

# Válvula solenoide de 5 vias

## Série SZ3000

**Vedação de borracha** Manifold tipo cartucho

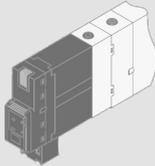


### Esse sistema de cartucho plug-in torna fácil a substituição da válvula.

Um manifold plug-in foi criado com uma altura de 43,5 mm (incluindo trilho DIN). A substituição da válvula pode ser realizada facilmente. Além disso, visto que as peças terminam para cabeamento (alojamento do receptáculo) estão contidas no interior no manifold, modificações terminais (adições) podem ser realizadas rápida e facilmente. (O número de estações adicionais é limitado pelas especificações do manifold. Para obter detalhes, consulte a página 773.)

### Válvulas equipadas com sensores

Ajustes e manutenção do equipamento podem ser realizados com maior segurança, visto que a alimentação de energia para cada válvula pode ser desligada individualmente com sensores integrados.



### Resposta em alta velocidade de 10 ms

(SZ3000 duplo, 0,5 MPa  
24 VCC; sem supressor de tensão)

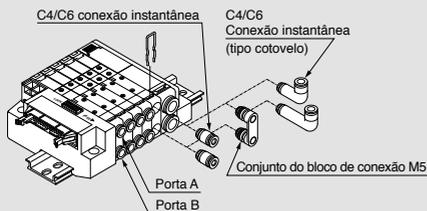
Baixo consumo de energia e tempo de resposta mais rápido de 10 ms são obtidos com uma única construção da válvula piloto.

### Baixo consumo de energia: 0,6 W (Consumo de corrente: 25 mA à 24 VCC)

O baixo consumo de energia permite operação direta por um CLP. Economias de custos são obtidas através da utilização de um menor fornecimento de energia e da eliminação de cartões de relé.

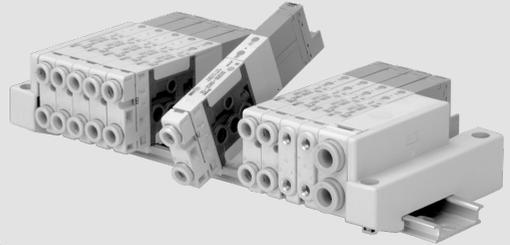
### Fácil conexão/desconexão do tubo

O intervalo entre as portas A e B é de 20,5 mm, o que permite mudanças fáceis de acessórios e tubos.



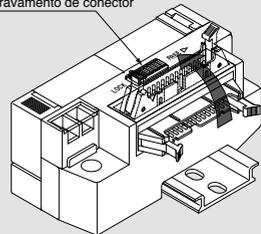
### Alta confiabilidade e longa vida útil superior a 50 milhões de ciclos ou mais

Alta confiabilidade e longa vida útil foram obtidas com a construção do anel guia que impede a excentricidade da válvula principal e um pistão de retorno com o aumento da força de retorno. (Tipo simples e duplo solenoide)



### O sentido de entrada de conector pode ser alterado de cima para o lado com uma operação simples.

Sensor para travamento de conector



Tipo plug-in		P. 760
Tipo não plug-in		P. 779
EX140/Sistema de transmissão serial		P. 786
EX510/Sistema de transmissão serial		P. 790
Sistema de fiação de PC		P. 794

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

# Válvula solenoide de 5 vias

## Série SZ3000

### Tipo plug-in



Não aceitamos pedidos apenas para base manifold. Peça as válvulas solenoide para montagem consultando o exemplo de pedido simultaneamente.

### Como pedir

#### ● Manifold plug-in com terminais da fonte de alimentação

**SS5Z3 - 60 F D 1 - 05 U - - P - - -**

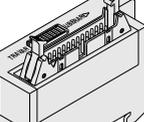
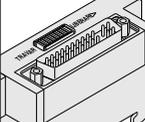
Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

#### ● Tipo de conector

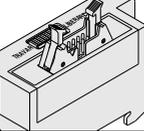
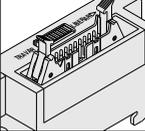
**F:** Conector DB25 (25 pinos)

**P:** Cabo de fita plana (26 pinos)



**PG:** Cabo de fita plana (20 pinos)

**PH:** Cabo de fita plana (10 pinos)



#### Posição de montagem do bloco de alimentação e exaustão

<b>U</b>	Lado U (2 a 10 estações)
<b>D</b>	Lado D (2 a 10 estações)
<b>B</b>	Ambos os lados (2 a 20 estações)
<b>M</b>	Especificações especiais

\* Para especificações especiais, indique separadamente através da folha de especificações do manifold.  
Nota) Um total de até 3 blocos de alimentação e exaustão pode ser montado. Entre em contato com a SMC se 4 ou mais blocos forem montados.

#### Tipo de piloto

<b>Nada</b>	Piloto interno
<b>R</b>	Piloto externo

#### ● Opção

Quando um trilho DIN mais longo que as estações especificadas for desejado, indique o número de estações a ser requerido.

#### ● Terminais da fonte de alimentação

Símbolo	Especificações
<b>P</b>	24 VCC, positivo comum
<b>P12</b>	12 VCC, positivo comum
<b>N</b>	24 VCC, negativo comum
<b>N12</b>	12 VCC, negativo comum

#### ● Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão

	Reto
<b>L</b>	Conexão tipo cotovelo (para cima)
<b>B</b>	Conexão tipo cotovelo (para baixo)

#### ● Estações da válvula

**F:** Conector DB25

Símbolo	Estações	Nota
<b>02</b>	2 estações	Especificações da fiação dupla <sup>(1)</sup>
:	:	
<b>10</b>	10 estações	
<b>02</b>	2 estações	Layout especificado <sup>(2)</sup> (Possível até 21 solenoides)
:	:	
<b>20</b>	20 estações	

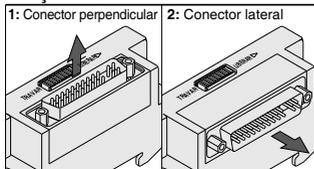
**P:** Conector de cabo de fita plana (26 pinos)

Símbolo	Estações	Nota
<b>02</b>	2 estações	Especificações da fiação dupla
:	:	
<b>11</b>	11 estações	
<b>02</b>	2 estações	Layout especificado (Possível até 22 solenoides)
:	:	
<b>20</b>	20 estações	

#### Posição da montagem do conector

Símbolo	Posição de montagem
<b>D</b>	Lado D

#### Direção de entrada de conector



**PG:** Conector de cabo de fita plana (20 pinos)

Símbolo	Estações	Nota
<b>02</b>	2 estações	Especificações da fiação dupla
:	:	
<b>08</b>	8 estações	
<b>02</b>	2 estações	Layout especificado (Possível até 16 solenoides)
:	:	
<b>16</b>	16 estações	

**PH:** Conector de cabo de fita plana (10 pinos)

Símbolo	Estações	Nota
<b>02</b>	2 estações	Especificações da fiação dupla
:	:	
<b>04</b>	4 estações	
<b>02</b>	2 estações	Layout especificado (Possível até 8 solenoides)
:	:	
<b>08</b>	8 estações	

Nota 1) Especificações da fiação dupla: as válvulas solenoide simples, duplas, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold.

Nota 2) Layout especificado: indica as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold.

(Note que em locais onde o cabeamento simples solenoide é indicado, será impossível usar válvulas duplas ou de 3 posições/4 posições)

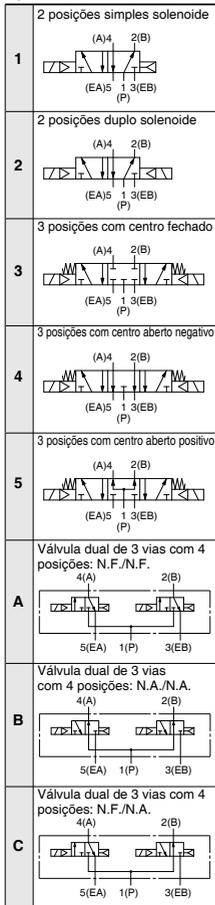


## Como pedir

### ● Como pedir válvulas solenoide Para plug-in (comum com e sem terminais da fonte de alimentação)

SZ3 1 60 [ ] [ ] - 5 [ ] [ ] LOZ [ ] [ ] - C6 - [ ] - [ ]

#### Tipo de acionamento



#### ● Tensão nominal

5	24 VDC
6	12 VDC

● Ao usar em um manifold com terminais da fonte de alimentação, certifique-se de combinar com especificações de tensão do manifold.

#### ● Válvula de retenção de contrapressão

Nada	Nenhuma
K	Integrado

● O tipo válvula de retenção de contrapressão integrada possui uma área efetiva aproximadamente 20% menor.

A válvula de 3 posições não está disponível com a válvula de retenção de contrapressão.

#### ● Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

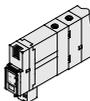
● A válvula dual de 3 vias com 4 posições não está disponível com especificações do piloto externo.

#### ● Tensão nominal

Nada: Sem sensor



J: Com sensor



\* Para operação do sensor, consulte a página 799.

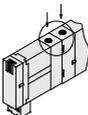
#### ● Especificações comuns

Nada	Positivo comum
N	Negativo comum

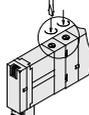
● Ao usar em um manifold com terminais de fonte de alimentação, certifique-se de combinar com especificações comuns do manifold.

#### ● Acionamento manual auxiliar

Nada: Botão sem trava



D: Fenda com travamento tipo "push-turn"



#### ● Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

#### ● Produzido sob encomenda

Nada	—
X90	Especificações da borracha de flúor na válvula principal (Consulte a página 798)

#### ● Conexão A, B

C4: Conexão instantânea para ø4  
C6: Conexão instantânea para ø6



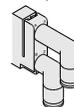
M5: M5 x 0,5



Conexão tipo cotovelo (para cima)  
L4: conexão tipo cotovelo ø4  
L6: ø6 conexão tipo cotovelo



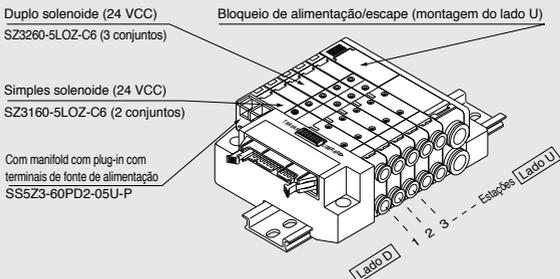
Conexão tipo cotovelo (para baixo)  
B4: conexão tipo cotovelo ø4  
B6: ø6 conexão tipo cotovelo



## Como pedir o conjunto do manifold da válvula



### Exemplo de pedido (SZ3000, positivo comum com terminais da fonte de alimentação)



SS5Z3-60PD2-05U-P ..... 1 conjunto (referência do manifold)  
 \* SZ3160-5LOZ-C6 ..... 2 conjuntos (referência do simples solenoide)  
 \* SZ3260-5LOZ-C6 ..... 3 conjuntos (referência do duplo solenoide)

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

As estações são contadas do lado D como a 1ª. Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.



**Produzido sob encomenda**  
 (Consulte a página 798 para obter detalhes.)

## Especificações do manifold

Modelo	Conector DB25 Tipo 60F	Cabo de fita plana tipo 60P		
		Tipo 60P	Tipo 60PG	Tipo 60PH
<b>Manifold</b>		Tipo plug-in		
1 (P: alimentação), 3/5 (R: escape) sistema		Alimentação, escape comum		
Estações da válvula (Com terminal de alimentação de energia)		2 a 20 estações	2 a 16 estações	2 a 8 estações
<b>Conector aplicável</b>	Conector DB25 Em conformidade com MIL-C-24308 JIS-X-5101	Conector de cabo de fita plana Soquete tipo MIL de 25 pinos com alívio de tensão Em conformidade com MIL-C-83503	Conector de cabo de fita plana Soquete tipo MIL de 20 pinos com alívio de tensão Em conformidade com MIL-C-83503	Conector de cabo de fita plana Conector aplicável tipo MIL de 10 pinos com alívio de tensão Em conformidade com MIL-C-83503
<b>Cabeamento interno</b>		+ COM, - COM		
<b>Porta 4 (A), 2 (B)</b>	Localização	Válvula		
<b>Especificação da porta</b>	Direção	Lateral, para cima, para baixo		
<b>Conexão</b>	Porta 1 (P), 3/5 (R)	C8		
	Porta 4 (A), 2 (B)	C4, C6, M5		
<b>Peso W (g) <sup>(2)</sup></b>	<sup>(1)</sup> n1: estações <sup>(2)</sup> n2: Número de blocos de alimentação e exaustão m: peso do trilho DIN	W = 3,2n1 + 53n2 + m + 126,5		

Nota 1) Em casos como aqueles quando muitas válvulas são operadas simultaneamente, use tipo B (alimentação e exaustão em ambos os lados), aplicando pressão às portas 1(P) em ambos os lados e escape das portas 3(R) em ambos os lados.

Nota 2) O peso W é o valor para o manifold do conector DB25 com terminais de fonte de alimentação apenas. Para obter o peso com válvulas solenoide fixadas, adicione o peso da válvula solenoide informado na página 764 para o número apropriado de estações. Para o peso do trilho DIN, consulte a página 766.

## Características de vazão

Conexão		Características de vazão					
1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→2/4 (P→A/B)			4/2→3 (A/B→R)		
		C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv
C8	C4	0,58 [0,49]	0,26 [0,36]	0,14 [0,13]	0,76 [0,65]	0,15 [0,20]	0,18 [0,15]
	C6	0,73 [0,64]	0,24 [0,27]	0,18 [0,16]	0,77 [0,74]	0,19 [0,16]	0,19 [0,19]
	M5	0,60 [0,57]	0,38 [0,35]	0,17 [0,15]	0,67 [0,58]	0,16 [0,39]	0,16 [0,16]

Nota) O valor é para base manifold com 5 estações e tipo de 2 posições operadas individualmente.

\*Os valores em [ ] são para válvulas duais de 3 vias com 4 posições.

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

## Especificações da válvula solenoide

Série		SZ3000	
Fluido		Ar	
Faixa de pressão de trabalho do piloto interno (MPa)	2 posições simples piloto	0,15 a 0,7	
	2 posições duplo piloto	0,1 a 0,7	
	3 posições	0,2 a 0,7	
	Válvula dual de 3 vias com 4 posições	0,15 a 0,7	
Faixa de pressão de trabalho do piloto externo (MPa)	Faixa de pressão de trabalho	-100 kPa a 0,7	
	Faixa de pressão do piloto	2 posições simples piloto	0,25 a 0,7
		2 posições duplo piloto	0,25 a 0,7
		3 posições	0,25 a 0,7
Temperatura ambiente e do fluido (°C)		-10 a 50 (Sem congelamento. Consulte a página 5.)	
Frequência máxima de operação (Hz)	2 posições simples piloto, duplo piloto	10	
	Válvula dual de 3 vias com 4 posições		
	3 posições	3	
Acionamento manual auxiliar (Operação manual)		Botão sem trava, fenda com travamento tipo "push-turn"	
Tipo de piloto		Escape em comum para válvulas principal e piloto	
Lubrificação		Não requer	
Orientação de montagem		Sem restrições	
Resistência à vibração/impacto m/s <sup>2</sup> <small>Nota</small>		150/30	
Encapsulamento		Protegido contra poeira	

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

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

### Especificações do solenoide

Entrada elétrica	Conector de plugue tipo L (para plug-in), tipo M (M)
Tensão nominal da bobina (V) <small>Nota</small>	24, 12, 6, 5, 3 VCC
Flutuação de tensão admissível	±10% de tensão nominal
Consumo de energia (W)	0,6 (Com lâmpada: 0,65)
Supressor de tensão	Diodo
Lâmpada indicadora	LED

Nota) Apenas 24 VCC e 12 VCC estão disponíveis para uso em plug-in.

### Tempo de resposta

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

Tipo de acionamento	Tempo de resposta (ms) (na pressão de 0,5 MPa)	
	Sem supressor de tensão	Com supressor de tensão
		Tipo S, Z
2 posições simples piloto	12 ou menos	15 ou menos
2 posições duplo piloto	10 ou menos	13 ou menos
3 posições	15 ou menos	20 ou menos
Válvula dual de 3 vias com 4 posições	30 ou menos	35 ou menos

### Peso

Modelo da válvula	Tipo de acionamento	Conexão		Peso (g)
		4(A), 2(B)		
SZ3□60□□-C4	2 posições	Simple	C4 Conexão instantânea para ø4	78
		Duplo		84
	3 posições	Centro fechado		88
		Centro aberto negativo		
	Centro aberto positivo			
	4 posições	Válvula dual 3 vias		84
SZ3□60□□-C6	2 posições	Simple	C6 Conexão instantânea para ø6	74
		Duplo		81
	3 posições	Centro fechado		85
		Centro aberto negativo		
	Centro aberto positivo			
	4 posições	Válvula dual 3 vias		81
SZ3□60□□-M5	2 posições	Simple	M5 x 0,8	69
		Duplo		75
	3 posições	Centro fechado		79
		Centro aberto negativo		
	Centro aberto positivo			
	4 posições	Válvula dual 3 vias		75

## Opcionais do manifold

### ■ Disco de bloqueio da alimentação

Instalando um disco de bloqueio da alimentação na passagem de alimentação na passagem de pressão de uma válvula de manifold, é possível alimentar duas ou mais pressões diferentes, alta e baixa, para um manifold. (Use em combinação com um disco de bloqueio da porta piloto.)



Série	Referência
<b>SZ3000</b>	SZ3000-114-4A

### ■ Disco de bloqueio de escape

Instalando um disco de bloqueio de escape na passagem de escape de uma válvula de manifold, é possível dividir o escape da válvula de forma que não afete outra válvula. (São necessários dois discos de bloqueio para dividir ambos os escapes.)



Série	Referência
<b>SZ3000</b>	SZ3000-114-4A

### ■ Disco de bloqueio da porta piloto

Ao instalar um disco de bloqueio da porta piloto na passagem piloto de uma válvula manifold, ela pode funcionar como um manifold misto com piloto interno/externo.



Série	Referência
<b>SZ3000</b>	SZ3000-114-2A

### ■ Rótulo para disco de bloqueio

Os rótulos mostrados abaixo são usados nas estações do manifold contendo o(s) disco(s) de bloqueio da alimentação/escape para mostrar suas localizações. (3 peças cada)

#### SZ3000-155-1A

Rótulo para disco de bloqueio da alimentação e escape



Rótulo para disco de bloqueio de escape



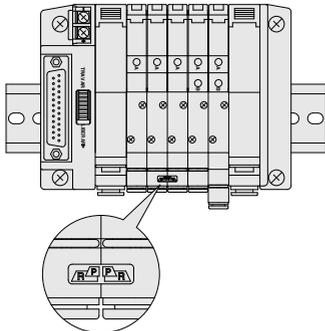
Rótulo para disco de bloqueio da alimentação



Rótulo para disco de bloqueio da porta piloto



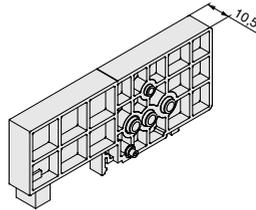
\*Quando um disco de bloqueio for pedido concomitantemente com especificação na folha de especificações do manifold, etc., um rótulo será colado na posição em que o disco de bloqueio foi montado.



### ■ Conjunto de placa cega

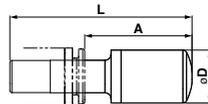
#### SZ3000-55-1A

Eles são montados quando a adição posterior de válvulas é planejada, etc.



### ■ Silenciador com conexão instantânea

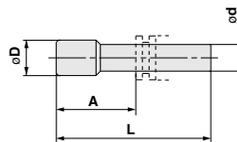
Este silenciador pode ser montado na porta do R (escape) do manifold com um contato simples.



Série	Tamanho das conexões aplicável od	Modelo	A	L	D	Área efetiva mm <sup>2</sup>	Redução de ruído dB
<b>SZ3000(ø8)</b>	8	AN15-C08	26,5	45	13	20	30

### ■ Plugue (branco)

Esses são inseridos em conexões do cilindro ou portas de alimentação/escape que não estão sendo usadas. O pedido de compra está disponível em unidades de 10 peças.



### Dimensões

Tamanho das conexões aplicável od	Modelo	A	L	D
4	<b>KQ2P-04</b>	16	32	6
6	<b>KQ2P-06</b>	18	35	8
8	<b>KQ2P-08</b>	20,5	39	10

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

# Série SZ3000

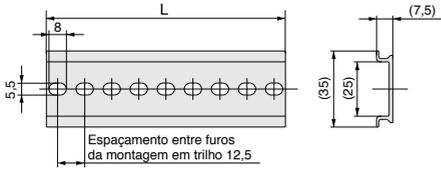
## Opcionais do manifold

### ■ Dimensões/Peso do trilho DIN

VZ1000-11-1-□

Consulte as tabelas da dimensão L

\* Insira um número da tabela de dimensões de trilho DIN abaixo.



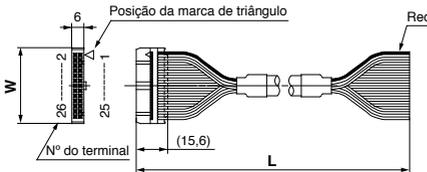
Nº	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dimensão L	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5
Peso (g)	17,6	19,9	22,1	24,4	26,6	28,9	31,1	33,4	35,6	37,9

Nº	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Dimensão L	223	235,5	248	260,5	273	285,5	298	310,5	323	335,5
Peso (g)	40,1	42,4	44,6	46,9	49,1	51,4	53,6	55,9	58,1	60,4

Nº	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Dimensão L	348	360,5	373	385,5	398	410,5	423	435,5	448	460,5
Peso (g)	62,6	64,9	67,1	69,4	71,6	73,9	76,1	78,4	80,6	82,9

### ■ Conjunto de cabo/cabo de fita plana

AXT100-FC□-<sup>1</sup>/<sub>3</sub>



### Conjunto de cabo de fita plana

Comprimento do cabo (L)	10 pinos	20 pinos	26 pinos
1,5 m	AXT100-FC10-1	AXT100-FC20-1	AXT100-FC26-1
3 m	AXT100-FC10-2	AXT100-FC20-2	AXT100-FC26-2
5 m	AXT100-FC10-3	AXT100-FC20-3	AXT100-FC26-3
Largura do conector (W)	17,2	30	37,5

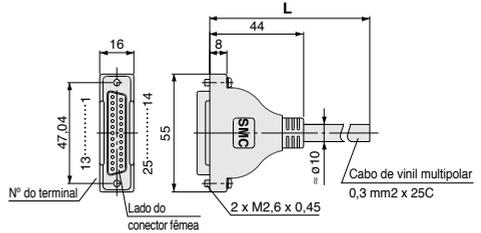
\* Para outros conectores comerciais, use um tipo com alívio de tensão em conformidade com a MIL-C-83503.

### Exemplo de fabricantes de conectores

- Hirose Electric Co., Ltd.
- Sumitomo 3M Limited
- Fujitsu Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

### ■ Conector DB25 (25 pinos)/Conjunto do cabo

AXT100-DS25-<sup>015</sup>/<sub>030</sub>/<sub>050</sub>



### Montagem do cabo conector DB25

#### Nº do terminal

Nº do terminal	Cor do cabo	Marcação pontilhada
1	Preto	Nenhuma
2	Marrom	Nenhum
3	Vermelho	Nenhum
4	Laranja	Nenhum
5	Amarelo	Nenhum
6	Rosa	Nenhum
7	Azul	Nenhuma
8	Roxo	Branco
9	Cinza	Preto
10	Branco	Preto
11	Branco	Vermelho
12	Amarelo	Vermelho
13	Laranja	Vermelho
14	Amarelo	Preto
15	Rosa	Preto
16	Azul	Branco
17	Roxo	Nenhuma
18	Cinza	Nenhuma
19	Laranja	Preto
20	Vermelho	Branco
21	Marrom	Branco
22	Rosa	Vermelho
23	Cinza	Vermelho
24	Preto	Branco
25	Branco	Nenhuma

### Conjunto do cabo conector DB25

Cabo comprimento (L)	Referência do conjunto	Nota
1,5 m	AXT100-DS25-015	Cabo de 25 núcleos x 24AWG
3 m	AXT100-DS25-030	
5 m	AXT100-DS25-050	

\* Para outros conectores comerciais, use um tipo de 25 pinos com conector fêmea, em conformidade com a MIL-C-24308.

### Exemplo de fabricantes de conectores

- Hirose Electric Co., Ltd.
- Fujitsu Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

### Características elétricas

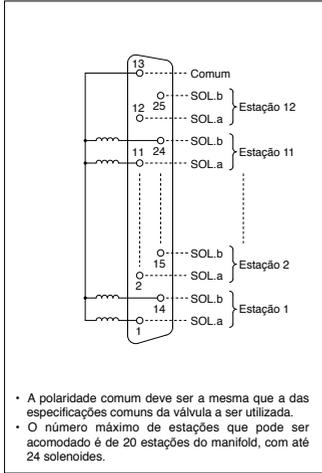
Item	Características
Resistência do condutor $\rho/km, 20^\circ C$	65 ou menos
Limite de tensão VCA, 1 min.	1.000
Resistência do isolamento $M\Omega/km, 20^\circ C$	5 ou menos

(Nota) O raio de curvatura mínima para os cabos conectores DB25 é de 20 mm.

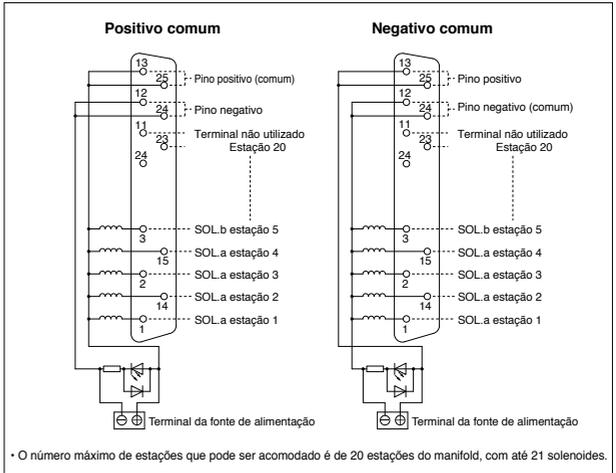
**Cabeamento elétrico do manifold**

**Tipo 60F Tipo conector DB25 (25 pinos)**

● **Sem terminal da fonte de alimentação**



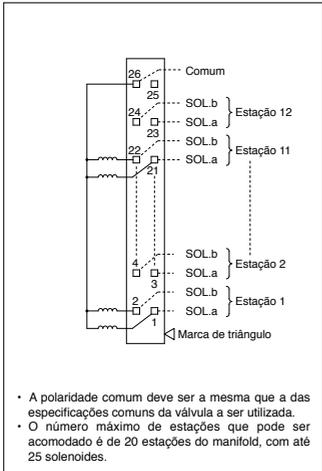
● **Com terminal da fonte de alimentação**



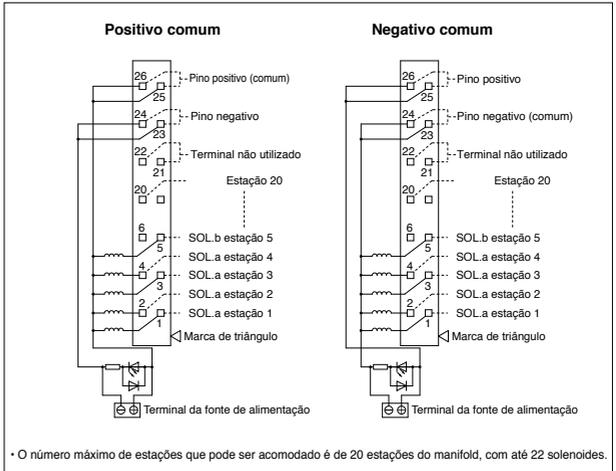
• Os circuitos acima servem para todas as especificações de fiação dupla com até 10 a 12 estações. Conecte ao SOL.A em caso de simples solenoide. Além disso, quando as instruções de cabeamento são dadas em uma folha de especificações do manifold, o sinal "A" para simples e os sinais "A, B" para duplo devem ser ligados em ordem 1, 14, 2, 15... etc., sem pular ou deixar quaisquer conectores sobrando.  
 • As estações são contadas do lado D como a 1ª.

**Tipo 60P Tipo cabo de fita plana (26 pinos)**

● **Sem terminal da fonte de alimentação**



● **Com terminal da fonte de alimentação**



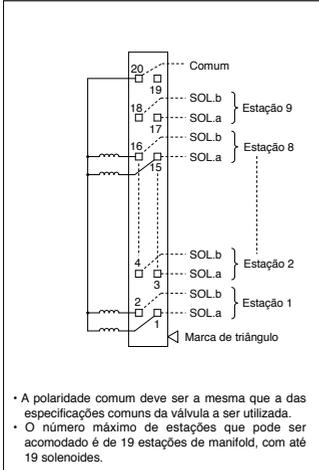
• Os circuitos acima servem para todas as especificações de fiação dupla com até 11 a 12 estações. Conecte ao SOL.A em caso de simples solenoide. Além disso, quando as instruções de cabeamento são dadas em uma folha de especificações do manifold, o sinal "A" para simples e os sinais "A, B" para duplo devem ser ligados em ordem 1, 2, 3, 4... etc., sem pular ou deixar quaisquer conectores restantes.  
 • As estações são contadas do lado D como a 1ª.  
 • Como os números do terminal não são indicados no cabo plano, use a marca de triângulo como uma referência para cabeamento.

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

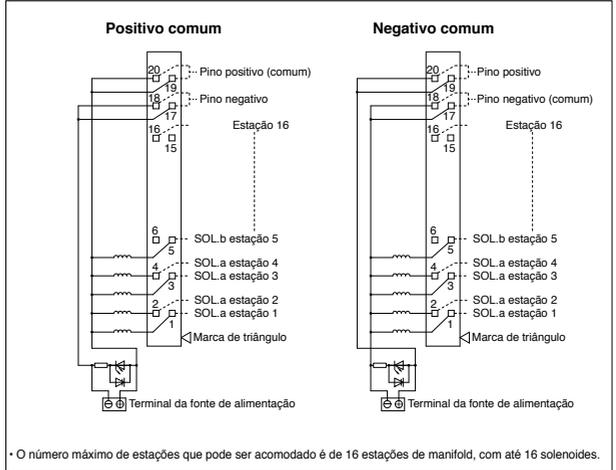
## Cabeamento elétrico do manifold

### Tipo 60PG Tipo cabo de fita plana (20 pinos)

#### •Sem terminal da fonte de alimentação



#### •Com terminal da fonte de alimentação



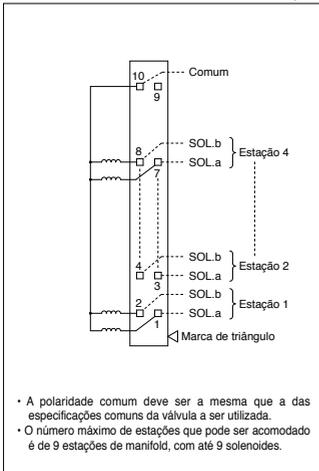
•Os circuitos acima servem para todas as especificações de fiação dupla com até 8 ou 9 estações. Conecte ao SOL.A em caso de simples solenoide. Além disso, quando as instruções de cabeamento são dadas em uma folha de especificações do manifold, o sinal "A" para simples e os sinais "A, B" para duplo devem ser ligados em ordem 1, 2, 3, 4... etc., sem pular ou deixar quaisquer conectores restantes.

•As estações são contadas do lado D como a 1ª.

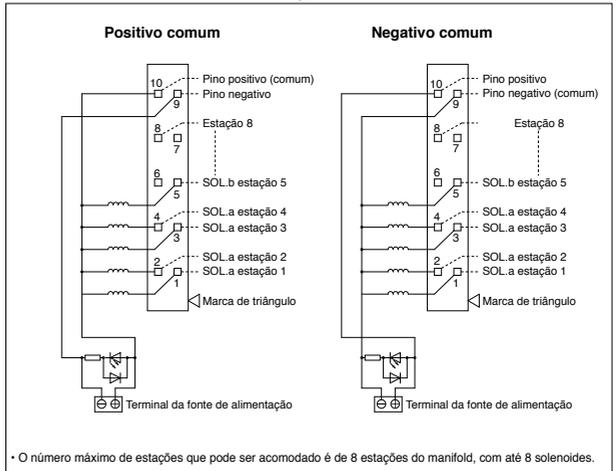
•Como os números do terminal não são indicados no cabo plano, use a marca de triângulo como uma referência para cabeamento.

### Tipo 60PH Tipo cabo de fita plana (10 pinos)

#### •Sem terminal da fonte de alimentação



#### •Com terminal da fonte de alimentação



•Os circuitos acima servem para todas as especificações de fiação dupla com até 4 estações. Conecte ao SOL.A em caso de simples solenoide. Além disso, quando as instruções de cabeamento são dadas em uma folha de especificações do manifold, o sinal "A" para simples e os sinais "A, B" para duplo devem ser ligados em ordem 1, 2, 3, 4... etc., sem pular ou deixar quaisquer conectores restantes.

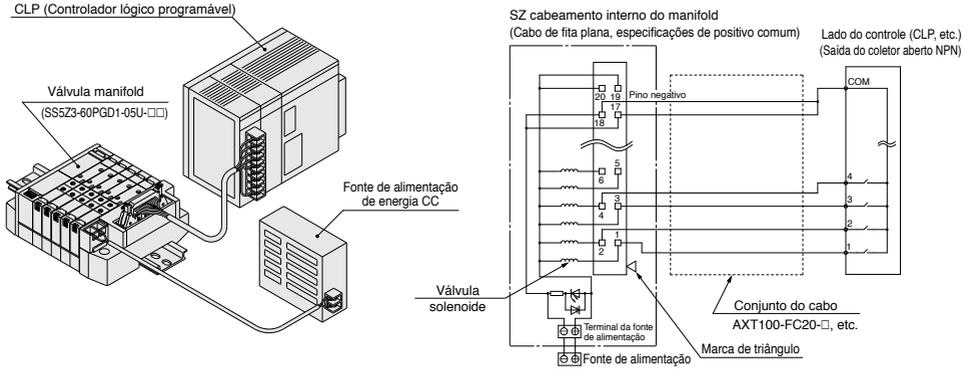
•As estações são contadas do lado D como a 1ª.

•Como os números do terminal não são indicados no cabo plano, use a marca de triângulo como uma referência para cabeamento.

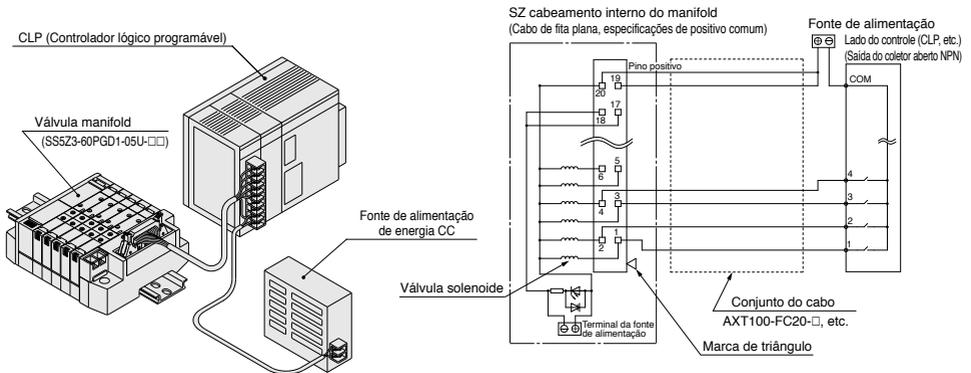
**Cabeamento do manifold tipo plug-in com terminal da fonte de alimentação (exemplo)**

- Uma vez que o fornecimento de energia para conduzir válvulas com terminais da fonte de alimentação pode ser fornecido de qualquer um dos lados de controle ou do manifold, esses exemplos de cabeamento devem ser utilizados como referência para quando o cabeamento é realizado.

**1. Exemplo de cabeamento usando o terminal da fonte de alimentação de energia do manifold**



**2. Exemplo de cabeamento não usando o terminal da fonte de alimentação de energia do manifold (A energia é alimentada para o lado do controle ou juntamente com o cabeamento, etc.)**



**⚠ Cuidado**

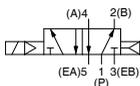
- Fio simples, posição de COM, etc. da CLP são diferentes em cada fabricante. Quando for conectar com a CLP, leia as especificações minuciosamente e entenda o circuito elétrico. Um cabeamento ruim pode causar dano à CLP, à fonte de alimentação de energia, etc. assim como ao manifold e à válvula.

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

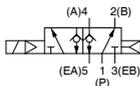
## Construção

### Símbolo

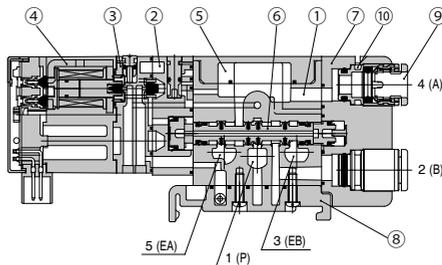
#### 2 posições simples piloto



#### 2 posições simples piloto com válvula de retenção de contrapressão

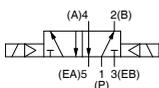


#### 2 posições simples piloto

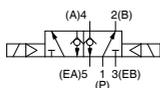


### Símbolo

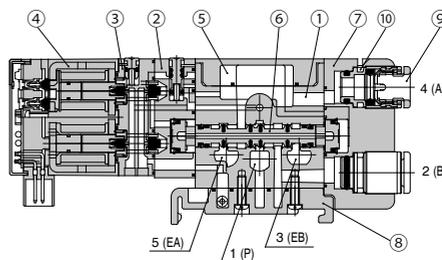
#### 2 posições duplo piloto



#### 2 posições duplo piloto com válvula de retenção de contrapressão

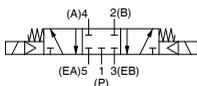


#### 2 posições duplo piloto

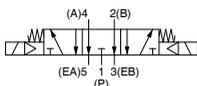


### Símbolo

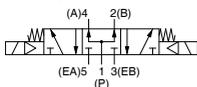
#### 3 posições com centro fechado



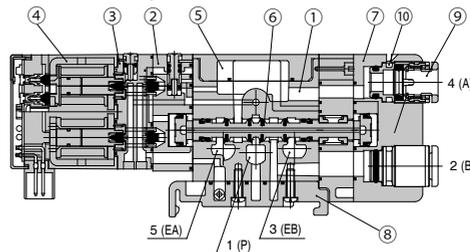
#### 3 posições com centro aberto negativo



#### 3 posições com centro aberto positivo



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



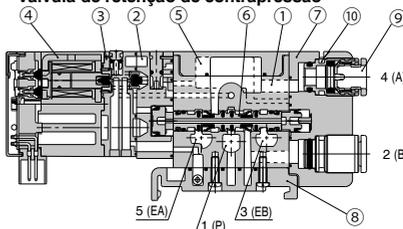
## Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Zinco fundido	—
2	Placa adaptadora	Resina	Branco urbano
3	Corpo do piloto	Resina	Branco urbano
4	Bobina moldada	—	Cinza urbano
5	Tampa do corpo	Resina	Branco urbano
6	Conjunto carretel da válvula	Alumínio/HNBR	—
7	Bloco de conexão	Resina	Branco urbano
8	Conjunto da tampa da base	—	Branco urbano

## Peças de reposição

Nº	Descrição	Referência
9	Conexão instantânea	Consulte a referência da conexão instantânea na página 802.
10	Presilha	SX3000-115-2

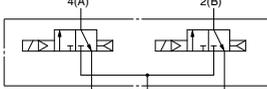
#### 2 posições simples piloto com válvula de retenção de contrapressão



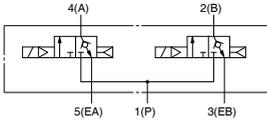
## Símbolo

Válvula dual de 3 vias com 4 posições

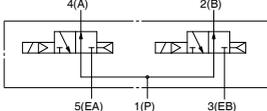
**SZ3A60** [válvula N.F. x 2 peças]



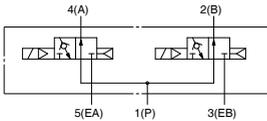
**SZ3A60K** Com válvula de retenção de contrapressão



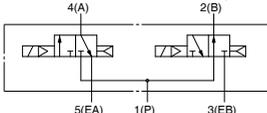
**SZ3B60** [válvula N.F. x 2 peças]



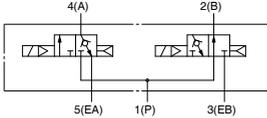
**SZ3B60K** Com válvula de retenção de contrapressão



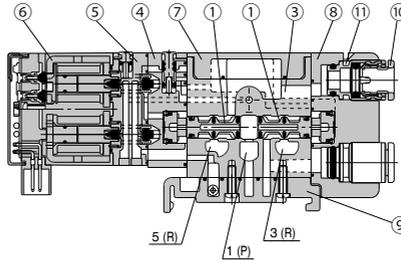
**SZ3C60** [válvula N.F., válvula N.A. x 1 peça cada]



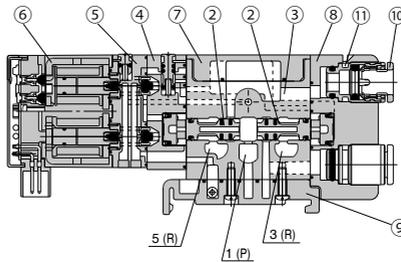
**SZ3C60K** Com válvula de retenção de contrapressão



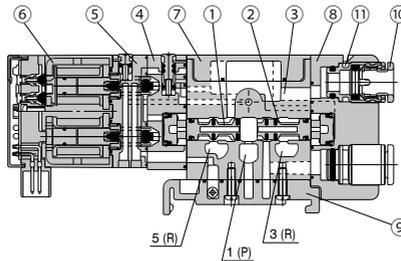
**SZ3A60** [válvula N.F. x 2 peças]



**SZ3B60** [válvula N.A. x 2 peças]



**SZ3C60** [válvula N.F., válvula N.A. x 1 peça cada]



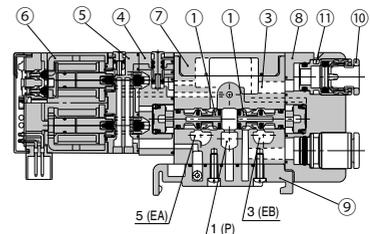
## Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Conjunto carretel da válvula	Resina/HNBR	Para N.F. (Normalmente fechado)
2	Conjunto carretel da válvula	Resina/HNBR	Para N.A. (Normalmente aberto)
3	Corpo	Zinco fundido	—
4	Placa adaptadora	Resina	Branco urbano
5	Corpo do piloto	Resina	Branco urbano
6	Bobina moldada	—	Cinza urbano
7	Tampa do corpo	Resina	Branco urbano
8	Bloco de conexão	Resina	Branco urbano
9	Conjunto da tampa da base	—	Branco urbano

## Peças de reposição

Nº	Descrição	Referência
10	Conexão instantânea	Consulte a referência da conexão instantânea na página 802.
11	Presilha	SX3000-115-2

**SZ3A60K** Com válvula de retenção de contrapressão

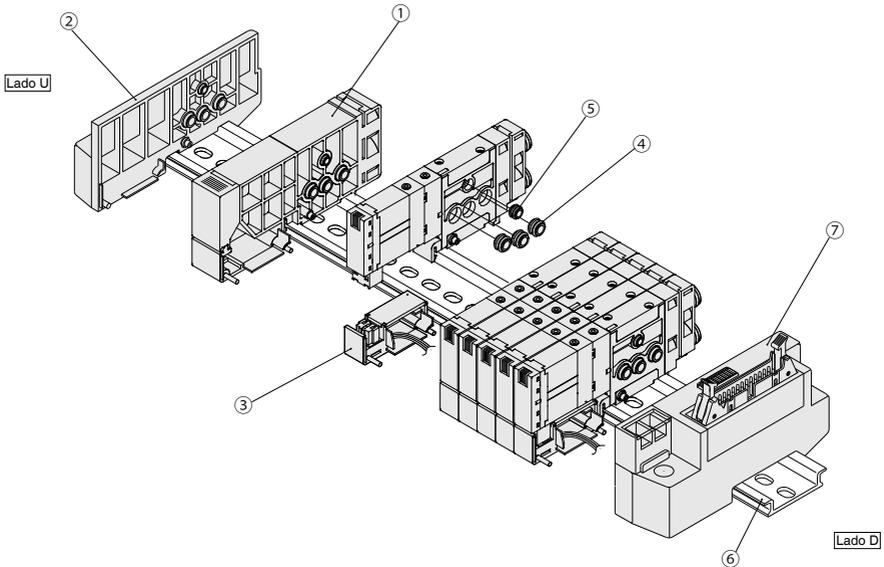


SJ
SY
SY
SV
SYJ
<b>SZ</b>
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

# Série SZ3000

## Vista explodida do manifold

### Manifold tipo 60P (Plug-in, tipo cabo de fita plana)



### Lista de peças

Nº	Descrição	Referência	Nota
1	Bloco de alimentação e exaustão	SZ3000-50-1A-□□	C6: com conexão instantânea para ø6 C8: com conexão instantânea para ø8 L6: com conexão instantânea para ø6 (entrada de cotovelo para cima) L8: com conexão instantânea para ø8 (entrada de cotovelo para cima) B6: com conexão instantânea para ø6 (entrada de cotovelo para baixo) B8: com conexão instantânea para ø8 (entrada de cotovelo para baixo)
2	Conjunto do bloco terminal	SZ3000-53-5A	
3	Retentor do alojamento	SX3000-113-1	
4	Conjunto da bucha do bloco de alimentação	SZ3000-114-3A	
5	Conjunto da bucha do bloco de alimentação	SZ3000-114-1A	
6	Trilho DIN	VZ1000-11-1-□	Consulte a página 766.
7	Conjunto do bloco de conexão	SZ3000-42-□□	Consulte a referência do conjunto do bloco de conexão na tabela abaixo.

### Referência do conjunto do bloco de conexão

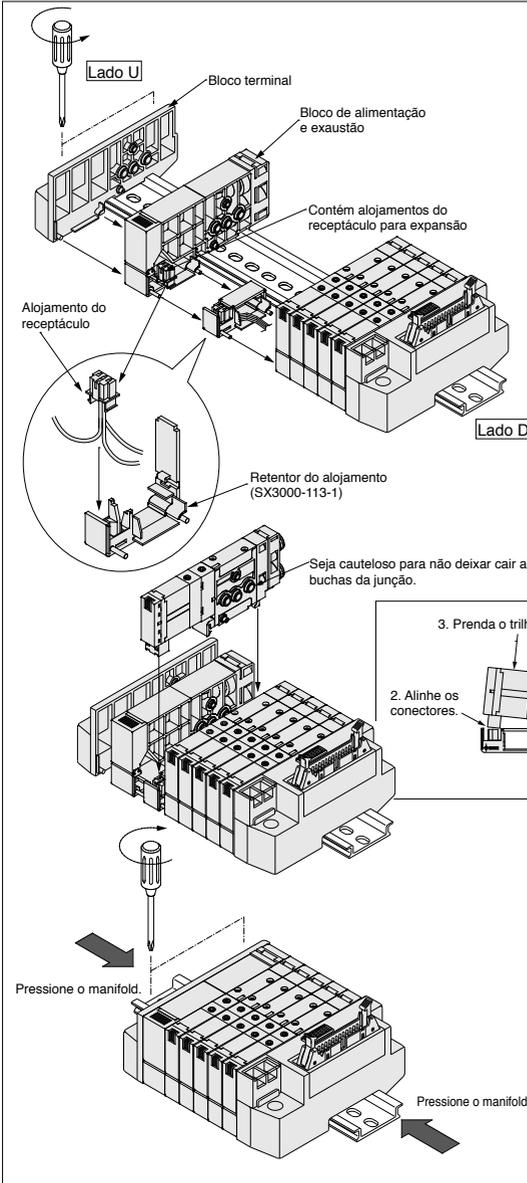
Especificações do conector	Montagem posição	Referência		Nota
		Sem terminal da fonte de alimentação	Com terminais da fonte de alimentação	
Para conector DB25	Lado D	SZ3000-42-1A-□□D <sub>2</sub> <sup>1</sup>	SZ3000-42-2A-□□D <sub>2</sub> <sup>1-P</sup>	*1: conector perpendicular *2: conector lateral P: positivo comum N: negativo comum
Para cabo de fita plana de 26 pinos	Lado D	SZ3000-42-3A-□□D <sub>2</sub> <sup>1</sup>	SZ3000-42-4A-□□D <sub>2</sub> <sup>1-P</sup>	(Nota) As referências do conjunto com terminais da fonte de alimentação servem para especificações 24 VCC. Se as especificações 12 VCC forem necessárias, digite "12" no final do número de referência do conjunto.
Para cabo de fita plana de 20 pinos	Lado D	SZ3000-42-5A-□□D <sub>2</sub> <sup>1</sup>	SZ3000-42-6A-□□D <sub>2</sub> <sup>1-P</sup>	
Para cabo de fita plana de 10 pinos	Lado D	SZ3000-42-7A-□□D <sub>2</sub> <sup>1</sup>	SZ3000-42-8A-□□D <sub>2</sub> <sup>1-P</sup>	
Para serial	Lado D	SZ3000-42-10A-□□D	—	

Nota) O conjunto do bloco de conexão pode ser enviado apenas como conjunto no caso de fiação dupla. Uma vez que o número possível de estações difere dependendo do tipo de conector, consulte a seção de estações da válvula nas páginas 760, 761, 786 e 790 do catálogo e digite o número de estações na seção □□ da referência do conjunto. Entre em contato com a SMC se um conjunto do bloco de conexão é requerida tendo uma especificações do cabeamento diferente das de fiação dupla.

## Expansão de estação do manifold plug-in

**⚠ Cuidado** Além de válvulas solenóide, os retentores do alojamento (SX3000-113-1) são necessários para a expansão de estações do manifold.

- Manifolds de especificações de fiação dupla que não têm o número máximo de estações, contêm alojamentos de receptáculo de reposição para a expansão no retentor do alojamento da última estação, ou dentro do conjunto do bloco de alimentação/escape (para um máximo de 2 estações). Ao expandir estações, realize a desmontagem e montagem do manifold ao se referir ao método de expansão mostrado abaixo.



(1) Solte o parafuso de fixação do trilho DIN se o bloco terminal estiver no lado U.

(2) Separe o bloco terminal e o bloco de alimentação/escape.

(3) Retire o alojamento do receptáculo para a expansão que está dentro do bloco de alimentação/escape, prenda-o ao retentor do alojamento e ao manifold. (Números são apresentados no lado dos alojamentos do receptáculo e devem ser utilizados em ordem a partir do número mais baixo.)

(4) Monte a válvula no trilho DIN.

3. Prenda o trilho empurrando a área da bobina.

2. Alinhe os conectores.

1. Prenda o trilho.

(5) Enquanto pressiona o manifold junto com ambos os lados, reaperte o parafuso de fixação do trilho DIN do bloco terminal do lado U.

**⚠ Cuidado** (torque de aperto: 1,4 N·m)

### ⚠ Cuidado

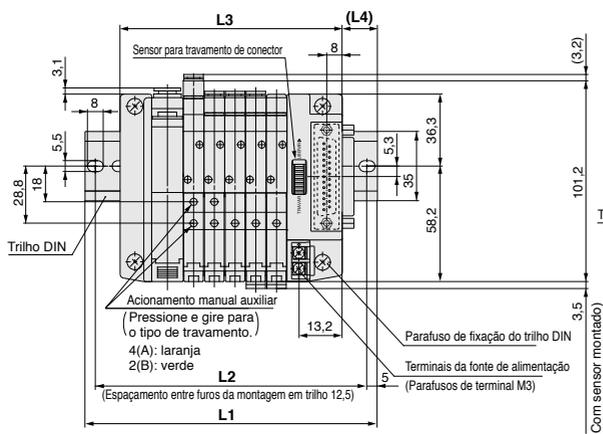
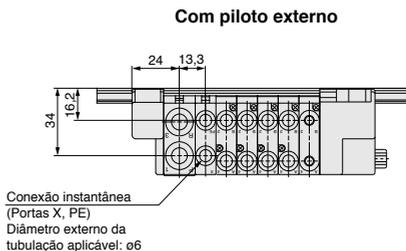
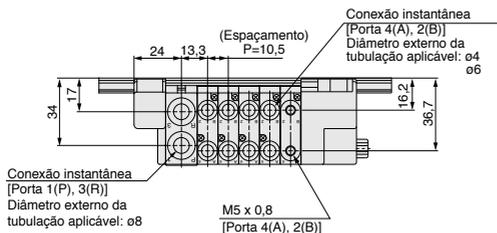
1. Desligue a alimentação de energia e de ar antes da desmontagem. Além disso, como pode permanecer ar dentro do atuador, da tubulação e do manifold, confirme se o ar foi completamente removido antes de realizar qualquer trabalho.
2. Ao realizar a montagem e desmontagem, pode ocorrer vazamento de ar se as conexões entre os blocos e o aperto do parafuso de fixação do bloco terminal forem inadequados. Antes de alimentar ar, confirme se não há folgas, etc. entre os blocos e se os bloco para manifold estão de maneira segura presos ao trilho DIN. Forneça ar e confirme se não há vazamento de ar antes da operação.
3. Observe que, para manifolds especificados com exceção de fiação dupla, alojamentos de receptáculo de reposição para a expansão não estão incluídos a menos que indicado no momento do pedido.

SJ
SY
SV
SVJ
<b>SZ</b>
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

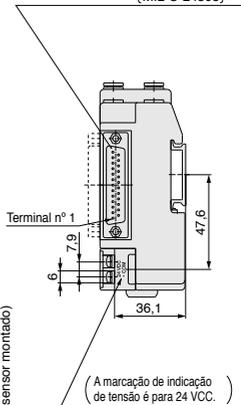
# Série SZ3000

## Dimensões: SZ3000 Plug-in

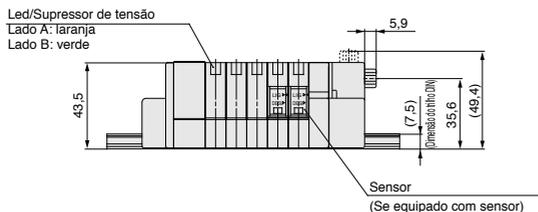
### SS5Z3-60FD<sub>2</sub> - Estações U-□



Conector aplicável: { JIS-X-5101 } equivalente a DB25  
{ MIL-C-24308 }



(Estação n) ..... (Estação 1)



Nota) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

### Dimensão L do manifold de piloto interno n: estações

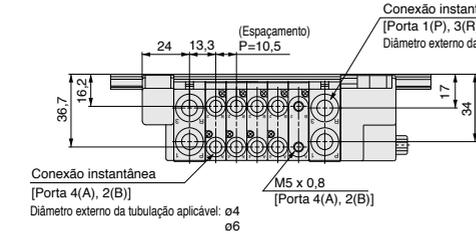
L <sub>n</sub>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	110,5	123	135,5	148	148	160,5	173	185,5	198
L2	100	112,5	125	137,5	137,5	150	162,5	175	187,5
L3	81	91,5	102	112,5	123	133,5	144	154,5	165
L4	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5

### Dimensão L do manifold de piloto externo n: estações

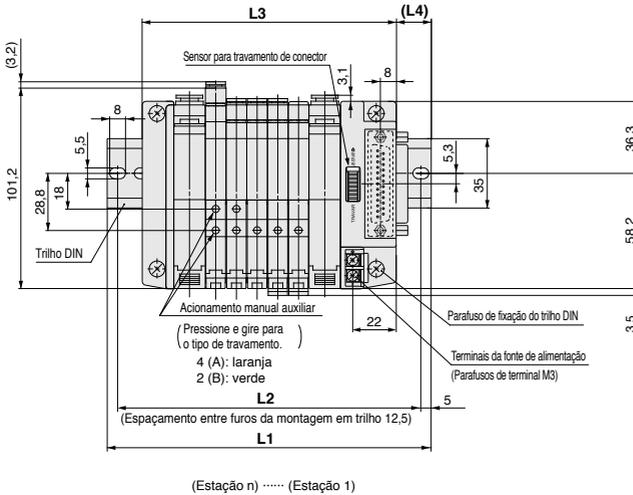
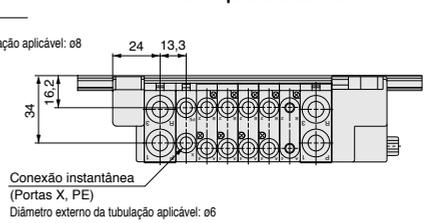
L <sub>n</sub>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135,5	148	148	160,5	173	185,5	198	210,5
L2	112,5	125	137,5	137,5	150	162,5	175	187,5	200
L3	91,5	102	112,5	123	133,5	144	154,5	165	175,5
L4	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5

## Dimensões: SZ3000 Plug-in

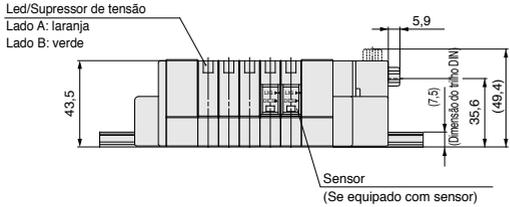
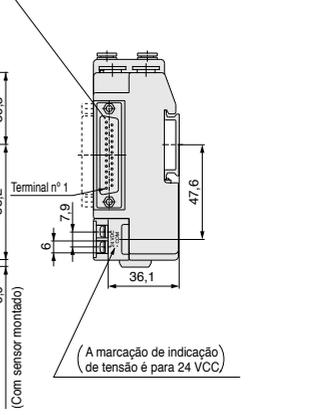
SS5Z3-60FD<sub>2</sub> Estações B-□



### Com piloto externo



Conector aplicável: { JIS-X-5101 } equivalente a DB25  
{ MIL-C-24308 }



Nota) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

### Dimensão L do manifold de piloto interno

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	123	135,5	148	160,5	173	173	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	248	260,5	273	285,5	298	310,5	310,5
L2	125	137,5	150	162,5	162,5	175	175	187,5	200	212,5	225	237,5	237,5	237,5	250	262,5	275	287,5	300	300
L3	97	107,5	118	128,5	139	149,5	160	170,5	181	191,5	202	212,5	223	233,5	244	254,5	265	275,5	286	296,5
L4	13	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	12,5	12,5

### Dimensão L do manifold de piloto externo

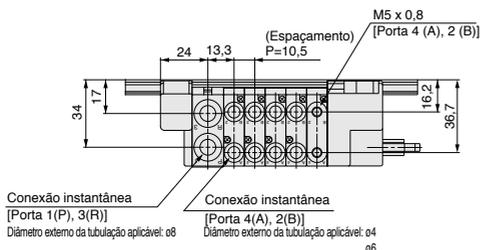
L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	135,5	148	160,5	173	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	248	260,5	273	285,5	298	310,5	310,5	323	312,5
L2	125	137,5	150	162,5	162,5	175	175	187,5	200	212,5	225	237,5	237,5	250	262,5	275	287,5	300	300	312,5
L3	107,5	118	128,5	139	149,5	160	170,5	181	191,5	202	212,5	223	233,5	244	254,5	265	275,5	286	296,5	312,5
L4	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	12,5	13,5	13,5

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

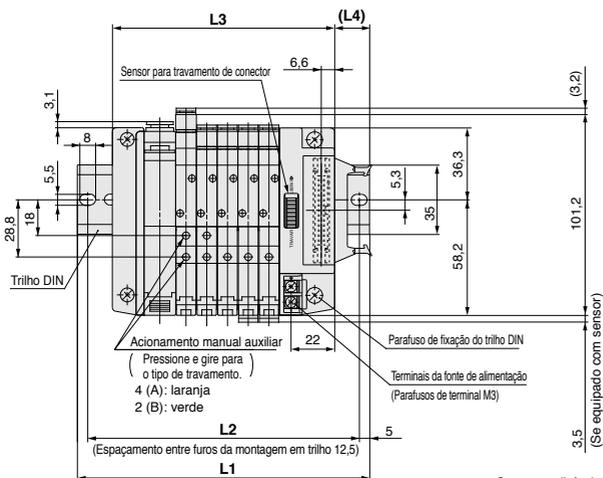
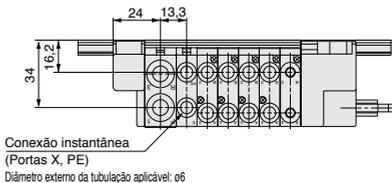
# Série SZ3000

## Dimensões: SZ3000 Plug-in

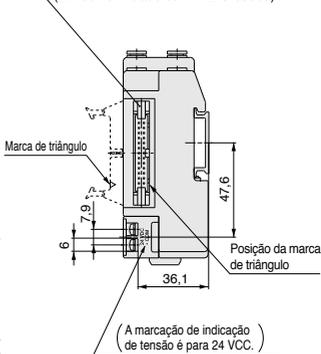
### SS5Z3-60PD 1/2 Estações U-□ (26 pinos)



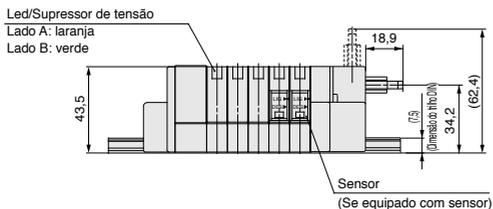
### Com piloto externo



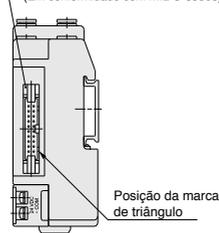
Conector aplicável: tipo MIL com 26 pinos com alívio de tensão (Em conformidade com MIL-C-83503)



(Estação n) ..... (Estação 1)

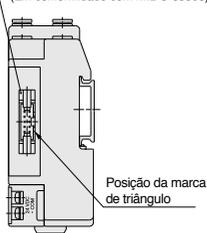


Conector aplicável: tipo MIL com 20 pinos com alívio de tensão (Em conformidade com MIL-C-83503)



### 60PG (20 pinos)

Conector aplicável: tipo MIL com 10 pinos com alívio de tensão (Em conformidade com MIL-C-83503)



### 60PH (10 pinos)

Nota 1) Os tipos 60PG e 60PH somente diferem em seus conectores e as dimensões L1 a L4 são as mesmas que as do tipo 60P.

Nota 2) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

### Dimensão L do manifold de piloto interno n: estações

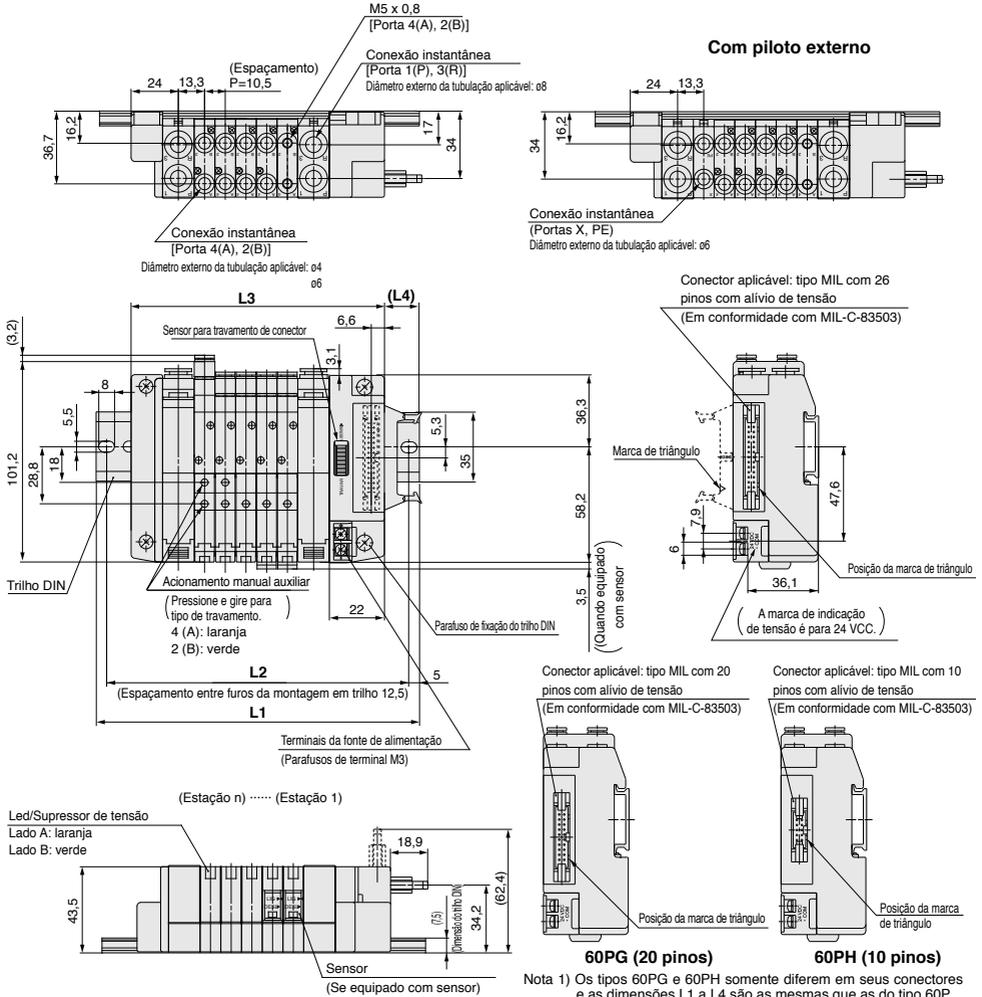
n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	110,5	123	135,5	148	148	160,5	173	185,5	198
L2	100	112,5	125	137,5	137,5	150	162,5	175	187,5
L3	81	91,5	102	112,5	123	133,5	144	154,5	165
L4	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5

### Dimensão L do manifold de piloto externo n: estações

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135,5	148	148	160,5	173	185,5	198	210,5
L2	112,5	125	137,5	137,5	150	162,5	175	187,5	200
L3	91,5	102	112,5	123	133,5	144	154,5	165	175,5
L4	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5

**Dimensões: SZ3000 Plug-in**

**SS5Z3-60PD 1/2 [Estações] B-□ (26 pinos)**



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

**Dimensão L do manifold de piloto interno**

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	123	135,5	148	160,5	173	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	248	260,5	273	285,5	298	310,5	310,5	310,5
L2	112,5	125	137,5	150	162,5	162,5	175	187,5	200	212,5	225	237,5	237,5	250	262,5	275	287,5	300	300	300
L3	97	107,5	118	128,5	139	149,5	160	170,5	181	191,5	202	212,5	223	233,5	244	254,5	265	275,5	286	286
L4	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

**Dimensão L do manifold de piloto externo**

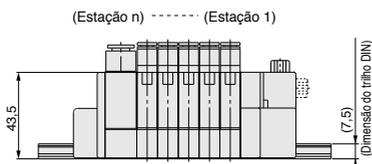
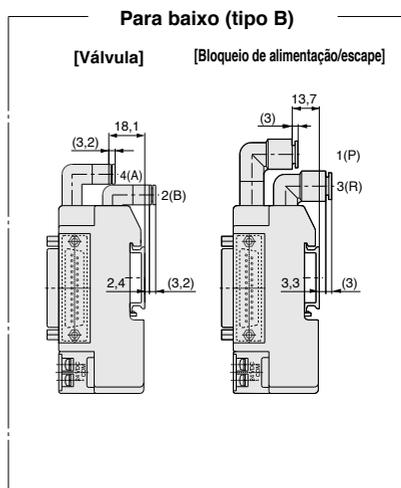
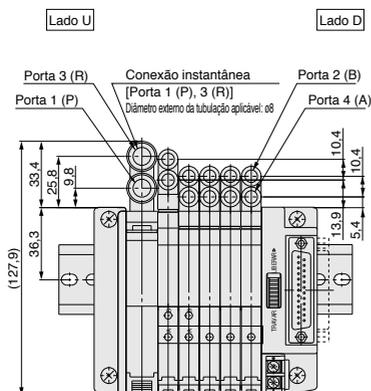
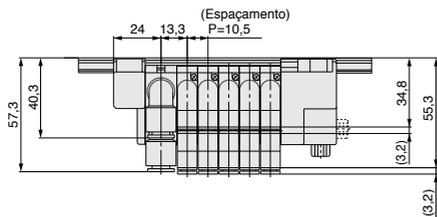
L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	135,5	148	160,5	173	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	248	260,5	273	285,5	298	310,5	310,5	310,5	323
L2	125	137,5	150	162,5	162,5	175	187,5	200	212,5	225	237,5	237,5	250	262,5	275	287,5	300	300	300	312,5
L3	107,5	118	128,5	139	149,5	160	170,5	181	191,5	202	212,5	223	233,5	244	254,5	265	275,5	286	286	296,5
L4	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

# Série SZ3000

## Dimensões com conexão tipo cotovelo: SZ3000 Plug-in, conector DB25

SS5Z3-60FD  $\frac{1}{2}$  Estações U  $\frac{1}{8}$  □

(A dimensão da conexão do cabo plano e dos tipos não plug-in é a mesma.)



# Válvula solenoide de 5 vias Tipo não plug-in

## Série SZ3000



### Como pedir

Não aceitamos pedidos apenas para base manifold. Peça as válvulas solenoide para montagem consultando o exemplo de pedido simultaneamente.

#### ● Manifold não plug-in

**SS5Z3 - 60 - 05 U** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

**Estações**

02	2 estações
⋮	⋮
20	20 estações

**Posição de montagem do bloco de alimentação e exaustão**

<b>D</b>	Lado D (2 a 10 estações)
<b>U</b>	Lado U (2 a 10 estações)
<b>B</b>	Âmbos os lados (2 a 20 estações)
<b>M*</b>	Especificações especiais

\* Para especificações especiais, indique separadamente na folha de especificações do manifold.

**Em conformidade com a CE**

Nada	—
<b>Q</b>	Em conformidade com a CE

**Opção**  
Quando um trilho DIN mais longo que as estações especificadas for desejado, indique o número de estações a ser requerido.

**Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão**

Nada	Reto
<b>L</b>	Tipo cotovelo (para cima)
<b>B</b>	Tipo cotovelo (para baixo)

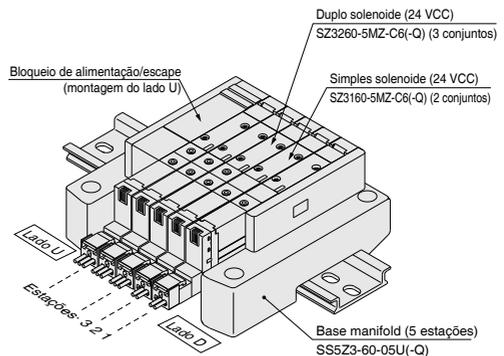
**Tipo de piloto**

Nada	Piloto interno
<b>R</b>	Piloto externo

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

### Como pedir o conjunto do manifold da válvula

#### Exemplo de pedido (SZ3000, não plug-in)



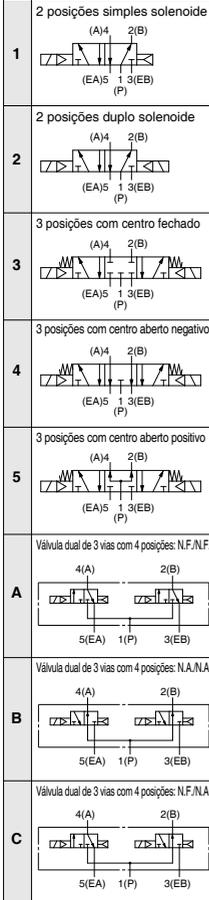
SS5Z3-60-05U (-Q) ..... 1 conjunto (referência do manifold)  
 \* SZ3160-5MZ-C6 (-Q) ..... 2 conjuntos (referência do simples solenoide)  
 \* SZ3260-5MZ-C6 (-Q) ..... 3 conjuntos (referência do duplo solenoide)

→ O asterisco indica o símbolo do conjunto. Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenoide, etc.

As estações são contadas do lado D como a 1ª. Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

**SZ3 1 60 - 5 M - C6**

### Tipo de acionamento



### Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

- A válvula dual de 3 vias com 4 posições não está disponível com especificações do piloto externo.

### Válvula de retenção de contrapressão

Nada	Nenhuma
K	Integrado

- O tipo válvula de retenção de contrapressão integrada possui uma área efetiva aproximadamente 20% menor.
- A válvula de 3 posições não está disponível com a válvula de retenção de contrapressão.

### Tensão nominal

5	24 VCC
6	12 VCC

### Especificações comuns

Nada	Positivo comum
N	Negativo comum

- O símbolo é "nada" quando não equipado com led/supressor de tensão.

Em conformidade com a CE

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

### Produzido sob encomenda

Nada	—
X90	Especificações da borracha de flúor da válvula principal (Consulte a página 798).

### Bonexão A,

C4: conexão instantânea para ø4  
C6: conexão instantânea para ø6



M5: M5 x 0.5



Conexão tipo cotovelo (para cima)  
L4: conexão tipo cotovelo ø4  
L6: conexão tipo cotovelo ø6

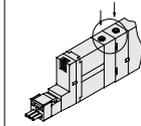


Conexão tipo cotovelo (para baixo)  
B4: conexão tipo cotovelo ø4  
B6: conexão tipo cotovelo ø6

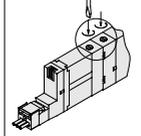


### Acionamento manual auxiliar

Nada: Botão sem trava



D: Fenda com travamento tipo "push-turn"

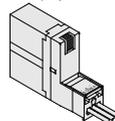


### Led/Supressor de tensão

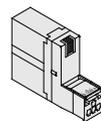
Nada	Sem led/supressor de tensão
S	Com supressor de tensão
Z	Com led/supressor de tensão

### Entrada elétrica

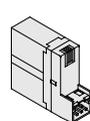
M: Com cabo (comprimento 300 mm)



MN: Sem cabo



MO: Sem conector



## Especificações do manifold



Especificações produzidas sob encomenda (Para obter detalhes, consulte a página 798.)

Modelo	Tipo SS5Z3-60	
<b>Manifold</b>	Tipo não plug-in	
1 (P: alimentação), 3/5 (R: escape) sistema	Alimentação, escape comum	
<b>Estações da válvula</b>	2 a 20 estações	
<b>Porta 4(A), 2(B)</b>	Válvula	
<b>Especificações da porta</b>	Localização	Lateral, para cima, para baixo
	Direção	
<b>Conexão</b>	<b>Porta 1(P), 3/5(R)</b>	C8
	<b>Porta 4(A), 2(B)</b>	C4, C6, M5
<b>Peso W (g) <sup>(2)</sup></b>	W = 34n + m + 89	
	(n: número de bloqueios de alimentação e exaustão m: peso do trilho DIN)	

Nota 1) Em casos como aqueles quando muitas válvulas são operadas simultaneamente, use tipo B (alimentação e exaustão em ambos os lados), aplicando pressão às portas 1(P) em ambos os lados e escape das portas 3(R) em ambos os lados.

Nota 2) O peso W é o valor para o manifold do conector DB25 com terminais de fonte de alimentação apenas. Para obter o peso com válvulas solenóide fixadas, adicione o peso da válvula solenóide informado na página 764 para o número apropriado de estações. Para o peso do trilho DIN, consulte a página 766.

## Características de vazão

Conexão		Características de vazão					
1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	1→2/4(P→A/B)			4/2→3(A/B→R)		
		C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv
C8	C4	0,58 [0,49]	0,26 [0,36]	0,14 [0,13]	0,76 [0,65]	0,15 [0,20]	0,18 [0,15]
	C6	0,73 [0,64]	0,24 [0,27]	0,18 [0,16]	0,77 [0,74]	0,19 [0,16]	0,19 [0,19]
	M5	0,60 [0,57]	0,38 [0,35]	0,17 [0,15]	0,67 [0,58]	0,16 [0,39]	0,16 [0,16]

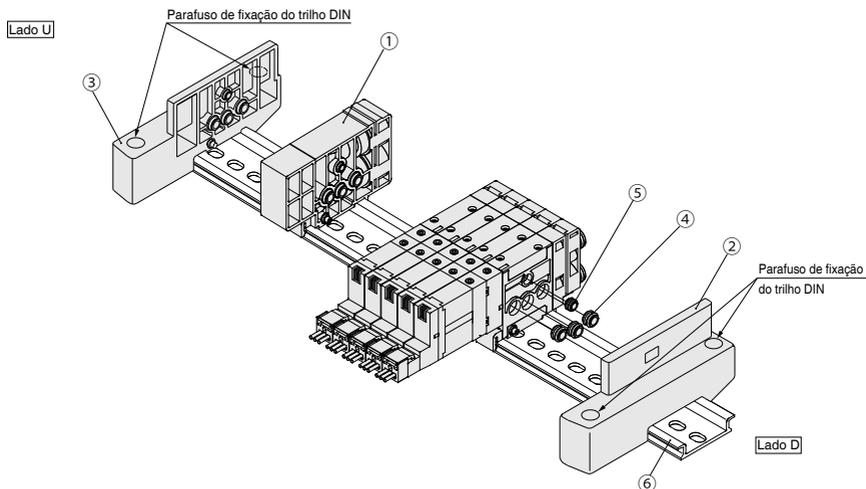
Nota) •O valor é para base manifold com 5 estações e tipo de 2 posições operadas individualmente.  
•Os valores em [ ] são para válvulas duais de 3 vias com 4 posições.

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

# Série SZ3000

## Vista explodida do manifold

### Manifold tipo 60 (não plug-in)



### Lista de peças

Nº	Descrição	Referência	Nota
1	Bloco de alimentação e exaustão	SZ3000-50-2A-□□	C6: com conexão instantânea para ø6 C8: com conexão instantânea para ø8 L6: com conexão instantânea para ø6 (Entrada de cotovelo para cima) L8: com conexão instantânea para ø8 (Entrada de cotovelo para cima) B6: com conexão instantânea para ø6 (Entrada de cotovelo para baixo) B8: com conexão instantânea para ø8 (Entrada de cotovelo para baixo)
2	Conjunto do bloco terminal	SZ3000-53-8A	Lado D
3	Conjunto do bloco terminal	SZ3000-53-7A	Lado U
4	Conjunto da bucha do bloco de alimentação	SZ3000-114-3A	
5	Conjunto da bucha do bloco de alimentação	SZ3000-114-1A	
6	Trilho DIN	VZ1000-11-1-□	Consulte a página 766.

### Expansão da estação do manifold É possível a expansão da estação em qualquer posição.

(1) Solte o parafuso de fixação do trilho DIN do lado U ou do lado D.

(2) Separe os blocos na localização onde a expansão da estação é desejada.

(3) Monte a válvula do trilho DIN.

(4) Enquanto pressiona o manifold de ambos os lados, reaperte o parafuso de fixação do trilho DIN do conjunto do bloco terminal que foi solto.

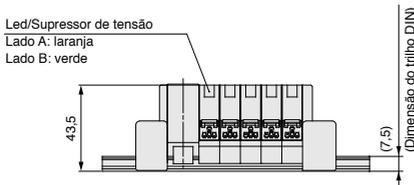
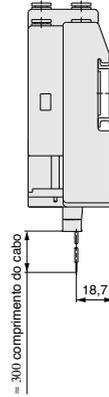
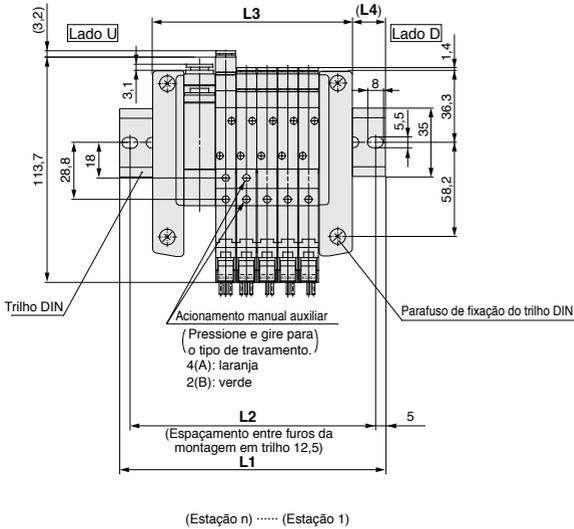
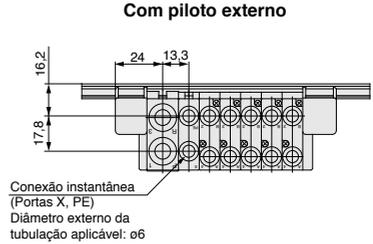
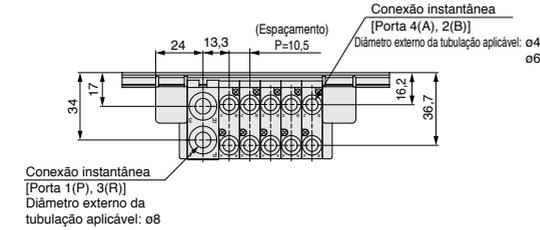
### ⚠ Cuidado

- Desligue a alimentação de energia e de ar antes da desmontagem. Além disso, como pode permanecer ar dentro do atuador, da tubulação e do manifold, confirme se o ar foi completamente removido antes de realizar qualquer trabalho.
- Ao realizar a montagem e desmontagem, pode ocorrer vazamento de ar se as conexões entre os blocos e o aperto do parafuso de fixação do bloco terminal forem inadequados. Antes de alimentar ar, confirme se não há folgas, etc. entre os blocos e se os blocos para manifold estão de maneira segura presos ao trilho DIN. Forneça ar e confirme se não há vazamento de ar antes da operação.

### ⚠ Cuidado (torque de aperto: 1,4 N·m)

## Dimensões: SZ3000 não plug-in

### SS5Z3-60- Estações U



Nota) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

#### Dimensão L do manifold de piloto interno

L <sup>n</sup>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	98	110,5	123	135,5	135,5	148	160,5	173	185,5
L2	87,5	100	112,5	125	125	137,5	150	162,5	175
L3	70	80,5	91	101,5	112	122,5	133	143,5	154
L4	14	15	16	17	12	13	14	15	16

#### Dimensão L do manifold de piloto externo

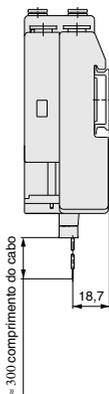
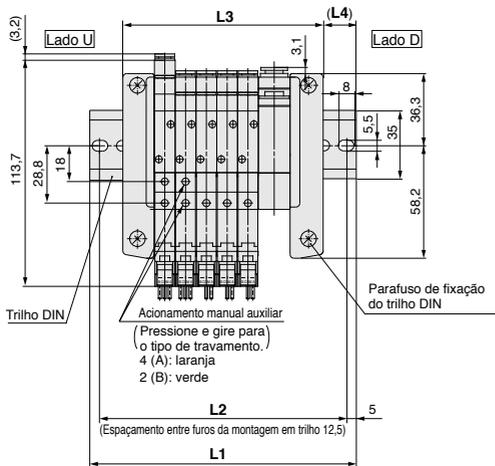
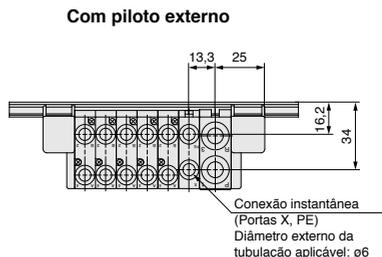
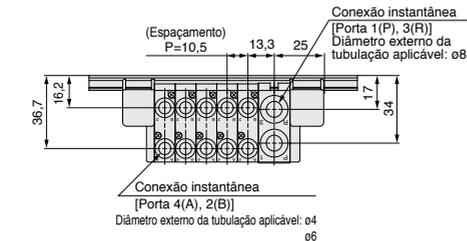
L <sup>n</sup>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	110,5	123	135,5	135,5	148	160,5	173	185,5	198
L2	100	112,5	125	125	137,5	150	162,5	175	187,5
L3	80,5	91	101,5	112	122,5	133	143,5	154	164,5
L4	15	16	17	12	13	14	15	16	17

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

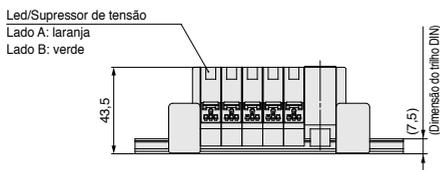
# Série SZ3000

## Dimensões: SZ3000 não plug-in

### SS5Z3-60- Estações D



(Estação n) ..... (Estação 1)



Nota) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

### Dimensão L do manifold de piloto interno n: estações

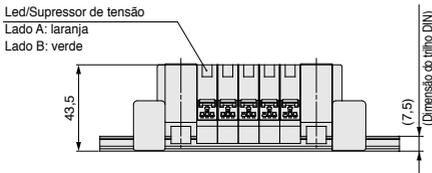
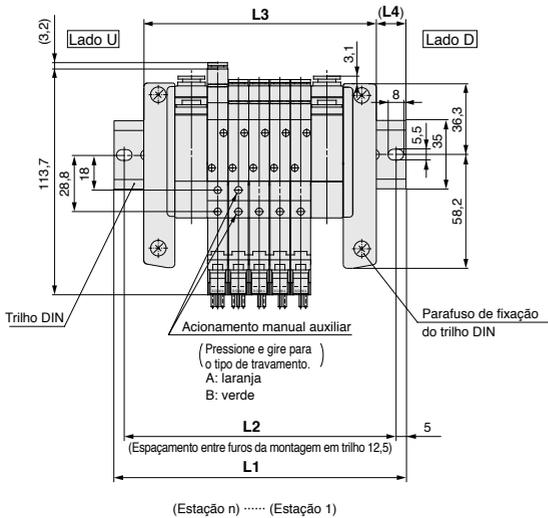
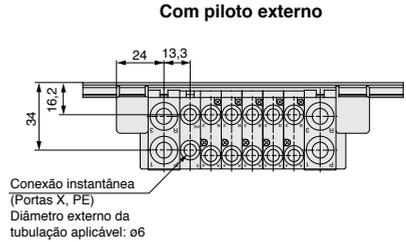
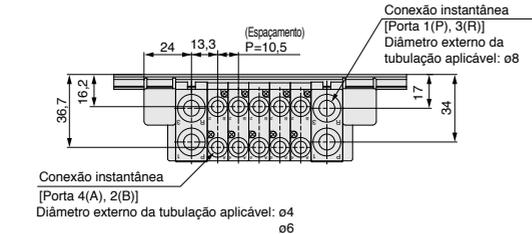
L <sub>n</sub>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	98	110,5	123	135,5	135,5	148	160,5	173	185,5
L2	87,5	100	112,5	125	125	137,5	150	162,5	175
L3	70	80,5	91	101,5	112	122,5	133	143,5	154
L4	14	15	16	17	12	13	14	15	16

### Dimensão L do manifold de piloto externo n: estações

L <sub>n</sub>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	110,5	123	135,5	135,5	148	160,5	173	185,5	198
L2	100	112,5	125	125	137,5	150	162,5	175	187,5
L3	80,5	91	101,5	112	122,5	133	143,5	154	164,5
L4	15	16	17	12	13	14	15	16	17

**Dimensões: SZ3000 não plug-in**

**SS5Z3-60- Estações B**



Nota) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

**Dimensão L do manifold de piloto interno**

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	n: estações	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223	235,5	235,5	248	260,5	273	285,5	298	310,5	310,5
L2		100	112,5	125	137,5	150	162,5	175	187,5	200	212,5	225	225	237,5	250	262,5	275	287,5	300	300
L3		86	96,5	107	117,5	128	138,5	149	159,5	170	180,5	191	201,5	212	222,5	233	243,5	254	264,5	275
L4		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

**Dimensão L do manifold de piloto externo**

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	n: estações	123	135,5	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223	235,5	235,5	248	260,5	273	285,5	298	310,5	310,5	310,5
L2		112,5	125	137,5	150	162,5	175	187,5	200	212,5	225	225	237,5	250	262,5	275	287,5	300	300	300
L3		96,5	107	117,5	128	138,5	149	159,5	170	180,5	191	201,5	212	222,5	233	243,5	254	264,5	275	285,5
L4		13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5	24,5	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5	31,5

# Válvula solenoide de 5 vias

Sistema de transmissão serial de tipo integrado (para saída) EX140

Tipo **60S**

# Série SZ3000

Nota) Consulte a referência da unidade de interface serial para a unidade de interface serial comparável com a CE.

Não aceitamos pedidos apenas para base manifold. Peça as válvulas solenoide para montagem consultando o exemplo de pedido simultaneamente.



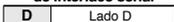
## Como pedir o manifold

**SS5Z3 - 60S Q D - 05 U**

Especificações da unidade de interface serial

Símbolo	Tipo de protocolo
<b>0</b>	Sem unidade de interface serial
<b>F</b>	NKE Corp.: Sistema Fieldbus (16 pontos de saída)
<b>H</b>	NKE Corp.: Sistema Fieldbus H
<b>J1</b>	Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. S-LINK (16 pontos de saída)
<b>J2</b>	Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. S-LINK (8 pontos de saída)
<b>Q</b>	Device Net
<b>R1</b>	OMRON Corp.: CompoBus/S System (16 pontos de saída)
<b>R2</b>	OMRON Corp.: CompoBus/S System (8 pontos de saída)
<b>V</b>	CC-LINK

Posição de montagem da unidade de interface serial



Isso deve ser indicado mesmo sem a unidade de interface serial.

Estações da válvula

Símbolo	Estações	Nota
<b>02</b>	2 estações	Especificação da fiação dupla
⋮	⋮	
<b>08</b>	8 estações	Layout especificado (Possível até 16 solenoides.)
<b>02</b>	2 estações	
⋮	⋮	
<b>16</b>	16 estações	

Nota 1) Especificações da fiação dupla: válvulas solenoide com 3 e 4 posições, simples e duplo piloto podem ser usadas em todas as estações do manifold.

Nota 2) Layout especificado: indica as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas duplas de 3 e 4 posições não podem ser usadas onde o cabeamento de simples solenoide tiver sido especificado.)

Nota 3) R2 e J2 estão disponíveis com até 8 solenoides.

Em conformidade com a CE

Nada	—
<b>Q</b>	Em conformidade com a CE

Opção

Quando um trilha DIN mais longo que as estações especificadas for desejado, indique o número de estações a ser requerido.

Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão

Nada	Reto
<b>L</b>	Tipo cotovelo (para cima)
<b>B</b>	Tipo cotovelo (para baixo)

Tipo de piloto

Nada	Piloto interno
<b>R</b>	Piloto externo

Posição de montagem do bloco de alimentação e exaustão

<b>U</b>	Lado U (2 a 10 estações)
<b>D</b>	Lado D (2 a 10 estações)
<b>B</b>	Ambos os lados (2 a 16 estações)
<b>M</b>	Especificações especiais

\* Para especificações especiais, indique separadamente através da folha de especificações do manifold.

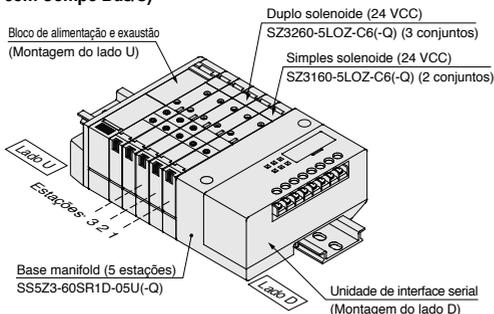
Nota) Um total de até 3 blocos de alimentação e exaustão pode ser montado. Entre em contato com a SMC se 4 ou mais blocos forem montados.

## Referência da unidade de interface serial

Símbolo	Tipo de protocolo	Referência da unidade de interface serial	Em conformidade com a CE
<b>F</b>	NKE Corp.: sistema Fieldbus	EX140-SUW1	—
<b>H</b>	NKE Corp.: sistema Fieldbus H	EX140-SUH1	—
<b>J1</b>	Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. S-LINK (16 pontos de saída)	EX140-SSL1	—
<b>J2</b>	Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. S-LINK (8 pontos de saída)	EX140-SSL2	—
<b>Q</b>	Device Net	EX140-SDN1	○
<b>R1</b>	OMRON Corp.: CompoBus/S (16 pontos de saída)	EX140-SCS1	○
<b>R2</b>	OMRON Corp.: CompoBus/S (8 pontos de saída)	EX140-SCS2	○
<b>V</b>	CC-LINK	EX140-SMJ1	○

## Como pedir o conjunto do manifold da válvula

### Exemplo de pedido (Unidade de interface serial compatível com Compo Bus/S)



**SS5Z3-60SR1D-05U (-Q)..... 1 conjunto (referência do manifold)**

\* **SZ3160-5LOZ-C6 (-Q)..... 2 conjuntos (referência do simples solenoide)**

\* **SZ3260-5LOZ-C6 (-Q)..... 3 conjuntos (referência do duplo solenoide)**

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

As estações são contadas do lado D como a 1ª. Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho.

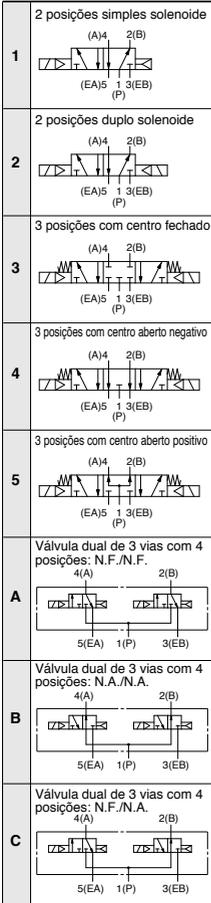
Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

Consulte as páginas 2058 e 2059 e o Manual de operação para obter detalhes sobre o Sistema de transmissão serial EX140 tipo integrado (para saída). Baixe o Manual de operação no nosso site, <http://www.smcworld.com>.

**Como pedir válvulas solenoides**

**SZ3 1 60 - 5LOZ - C6**

**• Tipo de acionamento**



Em conformidade com a CE

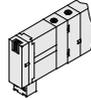
Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

• Produzido sob encomenda

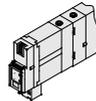
Nada	—
X90	Especificações da borracha de flúor da válvula principal (Consulte a página 798)

**• Especificações dos sensores**

Nada: Sem sensor



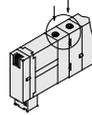
J: Com sensor



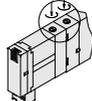
\* Para operação do sensor, consulte a página 799.

**• Acionamento manual auxiliar**

Nada: botão sem trava



D: fenda com travamento tipo "push-turn"



**• Conexão A, B**

C4: conexão instantânea para ø4  
C6: conexão instantânea para ø6



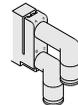
M5: M5 x 0.5



Conexão tipo cotovelo (para cima)  
L4: conexão tipo cotovelo ø4  
L6: conexão tipo cotovelo ø6



Conexão tipo cotovelo (para baixo)  
B4: conexão tipo cotovelo ø4  
B6: conexão tipo cotovelo ø6



**• Válvula de retenção de contrapressão**

Nada	Nenhuma
K	Integrado

- O tipo válvula de retenção de contrapressão integrada possui uma área efetiva aproximadamente 20% menor.
- A válvula de 3 posições não está disponível com a válvula de retenção de contrapressão.

**• Tipo de piloto**

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

- Válvulas duais de 3 vias não estão disponíveis com especificações de piloto externo.

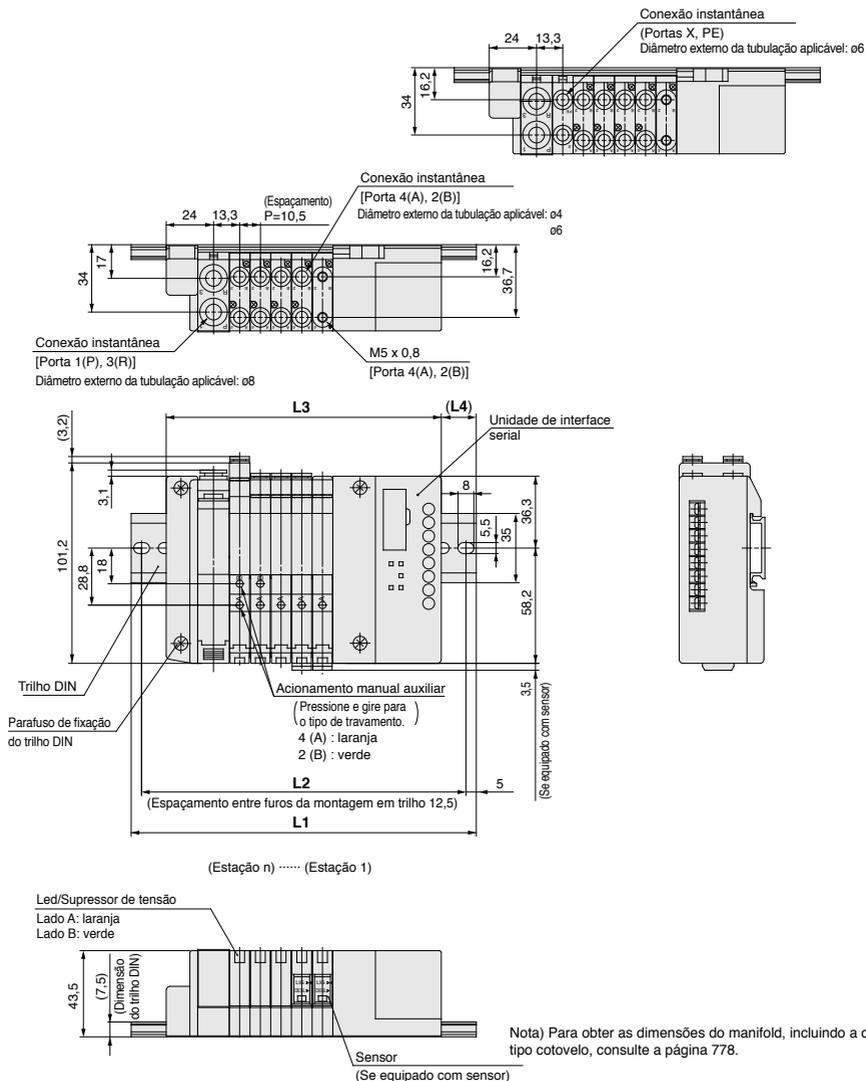
<b>SJ</b>
<b>SY</b>
<b>SV</b>
<b>SZ</b>
<b>VF</b>
<b>VP4</b>
<b>S0700</b>
<b>VQ</b>
<b>VQ4</b>
<b>VQ5</b>
<b>VQC</b>
<b>VQC4</b>
<b>VQZ</b>
<b>SQ</b>
<b>VFS</b>
<b>VFR</b>
<b>VQ7</b>

# Série SZ3000

## Dimensões: Sistema de transmissão serial de tipo integrado EX140 (para saída) da SZ3000

SS5Z3-60S □ D - Estações U

[Com piloto externo]



**Dimensão L do manifold de piloto interno** n: estações

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135,5	148	160,5	173	185,5	185,5	198	210,5	223
L2	125	137,5	150	162,5	175	175	187,5	200	212,5
L3	108	118,5	129	139,5	150	160,5	171	181,5	192
L4	14	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5

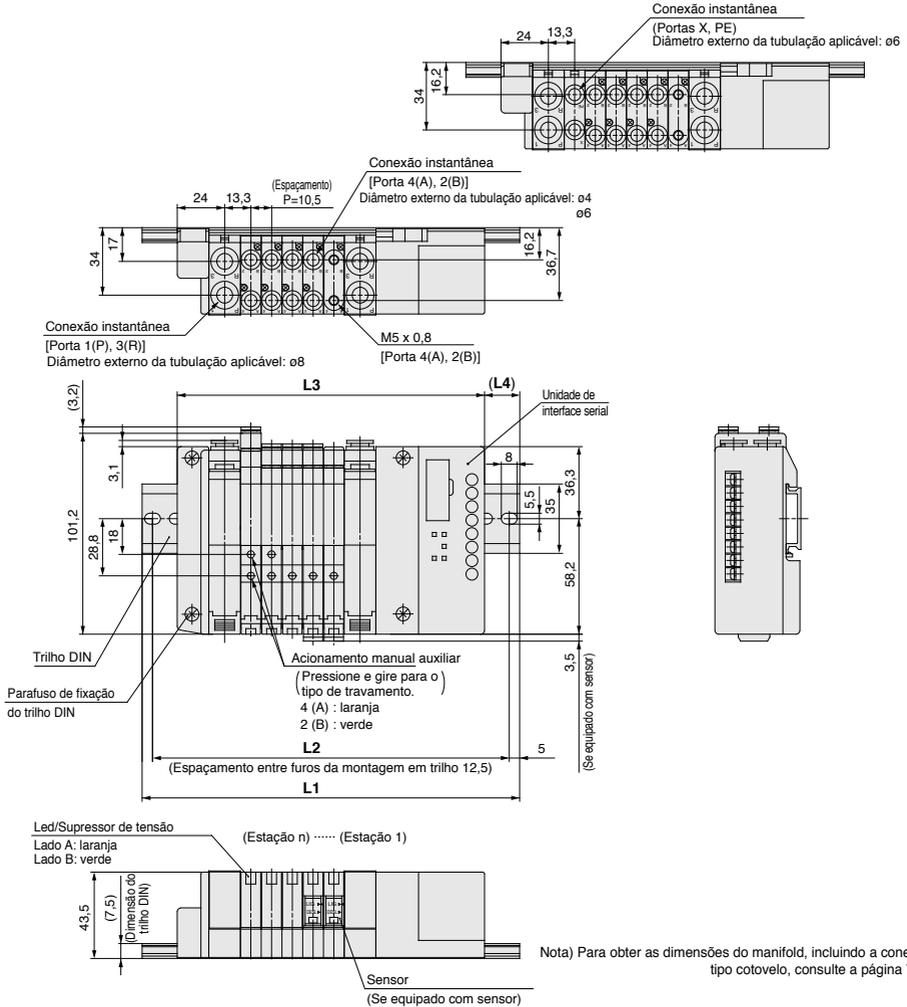
**Dimensão L do manifold de piloto externo** n: estações

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	160,5	173	185,5	185,5	198	210,5	223	235,5
L2	137,5	150	162,5	175	175	187,5	200	212,5	225
L3	118,5	129	139,5	150	160,5	171	181,5	192	202,5
L4	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5

## Dimensões: Sistema de transmissão serial de tipo integrado EX140 (para saída) da SZ3000

SS5Z3-60S □ D- Estações B

[Com piloto externo]



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

**Dimensão L do manifold de piloto interno** n: estações

L/n	2	3	4	5	6	7	8	9
L1	148	160,5	173	185,5	198	210,5	210,5	223
L2	137,5	150	162,5	175	187,5	200	200	212,5
L3	124	134,5	145	155,5	166	176,5	187	197,5
L4	12	13	14	15	16	17	12	13

L/n	10	11	12	13	14	15	16
L1	235,5	248	260,5	273	285,5	285,5	298
L2	225	237,5	250	262,5	275	275	287,5
L3	208	218,5	229	239,5	250	260,5	271
L4	14	15	16	17	18	12,5	13,5

**Dimensão L do manifold de piloto externo** n: estações

L/n	2	3	4	5	6	7	8	9
L1	160,5	173	185,5	198	210,5	210,5	223	235,5
L2	150	162,5	175	187,5	200	200	212,5	225
L3	134,5	145	155,5	166	176,5	187	197,5	208
L4	13	14	15	16	17	12	13	14

L/n	10	11	12	13	14	15	16
L1	248	260,5	273	285,5	285,5	298	310,5
L2	237,5	250	262,5	275	275	287,5	300
L3	218,5	229	239,5	250	260,5	271	281,5
L4	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5

# Sistema de transmissão serial do tipo gateway EX510

## Tipo plug-in

## Manifold tipo cartucho

# Série SZ3000

Tipo **60S6B**

**CE**  
(Opcional)

### Como pedir o manifold

Não aceitamos pedidos apenas para base manifold. Peça as válvulas solenoide para montagem consultando o exemplo de pedido simultaneamente.

**SS5Z3 - 60S6B**  **D** -  **05**  **U**   -  -

#### Especificações da unidade de interface serial

<b>Nada</b>	NPN saída (+ COM)
<b>N</b>	PNP saída (- COM)

#### Posição de montagem da unidade

<b>D</b>	Lado D
----------	--------

#### Em conformidade com a CE

<b>Nada</b>	—
<b>Q</b>	Em conformidade com a CE

#### Opcional

Quando um trilho DIN mais longo que as estações especificadas for desejado, indique o número de estações a ser requerido. (Máx. 16)

#### Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão

<b>Nada</b>	Reto
<b>L</b>	Conexão tipo cotovelo (para cima)
<b>B</b>	Conexão tipo cotovelo (para baixo)

#### Tipo de piloto

<b>Nada</b>	Piloto interno
<b>R</b>	Piloto externo

#### Estações da válvula

Símbolo	Estações	Nota
<b>02</b>	2 estações	Especificação da fiação dupla (1)
:	:	
<b>08</b>	8 estações	
<b>02</b>	2 estações	Layout especificado (2) (Possível até 16 solenoides.)
:	:	
<b>16</b>	16 estações	

O número do conjunto da placa cega está incluído.  
Nota 1) Especificações da fiação dupla: as válvulas solenoide simples, duplas, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold.  
Nota 2) Layout especificado: indica as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas duplas de 3 e 4 posições não podem ser usadas onde o cabeamento de simples solenoide tiver sido especificado.)

#### Posição de montagem do bloco de alimentação e exaustão

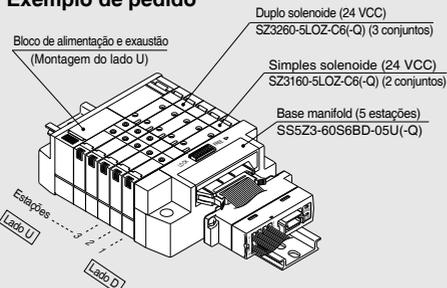
<b>U</b>	Lado U	2 a 10 estações
<b>D</b>	Lado D	
<b>B</b>	Ambos os lados	2 a 16 estações
<b>M</b>	Especificações especiais <small>Nota1)</small>	

\* Para especificações especiais, indique separadamente na folha de especificações do manifold.

Nota) Um total de até 3 blocos de alimentação e exaustão pode ser montado. Entre em contato com a SMC se 4 ou mais blocos forem montados.

### Como pedir o conjunto do manifold da válvula

#### Exemplo de pedido



SSSZ3-60S6BD-05U(-Q)-----1 conjunto (Referência do manifold com 5 estações do tipo 60S6B)

\* SZ3160-5LOZ-C6(-Q)-----2 conjuntos (Referência do simples solenoide)

\* SZ3260-5LOZ-C6(-Q)-----3 conjuntos (Referência do duplo solenoide)

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

- As válvulas serão montadas na ordem listada a partir da primeira estação no lado D.
  - Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho.
- No caso de esquema complicado, especifique-os por meio da folha de especificações do manifold.

#### Referência da unidade de interface serial

Símbolo	Especificações da unidade de interface serial	Referência da unidade de interface serial	Página
<b>Nada</b>	NPN saída (+ COM)	EX510-S002B	P. 2143
<b>N</b>	PNP saída (- COM)	EX510-S102B	

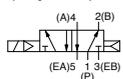
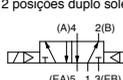
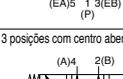
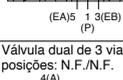
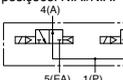
Consulte a página 2124 e o Manual de operação para obter detalhes sobre o EX510 Sistema de transmissão serial tipo de gateway. Baixe o Manual de operação no nosso site, <http://www.smcworld.com>.

## Como pedir

● Como pedir válvulas solenoide Para plug-in (comum com e sem terminais da fonte de alimentação)

**SZ3** **1** **60** **-** **5** **LOZ** **-** **C6** **-** **-**

**Tipo de acionamento**

<b>1</b>	2 posições simples solenoide 
<b>2</b>	2 posições duplo solenoide 
<b>3</b>	3 posições com centro fechado 
<b>4</b>	3 posições com centro aberto negativo 
<b>5</b>	3 posições com centro aberto positivo 
<b>A</b>	Válvula dual de 3 vias com 4 posições: N.F./N.F. 
<b>B</b>	Válvula dual de 3 vias com 4 posições: N.A./N.A. 
<b>C</b>	Válvula dual de 3 vias com 4 posições: N.F./N.A. 

● **Tensão nominal**

<b>5</b>	24 VCC
<b>6</b>	12 VCC

- Ao usar em um manifold com terminais da fonte de alimentação, certifique-se de combinar com especificações de tensão do manifold.

● **Válvula de retenção de contrapressão**

<b>Nada</b>	Nenhuma
<b>K</b>	Integrado

- O tipo válvula de retenção de contrapressão integrada possui uma área efetiva aproximadamente 20% menor.
- A válvula de 3 posições não está disponível com a válvula de retenção de contrapressão.

● **Tipo de piloto**

<b>Nada</b>	Piloto interno
<b>R</b>	Piloto externo

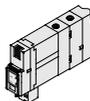
- A válvula dual de 3 vias com 4 posições não está disponível com especificações do piloto externo.

● **Tensão nominal**

**Nada:** Sem sensor



**J:** Com sensor



- \* Para operação do sensor, consulte a página 799.

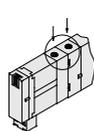
● **Especificações comuns**

<b>Nada</b>	Positivo comum
<b>N</b>	Negativo comum

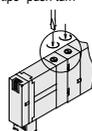
- Quando as especificações da unidade de interface serial são PNP saída (- COM), as especificações comuns das válvulas devem ser negativo comum.

● **Acionamento manual auxiliar**

**Nada:** botão sem trava



**D:** fenda com travamento tipo "push-turn"



● **Em conformidade com a CE**

<b>Nada</b>	—
<b>Q</b>	Em conformidade com a CE

● **Produzido sob encomenda**

<b>Nada</b>	—
<b>X90</b>	Especificações da borracha de flúor na válvula principal (consulte a página 798)

● **Conexão A, B**

- C4:** conexão instantânea para ø4
- C6:** conexão instantânea para ø6



**M5:** M5 x 0,5



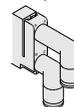
Conexão tipo cotovelo (para cima)

- L4:** conexão tipo cotovelo ø4
- L6:** conexão tipo cotovelo ø6



Conexão tipo cotovelo (para baixo)

- B4:** conexão tipo cotovelo ø4
- B6:** conexão tipo cotovelo ø6



SJ

SY

SY

SV

SZY

**SZ**

VF

VP4

S0700

VQ

VQ4

VQ5

VQC

VQC4

VQZ

SQ

VFS

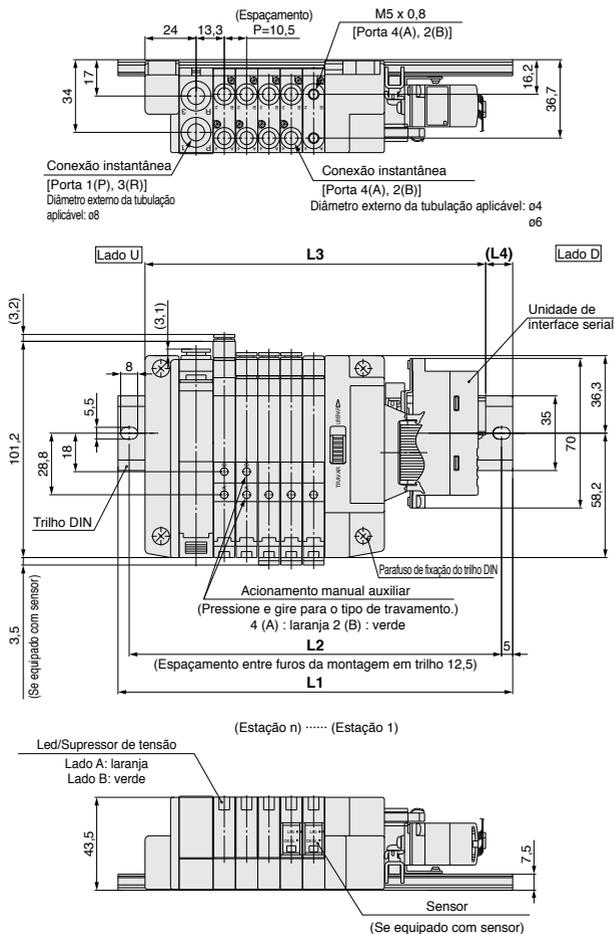
VFR

VQ7

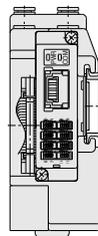
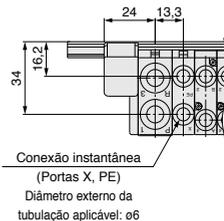
# Série SZ3000

## Dimensões: SZ3000 EX510 para sistema de transmissão serial tipo de gateway

SS5Z3-60S6B □ D- Estações U □



[Com piloto externo]



Nota) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

### Dimensão L do manifold de piloto interno

n: estações

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1		160,5	173	185,5	185,5	198	210,5	223	235,5	248
L2		150	162,5	175	175	187,5	200	212,5	225	237,5
L3		128,6	139,1	149,6	160,1	170,6	181,1	191,6	202,1	212,6
L4		16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5

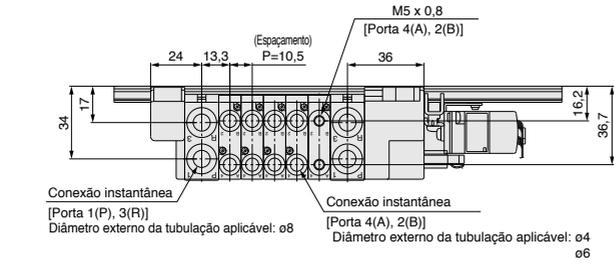
### Dimensão L do manifold de piloto externo

n: estações

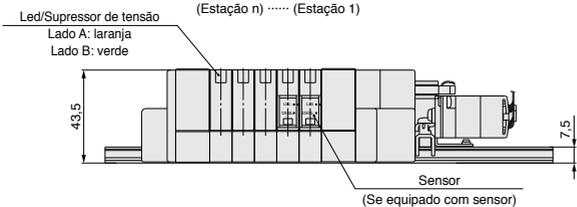
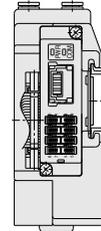
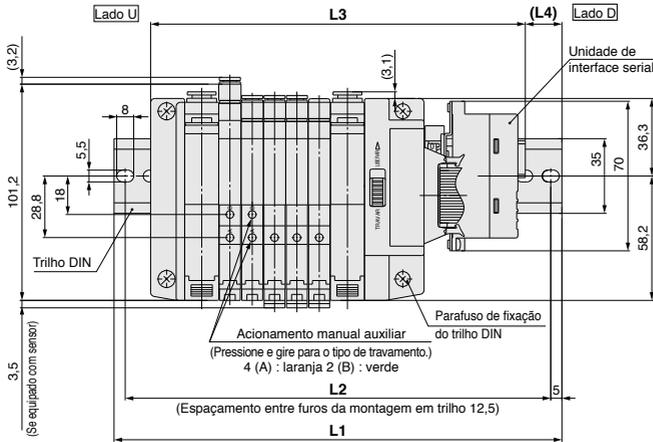
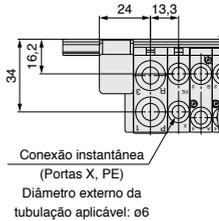
L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1		173	185,5	185,5	198	210,5	223	235,5	248	260,5
L2		162,5	175	175	187,5	200	212,5	225	237,5	250
L3		139,1	149,6	160,1	170,6	181,1	191,6	202,1	212,6	223,1
L4		17	18	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5

**Dimensões: SZ3000 para sistema de transmissão serial tipo de gateway EX510**

SS5Z3-60S6B □ D-estações B- □



[Com piloto externo]



Nota) Para obter as dimensões do manifold, incluindo a conexão tipo cotovelo, consulte a página 778.

**Dimensão L do manifold de piloto interno**

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	n: estações	173	185,5	198	210,5	223	223	235,5	248	260,5	273	285,5	298	298	310,5	323
L2		162,5	175	187,5	200	212,5	212,5	225	237,5	250	262,5	275	287,5	287,5	300	312,5
L3		144,6	155,1	165,6	176,1	186,6	197,1	207,6	218,1	228,6	239,1	249,6	260,1	270,6	281,1	291,6
L4		14	15	16	17	18	13	14	15	16	17	18	19	13,5	14,5	15,5

**Dimensão L do manifold de piloto externo**

L	n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	n: estações	185,5	198	210,5	223	223	235,5	248	260,5	273	285,5	298	298	310,5	323	335,5
L2		175	187,5	200	212,5	212,5	225	237,5	250	262,5	275	287,5	287,5	300	312,5	325
L3		155,1	165,6	176,1	186,6	197,1	207,6	218,1	228,6	239,1	249,6	260,1	270,6	281,1	291,6	302,1
L4		15	16	17	18	13	14	15	16	17	18	19	13,5	14,5	15,5	16,5

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

Tipo **60GD**

# Sistema de fiação de PC do tipo plug-in

## Série **SZ3000**



[Opcional]

Não aceitamos pedidos apenas para base manifold. Peça as válvulas solenoide para montagem consultando o exemplo de pedido simultaneamente.

### Como pedir o manifold

**SS5Z3 — 60GD** **1** — **05** **U** — — — —

**Direção de entrada de conector**

1	Para cima
2	Lateral

**Estações da válvula**

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Especificação da fiação dupla
:	:	
08	8 estações	
02	2 estações	Layout especificado (Possível até 16 solenoides.)
:	:	
16	16 estações	

Nota 1) Especificações da fiação dupla: as válvulas solenoide simples, duplas, de 3 e 4 posições podem ser usadas em todas as estações do manifold.

Nota 1) Layout especificado: Indique as especificações do cabeamento na folha de especificações do manifold. (Observe que válvulas duplas de 3 e 4 posições não podem ser usadas onde o cabeamento de simples solenoide tiver sido especificado.)

Nota 2) O número da placa cega também está incluído.

**Posição de montagem do conjunto do bloco de alimentação e exaustão**

<b>U</b>	Lado U (2 a 10 estações)
<b>D</b>	Lado D (2 a 10 estações)
<b>B</b>	Ambos os lados (2 a 16 estações)
<b>*M</b>	Especificações especiais

\* Para especificações especiais, indique separadamente através da folha de especificações do manifold.

Nota) Um total de até 3 blocos de alimentação e exaustão pode ser montado. Entre em contato com a SMC se 4 ou mais blocos forem montados.

**Em conformidade com a CE**

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

**Opção**

Quando um trilho DIN mais longo que as estações especificadas for desejado, indique o número de estações a ser requerido.

**Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão**

Nada	Reto
L	Conexão tipo cotovelo (para cima)
B	Conexão tipo cotovelo (para baixo)

**Tipo de piloto**

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

### Como pedir válvulas

**SZ3** **1** **60** — — — — **5** **LOZ** — — — — **C6** — — — —

**Tipo de acionamento**

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

**Especificações dos sensores**

Nada	Sem sensor
J	Com sensor

**Tensão nominal**

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

**Válvula de retenção de contrapressão**

Nada	Nenhuma
K	Integrado

Nota 1) A válvula de retenção de contrapressão integrada possui uma área efetiva aproximadamente 20% menor.

Nota 2) A válvula de retenção de contrapressão não está disponível para a válvula de 3 posições.

**Em conformidade com a CE**

Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

**Produzido sob encomenda**

Nada	—
X90	Especificações da borraça de flúor na válvula principal (consulte a página 798)

**Conexão A, B**

C4	Conexão instantânea para ø4
C6	Conexão instantânea para ø6
M5	M5 × 0,5
L4	Conexão tipo cotovelo ø4 (para cima)
L6	Conexão tipo cotovelo ø6 (entrada para cima)
B4	Conexão tipo cotovelo ø4 (entrada para baixo)
B6	Conexão tipo cotovelo ø6 (entrada para baixo)

**Acionamento manual auxiliar**

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

**Tipo de piloto**

Nada	Piloto interno
R	Piloto externo

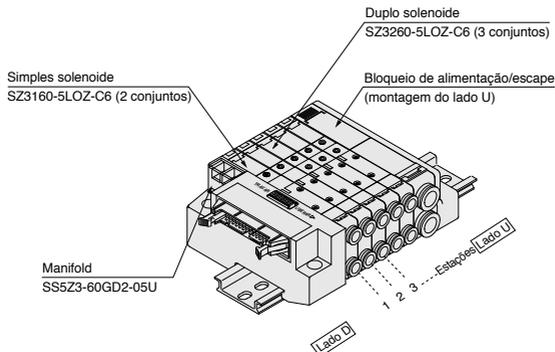
\* A especificação do piloto externo não é aplicável a válvulas solenoide duais de 3 vias com 4 posições.



[Opcional]

## Como pedir o conjunto do manifold da válvula

Exemplo de pedido (SZ3000, positivo comum com terminais da fonte de alimentação)



SS5Z3-60GD2-05U.....1 conjunto (referência do manifold)  
 \* SZ3160-5LOZ-C6.....2 conjuntos (referência do simples solenóide)  
 \* SZ3260-5LOZ-C6.....3 conjuntos (referência do duplo solenóide)

- O asterisco indica o símbolo do conjunto.
- Coloque-o como prefixo nas referências da válvula solenóide, etc.
- As estações são contadas do lado D como a 1ª.
- Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho. Se a entrada das referências se tornar complicada, indique na folha de especificações do manifold.

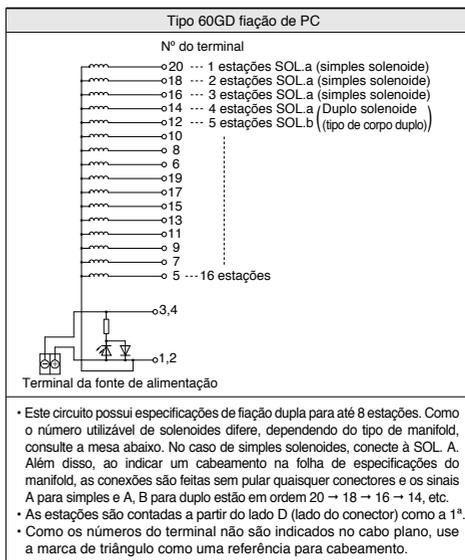
## Especificações do manifold

Modelo	Cabo de fita plana tipo 60G	
Manifold	Tipo plug-in	
Sistema P(alimentação)/R(escape)	Alimentação, escape comum	
Estações da válvula <small>Nota 1)</small>	2 a 16 estações	
Conector aplicável	Conector de cabo de fita plana Soquete: tipo MIL de 20 pinos com alívio de tensão Em conformidade com MIL-C-83503	
Porta A, B Especificação da porta	Localização	Válvula
	Direção	Lateral
Conexão	Porta P, R	C8
	Porta A/B	C4, C6, M5
Peso W(g) <small>Nota 2)</small>	W = 3,2n1 + 53n2 + m + 126,5	
(n1: estações n2: Número de blocos de alimentação e exaustão m: peso do trilho DIN             )		

Nota 1) Esse manifold é aplicável a até 16 válvulas solenóide. Quando muitas válvulas forem operadas simultaneamente, use tipo B (alimentação/escape em ambos os lados), aplicando pressão às portas P em ambos os lados e escape das portas R em ambos os lados.

Nota 2) O peso W é o valor apenas para o manifold. Para obter o peso com válvulas solenóides fixadas, adicione os pesos das estações da válvula solenóide ao número do manifold. Para obter detalhes sobre o peso do trilho DIN, consulte o catálogo separado CAT.ES11-75.

## Cabeamento elétrico do manifold



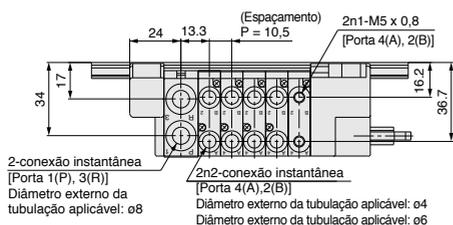
- Este circuito possui especificações de fiação dupla para até 8 estações. Como o número utilizável de solenóides difere, dependendo do tipo de manifold, consulte a mesa abaixo. No caso de simples solenóides, conecte à SOL. A. Além disso, ao indicar um cabeamento na folha de especificações do manifold, as conexões são feitas sem pular quaisquer conectores e os sinais A para simples e A, B para duplo estão em ordem 20 - 18 - 16 - 14, etc.
- As estações são contadas a partir do lado D (lado do conector) como a 1ª.
- Como os números do terminal não são indicados no cabo plano, use a marca de triângulo como uma referência para cabeamento.

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

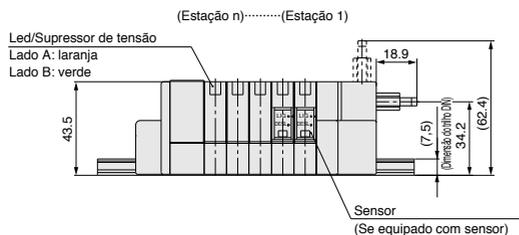
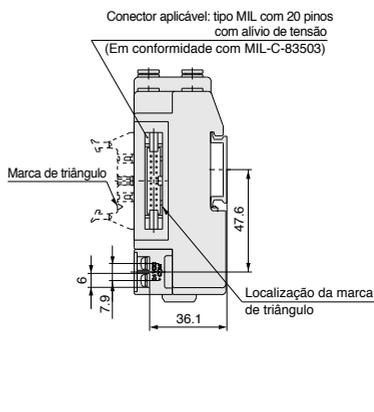
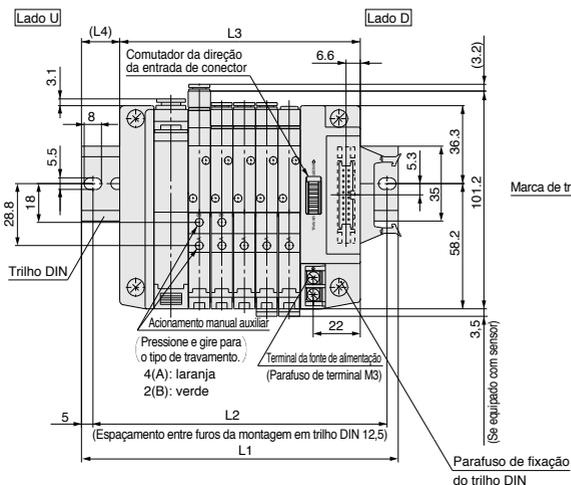
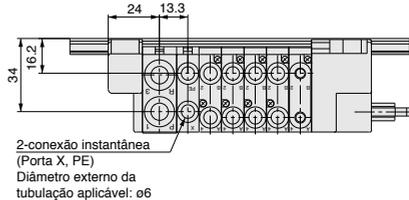
# Série SZ3000

## Dimensões: Série SZ3000 para plug-in

SS5Z3-60GD<sub>1</sub> - Estações U- □



[Com especificações do piloto externo]



Dimensão L do manifold de piloto interno n: estações (n1 + n2)

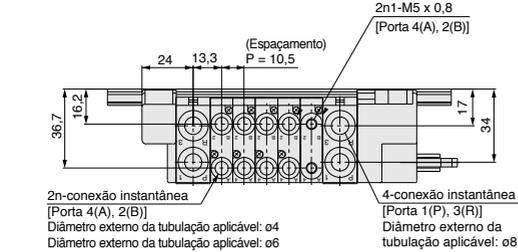
n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	110.5	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198
L2	100	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5
L3	81	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	165
L4	15	16	17	18	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5

Dimensão L do manifold de piloto externo n: estações (n1 + n2)

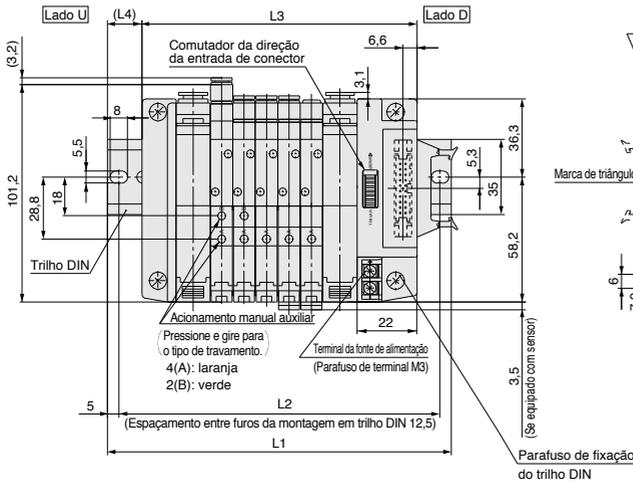
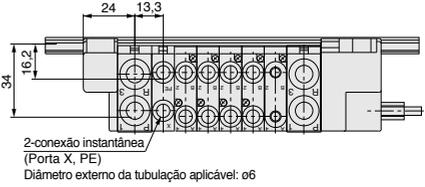
n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5
L2	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200
L3	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	165	175.5
L4	16	17	18	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5

## Dimensões: Série SZ3000 para plug-in

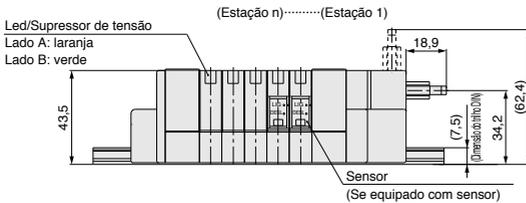
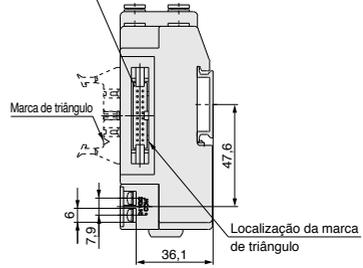
### SS5Z3-60GD<sub>2</sub> - Estações B- □



### [Com especificações do piloto externo]



Conector aplicável: tipo MIL com 20 pinos com alívio de tensão (Em conformidade com MIL-C-83503)



### Dimensão L do manifold de piloto interno

n: estações (n1 + n2)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	123	135,5	148	160,5	173	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	248	260,5	273
L2	112,5	125	137,5	150	162,5	162,5	175	187,5	200	212,5	225	237,5	237,5	250	262,5
L3	97	107,5	118	128,5	139	149,5	160	170,5	181	191,5	202	212,5	223	233,5	244
L4	13	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5

### Dimensão L do manifold de piloto externo

n: estações (n1 + n2)

L \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	135,5	148	160,5	173	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	248	260,5	273	285,5
L2	125	137,5	150	162,5	162,5	175	187,5	200	212,5	225	237,5	237,5	250	262,5	275
L3	107,5	118	128,5	139	149,5	160	170,5	181	191,5	202	212,5	223	233,5	244	254,5
L4	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	18	12,5	13,5	14,5	15,5



Entre em contato com a SMC para obter especificações detalhadas, entrega e preços.

### 1 Especificações da borracha de flúor da válvula principal **-X90**

Símbolo

A borracha de flúor é usada para as partes de borracha da válvula principal a fim de permitir o uso em aplicações conforme indicado a seguir.

- Quando se utiliza um lubrificante diferente do óleo de turbina recomendado, há possibilidade de mau funcionamento devido ao ataque às vedações do carretel da válvula.

Número do modelo

**SZ3**    **60(R)** -                **-X90** -   

A entrada é a mesma dos produtos padrão.

As especificações e o desempenho são iguais aos dos produtos padrão.

Em conformidade com a CE

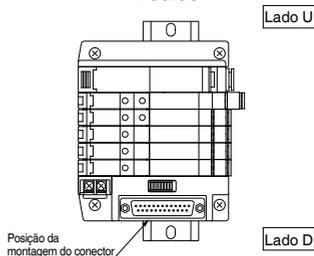
Nada	—
Q	Em conformidade com a CE

Nota) Como a borracha de flúor na série -X90 é usada apenas para a válvula principal, as partes de borracha da aplicação/utilização em condições que requerem resistência ao calor devem ser evitadas.

### 2 Conector do manifold plug-in e montagem da unidade serial no lado U

Os produtos também estão disponíveis com a posição da montagem do conector do manifold plug-in e com a posição da montagem da unidade serial no lado oposto (lado U). Para obter detalhes sobre as referências das peças e especificações da fiação, etc., entre em contato com a SMC.

Padrão



Produzido sob encomenda





## Série SZ3000

# Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio.

Consulte a parte inicial 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8

para válvulas de 3/4/5 vias

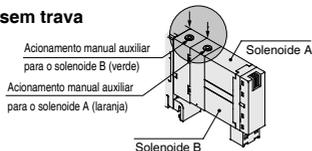
Precauções com a válvula solenoide.

### Operação de acionamento manual auxiliar

#### ⚠ Atenção

Como o equipamento conectado pode ser acionado pela operação de acionamento manual auxiliar, manuseie com cuidado.

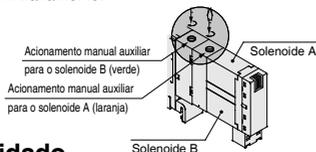
#### ■ Botão sem trava



#### ■ Fenda com travamento tipo "push-turn"

Depois de pressionar, gire na direção da seta.

Se não for girado, poderá ser operado da mesma forma que o tipo sem travamento.



#### ⚠ Cuidado

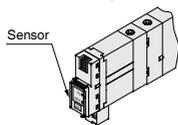
Após travar o acionamento manual auxiliar com a fenda com travamento tipo "push-turn", certifique-se de pressioná-lo antes de girar.

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

### Válvulas com sensores

#### ⚠ Atenção

Após desligar com o sensor, mova-o para a posição travada. Equipamentos conectados podem ser acionados se houver corrente com o sensor na posição incorreta.



Posição LIGADA



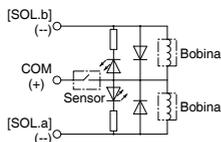
Posição DESLIGADA



Condição de operação normal. A troca da válvula baseia-se em um sinal elétrico do conector.

A bobina da válvula é mantida em estado desenergizado mesmo quando existe um sinal elétrico do conector.

#### Diagrama do circuito elétrico (com positivo comum e lâmpada/supressor de tensão)



### Como usar o conector de plugue

#### ⚠ Cuidado

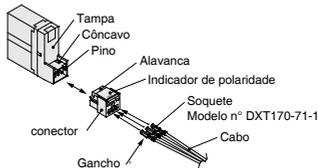
Após acoplar e desacoplar um conector, primeiro desligue a energia elétrica e a alimentação de ar.

Além disso, crimpe os cabos e os soquetes de maneira segura.

#### 1. Como acoplar e desacoplar conectores

● Para montar um conector, segure a alavanca e a unidade do conector entre seus dedos e insira-o diretamente nos pinos da válvula solenoide, de modo que a lingueta da alavanca seja empurrada para a ranhura e trave.

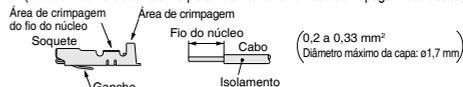
● Para desacoplar um conector, remova a lingueta da ranhura, empurrando a alavanca para baixo com seu polegar, e remova o conector.



#### 2. Crimpagem de cabos e soquetes

Descasque 3,2 a 3,7 mm da ponta do cabo, introduza os fios do núcleo ordenadamente em um soquete e crimpe-o com um ferramenta especial para crimpar. Tenha cuidado para que a capa do cabo não entre na peça de crimpagem.

(Entre em contato com a SMC para obter as ferramentas de crimpagem dedicadas.)



#### 3. Como acoplar e desacoplar cabos e soquetes

##### ● Anexando

Insira os soquetes nos orifícios quadrados do conector (com indicação de ⊕/⊖/⊕) e continue a empurrar os soquetes até travar, enganchando nos assentos do conector. (Quando são empurrados, seus ganchos se abrem e são travados automaticamente.) Em seguida, confirme se eles estão travados, puxando levemente os cabos.

##### ● Desanexação

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



#### ■ Comprimentos dos cabos do conector de plugue

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

#### Referência do conjunto do conector tipo M

##### Especificações de positivo comum

Para simples solenoide SX100-40-4S-  
Para duplo solenoide  
Para tipo de 3 posições SX100-40-4D-  
Para tipo de 4 posições

##### Especificações de negativo comum

Para simples solenoide SX100-41-4S-  
Para duplo solenoide SX100-41-4D-  
Para tipo de 3 posições  
Para tipo de 4 posições

##### Como pedir

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

##### ● Comprimento do cabo

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

<Exemplo>

Comprimento do cabo 2000 mm  
SZ3160-5MO-M5  
SX100-40-4S-20

SJ

SY

SY

SV

SYJ

SZ

VF

VP4

S0700

VQ

VQ4

VQ5

VQC

VQC4

VQZ

SQ

VFS

VFR

VQ7



## Série SZ3000

# Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio.

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

### Conjunto do conector comum para manifold

#### Cuidado

Usando um conjunto do conector comum para as válvulas solenoides de um manifold, a fiação comum para cada válvula solenoide é reduzida a uma linha, tornando possível conseguir economia de trabalho de cabeamento.

#### Referência do conjunto do conector comum

##### Especificações de positivo comum

Para simples solenoide

**SX100-42-4S**



Para duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

**SX100-42-4D**



Com cabo comum para simples solenoide

**SX100-40-4S**



Com cabo comum para duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

**SX100-40-4D**



(Comprimento do cabo de 300 mm)

##### Especificações de negativo comum

Para simples solenoide

**SX100-43-4S**



Para duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

**SX100-43-4D**



Com cabo comum para simples solenoide

**SX100-41-4S**



Com cabo comum para duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

**SX100-41-4D**

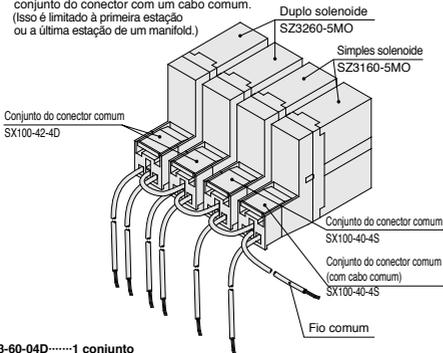


(Comprimento do cabo de 300 mm)

#### Como pedir

Inclua a referência do conjunto do conector comum junto com as referências da válvula solenoide para manifold. Se o esquema se tornar complicado, especifique em uma folha de especificações do manifold.

- Nota 1) Tome nota de que as aplicações com conectores não utilizados ou com placas cegas entre as estações não são possíveis.
- Nota 2) Para válvula solenoide, especifique "sem conector" para o conector de plugue ou tipo. O tipo grommet não pode ser usado.
- Nota 3) Em locais onde os sinais serão enviados para a fiação comum, use um conjunto do conector com um cabo comum. (Isso é limitado à primeira estação ou a última estação de um manifold.)

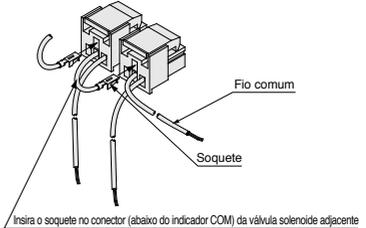


- SSSZ3-60-04D.....1 conjunto  
 \*SZ3160-5MO.....2 conjuntos  
 \*SZ3260-5MO.....2 conjuntos  
 \*SX100-40-4S.....1 conjunto (com cabo comum para simples solenoide)  
 \*SX100-42-4S.....1 conjunto (para simples solenoide)  
 \*SX100-42-4D.....2 conjuntos (para duplo solenoide, para 3 e 4 posições)
- ↳ A marca + denota o símbolo do conjunto. O prefixo "\*" às referências das válvulas solenoides, etc.

### Conjunto do conector comum para manifold

#### Cabeamento do conjunto do conector comum

Ao pedir conjuntos do conector comuns sozinhos, a fiação deve ser realizada conforme descrito no desenho abaixo. Para obter detalhes sobre a fixação de soquetes, consulte a seção "Como utilizar os conectores de plugue" na página 799.



#### Conexões instantâneas

#### Cuidado

O espaçamento da porta da tubulação (P, A, B, etc.) da série SZ é baseado na suposição de que as conexões instantâneas da série KJ serão usadas. Por essa razão, ao usar conexões, elas podem interferir umas com as outras, dependendo de seus tipos e tamanhos. Portanto, as dimensões das conexões a serem usadas devem primeiro ser confirmadas em seus respectivos catálogos.

#### Restrição de escape

#### Cuidado

Como a série SZ é um tipo em que o escape da válvula piloto une-se ao escape da válvula principal dentro da válvula, seja cauteloso, de modo que a tubulação da porta de escape não tenha restrições.

#### Usada como válvula de 3 vias

#### Cuidado

##### Série SZ3000

#### Usar uma válvula de 5 vias como uma válvula de 3 vias

As válvulas da série SZ3000 podem ser usadas como válvulas de 3 vias, normalmente fechadas (N.F.) ou normalmente abertas (N.A.), fechando uma das conexões do cilindro (A ou B) com um plugue. Entretanto, elas devem ser usadas com as portas de escape mantidas abertas. Elas são convenientes em momentos que uma válvula de tipo duplo solenoide de 3 vias é requerida.

Número de solenoides	Posição do plugue	Porta B	Porta A
	Tipo de acionamento	N.F.	N.A.
Simples			
		(A)4 2(B) (E)A)5 1 3(E)B) (P)	(A)4 2(B) (E)A)5 1 3(E)B) (P)
Duplo			
		(A)4 2(B) (E)A)5 1 3(E)B) (P)	(A)4 2(B) (E)A)5 1 3(E)B) (P)



## Série SZ3000

# Precauções específicas do produto 3

Leia antes do manuseio.

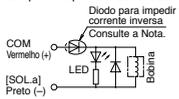
Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias

### Lâmpada/supressor de tensão

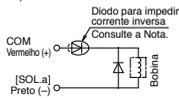
#### Cuidado

Especificações de positivo comum  
Tipo simples solenoide

Lâmpada/supressor de tensão

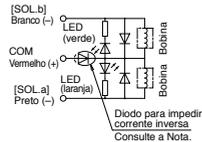


Supressor de tensão

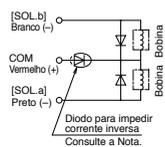


Especificações de positivo comum  
Duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

Lâmpada/supressor de tensão



Supressor de tensão



Nota) Conecte para que a polaridade corresponda ao (+), (-) do conector e indicadores A, B e COM. Em caso de especificações de tensão que não sejam 12 ou 24 VCC, tome cuidado para evitar confundir a polaridade, uma vez que não há diodo para evitar corrente inversa.

No caso em que os cabos estejam conectados com antecedência, eles estarão, como mostrado abaixo.

Especificações de positivo comum

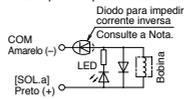
- A (-): preto
- COM (+): vermelho
- B (-): branco (Nenhum cabo em caso de simples solenoide)

Especificações de negativo comum

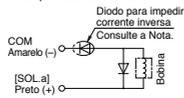
- A (+): preto
- COM (-): amarelo
- B (-): branco (Nenhum cabo em caso de simples solenoide)

Especificações de negativo comum  
Tipo simples solenoide

Lâmpada/supressor de tensão

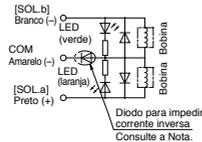


Supressor de tensão

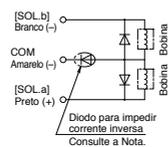


Especificações de negativo comum  
Para duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

Lâmpada/supressor de tensão



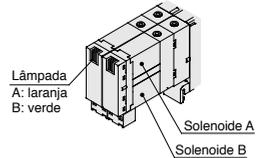
Supressor de tensão



### Indicação luminosa

#### Cuidado

Quando equipado com lâmpada indicadora e supressor de tensão, a janela da lâmpada fica laranja se a solenoide A estiver energizada e fica verde se a solenoide B estiver energizada.

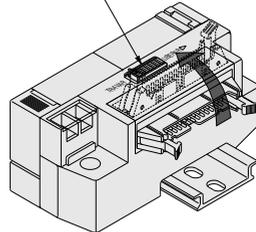


### Como alterar a direção de entrada do conector

#### Cuidado

Para alterar a direção de entrada de conector, pressione as alavancas em ambos os lados do conector, remova-o e altere a direção, como mostrado no desenho. Se os cabos estiverem conectados ao conector, puxar e torcer excessivamente pode causar a ruptura dos fios ou outro problema. Além disso, tome precauções para que os cabos não sejam comprimidos ao instalar o conector. Se for aplicada força excessiva no conector na posição TRAVAR, o bloco de conexão pode ser danificado. Igualmente, usar o conector de tal forma que flutue na posição LIBERAR pode fazer com que o cabo se quebre. Portanto, evite a utilização dessas maneiras.

Sensor para travamento de conector



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



## Série SZ3000

# Precauções específicas do produto 4

Leia antes do manuseio.

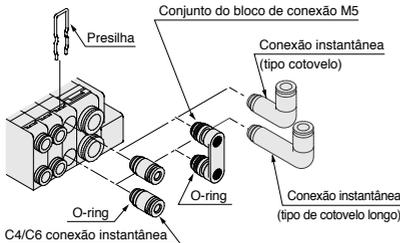
Consulte o prefácio 53 para obter as Instruções de segurança e as páginas 3 a 8 para obter as Precauções com válvulas solenoide de 3/4/5 vias

### Substituição do conjunto da conexão

#### Cuidado

Ao substituir o conjunto de conexão de uma válvula, é possível alterar o diâmetro de conexão das portas 4 (A), 2 (B), 1 (P), 3 (R).

Ao substituí-lo, remova a conexão após remover a presilha com uma chave de fenda de ponta chata, etc. Para montar um novo conjunto de conexão, coloque-o no lugar e, então, reinsira completamente a presilha.



#### Referência

	Conexão	Referência
Porta 4 (A), 2 (B)	Conjunto da conexão instantânea para ø4	VVQ1000-50A-C4
	Conjunto da conexão instantânea para ø6	VVQ1000-50A-C6
	Conjunto da conexão instantânea para ø4 (tipo cotovelo)	SZ3000-73-1A-L4
	Conjunto da conexão instantânea para ø6 (tipo cotovelo)	SZ3000-73-1A-L6
	Conjunto da conexão instantânea para ø4 (tipo de cotovelo longo)	SZ3000-73-2A-L4
	Conjunto da conexão instantânea para ø6 (tipo de cotovelo longo)	SZ3000-73-2A-L6
Porta 1 (P), 3 (R)	Conjunto do bloco de conexão M5	SZ3000-56-1A
	Conjunto da conexão instantânea para ø6	VVQ1000-51A-C6
	Conjunto da conexão instantânea para ø8	VVQ1000-51A-C8
	Conjunto da conexão instantânea para ø6 (tipo cotovelo)	SZ3000-74-1A-L6
	Conjunto da conexão instantânea para ø8 (tipo cotovelo)	SZ3000-74-1A-L8
	Conjunto da conexão instantânea para ø6 (tipo de cotovelo longo)	SZ3000-74-2A-L6
	Conjunto da conexão instantânea para ø8 (tipo de cotovelo longo)	SZ3000-74-2A-L8

Nota 1) Ao mudar os diâmetros de conexão para as portas 1 (P) e 3 (R) indique isso nas folhas de especificações do manifold.

Nota 2) Tenha cuidado para evitar dano ou contaminação dos O-rings, pois isso pode causar vazamento de ar.

Nota 3) Ao remover o conjunto de uma conexão do tipo reto da válvula, após a remoção da presilha, conecte um tubo ou plugue (KQP-□□) à conexão instantânea e remova-o segurando o tubo (ou plugue). Se ele for removido enquanto pressiona o botão de liberação do conjunto da conexão (peça de resina), a bucha de liberação pode ser danificada.

Nota 4) Certifique-se de desligar a alimentação de energia e fornecimentos de ar antes da desmontagem. Além disso, como pode permanecer ar dentro do atuador, da tubulação e do manifold, confirme se o ar foi completamente removido antes de realizar qualquer trabalho.

Nota 5) Ao inserir tubos em uma conexão do tipo cotovelo, insira o tubo enquanto segura o corpo do conjunto de conexão tipo cotovelo com a mão. Se o tubo for inserido sem segurar o cotovelo, a força excessiva pode ser aplicada na válvula e conjunto de conexão, provocando vazamento de ar ou dano, etc.

### Como calcular a taxa de vazão

Para obter a taxa de vazão, consulte a parte inicial nas páginas 42 a 45.

### Conexões instantâneas

#### Cuidado

##### 1. Acoplamento/desacoplamento do tubo para conexões instantâneas

###### 1) Como fixar o tubo

(1) Pegue um tubo que não tenha falhas na sua periferia e corte-o em um ângulo reto. Ao cortar o tubo, use o cortador de tubo TK-1, 2 ou 3. Não use alicates, pinças ou tesouras, etc. Se o corte for feito com outras ferramentas que não sejam cortadores de tubos, o tubo pode ser cortado diagonalmente ou ficar achatado, etc. Isso pode tornar impossível uma instalação segura e causar problemas como a remoção do tubo após a instalação ou o vazamento de ar.

Também deixe um comprimento extra no tubo.

(2) Segure o tubo e empurre-o levemente, encaixando-o de maneira segura na conexão.

(3) Após inserir o tubo, puxe-o levemente para confirmar que ele não sairá. Se ele não for instalado de maneira segura por todo o caminho dentro da conexão, isso pode causar problemas como vazamento de ar ou remoção do tubo.

###### 2) Como desacoplar o tubo

(1) Empurre suficientemente o botão de liberação e empurre o colar uniformemente.

(2) Remova o tubo enquanto pressiona o botão de liberação, de modo que ele não saia. Se o botão de liberação não for suficientemente pressionado, ocorrerá aumento na mordida sobre o tubo e será mais difícil removê-lo.

(3) Quando o tubo removido for usado novamente, corte a parte danificada antes da reutilização. Se a parte danificada do tubo for usada da maneira como está, podem ocorrer problemas, como vazamento de ar ou dificuldade na remoção do tubo.

### Outras marcas de tubo

#### Cuidado

##### 1. Ao usar tubulação que não seja da marca SMC, confirme se as seguintes especificações estão de acordo com a tolerância de diâmetro externo do tubo.

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) Tubo de nylon            | até ± 0,1 mm              |
| 2) Tubo de soft-nylon       | até ± 0,1 mm              |
| 3) Tubulação de poliuretano | até +0,15 mm, até -0,2 mm |

Não use tubos que não atendam a essas tolerâncias de diâmetro externo. Pois talvez não seja possível conectá-los, ou talvez eles possam causar outro tipo de problema, como vazamento de ar ou deslocamento do tubo após a conexão.

### Válvula de retenção de contrapressão integrada

#### Cuidado

Válvulas com válvula de retenção de contrapressão integrada são para proteger a contrapressão dentro da válvula. Por essa razão, seja cauteloso para que as válvulas com especificação de piloto externo não possam ser pressurizadas a partir da porta de escape [3(R)]. Como comparado com os tipos que não integram a válvula de retenção de contrapressão, o valor C das características de vazão cai. Para obter detalhes, entre em contato com a SMC.

#### ■ Informações sobre as marcas registradas

DeviceNet™ é marca registrada da ODVA.