junta tórica	NBR	P-3
⑧	Conjunto do terminal	—	VVFS4000-6A
⑨	Conjunto da cobertura da junção	01T	VVF4000-4A- ^{estações}
		01SU	AZ738-30A- ^{estações}
⑬	Tampão de borracha	NBR	AXT336-9

•Para aumentar a placa base, encomende a referência do conjunto da placa base do conjunto de peças principal ⑩. Para a cablagem interna: a placa base com zona de terminais (integrada com uma cobertura de junção) é necessária com o conjunto da cobertura da junção ⑨.

Sub-conjunto das peças de substituição



Nota) Placa base/construção: Cablagem interna com bloco de terminais.

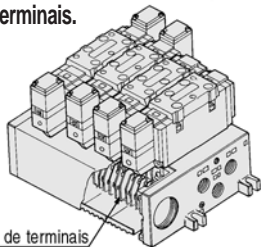
Nº	Descrição	Nº conjunto	Componentes	Placa de base aplicável
⑩	Conjunto do bloco da placa base	VVF4000-1A-1- ⁰³ ₀₄	Bloco da placa base ⑩, terminal ⑧, junta de metal ①, ②, junta ④, conjunto do receptáculo	Cablagem interna
		VVF4000-1A-2- ⁰³ ₀₄	Bloco da placa base ⑩, junta de metal ①, ②, junta ④	Cablagem externa
⑪	Conjunto da placa final (Lado U)	VVF4000-2A-1	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②	Cablagem interna
		VVF4000-2A-2	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②	Cablagem externa
⑫	Conjunto da placa final (Lado D)	VVF4000-3A-1	Placa final (D) ⑫, junta de metal ①, ②, junta ③, ⑤, Junta tórica ⑥, ⑦	Cablagem interna
		VVF4000-3A-2	Placa final (D) ⑫, junta de metal ①, ②, junta ③, ⑤, Junta tórica ⑥, ⑦	Cablagem externa

Série VFS4000

Placa base

Cablagem interna: com bloco de terminais

- Como os cabos das electroválvulas estão ligados aos terminais da superfície superior do bloco de terminais, os cabos de alimentação correspondentes podem ser ligados à parte inferior do bloco de terminais.



Bloco de terminais

VV5FS4 - 01T - 06 1 - 03 - Q

Série VFS4000
Placa base
Cablagem interna
com bloco de terminais

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

Ligação

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

Rosca

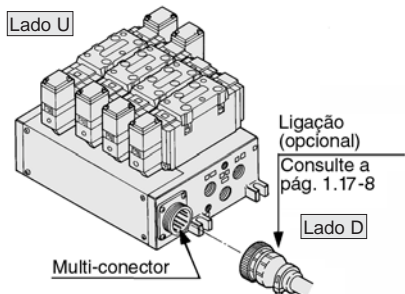
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

*Ligação inferior: Apenas 3/8.

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

Cablagem interna: com multiconector (Características de cablagem *Consulte a pág. 1.17-8.)

- Ligação principal da fonte de alimentação e electroválvulas.
- A cablagem rápida permite uma fácil instalação.



Lado U

Ligação (opcional)
Consulte a pág. 1.17-8

Lado D

Multi-conector

VV5FS4 - 01C D - 05 2 - 03 - Q

Série VFS4000
Placa base
Cablagem interna
com multi-conector

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

*Máx: 8 estações.

Sentido de montagem do conector

D	Montagem no lado D
U	Montagem no lado U

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

Ligação

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

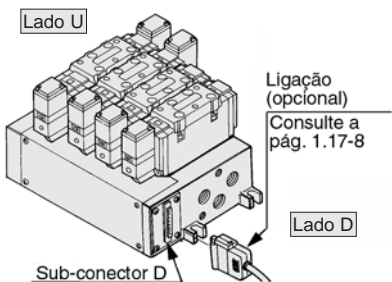
Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

*Ligação inferior: apenas 3/8.

Cablagem interna: com sub-conector D (Características de cablagem *Consulte a pág. 1.17-8.)

- Grande capacidade de permutabilidade (incluído conector DIN de 25 unidades de características MIL.)
- A cablagem rápida facilita a instalação.



Lado U

Ligação (opcional)
Consulte a pág. 1.17-8

Lado D

Sub-conector D

VV5FS4 - 01F D - 06 1 - 03 - Q

Série VFS4000
Placa base
Cablagem interna
com sub-conector D

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
08*	8 estações

*Máx: 8 estações.

Sentido de montagem do conector

D	Montagem no lado D
U	Montagem no lado U

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

Ligação

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

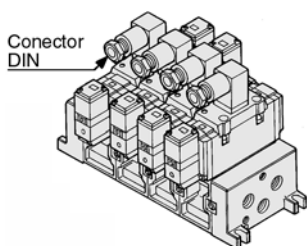
Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

*Ligação inferior: apenas 3/8.

Cablagem externa: conector DIN

- Cablagem para cada válvula



Conector DIN

VV5FS4 - 10 - 05 2 - 03 - Q

Série VFS4000
Placa base
Cablagem externa

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

Ligação

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

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

*Ligação inferior: apenas 3/8.

*Opcional

Electroválvula de 5 vias/vedação metálica

Cablagem interna/cablagem externa

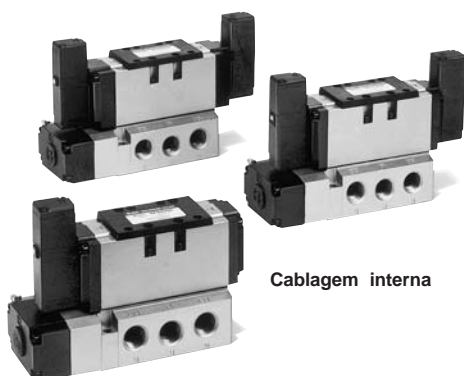
Série VFS5000

Compacta apesar da grande capacidade de caudal 3/4: Nl/min 5595

Consumo de energia reduzido/1.8W CC

Fácil manutenção

2 tipos de sub-placas: Cablagem interna e cablagem externa



Cablagem interna



Cablagem externa

Símbolo JIS

2 posições	3 posições
Monoestável 	Centros fechados
Biestável 	Centros em escape
	Centros em pressão
	Antirretorno duplo

Modelo

Configuração	Modelo		Tipo da ligação	Secção efectiva (mm ²) (Nl/min)	Ciclo máx. de funcion. (CPM) (1)	Tempo de resposta (ms) (2)	Peso (kg) (3)
	C/ lig. encaixe	S/ lig. encaixe					
2 posições	Monoestável	VFS5100	VFS5110	3/8	78.7 (4319)	600	45 ou menos
				1/2	97.2 (5300)		
				3/4	102.6 (5595)		
2 posições	biestável	VFS5200	VFS5210	3/8	78.7 (4319)	600	25 ou menos
				1/2	97.2 (5300)		
				3/4	102.6 (5595)		
2 posições	Centros fechados	VFS5300	VFS5310	3/8	67.1 (3632)	300	55 ou menos
				1/2	82.8 (4515)		
				3/4	86.4 (4711)		
2 posições	Centros em escape	VFS5400	VFS5410	3/8	70.0 (3828)	300	55 ou menos
				1/2	86.4 (4711)		
				3/4	90.0 (4907)		
2 posições	Centros em pressão	VFS5500	VFS5510	3/8	70.0 (3828)	300	55 ou menos
				1/2	86.4 (4711)		
				3/4	88.2 (4809)		
2 posições	Antirretorno duplo	VFS5600	VFS5610	3/8	39.4 (2159)	180	60 ou menos
				1/2	48.6 (2650)		
				3/4	50.4 (2748)		

Nota 1) De acordo com JIS B8375 (uma vez cada 30 dias) para a frequência mínima de funcionamento.
 Nota 2) De acordo com JIS B8375-1981. (O valor na pressão de alimentação é de 0.5MPa.)
 Nota 3) Os valores na lista acima são sem sub-placa. No caso da sub-placa com cablagem interna, e sub-placa cablagem externa adicione 3/8, 1/2 -0.744kg, 3/4 -0.966kg e, 3/8, 1/2 -0.577kg, 3/4 -0.823kg respectivamente.

Nota 4) "Nota 1)" e "Nota 2)" são obtidos com ar esterilizado controlado.

Características standard

Válvula	Fluido	Ar, gás inerte	
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa	
	Pressão mín. funcionamento	0.1MPa	
	Pressão de teste	1.5MPa	
	Temp. ambiente e do fluido	-10 a +60°C (1)	
	Lubrificação	Não é necessária (2)	
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)	
	Resistência ao choque/vibração	150/50m/s ² (3)	
	Estrutura de protecção	Tipo E: à prova de pó (Nível de protecção 0), tipo F: anti-gotejamento (Nível de protecção 2), tipo D: À prova de salpicos (Nível de protecção 4) (4)	
	Eléctricas	Tensão nominal	100V, 200V CA, 50/60Hz, 24V CC
Tensão admissível		-15 a +10% da tensão nominal	
Isolamento da bobina		Classe B ou equivalente (5)	
Consumo (Consumo de energia) CA		Arranque	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz
Consumo de energia CC		1.8W	
Ligação eléctrica	Cablagem interna	Caixa de ligações	
	Cablagem externa	Conector DIN	

Nota 1) Utilize ar seco a temperaturas reduzidas.
 Nota 2) Utilize óleo de turbina N° 1 (ISO VG32), se efectuar lubrificação
 Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto de quedas, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada.
 Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)
 Nota 4) De acordo com JIS C0920. Nota 5) De acordo com JIS C4003.

Características opcionais

	Pilotagem	Pilotagem externa (1)
Accionamento manual	Válvula principal	Accionamento manual directo
	Válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Saliente), Modelo de bloqueio (Ranhurado), Modelo de bloqueio (Patilha)
Tensão	110V a 120V, 220V, 240V CA (50/60Hz) 12V, 100V CC	
Ligação	Ligações inferiores	
Opcional	Com LED indicador e supressor de picos de tensão, conector DIN antigo	

Nota 1) Pressão de funcionamento: 0 a 1.0MPa Pressão da pilotagem ——— 0.1 a 1.0MPa

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

VFS5000

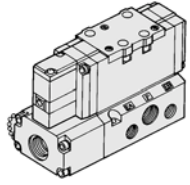
Como encomendar

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

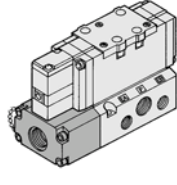
Corpo

O: Sub-placa com cablagem interna



Ligação eléctrica

F: Caixa de cablagem externa com terminal



Ligação

	Lateral
B*	Inferior

*Opcional
A tubagem inferior não está disponível para a característica da pilotagem externa

Ligação

	Sem sub-placa
03	3/8
04	1/2
06	3/4

Rosca

	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)



Cablagem interna

VFS5 1 0 0 2 F 04 - Q

Cablagem externa

VFS5 1 1 0 5 D 06 - Q

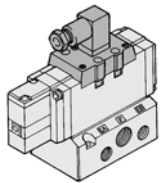


Configuração

1	2 posições monoestável	5	3 posições centros em pressão
2	2 posições biestável	6	3 posições antirretorno duplo
3	3 posições centros fechados		
4	3 posições centros em escape		

Corpo

1: Sub-placa cablagem externa



Opção do corpo

0	Standard
1*	Accionamento manual directo

* Opcional

⚠ Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

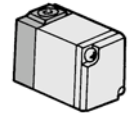
Opcional

-	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão
P*	Conector DIN antigo
ZP*	Com LED indicador e supressor de picos de tensão, conector DIN antigo

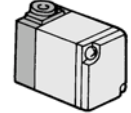
* P, ZP: Apenas tipo DIN.

Accionamento manual da válvula de pilotagem

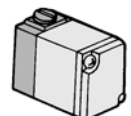
-: Modelo sem bloqueio (Pressão)



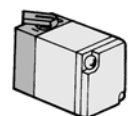
A*: Modelo sem bloqueio (Estendida)



B*: Modelo de bloqueio (Ranhurado)



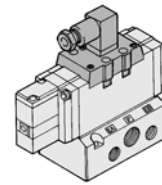
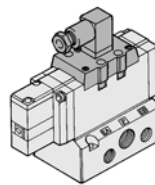
C*: Modelo de bloqueio (Patilha)



* Opcional

Ligação eléctrica

D: Conector DIN
DO: sem conector DIN
Y: Conector DIN (DIN 43650B)
YO: sem conector DIN



Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3	110 a 120V CA 50/60Hz
4	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA 50/60Hz
9	Outro (250 ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Pilotagem

-	Interna
R*	Externa

* Opcional

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4 - 1 F 30 - Q

Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3	110 a 120V CA 50/60Hz
4	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA 50/60Hz
9	Outro(250 ou menos)

Accionamento manual

-	Modelo sem bloqueio (Pressão)
A*	Modelo sem bloqueio (Saliente)
B*	Modelo de bloqueio (Ranhurado)
C*	Modelo de bloqueio (Patilha)

* Opcional

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)



* Consulte a pág. 1.17-5 para a conversão de tensão.

Velocidade máx. do cilindro

Condições: Pressão de alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%

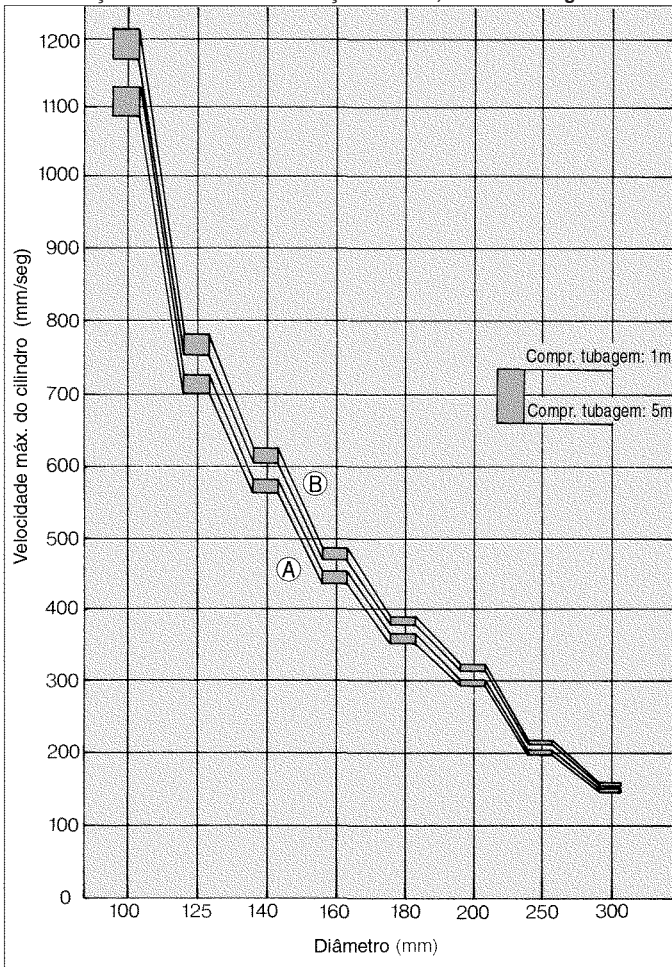
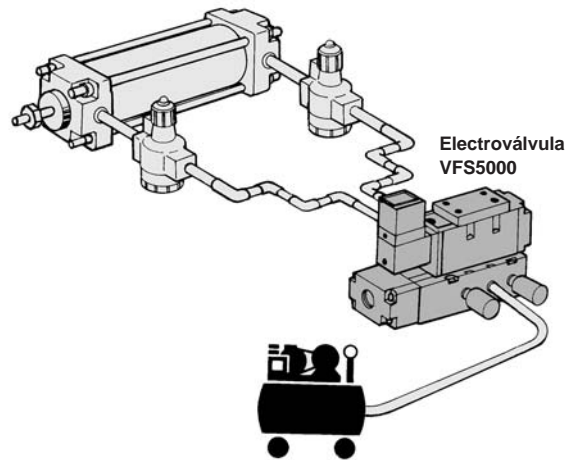


Diagrama do sistema



Sistema de tubagem em borracha

Símbolo	Electroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Tubagem
A	VFS5000-06 {3/4} (S=102.6mm ²)	AS500-06 {3/4} (S=120mm ²)	AN500-06 {3/4} (S=160mm ²)	3/4 B (Racores 4 unids.)

Sistema de tubagem S. G. P.

Símbolo	Electroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Tubagem
B	VFS5000-06 {3/4} (S=102.6mm ²)	AS500-06 {3/4} (S=120mm ²)	AN500-06 {3/4} (S=160mm ²)	3/4 B (Racores 4 unids.)

Espaçador antirretorno duplo/característica

Manter o cilindro em posições intermédias durante muito tempo.

A utilização em simultâneo de um espaçador antirretorno duplo com uma válvula antirretorno dupla pode parar o cilindro numa posição intermédia e mantê-lo sem ser afectado por fugas de ar na corredeira.



Características

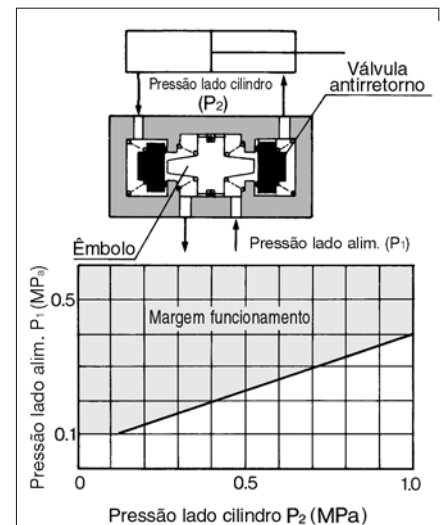
Espaçador antirretorno duplo	Cablagem interna	Cablagem externa	
	VVFS5000-22A-1	VVFS5000-22A-2	
Electroválvula aplicável	VFS5400-□F	VFS5410-□D	
Fuga (cm ³ /min)*	Electroválvula activada num lado	P EA	320 ou menos
		P EB	320 ou menos
	Electroválvula desactivada nos dois lados	P EA	320 ou menos
		P EB	0

*Pressão de entrada: 0.5MPa

⚠ Precauções

- No caso da válvula antirretorno dupla de 3 posições (VFS56□0), verifique as fugas nas tubagens e racores entre a válvula e o cilindro com uma solução de detergente e, certifique-se de que não existem fugas. Verifique também se existem fugas na junta do cilindro ou junta do êmbolo. Se existirem fugas, o cilindro pode, por vezes, quando a válvula está desactivada, mover-se sem parar na posição intermédia.
- Tenha cuidado porque se o lado de escape estiver muito obstruído, a precisão da paragem intermédia diminui provocando paragens intermédias defeituosas.

Funcionamento da válvula antirretorno

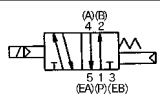


- A combinação de VFS51□0, VFS52□0 com o espaçador antirretorno duplo pode ser utilizada para prevenção de quedas no final do curso, mas não pode manter o cilindro na posição intermédia.

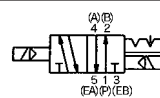
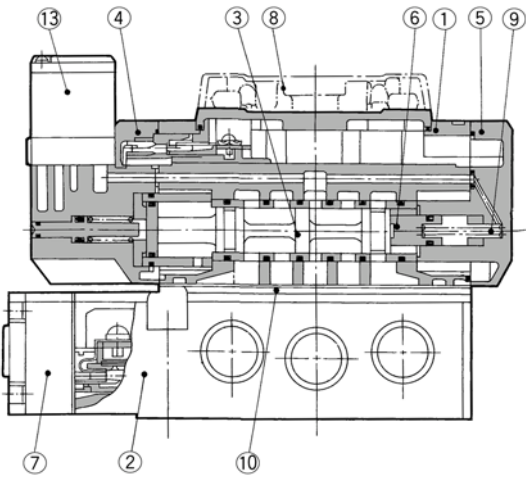
- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

VFS5000

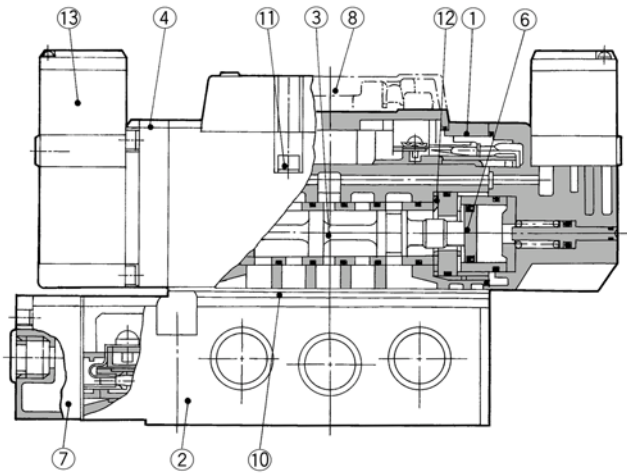
Construção



2 posições monoestável

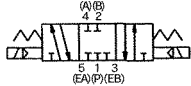


2 posições biestável

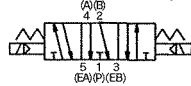


3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

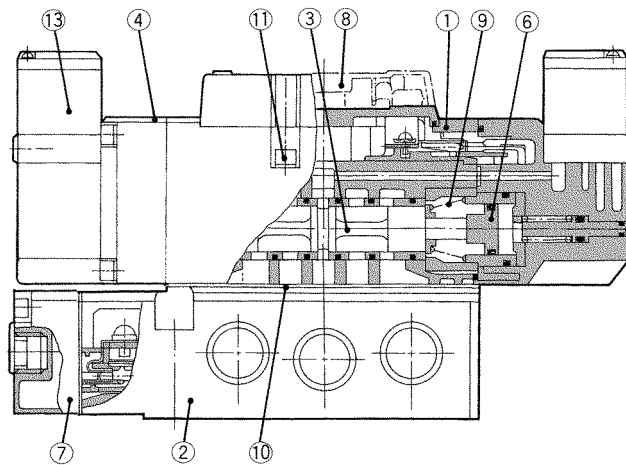
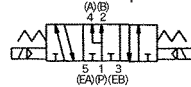
Centros fechados



centros em escape



Centros em pressão



Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Sub-placa	Alumínio fundido	Prateado
③	Corrediça	Aço inoxidável	—
④	Placa do adaptador	Alumínio fundido	Preto
⑤	Placa final	Alumínio fundido	Preto
⑥	Êmbolo	Resina	—
⑦	Cobertura da junção	Resina	—
⑧	Cobertura do LED	Resina	—

Conjunto da sub-placa

Cablagem interna	VFS5000-P ⁰³ ₀₄ ⁰⁶
Cablagem externa	VFS5000-S ⁰³ ₀₄ ⁰⁶



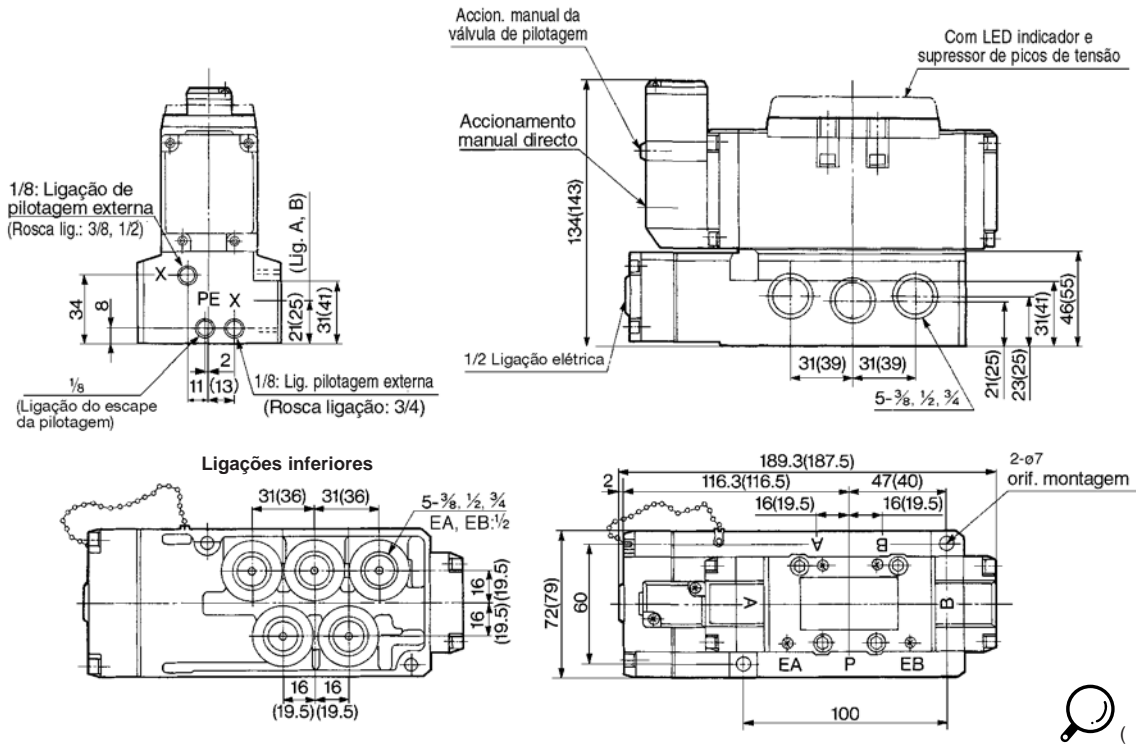
* Sem parafuso de montagem e junta.

Peças de substituição

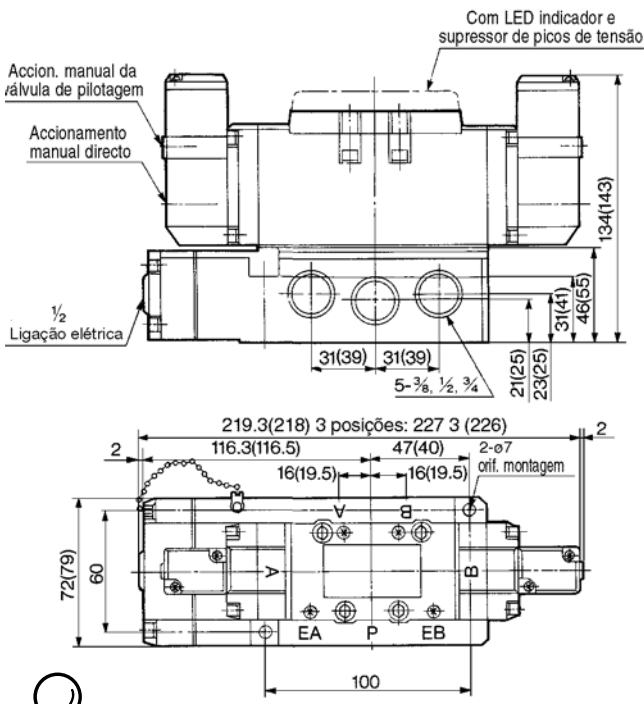
Nº	Descrição	Material	Ref.		
			VFS51□□	VFS52□□	VFS53□□, 54□□, 55□□
⑨	Mola de retorno	Aço inoxidável	VFS5000-9	—	AXT627-18
⑩	Junta	NBR	AXT627-10-1	AXT627-10-1	AXT627-10-1
⑪	Parafuso de cabeça sextavada	Aço	M5 X 50	M5 X 50	M5 X 50
⑫	Conjunto de freio	—	—	AXT510-9	—
⑬	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem na pág. 1.17-86.		

Cablagem interna 2 posições monoestável/biéstável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão/antirretorno duplo

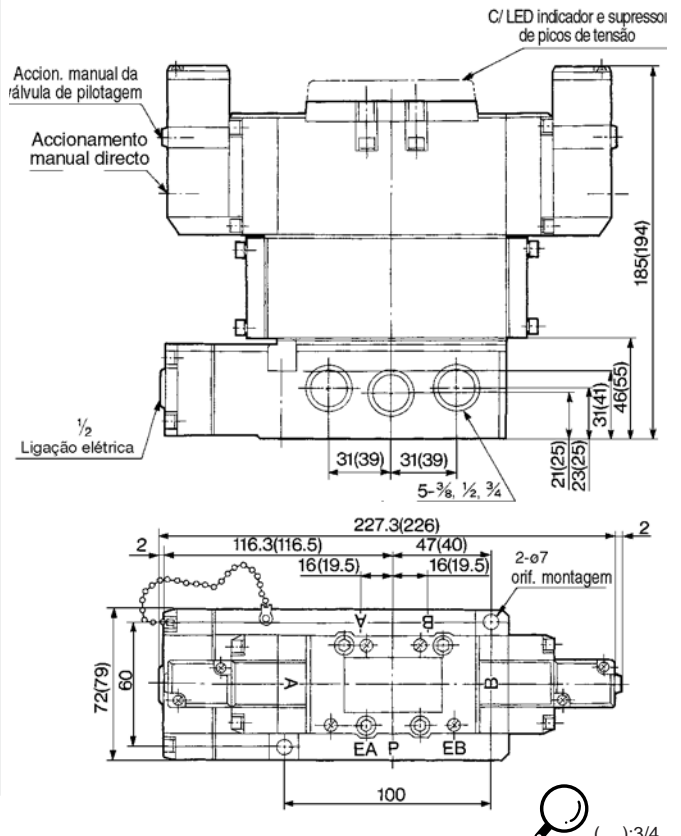
2 posições monoestável: VFS5100-□F



2 posições biestável: VFS5200-□F
3 posições centros fechados: VFS5300-□F
3 posições centros em escape: VFS5400-□F
3 posições centros em pressão: VFS5500-□F



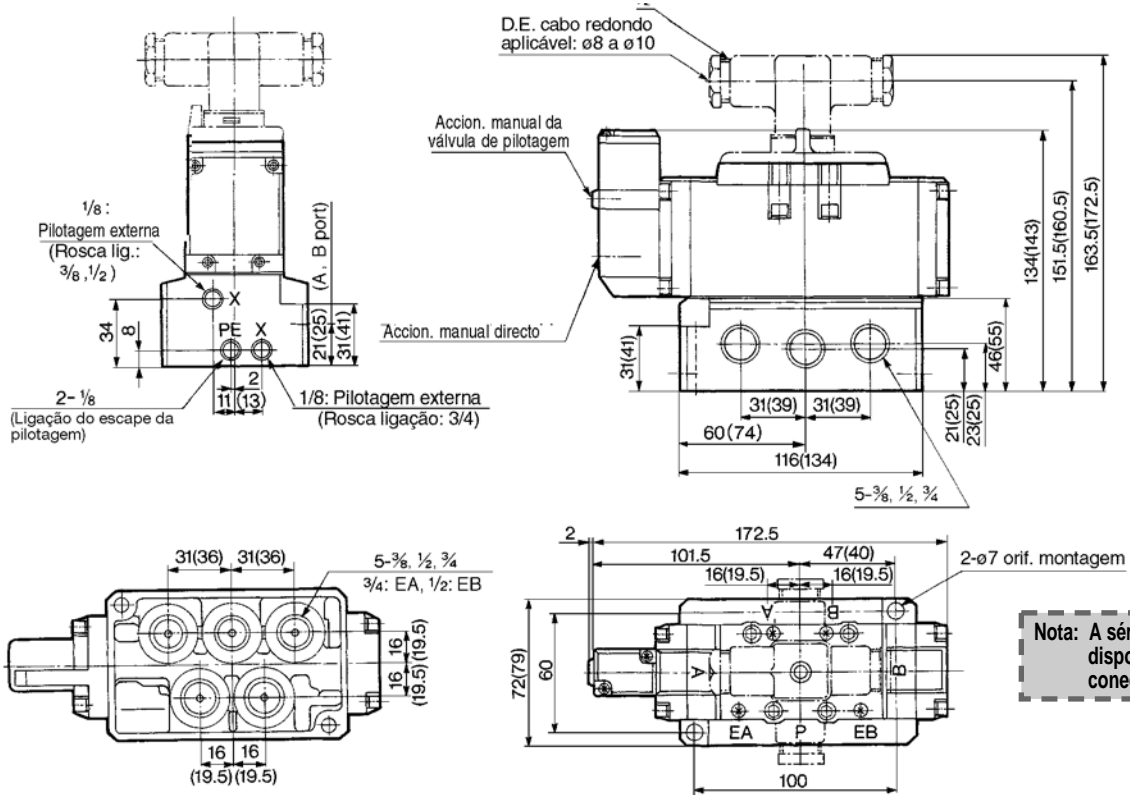
3 posições antirretorno duplo: VFS5600-□F



- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

Cablagem externa 2 posições monoestável/biestável, 3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão/antirretorno duplo

2 posições monoestável: VFS5110-□D

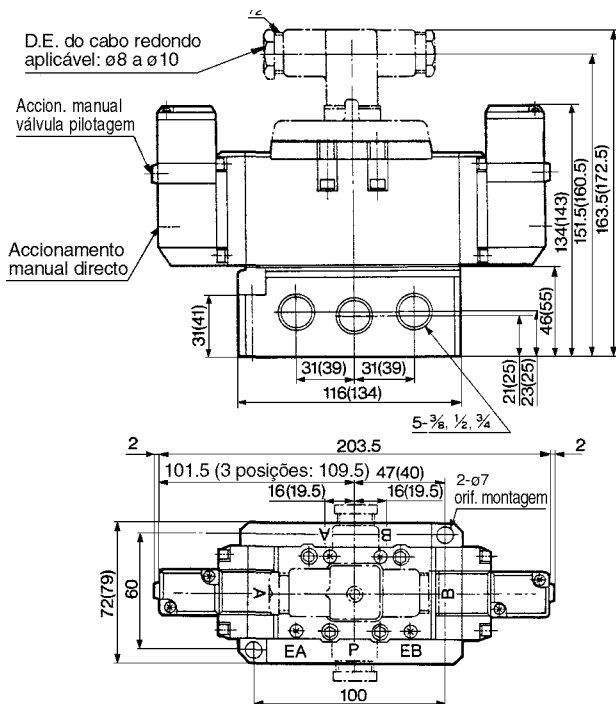


Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



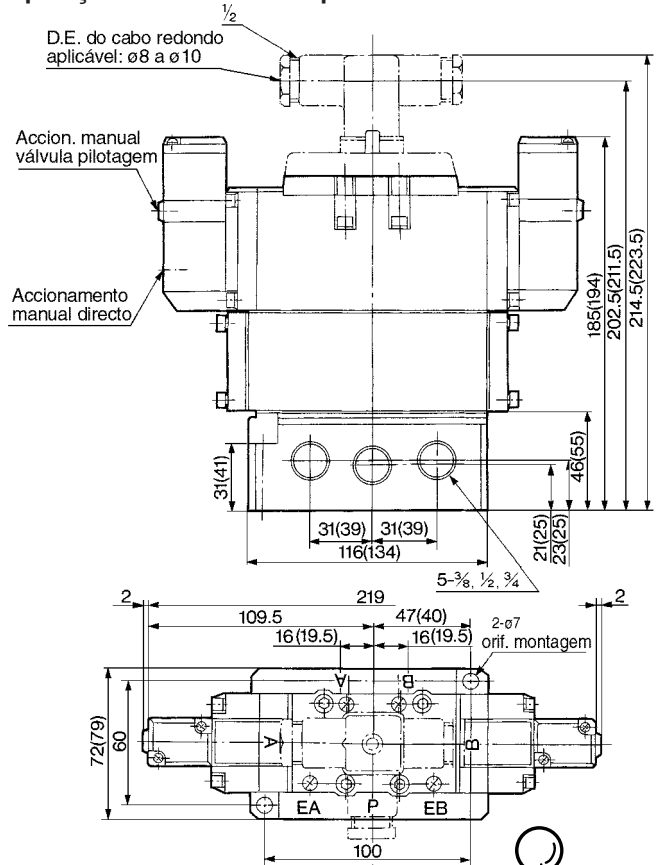
():3/4

- 2 posições biestável: VFS5210-□D
- 3 posições centros fechados: VFS5310-□D
- 3 posições centros em escape: VFS5410-□D
- 3 posições centros em pressão: VFS5510-□D



():3/4

3 posições antirretorno duplo: VFS5610-□D



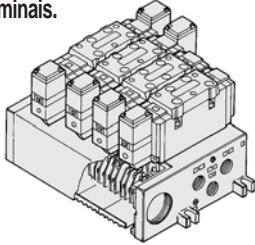
():3/4

Série VFS5000

Placa base

Cablagem interna: com bloco de terminais

• Como os cabos das electroválvulas estão ligados aos terminais da superfície superior do bloco de terminais, os cabos de alimentação correspondentes podem ser ligados à parte inferior do bloco de terminais.



VV5FS5 - 01T - 06 1 - 04 - Q

Série VFS5000
Placa base
Cablagem interna com bloco de terminais

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Ligação

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

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Símbolo

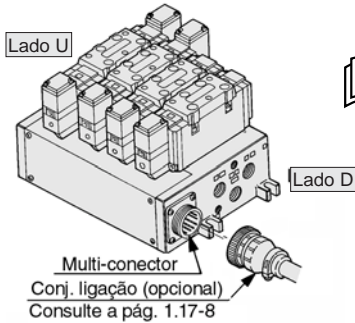
Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

* Opcional

* Ligação inferior: 1/2 apenas.

Cablagem interna: com multi-conector (Características de cablagem : consulte a pág.1.17-8.)

• Ligação principal da fonte de alimentação e electroválvulas.
• A cablagem rápida permite uma fácil instalação.



VV5FS5 - 01C D - 05 2 - 04 - Q

Série VFS5000
Placa base
Cablagem interna com multi-conector

Estações

02	2 estações
:	:
08	8 estações

* Máx: 8 estações.

Sentido de montagem do conector

D	Montagem no lado D
U	Montagem no lado U

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Ligação

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

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Símbolo

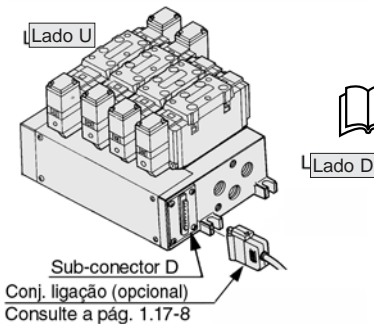
Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

* Opcional

* Ligação inferior: 1/2 apenas.

Cablagem interna: com sub-conector D (Características de cablagem : consulte a pág.1.17-8.)

• Grande capacidade de permutabilidade (incluído conector DIN de 25 unidades de características MIL.)
• A cablagem rápida facilita a instalação.



VV5FS5 - 01F D - 06 1 - 04 - Q

Série VFS5000
Placa base
Cablagem interna com sub-conector D

Estações

02	2 estações
:	:
08	8 estações

* Máx: 8 estações.

Sentido de montagem do conector

D	Montagem no lado D
U	Montagem no lado U

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Ligação

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

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Símbolo

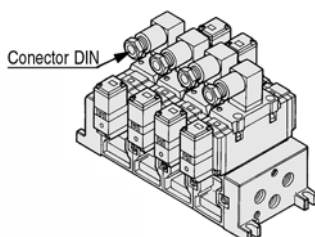
Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

* Opcional

* Ligação inferior: 1/2 apenas.

Cablagem externa: conector DIN

• Cablagem para cada válvula



VV5FS5 - 10 - 05 2 - 04 - Q

Série VFS5000
Placa base
Cablagem externa

Estações

02	2 estações
:	:
10	10 estações

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Ligação

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

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Símbolo


Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
2	Comum	Inferior*

* Opcional

* Ligação inferior: 1/2 apenas.


Características da placa base

Modelo base	Cablagem	Ligação	Tipo da ligação		Nº de estações	Electroválvula aplicável
		Ligação A, B	P, EA, EB	A, B		
Cablagem interna VV5FS5-01 □	•Com bloco de terminais •Com multi-conector •Com sub-conector D	Lateral, Inferior	3/4	1/2 3/4	2 + 10 *	VFS5□00-□F
Cablagem externa VV5FS5-10	•Conector DIN					VFS5□10-□D

 * Com multi-conector, com sub-conector D: máx. de 8 estações.

Estações da placa base e área efectiva (mm²) (N/min)

Ligações/Nº de estações	Primeira estação	Quinta estação	Décima estação
P →A ou B	73.0 (3975)	73.0 (3975)	71.4 (3897)
A →EA, B →EB	88.2 (4809)	88.2 (4809)	88.2 (4809)

 * Rosca da ligação: 1/2, 3/4

Como encomendar a placa base

Indique o tipo de placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

<<Exemplo>>

•Cablagem interna com bloco de terminais - 6 estações (Placa base) VV5FS5-01T-061-04-Q1
(2 posições monoestável) VFS5100-5FZ-Q 3
(2 posições biestável) VFS5200-5FZ-Q2
(Placa de fecho) VVFS5000-10A1

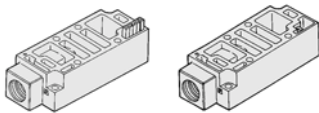
•Cablagem externa - 6 estações (Placa base) VV5FS5-10-061-04-Q1
(2 posições monoestável) VFS5110-5D-Q ..5
(3 posições centros em escape) VVFS5410-5D-Q1
(Espaçador de escape individual) AXT628-9A-2..1

Placa base/conjunto das peças opcionais

Espaçador de alimentação individual

Um espaçador de alimentação individual colocado na placa base pode criar uma ligação de alimentação para cada válvula.

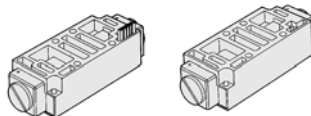
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS5000-P-04-1	VVFS5000-P-04-2



Placa reguladora de caudal

Uma válvula de agulha colocada na placa base pode controlar o caudal do cilindro regulando a expulsão.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS5000-20A-1	VVFS5000-20A-2



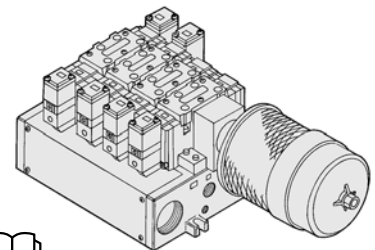
Opções da placa base

Com filtro-silenciador-desoleador

Cablagem interna/cablagem externa
•Redução do ruído de escape da válvula: 35dB ou mais.

•Recolha de resíduos de óleo: Taxa de recolha 99.9% ou mais.

•Redução da tarefa de montagem.



Para mais informações, consulte a pág. 1.17-95

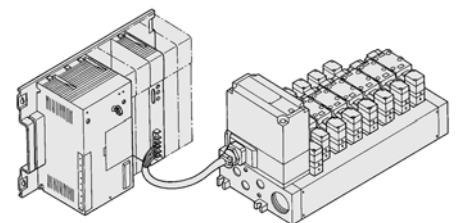
Com unidade de transmissão em série

Cablagem interna
•Redução considerável do processo de cablagem da electroválvula.

•Possibilidade de instalação dispersa.

Electroválvula da placa base: máx. 8 estações, 32 posições (512 electroválvulas).

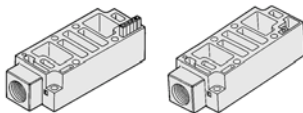
•Manutenção e inspecção fácil.



Espaçador de escape individual

Um espaçador de escape individual colocado na placa base pode criar uma ligação de escape para cada válvula.

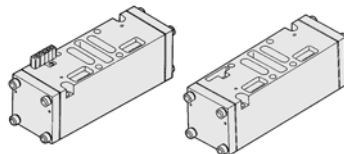
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS5000-R-04-1	VVFS5000-R-04-2



Espaçador antirretorno duplo

A utilização em simultâneo do espaçador antirretorno duplo com a válvula antirretorno biestável incorporada pode parar o cilindro numa posição intermédia e permanecer assim durante um longo período sem ser afectada pelas fugas de ar na correção.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS5000-22A-1	VVFS5000-22A-2



Disco de bloqueio de pressão

Quando alimentar a placa base com mais de duas pressões diferentes, elevada e reduzida, coloque uma placa de bloqueio de pressão entre as estações sujeitas a pressões diferentes.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT628-12A	

* Disco de bloqueio de escape

Quando o escape da válvula afecta as outras estações no circuito ou quando a válvula de pressão inversa é utilizada para a válvula da placa base standard, coloque o disco de bloqueio de escape entre as estações para separar a válvula de expulsão.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	AXT512-14-1A	




Disco de bloqueio de escape

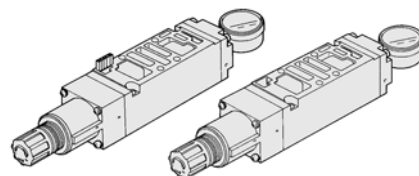


Disco de bloqueio de pressão

Placa reguladora de pressão

 Placa reguladora de pressão colocado no bloco da placa base pode regular a pressão de cada válvula. Consulte as características de caudal na pág. 1.17-6.

Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Regulação P	ARBF5050-00-P-1	ARBF5050-00-P-2
Regulação A	ARBF5050-00-A-1	ARBF5050-00-A-2
Regulação B	ARBF5050-00-B-1	ARBF5050-00-B-2



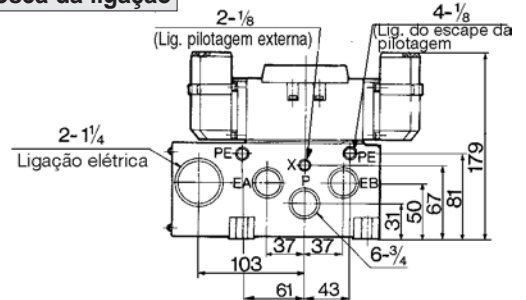
Placa de fecho

Quando desmontar a válvula para a manutenção ou quando forem necessárias mais estações, instale uma placa de fecho na placa base.

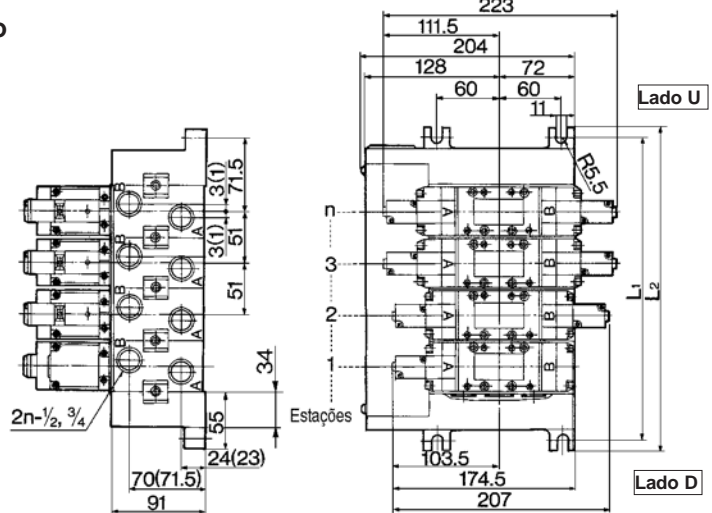
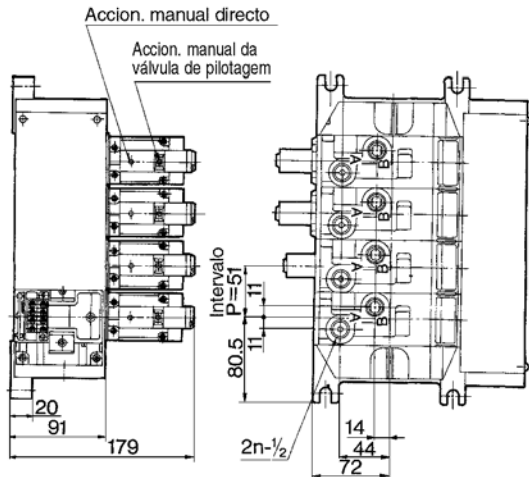
Corpo	Cablagem interna	Cablagem externa
Ref.	VVFS5000-10A	

Placa base Cablagem interna/cablagem externa

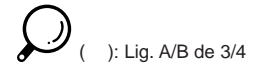
Cablagem interna (com bloco de terminais): VV5FS5-01T- Estação 1- Rosca da ligação



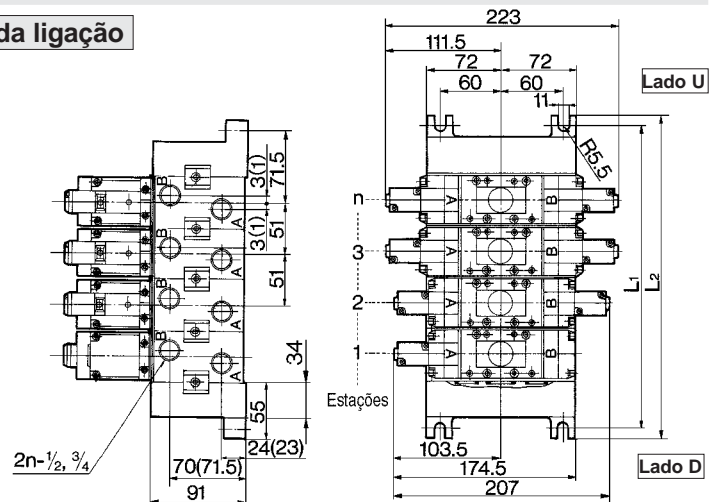
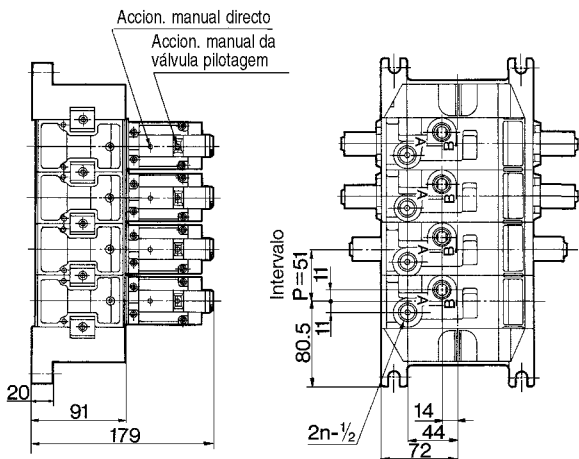
Ligações inferiores:
VV5FS5-01T- Estação 2- Rosca da ligação



Fórmula geral do peso/placa base $M=0.911n+1.621$ (kg) n: Estação

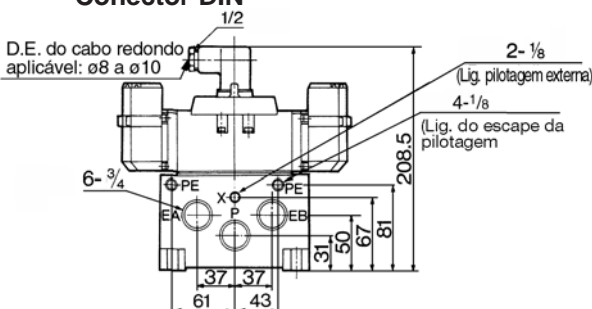


Cablagem externa: VV5FS5-10- Estação 1- Rosca da ligação



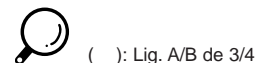
VV5FS5-10- Estação 2- Rosca da ligação

Conector DIN



Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

Fórmula geral do peso/placa base $M=0.811n+1.231$ (kg) n: Estação



L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1	194	245	296	347	398	449	500	551	602	$L1=51 \times n+92$
L2	212	263	314	365	416	467	518	569	620	$L2=51 \times n+110$

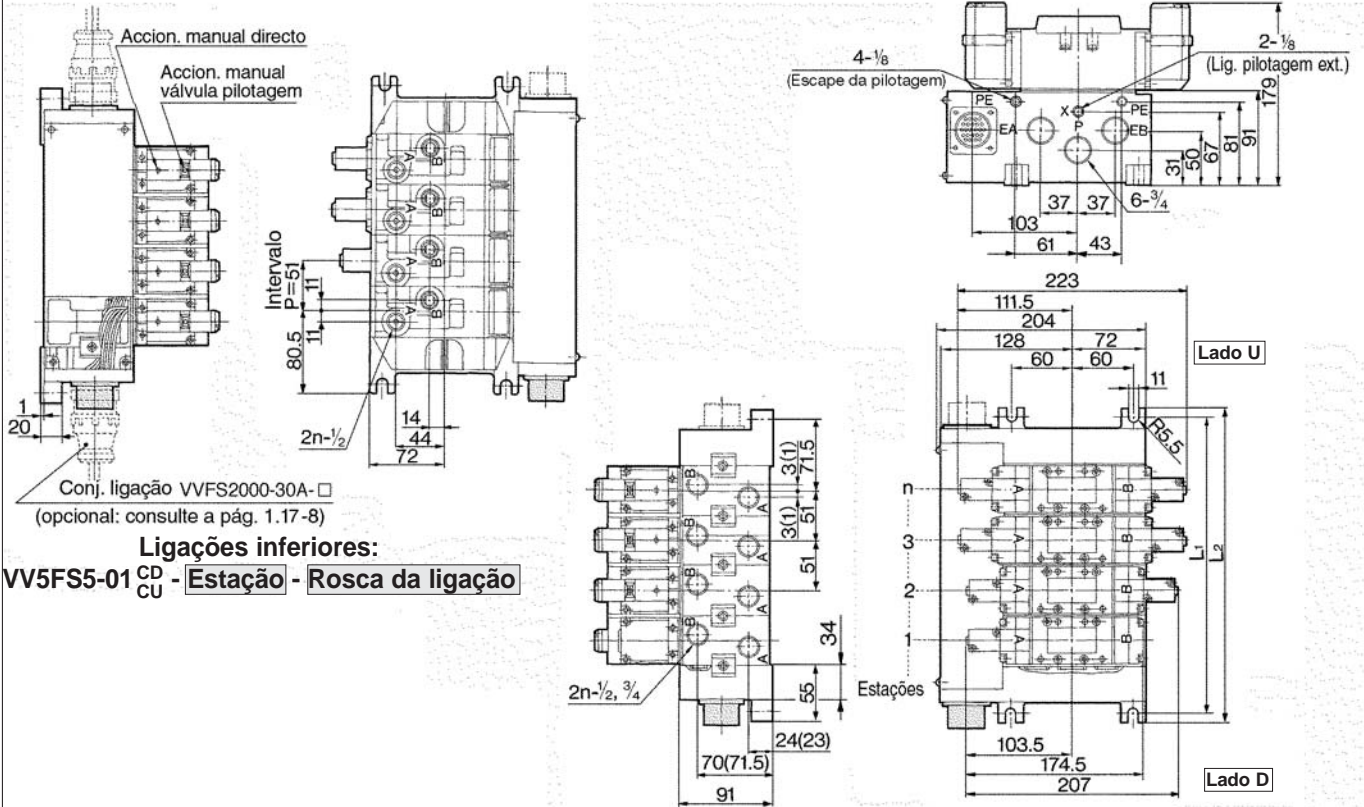
- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7

- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

VFS5000

Placa base Cablagem interna com multiconector/com sub-conector D

Cablagem interna com multiconector: VV5FS5-01CD- Estação 1- Rosca da ligação, VV5FS5-01CU- Estação 1- Rosca da ligação

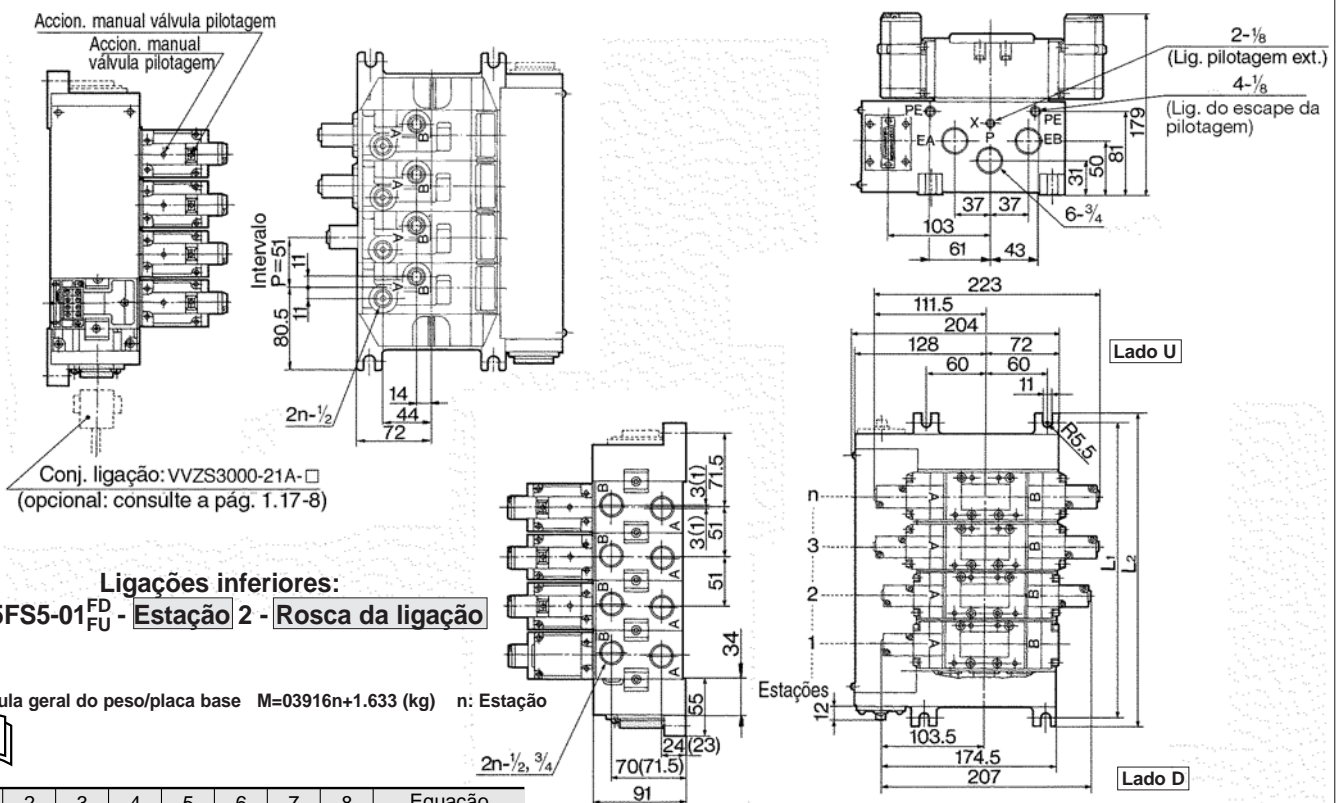


Fórmula geral do peso/placa base $M=0.916n+1.709$ (kg) n: Estação



() : Lig. A/B de 3/4

Cablagem interna com sub-conector D: VV5FS5-01FD- Estação 1- Rosca da ligação, VV5FS5-01FU- Estação 1- Rosca da ligação



Fórmula geral do peso/placa base $M=0.3916n+1.633$ (kg) n: Estação

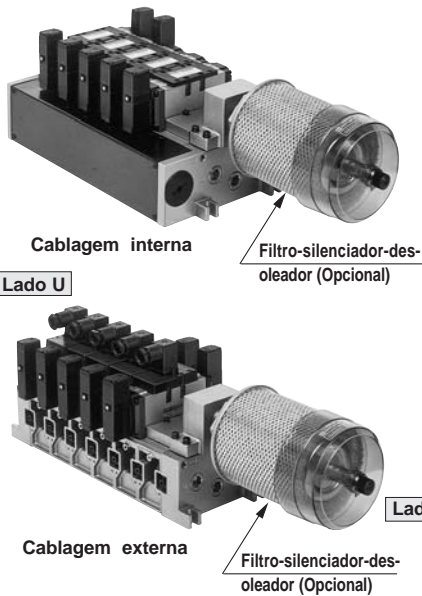


() : Lig. A/B de 3/4

L	n	2	3	4	5	6	7	8	Equação
L1		194	245	296	347	398	449	500	L1=51 X n+92
L2		212	263	314	365	416	467	518	L2=51 X n+110

Placa base com filtro-silenciador-desoleador

- Protege o ambiente de trabalho.
- Redução do ruído na válvula de expulsão: 35dB ou mais.
- Taxa de recolha de condensados e resíduos de óleo: 99.9 % ou mais.
- Redução do processo de montagem.



Características da placa base

Modelo da placa base	Cablagem interna: VV5FS5-01 □	Cablagem externa: VV5FS5-10
Cablagem	Com bloco de terminais Com multi-conector Com sub-conector D	Conector DIN Terminal da saída directa do cabo
Válvula aplicável	VFS5□00-□F	VFS5□10-□D, VFS5□10-□E
Ligação Rc (PT)	Alimentação comum, Escape comum	
	Ligação A, B	Lateral: 1/2, 3/4 , Inferior: 1/2 (Opcional)
	Ligação P, EA, EB	P: 3/4, EXH: 1 1/2
Nº de estações	2 a 10 (1)	
Filtro-silenciador-desoleador aplicável	AMC810-14 (Ligação de entrada 1 1/2 Rc (PT)) (2)	

Nota 1) Com multi-conector, ou com sub-conector D: Máx. 8 estações
 Nota 2) Filtro-silenciador-desoleador: Não incluído.

Como encomendar

VV5FS5 - 10 - 06 1 - 04 - CD - Q

Série VFS5000
Placa base

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

Modelo base

01T	Cablagem interna com bloco de terminais
01C	Cablagem interna com multi-conector
01F	Cablagem interna com sub-conector D
10	Cablagem externa

Sentido de montagem do conector

Símbolo	Com conector	Base aplicável
-	Nenhum	01T, 10
D	Montagem no lado D	01C, 01F
U	Montagem no lado U	

Estações

02	2 estações
⋮	⋮
10	10 estações

Modelo base 01T, 10: 2-10 estações
 Modelo base 01C, 01F: 2-8 estações

Sentido de montagem do filtro-silenciador-desoleador

Símbolo	Sentido de montagem do filtro-silenciador-desoleador
CD	Lado D / Montagem no lado D
CU	Lado U / Montagem no lado U

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

Símbolo	P	A, B
04		1/2
06	3/4	3/4
M		Misto

* Ligação inferior: Apenas 1/2

Símbolo

Símbolo	Características da ligação	Ligação (A, B)
1	Comum	Lateral
		Inferior*
2	Comum	

* Opcional

⚠️ Precauções

Quando utilizar o filtro-silenciador-desoleador, monte virado para baixo.

⚠️ Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)



* Para obter mais informações sobre os filtros-silenciadores-desoleadores, consulte a pág. 5.3-1.

Indique o tipo de montagem da placa base, válvula correspondente, e peças opcionais.

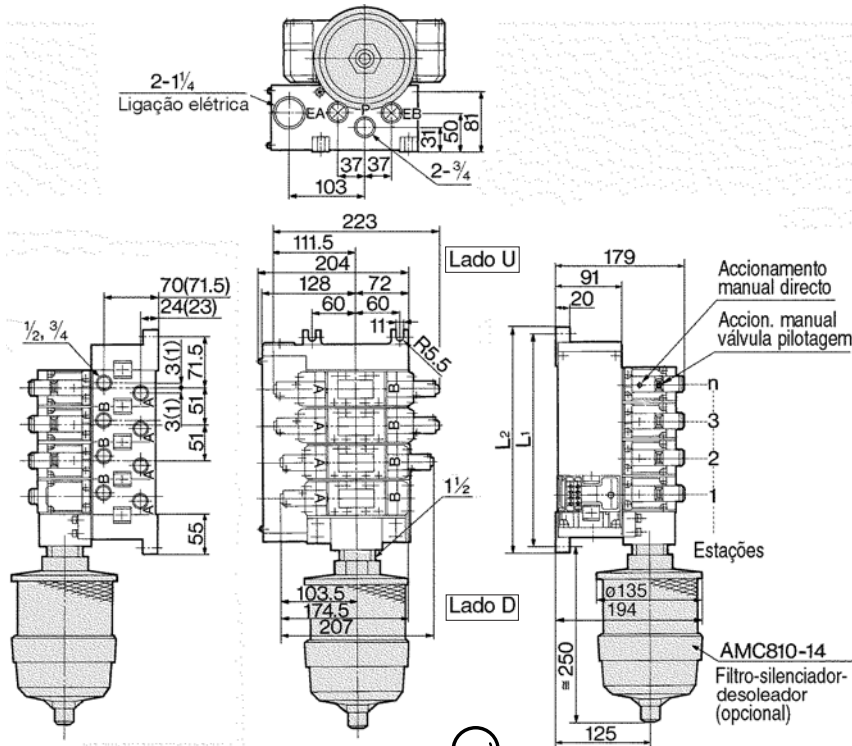
<<Exemplo>> | Cablagem interna com bloco de terminais (6 estações)
 (Placa base) **VV5FS5-01T-061-04-CD-Q** 1
 (2 posições monoestável) **VFS5100-5FZ-Q** 3
 (2 posições biestável) **VFS5200-5FZ-Q** 2
 (Placa de fecho) **VVFS5000-10A** 1
 (Filtro-silenciador-desoleador) **AMC810-14** 1

• Cablagem externa (6 estações)
 (Placa base) **VV5FS5-10-061-04-CU-Q** 1
 (2 posições monoestável) **VFS5110-5D-Q** 3
 (2 posições biestável) **VFS5210-5D-Q** 2
 (Placa de fecho) **VVFS5000-10A** 1
 (Filtro-silenciador-desoleador) **AMC810-14** 1

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

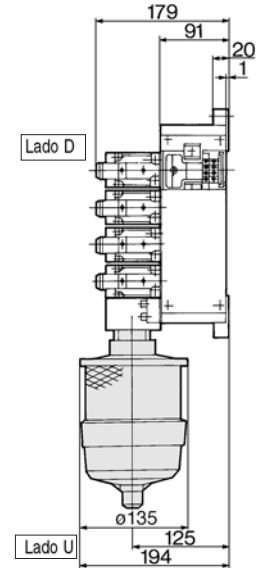
Placa base com filtro-silenciador-desoleador Cablagem interna/cablagem externa

Cablagem interna: VV5FS5-01T- Estação 1- Rosca da ligação - CD
CU



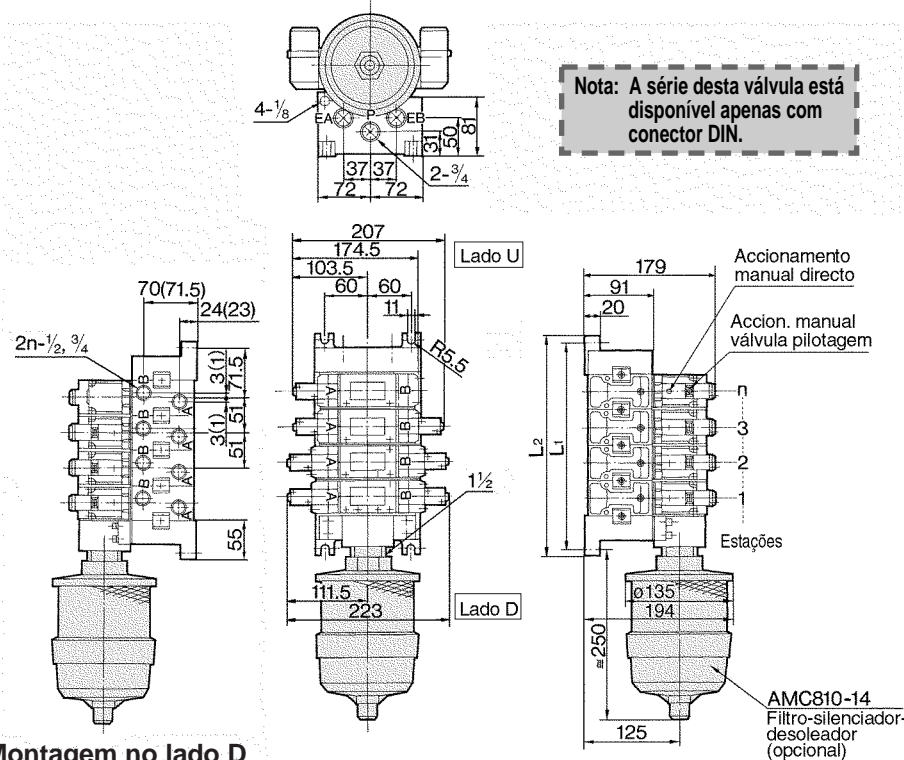
Montagem no lado D

() : Lig. A/B de 3/4



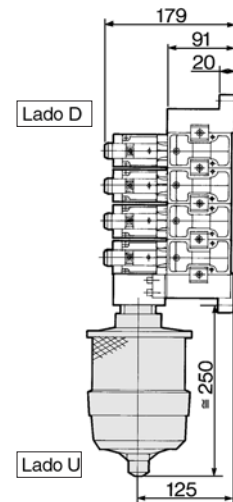
Montagem no lado U

Cablagem externa: VV5FS5-10- Estação 1- Rosca da ligação - CD
CU



Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.

Montagem no lado D



Montagem no lado U

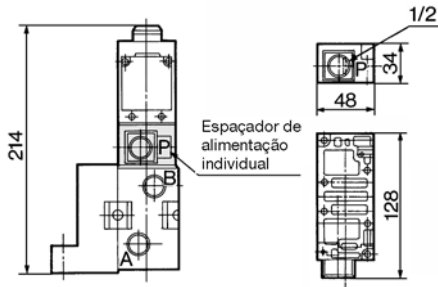
n: Estação

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Equação
L1		194	245	296	347	398	449	500	551	602	L1=51 X n+92
L2		212	263	314	365	416	467	518	569	620	L2=51 X n+110

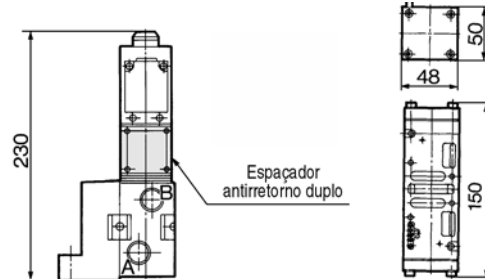
() : Lig. A/B de 3/4

Peças opcionais da placa base Cablagem interna/cablagem externa

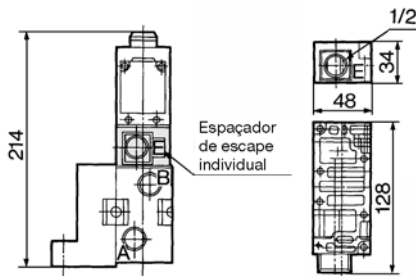
Espaçador de alimentação individual:
VVFS5000-P-04-1 (cablagem interna)
VVFS5000-P-04-2 (cablagem externa)



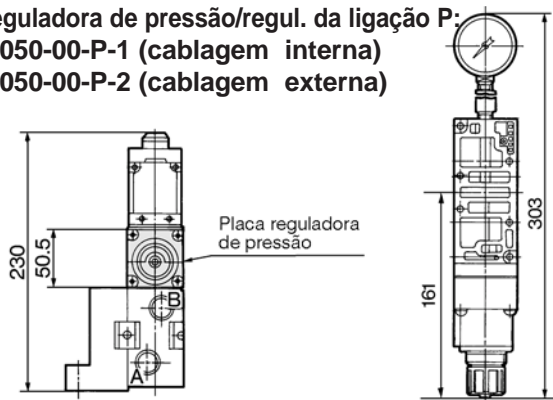
Espaçador antirretorno duplo:
VVFS5000-22A-1 (cablagem interna)
VVFS5000-22A-2 (cablagem externa)



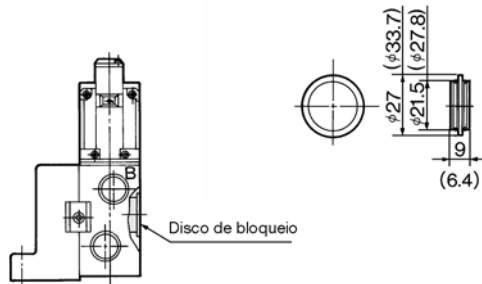
Espaçador de escape individual:
VVFS5000-R-04-1 (cablagem interna)
VVFS5000-R-04-2 (cablagem externa)



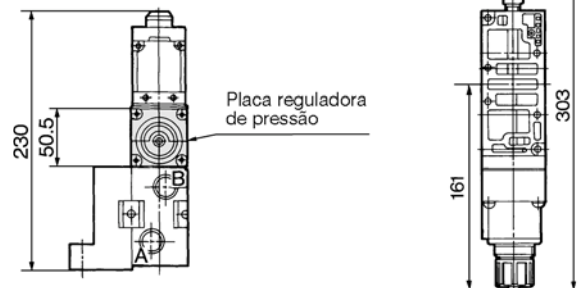
Placa reguladora de pressão/regul. da ligação P:
ARBF5050-00-P-1 (cablagem interna)
ARBF5050-00-P-2 (cablagem externa)



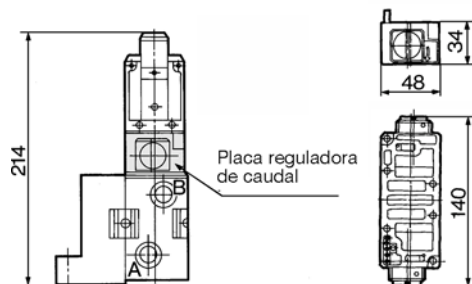
Disco do bloqueio de pressão: AXT628-12A
Disco de bloqueio de escape: AXT512-14-1A



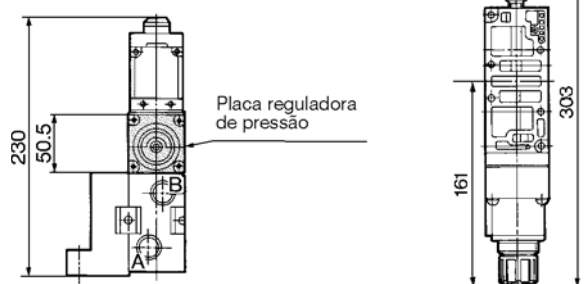
Placa reguladora de pressão/regul. da ligação A:
ARBF5050-00-A-1 (cablagem interna)
ARBF5050-00-A-2 (cablagem externa)



Placa reguladora de caudal:
VVFS5000-20A-1 (cablagem interna)
VVFS5000-20A-2 (cablagem externa)



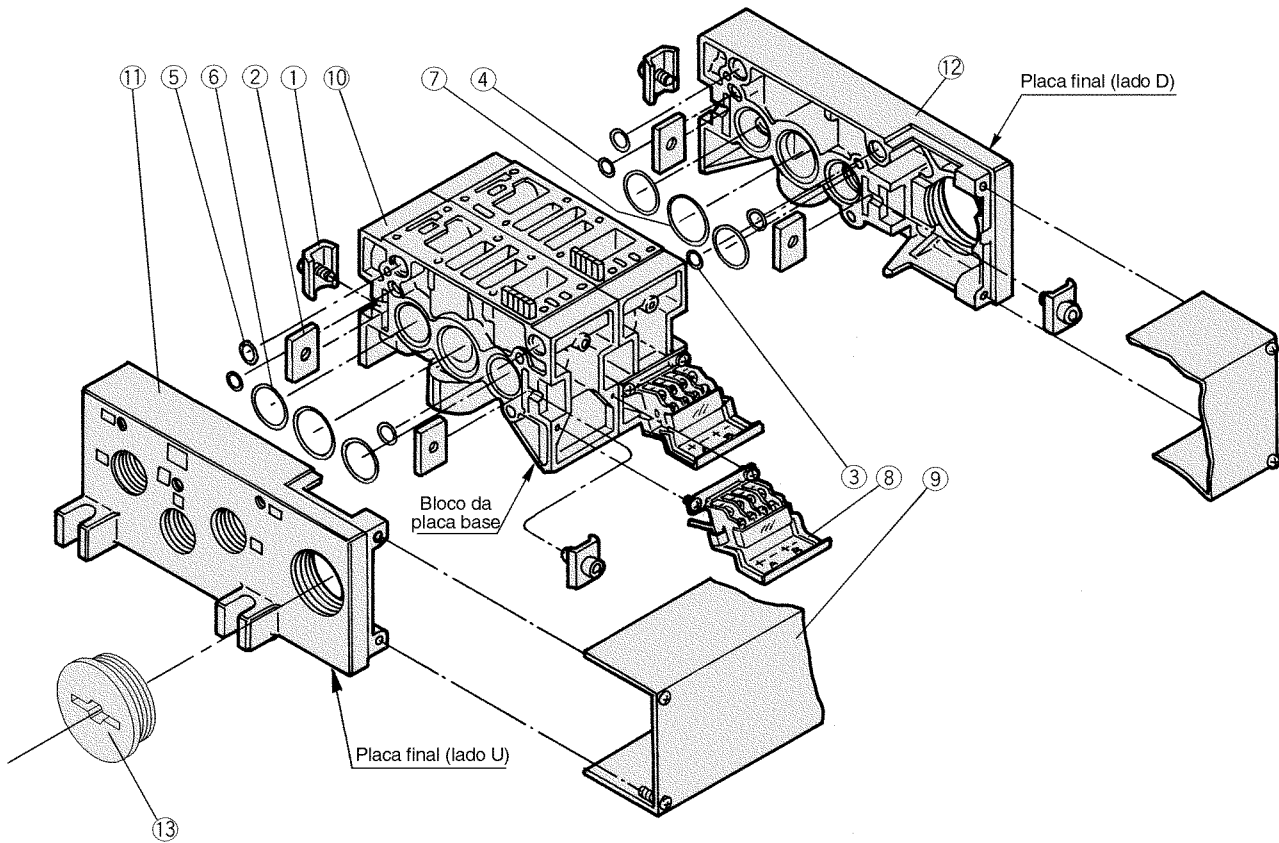
Placa de reguladora de pressão/regul. da lig. B:
ARBF5050-00-B-1 (cablagem interna)
ARBF5050-00-B-2 (cablagem externa)



- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS**
- VS
- VS7
- VQ7

Construção da placa base

Cablagem interna/cablagem externa



Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.
①	Junta de metal A	Placa de aço	AXT628-6-1A
②	Junta de metal B	Placa de aço	AXT628-6-2
③	Junta tórica	NBR	AS568-006
④	Junta tórica	NBR	AS568-010
⑤	Junta tórica	NBR	AS568-013
⑥	Junta tórica	NBR	AS568-022
⑦	Junta tórica	NBR	AS568-026
⑧	Conjunto do terminal	—	AXT628-5-1A
⑨	Conjunto da cobertura da junção	Para 01T	VVFS5000-4A- ^{estações}
		Para 01SU	AZ738-31A- ^{estações}
⑬	Tampão de borracha	NBR	AXT336-9

•Para aumentar a placa base, encomende a referência do conjunto da placa base do conjunto de peças principal ⑩. Para a Cablagem interna: a placa base com zona de terminais (integrada com uma cobertura de junção) é necessária com o conjunto da cobertura da junção ⑨.

Sub-conjunto das peças de substituição



Nota) Placa base/construção: Cablagem interna com bloco de terminais.

Nº	Descrição	Ref. do conjunto	Componentes	Placa de base aplicável
⑩	Conjunto do bloco da placa base	VVFS5000-1A-1- ⁰⁴ / ₀₆	Bloco da placa base ⑩, junta de metal ①, ②, terminal ⑧, junta tórica ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, conjunto do receptáculo	Cablagem interna
		VVFS5000-1A-2- ⁰⁴ / ₀₆	Bloco da placa base ⑩, junta de metal ①, ②, junta tórica ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦	Cablagem externa
⑪	Conjunto da placa final (Lado U)	VVFS5000-2A-1	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②	Cablagem interna
		VVFS5000-2A-2	Placa final (U) ⑪, junta de metal ①, ②	Cablagem externa
⑫	Conjunto da placa final (Lado D)	VVFS5000-3A-1	Placa final (D) ⑫, junta de metal ①, ②, junta tórica ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦	Cablagem interna
		VVFS5000-3A-2	Placa final (D) ⑫, junta de metal ①, ②, junta tórica ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦	Cablagem externa

Electroválvula de 5 vias/vedação metálica

Cablagem interna/cablagem externa

Série VFS6000

Grande capacidade de caudal/1: N/min 9815
Consumo de energia reduzido/1.8W CC

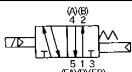
Fácil manutenção

2 tipos de sub-placas: cablagem interna e cablagem externa

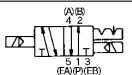


Símbolo JIS

2 posições
Monoestável



Biestável



Modelo

Configuração	Modelo		Tipo da ligação	Secção efectiva (mm ²) (N/min)	Ciclo máx. de funcion. (CPM) ⁽¹⁾	Tempo de resposta (ms) ⁽²⁾	Peso (kg) ⁽³⁾	
	Cablagem interna	Cablagem externa						
2 posições	Simples	VFS6100	VFS6110	3/4	162 (8833)	180	160 ou menos	2.5
				1	180 (9815)			
	Dupla	VFS6200	VFS6210	3/4	162 (8833)	180	60 ou menos	2.75
				1	180 (9815)			



- Nota 1) De acordo com JIS B8375-1981. (uma vez cada 30 dias) para a frequência mínima de funcionamento.
 Nota 2) De acordo com JIS B8375-1981. (O valor na pressão de alimentação é de 0.5MPa.)
 Nota 3) Os valores na lista acima são sem sub-placa. Em caso de utilizar sub-placa, adicione 1.65kg para Rc3/4 e 1.5kg para RC 1 respectivamente.
 Nota 4) "Nota 1)" e "Nota 2)" são obtidos em ar esterilizado controlado.

Características standard

Válvula	Fluido	Ar e gás inerte		
	Pressão máx. funcionamento	1.0MPa		
	Pressão mín. funcionamento	0.1MPa		
	Pressão de teste	1.5MPa		
	Temp. ambiente e do fluido	-10 a 60°C ⁽¹⁾		
	Lubrificação	Sem lubrificação ⁽²⁾		
	Accionamento manual da válvula de pilotagem	Modelo sem bloqueio (Pressão)		
	Resistência ao choque/vibração	150/50m/s ² ⁽³⁾		
Eléctricas	Função de protecção	Tipo E: À prova de pó (classe 0), tipo F: Anti-gotejamento (classe 2), tipo D: À prova de salpicos (classe 4) ⁽⁴⁾		
	Tensão nominal	100V, 200V CA 50/60Hz, 24V CC		
	Tensão admissível	-15% a +10% da tensão nominal		
	Isolamento da bobina	Classe B ou equivalente (130°C) ⁽⁵⁾		
	Consumo (Consumo de energia) CA	Arranque	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz	
		Mantido	3.4VA (2.1W)/50Hz, 2.3VA (1.5W)/60Hz	
	Consumo de energia CC	1.8W		
	Ligação eléctrica	Cablagem interna	Caixa de ligações	
	Cablagem externa	ConectorDIN		



- Nota 1) Utilize ar seco a temperaturas reduzidas
 Nota 2) Utilize óleo de turbina Nº 1 (ISO VG32), se efectuar lubrificação.
 Nota 3) Resistência a impactos: Sem funcionamento defeituoso no teste utilizando o aparelho de teste para impacto da queda, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada.
 Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste com varrimento 8.3 a 2.000Hz, para eixos e ângulos rectos da válvula principal e da protecção, sempre que é ligada e desligada. (Valor na fase inicial.)

- Nota 4) De acordo com JIS C0920.
 Nota 5) De acordo com JIS C4003.

Características opcionais

Pilotagem	Pilotagem externa ⁽¹⁾
Accionamento manual Válvula principal	Accionamento manual directo
Margem da tensão admissível	110 a 120V, 220V, 240V CA (50Hz/60Hz)
	12V, 100V CC
Tubagem	Ligação inferior
Opcional	Com LED indicador e supressor de picos de tensão, terminal DIN antigiro



- Nota 1) Pressão de funcionamento: 0 a 1.0MPa Pressão de pilotagem — 0.1 a 1.0MPa

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

VFS6000

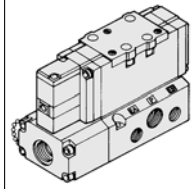
Como encomendar

Código da área de origem da encomenda

Código	áreas
-	Japão, Ásia Austrália
E	Europa
N	América do norte

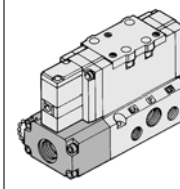
Corpo

O: Sub-placa com cablagem interna



Ligação eléctrica

F: Caixa de terminais de cablagem interna



Ligação da tubagem

-	Lateral
B*	Inferior

*No caso da opção ou pilotagem externa, a tubagem inferior não está disponível.

Sem sub-placa

-	Sem sub-placa
06	Rc (PT) 3/4
10	Rc (PT) 1

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)



Cablagem interna

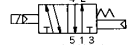
VFS6 1 0 0 5 F Z 10 Q

Cablagem externa

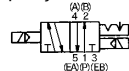
VFS6 1 1 0 5 D Z 10 Q

Configuração

2 posições monoestável

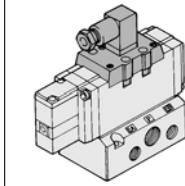


2 posições biestável



Corpo

1: Sub-placa cablagem externa



Opção do corpo

0	Standard
1*	Accionamento manual directo

* Opcional

⚠ Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)

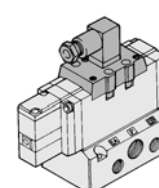
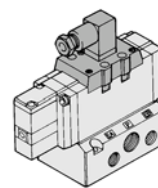
Opcional

-	Nenhum
Z	Com LED indicador e supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica

D: Conector DIN
Z: Sem conector

Y: Conector DIN (DIN 43650)
YO: Sem conector DIN



Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3	110 a 120V CA50/60Hz
4	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA 50/60Hz
9	Outro (250V ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Pilotagem	
-	Interna
R*	Externa

* Opcional

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SF4 - 1 F - 22 - Q

Tensão

1	100V CA 50/60Hz
2	200V CA 50/60Hz
3	110 a 120V CA 50/60Hz
4	220V CA 50/60Hz
5	24V CC
6	12V CC
7	240V CA 50/60Hz
9	Outro (250 ou menos)

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

📖 * Consulte a pág. 1.17-5 para a conversão de tensão.

Velocidade máx. do cilindro

Condições: Pressão de alimentação 0.5MPa, Factor de carga 50%

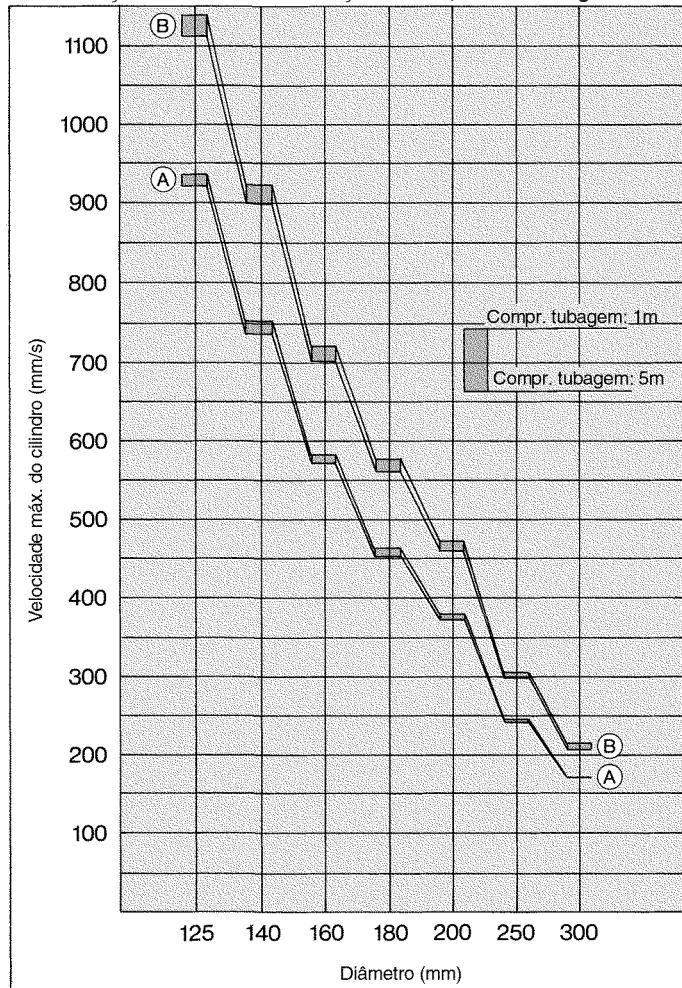
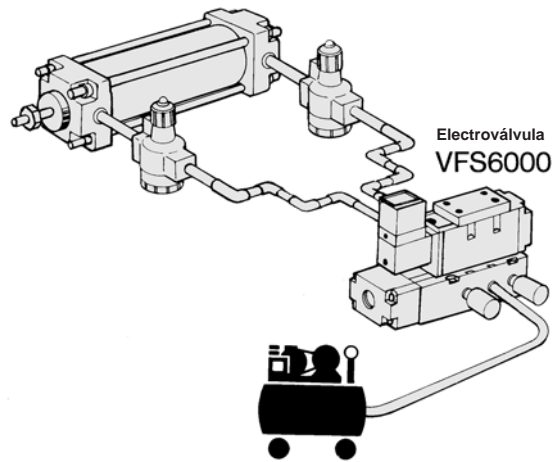


Diagrama do sistema



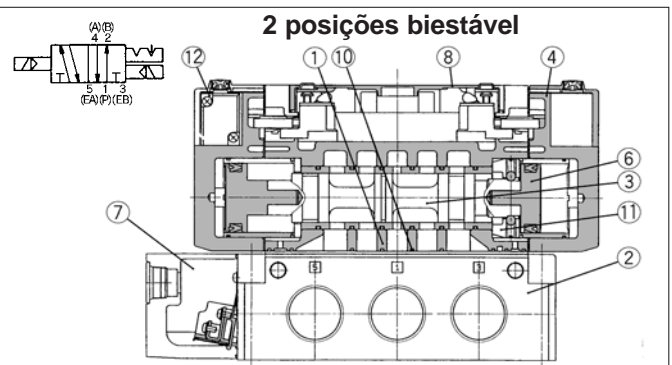
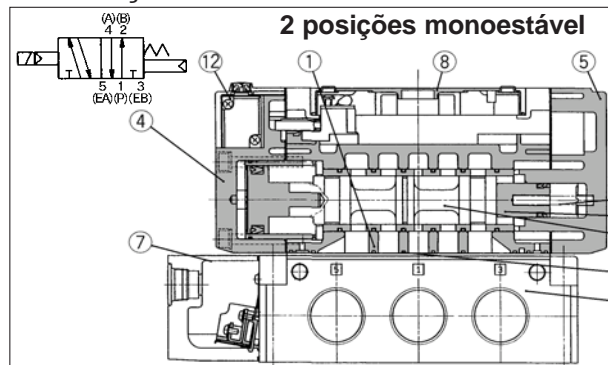
Sistema de tubagem em borracha

Sistema	Eletroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Tubagem (Diâmetro do tubo)
A	VFS6000-10 {1} (S=180mm ²)	AS600-10 {1} (S=230mm ²)	AN600-10 {1} (S=270mm ²)	1 ^B (Racor 4 unids.)

Sistema de tubagem em aço

Sistema	Eletroválvula	Regulador de caudal	Silenciador	Tubagem (Diâmetro do tubo)
B	VFS6000-10 {1} (S=180mm ²)	AS600-10 {1} (S=230mm ²)	AN600-10 {1} (S=270mm ²)	1 ^B (Racor 4 unids.)

Construção



Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
①	Corpo	Alumínio fundido	Prateado
②	Sub-placa	Alumínio fundido	Prateado
③	Corrediça	Aço inoxidável	—
④	Placa adaptadora	Alumínio fundido	Preto
⑤	Placa final	Alumínio fundido	Preto
⑥	Êmbolo	Resina	—
⑦	Cobertura da junção	Resina	—
⑧	Cobertura do LED	Resina	—

Conjunto da sub-placa

Cablagem interna	VFS6000-P- ⁰⁶ / ₁₀
Cablagem externa	VFS6000-S- ⁰⁶ / ₁₀

O parafuso de montagem e a junta não estão incluídos.

Peças de substituição

Nº	Descrição	Material	Ref.	
			VFS61□□	VFS62□□
⑨	Mola de retorno	Aço inoxidável	VFS6000-16-3	—
⑩	Junta	NBR	VFS6000-15	VFS6000-15
⑪	Conjunto de freio	—	—	VFS6000-8A
⑫	Conjunto da válvula de pilotagem	—	Consulte a pág. 1.17-100. "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem".	

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

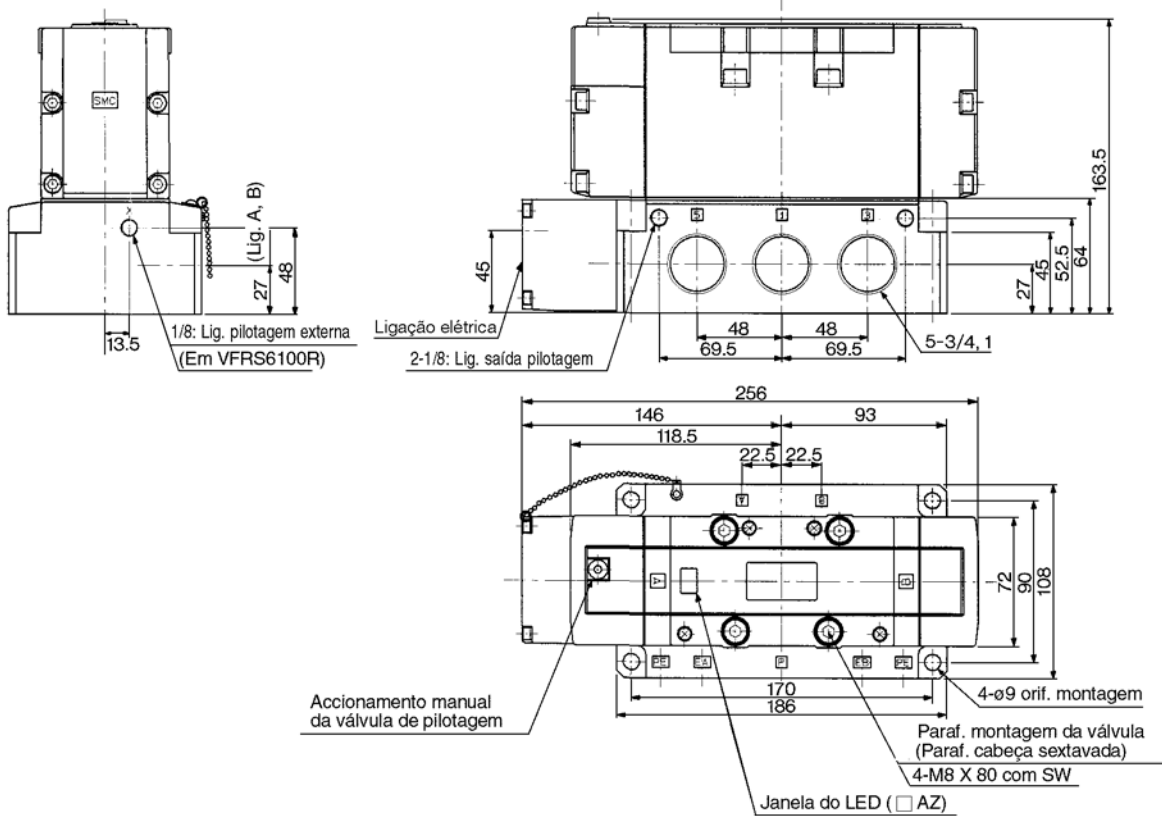
VS7

VQ7

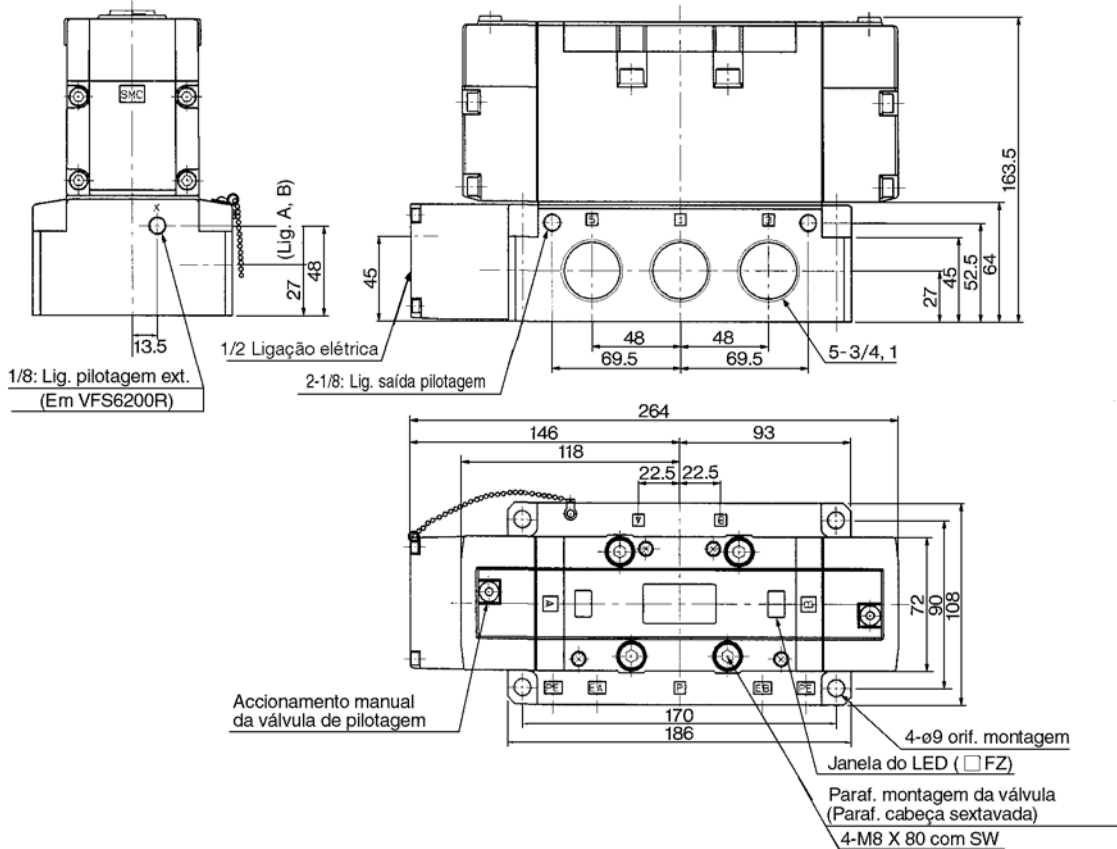
VFS6000

Cablagem interna 2 posições monoestável/bi estável

2 posições monoestável: VFS6100-□F

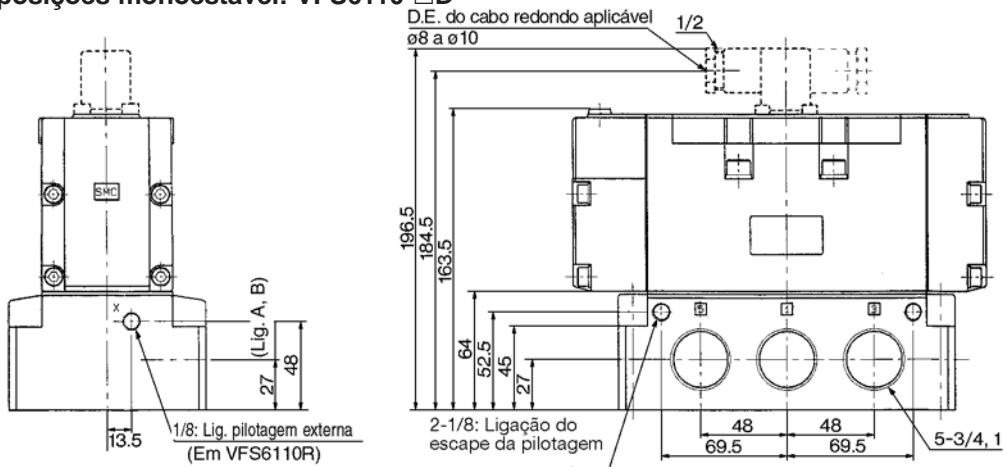


2 posições biestável: VFS6200-□F

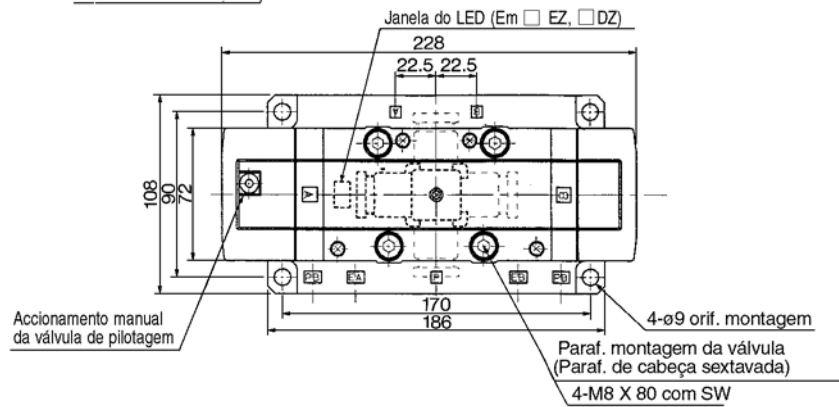


Cablagem externa 2 posições monoestável/bi estável

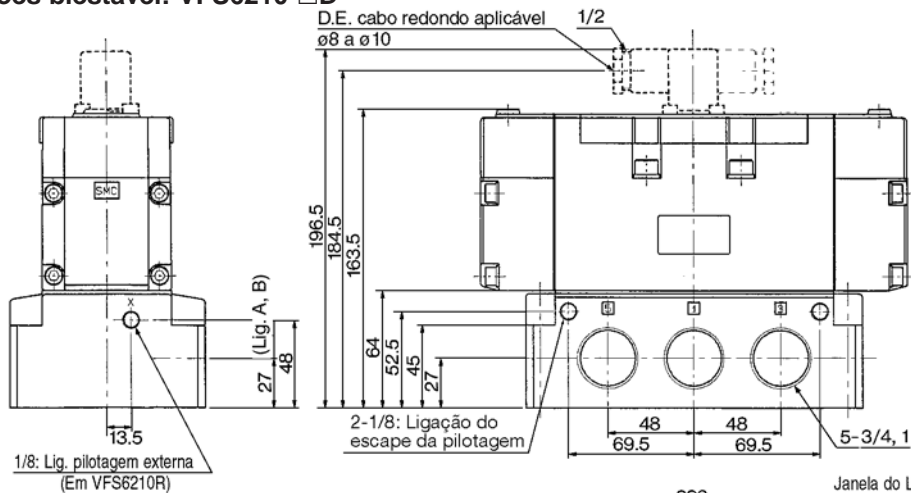
2 posições monoestável: VFS6110-□D



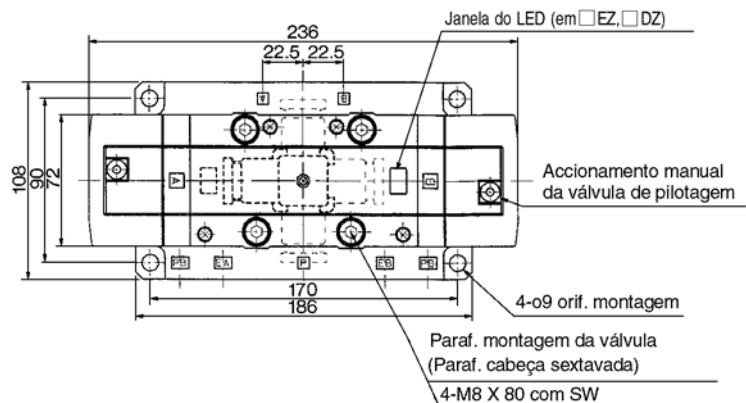
Nota: A série desta válvula está disponível apenas com conector DIN.



2 posições biestável: VFS6210-□D



1/8" Lig. pilotagem externa (Em VFS6210R)



- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

