

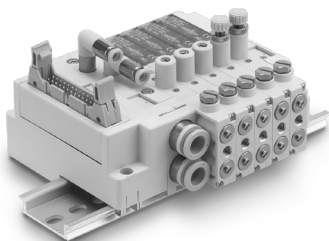
# Válvula de liberação de vácuo com restritor

## Série SJ3A6

### Tipo plug-in

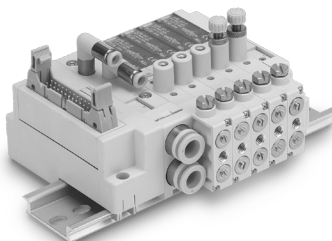
#### P.102 Conexão do conector

Conector DB25  
Cabo de fita plana  
Fiação de PC  
Fiação serial: EX180  
Fiação serial: EX510



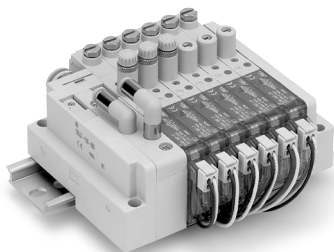
#### P.104 Conexão de cabo

Conector DB25  
Cabo de fita plana



### Fiação individual tipo não plug-in

#### P.108 Fiação individual

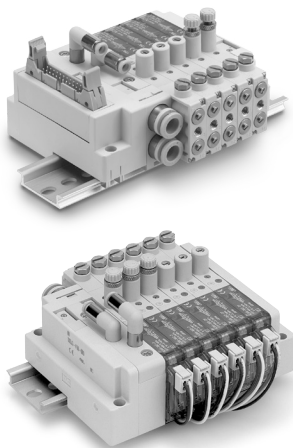


SJ
SY
SV
SYJ
SZ
VF
VP4
S0700
VQ
VQ4
VQ5
VQC
VQC4
VQZ
SQ
VFS
VFR
VQ7

# Válvula de liberação de vácuo com restritor

## Série SJ3A6

# Especificações comuns



### Especificações da válvula do manifold

<b>Construção da válvula</b>		3 válvulas da porta de 3 posições com restritor
<b>Fluido</b>		Ar
<b>Faixa de pressão de trabalho (MPa)</b>	Porta de liberação de pressão 1 (P)	0,25 a 0,7
	Porta de pressão de vácuo 3/5(E)	-100 kPa a 0,7 <sup>Nota 1)</sup>
	Piloto X porta	0,25 a 0,7 <sup>Nota 2)</sup>
<b>Temperatura ambiente e do fluido (°C)</b>		-10 a 50 (Sem congelamento)
<b>Frequência máxima de operação (Hz)</b>		3
<b>Acionamento manual auxiliar (Operação manual)</b>		Botão sem trava Fenda com travamento tipo "push-turn"
<b>Operação do restritor</b>		Acionamento manual Tipo de travamento com fenda
<b>Método piloto</b>		Piloto externo/Escape individual da válvula piloto
<b>Lubrificação</b>		Não requer
<b>Orientação de montagem</b>		Sem restrições
<b>Resistência à vibração/impacto (m/s<sup>2</sup>) <sup>Nota 3)</sup></b>		150/30
<b>Encapsulamento</b>		À prova de poeira

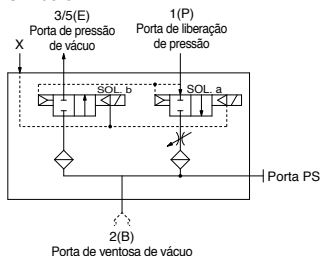
Nota 1) Pode ser usada com pressão positiva para ajustar-se à aplicação.

Nota 2) Use com a pressão da porta piloto X igual ou maior a pressão da porta de liberação 1(P).

Nota 3) Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento resultado ao ser testada na direção axial e nos ângulos perpendiculares à válvula principal e à armadura, nos estados energizado e desenergizado, uma vez em cada condição. (Valores no período inicial)

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

### Símbolo



### Especificações do solenoide

<b>Tensão nominal da bobina</b>		24 VCC, 12 VCC
<b>Flutuação de tensão admissível</b>		±10% de tensão nominal *
<b>Consumo de energia (W)</b>	Standard	0,4
	Com circuito de economia de energia (tipo de trabalho contínuo)	0,15
<b>Supressor de tensão</b>		Diodo
<b>Tipo de indicador</b>		LED

\*Para a flutuação de tensão admissível para os tipos Z e T (com circuito de economia de energia), observe a seguinte faixa, já que eles têm queda de tensão devido ao circuito interno.

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

12 VCC: -4% a +10%

Tipo T 24 VCC: -5% a +10%

12 VCC: -6% a +10%

### Tempo de resposta

Modelo da válvula	Tempo de resposta ms (a 0,5 MPa)
SJ3A6-□□-□	19 ou menos

### Peso

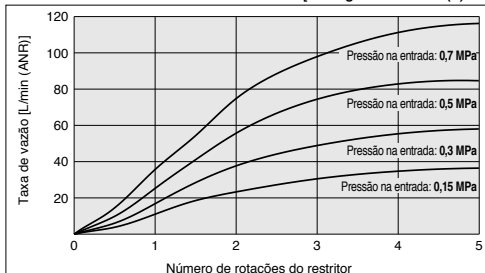
Modelo da válvula	Peso (g)
SJ3A6-□□-P	79

### Características de vazão

#### Características de vazão (Quando o restritor está totalmente aberto)

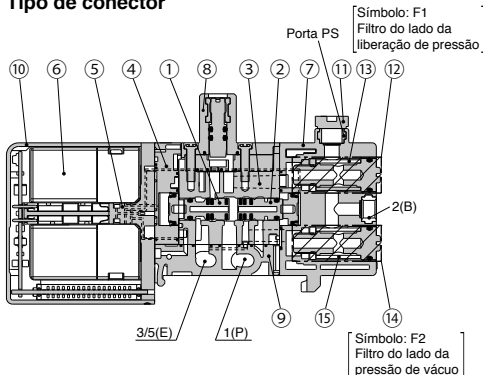
Modelo da válvula	Passagem de fluido		1(P)→2(B)		2(B)→3/5(E)		
	Conexão 2(B)	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv
SJ3A6-□□-□	M5	0,24	0,19	0,05	0,40	0,18	0,10

#### Características de vazão do restritor [Passagem de fluido: 1(P)→2(B)]

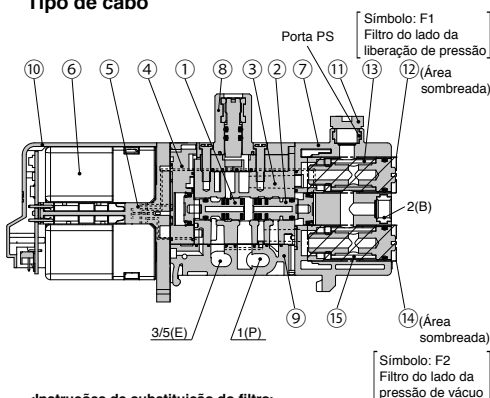


## Construção

### Tipo de conector



### Tipo de cabo



### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Conjunto carretel da válvula	Resina/HNBR	Lado A (para sensor de liberação de pressão)
2	Conjunto carretel da válvula	Resina/HNBR	Lado B (para sensor de pressão de vácuo)
3	Corpo	Zinco fundido	—
4	Placa adaptadora	Resina	Branco
5	Adaptador do piloto	Resina	Branco
6	Conjunto da válvula piloto	—	—
7	Tampa lateral	Resina	Branco
8	Conjunto do bloco restritor <sup>nota</sup>	Resina	Branco
9	Tampa da base	Resina	Branco
10	Tampa da lâmpada	Resina	Azul claro

Nota) Configure o torque de trabalho do restritor do conjunto do bloco restritor para 0,3 N·m ou menos.

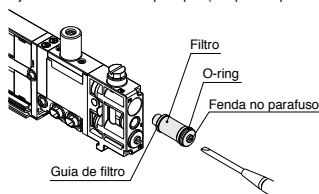
### Lista de peças

Nº	Descrição	Referência	Nota
11	Plugue	M-5P	Porta PS com plugue
12	Conjunto do filtro	SJ3000-110-1A	1 µm branco <lado da liberação de pressão>
13	Filtro	SJ3000-107-1A	1 µm branco <lado da liberação de pressão> 5 peças incluídas
14	Conjunto do filtro	SJ3000-110-2A	30 µm lilás <lado da pressão de vácuo>
15	Filtro	SJ3000-107-2A	30 µm lilás <lado da pressão de vácuo> 5 peças incluídas

### <Instruções de substituição do filtro>

Se houver problemas como obstrução do filtro, queda na força de sucção ou tempo lento de resposta, interrompa a operação e substitua o filtro.

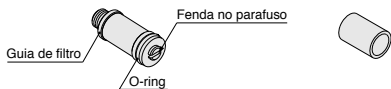
1. Utilizando um acionador de precisão, remova o conjunto do filtro (12 ou 14) da unidade principal.
2. Gire a guia de filtro com a mão e remova.
3. Substitua o filtro (13 ou 15) e aperte a guia de filtro cuidadosamente com a mão. Nesse momento, verifique se não há corpos estranhos no O-ring do conjunto do filtro.
4. Recoloque o conjunto do filtro à unidade principal. (Torque de aperto: 0,12 N·m)



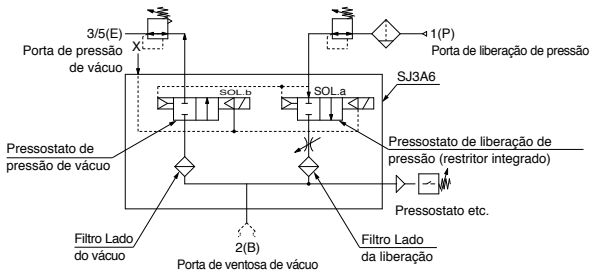
Depois de apertar o plugue (M-5P) com um torque de aperto de 1 N·m ou manualmente, use a ferramenta de aperto e gire-o 1/4 de volta.

### 1214 Conjunto do filtro (com filtro)

### 1315 Filtro (5 peças incluídas)



## Exemplo de circuito de sistema de adsorção e transferência



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

# Plug-in Tipo de conector

## Válvula de liberação de vácuo com restritor

# Série SJ3A6



Não é possível fazer um pedido somente com a referência do manifold. Certifique-se de pedir válvulas solenoide para montagem quando consultar o exemplo de pedido.

### Como pedir

#### ● V Manifold para válvula de liberação de vácuo com restritor

## SS3J3 - V 60

Válvula de liberação de vácuo com tipo restritor

#### Tipo de conector

Símbolo	Posição de montagem	Página	Nota
FD	Conector DB25	p. 32	Fiação paralela
PD	Cabo de fita plana de 26 pinos		
PGD	Cabo de fita plana de 20 pinos		
PHD	Cabo de fita plana de 10 pinos		
JD	Cabo de fita plana (Fiação de PC, sem terminal da fonte de alimentação)	p. 50	
GD	Cabo de fita plana (Fiação de PC, com terminal da fonte de alimentação)		
S□	Transmissão serial EX180	p. 58	Fiação serial
S6B	Transmissão serial EX510	p. 66	

#### Entrada de conector

Com especificações da fiação paralela, é necessário selecionar a direção da entrada de conector (1: para cima, 2: lateral). (Para cima é a única opção disponível para GD.) Para obter detalhes, consulte as páginas 32 e 50.

Comprimento do trilho DIN especificado

Nada	Comprimento padrão	
2	2 estações	Especifique um trilho mais longo que o comprimento padrão.
16	16 estações	

\* Especifique as estações da válvula que não excedem o máximo de estações.

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

U	Lado U (1 a 10 estações)
D	Lado D (1 a 10 estações)
B	Ambos os lados (1 a 16 estações)
M*	Especificações especiais

\* Defina as especificações requeridas (incluindo conexões diferentes de ø) por meio da folha de especificações do manifold.

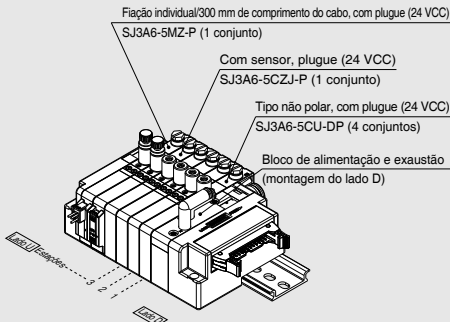
#### Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão

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

\* Não é necessário digitar nada quando a posição "M" de montagem do bloco de alimentação e exaustão estiver selecionada. Além disso, este manifold vem como padrão com especificações do piloto externo.

### Como pedir o conjunto do manifold

#### Exemplo de pedido (SS3J3-V60PD2-□)



SS3J3-V60PD2-06D...1 conjunto (referência do manifold)  
 \* SJ3A6-5CU-DP ..... 4 conjuntos (tipo não polar, com referência do plugue)  
 \* SJ3A6-5CZJ-P ..... 1 conjunto (com sensor, referência do plugue)  
 \* SJ3A6-5MZ-P ..... 1 conjunto (fiação individual, 300 mm de comprimento do cabo, com referência do plugue)

— O asterisco indica o símbolo do conjunto. Prefixo da referência da válvula solenoide, etc.

\* O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação do lado D.  
 \* Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho. Caso seja um esquema complexo, especifique-o por meio da folha de especificações do manifold.  
 Nota) Ao pedir um manifold, especifique as referências das válvulas a serem montadas juntas. (Não é possível fazer um pedido somente com a referência do manifold.)

#### ● Estações da válvula

##### F: Conector DB25

Símbolo	Estações
01	1 estação
...	...
12	12 estações

##### P: cabo de fita plana (26 pinos)

Símbolo	Estações
01	1 estação
...	...
12	12 estações

##### PG: cabo de fita plana (20 pinos)

Símbolo	Estações
01	1 estação
...	...
09	9 estações

##### PH: cabo de fita plana (10 pinos)

Símbolo	Estações
01	1 estação
...	...
04	4 estações

##### J: cabo de fita plana (fiação de PC)

Símbolo	Estações
01	1 estação
...	...
08	8 estações

##### S6B: transmissão serial EX510

Símbolo	Estações
01	1 estação
...	...
08	8 estações

##### G: cabo de fita plana (fiação de PC, com terminal da fonte de alimentação)

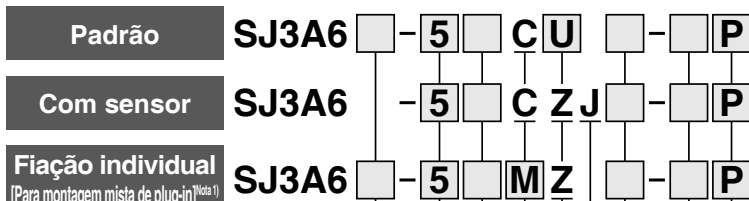
Símbolo	Estações
01	1 estação
...	...
08	8 estações

##### S□: transmissão serial EX180

Símbolo	Estações	Nota
01	1 estação	Existem limitações sobre o número da estação, dependendo do tipo serial. Consulte a página 58 para obter detalhes.
...	...	
16	16 estações	

\* O número do conjunto da placa cega também está incluído. Para conjunto da placa cega, selecione as especificações de fiação dupla.

**Como pedir válvulas solenoide (3 posições 3 vias com restritor)**



Nota 1) Consulte as páginas 108 e 109 para obter informações sobre a fiação individual não plug-in dedicada.

**Especificação da bobina**

<b>Nada</b>	Padrão
<b>T</b>	Com circuito de economia de energia (tipo de trabalho contínuo)

\* Certifique-se de selecionar "com circuito de economia de energia" quando a válvula solenoide for energizada continuamente por períodos prolongados.

**Tensão nominal**

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

\* Somente 24 VCC está disponível para manifolds compatíveis com fiação serial e fiação de PC.

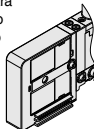
**Especificações comuns**

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

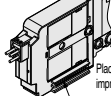
\* Somente positivo comum está disponível para manifolds compatíveis com fiação de PC.  
\* Para o tipo não polar, não é necessário selecionar um símbolo.  
\* Quando forem usados o manifold aplicável ao sistema de transmissão serial e a válvula com o sensor tipo padrão, selecione especificações comuns adequadas para a unidade de interface serial.

**Entrada de conector**

**C:** Dedicada para cabeamento centralizado

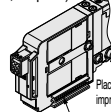


**M:** Fiação individual, com 300 mm de comprimento de cabo



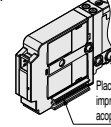
Placa de circuito impresso com acoplamento

**MN:** Fiação individual, sem cabo (Com conector, soquete)



Placa de circuito impresso com acoplamento

**MO:** Fiação individual, sem conector



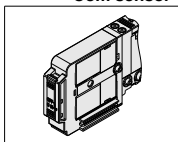
Placa de circuito impresso com acoplamento

**Lâmpada/supressor de tensão**

<b>U</b>	Com lâmpada/supressor de tensão (tipo não polar)
<b>Z</b>	Com lâmpada/supressor de tensão (tipo polar)

\* Quando os tipos com circuito de economia de energia, com sensores e/ou fiação individual forem usados, o tipo não polar não pode ser selecionado.

**Com sensor**



**Operação da agulha**

**Nada:** manual



**D:** Tipo de fenda com travamento



\* Defina o torque de trabalho para 0,3 N·m ou menos.

**Porta PS para detecção**

**Nada:** M5 x 0,8



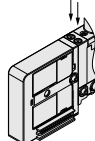
**P:** Com plugue (M-5P)



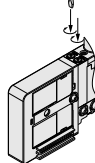
\* Ao montar um sensor de pressão, selecione "Nada".

**Acionamento manual auxiliar**

**Nada:** Botão sem trava



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

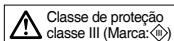


\* Nenhuma configuração de acionamento manual auxiliar tipo trava deslizante é fornecida.

<b>SJ</b>
<b>SY</b>
<b>SY</b>
<b>SV</b>
<b>SYJ</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>

Nota 2) Não há sensor de bloqueio da válvula para unir a válvula vizinha à válvula solenoide de 3 vias com 3 posições com restritor. Consulte a SMC se desejar usar a válvula SJ2000/3000 com um sensor de bloqueio da válvula, ou um bloco terminal ou bloco de alimentação e exaustão.

\* Entradas de conector com o símbolo "MI" não podem usar o sinal do sensor da fiação comum no manifold.  
\* Ao pedir um conjunto do conector separadamente, consulte as páginas 118 e 119.



# Plug-in Tipo de cabo

## Válvula de liberação de vácuo com restritor

# Série SJ3A6



Não é possível fazer um pedido somente com a referência do manifold. Certifique-se de pedir válvulas solenóide para montagem quando consultar o exemplo de pedido.

### Como pedir

#### ● V Manifold para válvula de liberação de vácuo com restritor

**SS3J3-V60L**  **D**  - **05** **U**

Válvula de liberação de vácuo com tipo restritor\*

Tipo de cabo\*

Tipo de conector\*

Símbolo	Posição de montagem	Página	Nota
<b>F</b>	Conector DB25	P. 34	Fiação paralela
<b>P</b>	Cabo de fita plana de 26 pinos		
<b>PG</b>	Cabo de fita plana de 20 pinos		
<b>PH</b>	Cabo de fita plana de 10 pinos		

Posição da montagem do conector\*

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

Entrada de conector\*

Com especificações da fiação paralela, é necessário selecionar a direção da entrada de conector (1: para cima, 2: lateral). Para obter detalhes, consulte a página 34.

Comprimento do trilho DIN especificado

Nada	Comprimento padrão
<b>3</b>	3 estações
...	...
<b>10</b>	10 estações

\* Ao especificar um trilho mais longo que o comprimento padrão, selecione as estações da válvula que não excedam o máximo de estações.

Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão

<b>Nada</b>	Conexão reta	
<b>L</b>	Porta X, PE: conexão tipo cotovelo	
	Conexão tipo cotovelo (para cima)	
<b>B</b>	Porta X, PE: conexão reta	
	Conexão tipo cotovelo (para baixo)	
	Porta X, PE: conexão tipo cotovelo	

\* Não é necessário digitar nada quando a posição "M" de montagem do bloco de alimentação e exaustão estiver selecionada. Além disso, este manifold vem como padrão com especificações do piloto externo.

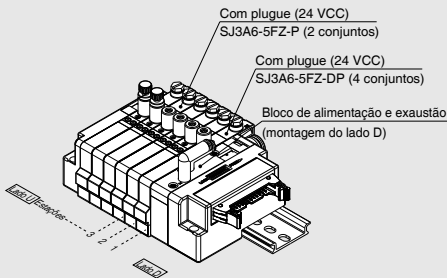
Posição de montagem do bloco de alimentação e exaustão

<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 10 estações)
<b>M*</b>	Especificações especiais

\* Para as especificações especiais, uma conexão do bloco de alimentação e exaustão pode ser definida. Nesse momento, a posição de montagem torna-se somente U, D ou B.

### Como pedir o conjunto do manifold da válvula

#### Exemplo de pedido (SS3J3-V60LPD2-□)



SS3J3-V60LPD2-06D.....1 conjunto (referência do manifold)  
 \*SJ3A6-5FZ-DP .....4 conjuntos (com referência do plugue)  
 \*SJ3A6-5FZ-P .....2 conjuntos (com referência do plugue)

— O asterisco indica o símbolo do conjunto.  
 Prefixo da referência da válvula solenóide, etc.

\* O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação do lado D.  
 \* Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho. Caso seja um esquema complexo, especifique-o por meio da folha de especificações do manifold.

#### Estações da válvula

**F: Conector DB25**

Símbolo	Estações
<b>02</b>	2 estações
...	...
<b>10</b>	10 estações

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

Símbolo	Estações
<b>02</b>	2 estações
...	...
<b>10</b>	10 estações

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

Símbolo	Estações
<b>02</b>	2 estações
...	...
<b>09</b>	9 estações

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

Símbolo	Estações
<b>02</b>	2 estações
...	...
<b>04</b>	4 estações

\* O número do conjunto da placa cega também está incluído.  
 \* O tipo de cabo é aplicável a 2 ou mais estações.

Como pedir válvulas solenoide (3 posições 3 vias com restritor)

**SJ3A6**  - **5**  **FZ**  -  **P**

• Especificação da bobina •

<b>Nada</b>	Padrão
<b>T</b>	Com circuito de economia de energia (tipo de trabalho contínuo)

\* Certifique-se de selecionar "com circuito de economia de energia" quando a válvula solenoide for energizada continuamente por períodos prolongados.

• Tensão nominal •

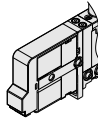
<b>5</b>	24 VCC
<b>6</b>	12 VCC

• Especificações comuns •

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

• Entrada de conector •

**F:** Dedicada para cabeamento centralizado, tipo de cabo

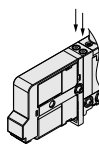


• Lâmpada/supressor de tensão •

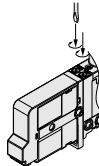
**Z** Com lâmpada/supressor de tensão

• Acionamento manual auxiliar •

**Nada:** Botão sem trava



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



\* Nenhuma configuração de acionamento manual auxiliar tipo trava deslizante é fornecida.

• Porta PS para detecção •

**Nada:** M5 x 0,8



**P:** Com plugue (M-5P)



\* Ao montar um sensor de pressão, selecione "Nada".

• Operação da agulha •

**Nada:** manual



**D:** Tipo de fenda com travamento



\* Defina o torque de trabalho para 0,3 N·m ou menos.

**SJ**

**SY**

**SY**

**SV**

**SYJ**

**SZ**

**VF**

**VP4**

**S0700**

**VQ**

**VQ4**

**VQ5**

**VQC**

**VQC4**

**VQZ**

**SQ**

**VFS**

**VFR**

**VQ7**

(Nota) Não há sensor de bloqueio da válvula para a válvula solenoide de 3 vias com 3 posições e restritor.



<b>SJ</b>
<b>SY</b>
<b>SV</b>
<b>SYJ</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>

# Não plug-in Fiação individual

## Válvula de liberação de vácuo com restritor

# Série SJ3A6



Não é possível fazer um pedido somente com a referência do manifold. Certifique-se de pedir válvulas solenóide para montagem quando consultar o exemplo de pedido.

### Como pedir

#### Manifold de fiação individual

**SS3J3-V 60-05 U**

Válvula de liberação de vácuo com tipo restritor

#### Estações da válvula

Símbolo	Estações
01	1 estação
⋮	⋮
20	20 estações

\* O número do conjunto da placa cega também está incluído.

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

<b>U</b>	Lado U (1 a 10 estações)
<b>D</b>	Lado D (1 a 10 estações)
<b>B</b>	Ambos os lados (1 a 20 estações)
<b>M*</b>	Especificações especiais

\* Defina as especificações requeridas (incluindo conexões diferentes de Ø8) por meio da folha de especificações do manifold.

#### Comprimento do trilho DIN especificado

Nada	Comprimento padrão
2	2 estações
⋮	⋮
20	20 estações

\* Especifique as estações da válvula que não excedem o máximo de estações.

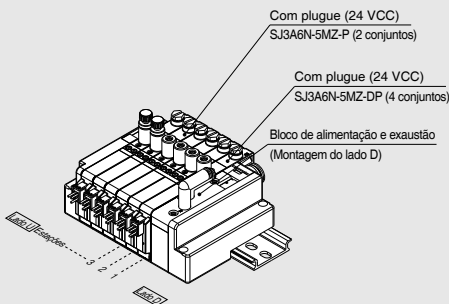
#### Especificações da conexão do bloco de alimentação e exaustão

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

\* Não é necessário digitar nada quando a posição "M" de montagem do bloco de alimentação e exaustão estiver selecionada. Além disso, este manifold vem como padrão com especificações do piloto externo.

### Como pedir o conjunto do manifold

#### Exemplo de pedido (SS3J3-V60-□)



SS3J3-V60-06D..... 1 conjunto (referência do manifold)  
 \*SJ3A6N-5MZ-DP..... 4 conjuntos (com referência do plugue)  
 \*SJ3A6N-5MZ-P ..... 2 conjuntos (com referência do plugue)

↳ O asterisco indica o símbolo do conjunto.  
 Prefixo da referência da válvula solenóide, etc.

\* O esquema da válvula é numerado como a 1ª estação do lado D.  
 \* Indique em ordem as válvulas a serem fixadas abaixo da referência do manifold, iniciando na estação 1, conforme mostrado no desenho. Caso seja um esquema complexo, especifique-o por meio da folha de especificações do manifold.

Como pedir válvulas solenoide (3 posições 3 vias com restritor)

**SJ3A6**   **N** -   **5**   **MZ**   -   **P**

**Especificação da bobina**

<b>Nada</b>	Padrão
<b>T</b>	Com circuito de economia de energia (Tipo de trabalho contínuo)

\* Certifique-se de selecionar "com circuito de economia de energia" quando a válvula solenoide for energizada continuamente por períodos prolongados.

Somente para não plug-in

**Tensão nominal**

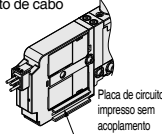
<b>5</b>	24 VCC
<b>6</b>	12 VCC

**Especificações comuns**

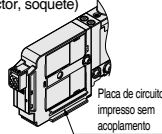
<b>Nada</b>	Positivo comum
<b>N</b>	Negativo comum

**Entrada de conector**

**M:** Fiação individual, com 300 mm de comprimento de cabo



**MN:** Fiação individual, sem cabo (com conector, soquete)



**MO:** Fiação individual, sem conector



\* Ao pedir um conjunto do conector separadamente, consulte as páginas 118 e 119.

Com lâmpada/supressor de tensão

**Porta PS para detecção**

**Nada:** M5 x 0,8



**P:** Com plugue (M-5P)



\* Ao montar um sensor de pressão, selecione "Nada".

**Operação da agulha**

**Nada:** manual



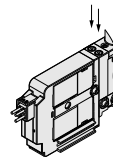
**D:** Tipo de fenda com travamento



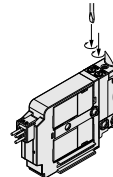
\* Defina o torque de trabalho para 0,3 N.m ou menos.

**Acionamento manual auxiliar**

**Nada:** Botão sem trava

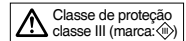


**D:** Fenda com travamento tipo "push-turn"



\* Nenhuma configuração de acionamento manual auxiliar tipo trava deslizante é fornecida.

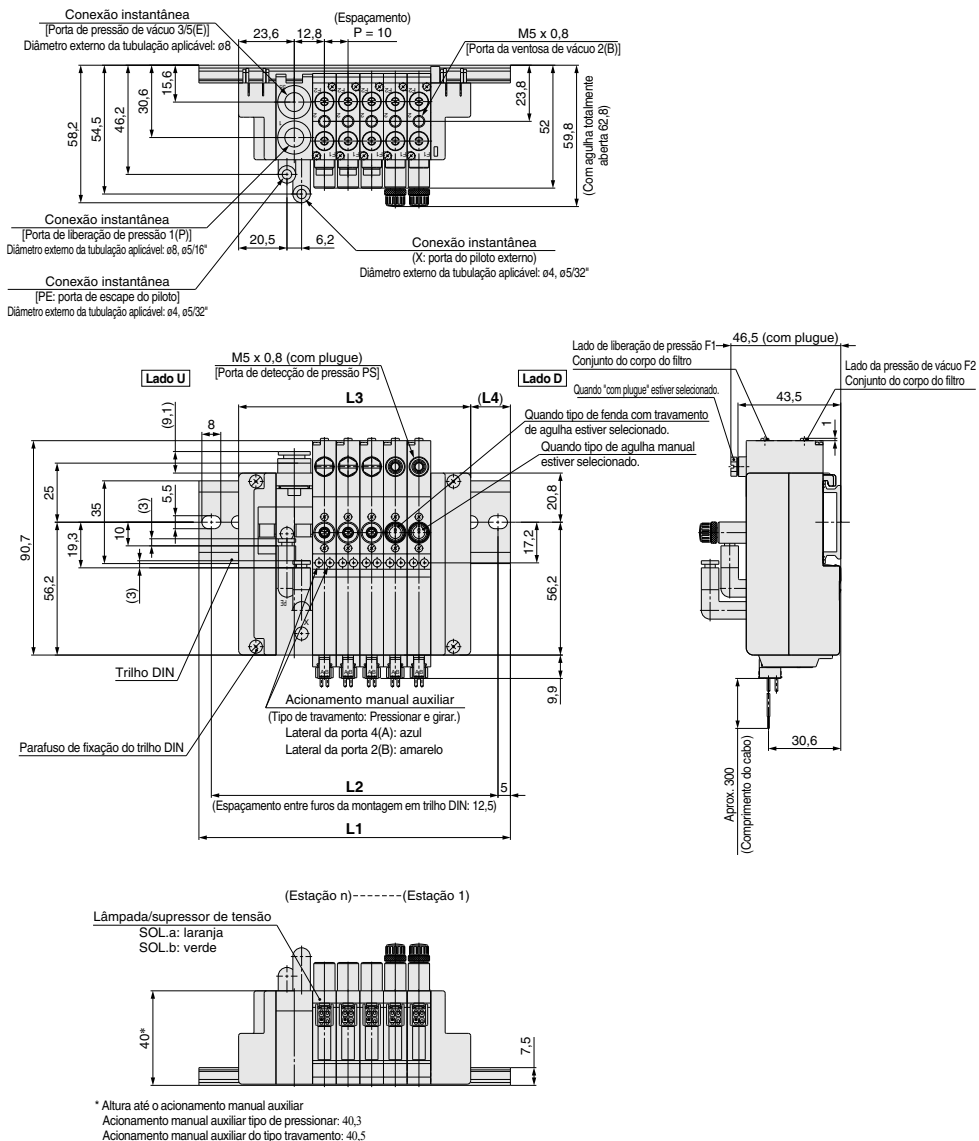
<b>SJ</b>
<b>SY</b>
<b>SV</b>
<b>SYJ</b>
<b>SZ</b>
<b>VF</b>
<b>VP4</b>
<b>S0700</b>
<b>VQ</b>
<b>VQ4</b>
<b>VQ5</b>
<b>VQC</b>
<b>VQC4</b>
<b>VQZ</b>
<b>SQ</b>
<b>VFS</b>
<b>VFR</b>
<b>VQ7</b>



# Série SJ3A6

## Dimensões

### SS3J3-V60-Estações U/D/B



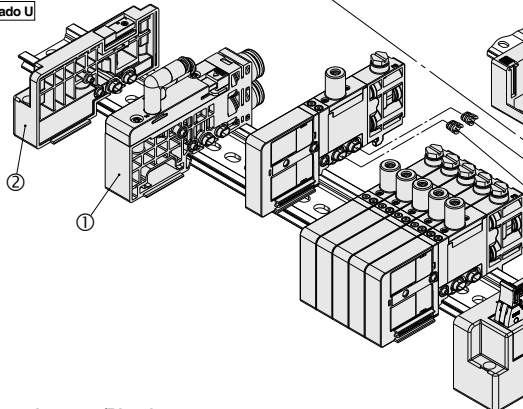
Como as dimensões do trilho DIN são as mesmas que as da série SS5J3-60-□, consulte as páginas 82 e 83.

## Tipo de conector/Fiação individual

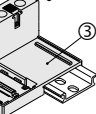
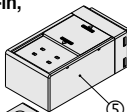
### Manifold tipo V60P (válvula de liberação de vácuo com restritor)

Nota) Consulte a página 75 para obter informações sobre "Como aumentar as estações do manifold".

Lado U



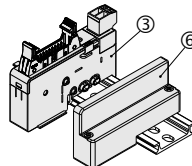
### Manifold tipo V60S (plug-in, sistema de transmissão serial de tipo integrado (para saída) EX180)



Conjunto do disco de bloqueio da alimentação (lado de liberação de pressão)

Conjunto do disco de bloqueio de escape (lado de pressão de vácuo)

### Manifold tipo V60G (plug-in, fiação de PC com terminal da fonte de alimentação)



### Lista de peças/Plug-in

Nº	Descrição	Referência	Nota
1 <small>Nota 1)</small>	<b>Bloco de alimentação e exaustão</b>	<b>Especificação do piloto externo</b>	(Tamanho métrico) C6: Com conexão instantânea ø6 (reta) C8: Com conexão instantânea ø8 (reta) L6: Com conexão instantânea ø6 (entrada de cotovelo para cima) L8: Com conexão instantânea ø8 (entrada de cotovelo para cima) B6: Com conexão instantânea ø6 (entrada de cotovelo para baixo) B8: Com conexão instantânea ø8 (entrada de cotovelo para baixo) (Tamanho em polegada) N7: Com conexão instantânea 1/4" (reta) N9: Com conexão instantânea 5/16" (reta)
	<b>Para pressões diferentes <small>Nota 2)</small></b>	<b>SJ3000-50-3A-□□-N</b> (Porta X, PE: tamanho métrico ø4) (Porta X, PE: tamanho em polegada ø5/32")	
2 <small>Nota 1)</small>	<b>Conjunto do bloco terminal</b>	<b>SJ3000-53-1A-N</b>	Para o lado U
3	<b>Conjunto do bloco de conexão</b>	<b>SJ3000-42-□A-□</b> <b>SJ3000-76-2A-05</b>	Consulte a referência do conjunto do bloco de conexão mostrada abaixo.
4	<b>Trilho DIN</b>	<b>VZ1000-11-1-□</b>	Consulte a página 88.
5	<b>Unidade de interface serial</b>	<b>EX180-□□</b>	Consulte as referências da unidade de interface serial na página 58.
6	<b>Conjunto do bloco terminal</b>	<b>SJ3000-53-2A</b>	Para o lado D

### Referência do conjunto do bloco de conexão

Especificações do conector	Posição de montagem	Referência	Nota
Para conector DB25 (suporte de travamento: rosca em tamanho métrico)	Lado D	<b>SJ3000-42-1A-□</b>	<input type="checkbox"/> 1 (conector para cima) <input type="checkbox"/> 2 (conector lateral)
Para conector DB25 (suporte de travamento: rosca unificada)		<b>SJ3000-42-1AU-□</b>	
Para cabo de fita plana de 26 pinos		<b>SJ3000-42-2A-□</b>	
Para cabo de fita plana de 20 pinos		<b>SJ3000-42-3A-□</b>	
Para cabo de fita plana de 10 pinos		<b>SJ3000-42-4A-□</b>	
Para fiação de PC de 20 pinos		<b>SJ3000-42-6A-□</b>	
Para fiação serial EX180 <small>Nota 1)</small>		<b>SJ3000-42-20A</b>	
Para fiação serial EX510 <small>Nota 1)</small>		<b>SJ3000-42-3A-2</b>	
Para fiação de PC de 20 pinos com terminal da fonte de alimentação		<b>SJ3000-76-2A-05</b>	

Nota) A unidade de interface serial não está incluída.

### Lista de peças/Não plug-in (Fiação individual)

Nº	Descrição	Referência	Nota
1 <small>Nota 1)</small>	<b>Bloco de alimentação e exaustão</b>	<b>Especificação do piloto externo</b>	(Tamanho métrico) C6: Com conexão instantânea ø6 (reta) C8: Com conexão instantânea ø8 (reta) L6: Com conexão instantânea ø6 (entrada de cotovelo para cima) L8: Com conexão instantânea ø8 (entrada de cotovelo para cima) B6: Com conexão instantânea ø6 (entrada de cotovelo para baixo) B8: Com conexão instantânea ø8 (entrada de cotovelo para baixo) (Tamanho em polegada) N7: Com conexão instantânea 1/4" (reta) N9: Com conexão instantânea 5/16" (reta)
	<b>Para pressões diferentes <small>Nota 2)</small></b>	<b>SJ3000-50-5AR-□□-N</b> (Porta X, PE: tamanho métrico ø4) (Porta X, PE: tamanho em polegada ø5/32")	
2 <small>Nota 1)</small>	<b>Conjunto do bloco terminal</b>	<b>SJ3000-53-1A-N</b>	Para o lado U
4	<b>Trilho DIN</b>	<b>VZ1000-11-1-□</b>	Consulte a página 88.
6	<b>Conjunto do bloco terminal</b>	<b>SJ3000-53-2A</b>	Para o lado D

Nota 1) Para a série SJ3A6, não estão disponíveis bloqueio da válvula e sensores manuais.

Nota 2) As válvulas não podem ser operadas apenas com o bloco de alimentação e exaustão para diferentes pressões, selecione-as em combinação com o bloco de alimentação e exaustão para o piloto externo.

Nota 3) Consulte a página 86 para saber sobre o conjunto do disco de bloqueio de alimentação e escape e o método de manuseio das peças em diferentes pressões.

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

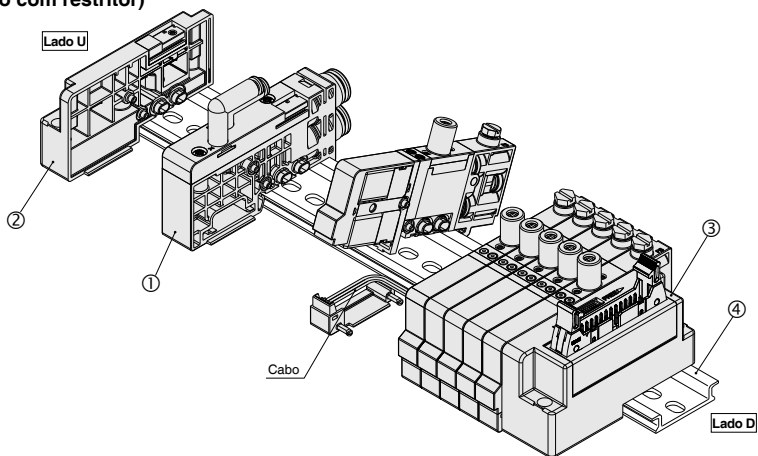
# Série SJ3A6

## Vista explodida do manifold 2

### Tipo de cabo

Manifold tipo V60LP (válvula de liberação de vácuo com restritor)

Nota) Consulte a página 76 para obter informações sobre "Como aumentar as estações do manifold".



### Lista de peças/Plug-in (tipo de cabo)

Nº	Descrição	Referência	Nota
1 <sup>Nota 1)</sup>	Especificação do piloto externo	SJ3000-50-5AR-□□-N (Porta X, PE: tamanho métrico ø4) (Porta X, PE: tamanho em polegada ø5/32")	(Tamanho métrico) C6: Com conexão instantânea ø6 (reta) C8: Com conexão instantânea ø8 (reta) L6: Com conexão instantânea ø6 (entrada de cotovelo para cima) B6: Com conexão instantânea ø6 (entrada de cotovelo para baixo) B8: Com conexão instantânea ø8 (entrada de cotovelo para cima) N7: Conexão instantânea ø8 (entrada de cotovelo para baixo) N9: Conexão instantânea 5/16" (reta)
	Para pressões diferentes <sup>Nota 2)</sup>	SJ3000-50-6A-□□-N	(Tamanho em polegada)
2 <sup>Nota 1)</sup>	Conjunto do bloco terminal	SJ3000-53-1A-N	
3	Conjunto do bloco de conexão	SJ3000-42-□A-□	Consulte a referência do conjunto do bloco de conexão mostrada abaixo.
4	Trilho DIN	VZ1000-11-1-□	Consulte a página 88.

Nota 1) Para a série SJ3A6, não estão disponíveis bloqueio da válvula e sensores manuais.

Nota 2) As válvulas não podem ser operadas apenas com o bloco de alimentação e exaustão para diferentes pressões, selecione-as em combinação com o bloco de alimentação e exaustão para o piloto externo.

Nota 3) Consulte a página 86 para saber sobre o conjunto do disco de bloqueio de alimentação e escape e o método de manuseio das peças em diferentes pressões.

### Conjunto do bloco de conexão

**SJ3000-42-□ A □ - □ - 05**

#### Tipo de conector

7	Conector DB25
8	Cabo de fita plana de 26 pinos
9	Cabo de fita plana de 20 pinos
10	Cabo de fita plana de 10 pinos

\* Todas as posições de montagem do conjunto do bloco de conexão tornam-se lado D.

\* O conjunto do bloco de conexão inclui cabos necessários para o número de estações.

#### Estações da válvula

02 a 10	Conector DB25
02 a 10	Cabo de fita plana de 26 pinos
02 a 09	Cabo de fita plana de 20 pinos
02 a 04	Cabo de fita plana de 10 pinos

#### Entrada de conector

1	Conector para cima
2	Conector lateral

#### Suporte de travamento

Nada	Rosca em tamanho métrico
U	Rosca unificada

\* Somente conector DB25.



# Série SJ2000/3000

## Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio.

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

### Operação do sensor de acionamento manual auxiliar

#### ⚠ Atenção

Para operação do acionamento manual auxiliar, mova o sensor do acionamento manual auxiliar para uma posição em que as letras A e B possam ser vistas. [Status de liberação do sensor de acionamento manual auxiliar (consulte a figura abaixo)] A operação com o sensor de acionamento manual auxiliar em um status de travamento pode causar dano ao acionamento manual auxiliar e vazamento de ar, portanto, certifique-se de liberar o sensor do acionamento manual auxiliar antes do uso. Depois da operação do acionamento manual auxiliar, trave o sensor manual para uso (quando o acionamento manual auxiliar do tipo fenda com travamento tipo "push-turn" estiver travado, não é possível travar um sensor de acionamento manual auxiliar).



Status de travado do sensor de acionamento manual auxiliar



Status destravado do sensor de acionamento manual auxiliar

**Direção de deslizamento do sensor de acionamento manual auxiliar**

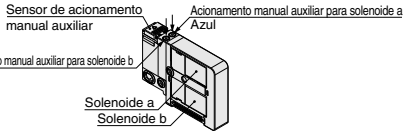
### Operação de acionamento manual auxiliar

#### ⚠ Atenção

Quando o acionamento manual auxiliar for operado, o equipamento conectado será acionado. Confirme a segurança antes de operar.

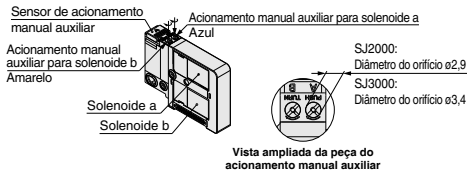
#### ■ Botão sem trava

Pressione na direção da seta.



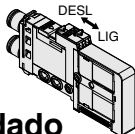
#### ■ Fenda com travamento tipo "push-turn"

Enquanto pressiona, gire na direção da seta (90° no sentido horário). Se não estiver girado, pode ser usado da mesma forma que o botão sem trava.



#### ■ Tipo trava deslizante (acionamento manual auxiliar)

Deslize totalmente o acionamento manual auxiliar até o lado ON (LIG) na direção da seta. O acionamento manual auxiliar será travado. Para destravar o acionamento manual auxiliar, deslize-o para o lado OFF (DESL) na direção da seta.



Vista ampliada da peça do acionamento manual auxiliar

#### ⚠ Cuidado

Ao operar o tipo D com uma chave de fenda, gire-o com cuidado, usando uma chave de fenda de relojoeiro. [Torque: abaixo de 0,05 N·m] Ao travar o acionamento manual auxiliar do tipo D, certifique-se de pressioná-lo antes de girar. [Carga: 10 N ou menos] Girar sem pressioná-lo pode causar dano ao acionamento manual auxiliar e problemas como vazamento de ar, etc.

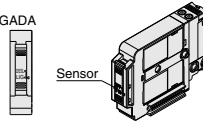
### Válvula com sensor

#### ⚠ Atenção

Ao desligar a válvula usando o sensor, mova-o para a posição na qual a válvula fique travada. Se o sensor estiver em uma posição inadequada e estiver energizado, o equipamento conectado à válvula poderá ser acionado.

Além disso, se o sensor estiver na posição OFF (DESL) na válvula em estado energizado, tenha cuidado, pois quaisquer atuadores conectados a um simples solenoide, uma válvula dual de 3 vias ou uma válvula de 3 posições serão acionados.

Posição LIGADA



Posição DESL

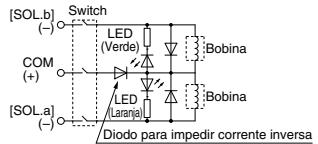


Operação normal: a válvula é comutada de acordo com os sinais elétricos do conector na lateral do manifold.

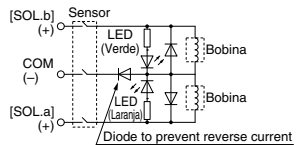
A bobina da válvula é mantida em estado desenergizado mesmo quando existe um sinal elétrico do conector na lateral do manifold.

#### Diagrama do circuito elétrico

(com positivo comum e lâmpada/supressor de tensão)



(com negativo comum e lâmpada/supressor de tensão)



### Tipo 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, pois as válvulas com especificação de piloto externo não podem ser pressurizadas a partir da porta de escape [3/5(E)]. Como comparado aos tipos que não integram a válvula de retenção de contrapressão, o valor C das características de vazão (condutância sônica) cai. Para obter detalhes, entre em contato com a SMC.

### Restrição de escape

#### ⚠ Cuidado

Como a série SJ 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 seja restringida.

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



# Série SJ2000/3000

## Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio.

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

### Ao usar uma válvula de 4 vias como uma válvula de 3 vias

#### ⚠ Cuidado

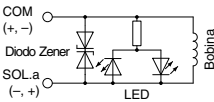
■Ao usar uma válvula de 4 vias como uma válvula de 3 vias A série SJ2000/3000 pode ser usada como válvulas de 3 vias normalmente fechadas (N.F.) ou normalmente abertas (N.A.) ao usar um plugue em uma das conexões do cilindro 4(A) ou 2(B). Contudo, as portas de escape devem ser deixadas abertas. Isso é conveniente quando uma válvula de 3 vias com duplo solenoide for requerida.

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

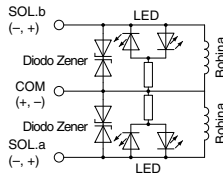
### Lâmpada/supressor de tensão

#### ⚠ Cuidado

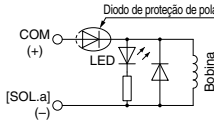
■Tipo não polar  
Simplex solenoide



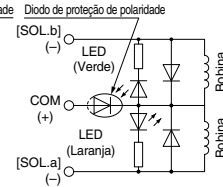
Duplo solenoide, tipo de 3 posições



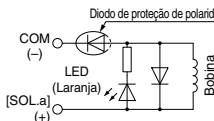
■Positivo comum  
Simplex solenoide



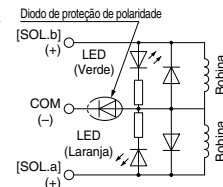
Duplo solenoide, tipo de 3 posições



■Negativo comum  
Simplex solenoide



Duplo solenoide, tipo de 3 posições



### Trabalho contínuo

#### ⚠ Cuidado

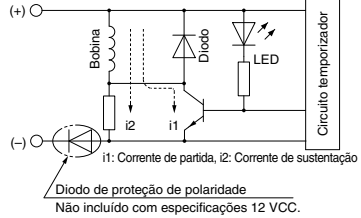
Se uma válvula for energizada continuamente durante um período de tempo prolongado, o aumento da temperatura devido ao aquecimento da bobina pode causar uma diminuição no desempenho da válvula solenoide, reduzir a vida útil ou ter efeitos adversos sobre o equipamento periférico. Se uma válvula for energizada continuamente, certifique-se de usar o "tipo de trabalho contínuo" com um circuito de economia de energia. Haverá, especialmente, um grande aumento na temperatura se 3 ou mais estações vizinhas forem energizadas simultaneamente de forma contínua durante um período de tempo prolongado, ou se os lados A e B forem energizados simultaneamente de forma contínua durante um período de tempo prolongado em uma válvula dual de 3 vias. Tenha muito cuidado nesses casos.

Se o tempo energizado continuamente exceder três horas, entre em contato com a SMC.

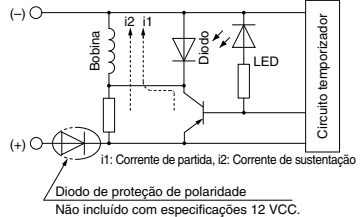
#### ■Com circuito de economia de energia

Comparado aos produtos padrão, o consumo de energia é reduzido para aproximadamente 1/3 (no caso da SJ3l60T) ao cortar a potência desnecessária requerida para manter a válvula em estado energizado. (O tempo de energização efetivo fica acima de 67 ms a 24 VCC.)

#### Diagrama do circuito elétrico (com circuito de economia de energia) Em caso de positivo comum, simples solenoide



#### Em caso de negativo comum, simples solenoide





# Série SJ2000/3000

## Precauções específicas do produto 3

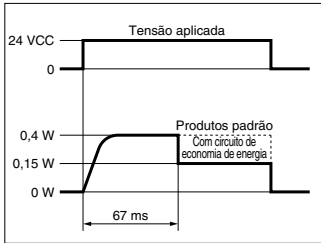
Leia antes do manuseio.

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

### Princípio de funcionamento

Com o circuito da página 114, o consumo de corrente, se mantido, é reduzido para economizar energia. Consulte os dados de formato de onda elétrica abaixo.

Em caso de SJ3□60T, formato de onda elétrica do tipo de economia de energia

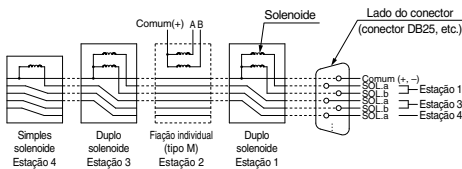


- Quando um circuito de economia de energia estiver instalado, um diodo para impedir a corrente inversa não estará disponível para a especificação 12 VCC. Portanto, seja cauteloso para não conectar em sentido inverso.
- Tenha cuidado com a flutuação de tensão admissível, já que uma queda de tensão de cerca de 0,5 V ocorre devido a um transistor. (Consulte as especificações da solenoide de cada válvula para obter detalhes.)

### Medidas para impedir desvios de sobretensão

Quando a fonte de alimentação CC for desligada, pelo circuito de quebra de emergência por exemplo, pode ocorrer mau funcionamento da válvula devido à sobretensão produzida por outras peças elétricas (como bobinas eletromagnéticas). Tome medidas para impedir, que a sobretensão se desvie para a válvula (diodo de proteção de sobretensão, etc.), ou use uma válvula com diodo para impedir corrente inversa (polar: tipo Z). Contudo, contra medidas de sobretensão são fornecidas no lado da unidade serial do modelo serial.

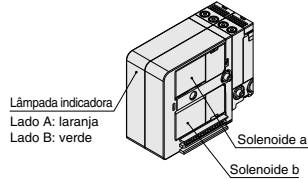
#### Exemplo de circuito



### Indicação luminosa

#### ⚠ Cuidado

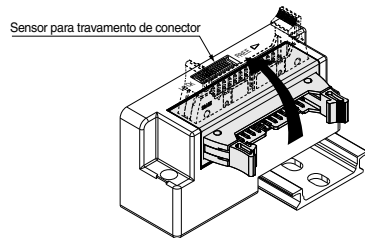
Quando equipado com lâmpada/supressor de tensão, a janelinha da lâmpada fica laranja se o solenoide a estiver energizado e fica verde se o solenoide b estiver energizado.



### Como alterar a direção de entrada do conector

#### ⚠ Cuidado

Para mudar a direção de entrada do conector, coloque a chave na parte superior do bloco de conexão na posição FREE (LIBERAR), antes de virar o conector. Certifique-se de recolocar a chave novamente na posição LOCK (TRAVAR) antes de conectar o conector. (Se for difícil deslizar a chave, mova um pouco o conector para que ela deslize com mais facilidade.) Se for aplicada força excessiva no conector na posição LOCK (TRAVAR), o bloco de conexão pode ser danificado. Igualmente, usar o conector de tal forma que ele flutue na posição FREE (LIBERAR) pode fazer com que o cabo ou outras peças se quebrem. Portanto, evite a utilização dessas maneiras.



### Montagem do manifold

Ao fixar um manifold em uma superfície de montagem ou em outro local utilizando parafusos, se a superfície inteira da base do trilho DIN tiver contato com a superfície de montagem em uma montagem horizontal, ele pode ser usado simplesmente prendendo ambas as extremidades do trilho DIN. No entanto, ao utilizar qualquer outro método de montagem ou voltado para o lado e para trás, fixe o trilho DIN com parafusos em intervalos regulares seguindo essas diretrizes: 2 a 5 estações em 2 localizações; 6 a 10 estações em 3 localizações; 11 a 15 estações em 4 localizações; 16 a 20 estações em 5 localizações; 21 a 25 estações em 6 localizações; 26 a 30 estações em 7 localizações; e mais de 30 estações em 8 localizações. Além disso, mesmo no caso de uma montagem horizontal, se a superfície de montagem estiver sujeita à vibração, adote as mesmas medidas indicadas acima. Se a fixação for feita com um número de localizações inferior ao especificado, pode ocorrer deformação ou torção no trilho DIN e no manifold, provocando problemas como vazamento de ar.

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



# Série SJ2000/3000

## Precauções específicas do produto 4

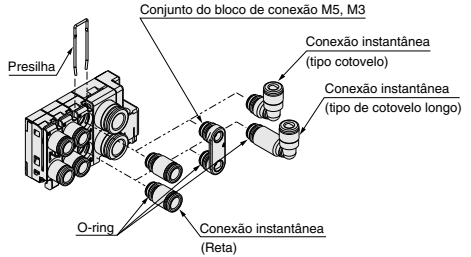
Leia antes do manuseio.

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

### Substituição da conexão

#### Cuidado

Ao substituir o conjunto de conexão de uma válvula, é possível alterar a conexão das portas 4(A), 2(B), 1(P) e 3/5(E). 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, insira de novo a presilha completamente.



#### Referência do conjunto de conexão

##### Tamanho métrico

Porta	Conexão	Referência
SJ2000 4(A) 2(B)	Conexão instantânea ø2 (reta)	KJH02-C1
	Conexão instantânea ø4 (reta)	KJH04-C1
	Conexão instantânea ø2 (tipo cotovelo)	KJL02-C1
	Conexão instantânea ø4 (tipo cotovelo)	KJL04-C1-N
	Conexão instantânea ø2 (tipo de cotovelo longo)	KJW02-C1
	Conexão instantânea ø4 (tipo de cotovelo longo)	KJW04-C1-N
SJ3000 4(A) 2(B)	Conjunto do bloco de conexão M3	SJ2000-56-1A
	Conexão instantânea ø2 (reta)	KJH02-C2
	Conexão instantânea ø4 (reta)	KJH04-C2
	Conexão instantânea ø6 (reta)	KJH06-C2
	Conexão instantânea ø2 (tipo cotovelo)	KJL02-C2
	Conexão instantânea ø4 (tipo cotovelo)	KJL04-C2
	Conexão instantânea ø6 (tipo cotovelo)	KJL06-C2-N
	Conexão instantânea ø2 (tipo de cotovelo longo)	KJW02-C2
	Conexão instantânea ø4 (tipo de cotovelo longo)	KJW04-C2
	Conexão instantânea ø6 (tipo de cotovelo longo)	KJW06-C2-N
1(P) 3/5(E)	Conjunto do bloco de conexão M5	SJ3000-56-1A
	Conexão instantânea ø6 (reta)	VVQ1000-51A-C6
	Conexão instantânea ø6 (tipo cotovelo)	SZ3000-74-1A-L6
	Conexão instantânea ø6 (tipo de cotovelo longo)	SZ3000-74-2A-L6
	Conexão instantânea ø8 (reta)	VVQ1000-51A-C8
	Conexão instantânea ø8 (tipo cotovelo)	SZ3000-74-1A-L8
Conexão instantânea ø8 (tipo de cotovelo longo)	SZ3000-74-2A-L8	

##### Tamanho em polegada

Porta	Conexão	Referência
SJ2000 4(A) 2(B)	Conexão instantânea ø1/8" (reta)	KJH01-C1
	Conexão instantânea ø5/32" (reta)	KJH03-C1
	Conexão instantânea ø1/8" (tipo cotovelo)	KJL01-C1
	Conexão instantânea ø5/32" (tipo cotovelo)	KJL03-C1
	Conexão instantânea ø1/8" (tipo de cotovelo longo)	KJW01-C1
	Conexão instantânea ø5/32" (tipo de cotovelo longo)	KJW03-C1
SJ3000 4(A) 2(B)	Conexão instantânea ø1/8" (reta)	KJH01-C2
	Conexão instantânea ø5/32" (reta)	KJH03-C2
	Conexão instantânea ø1/4" (reta)	KJH07-C2
	Conexão instantânea ø1/8" (tipo cotovelo)	KJL01-C2
	Conexão instantânea ø5/32" (tipo cotovelo)	KJL03-C2
	Conexão instantânea ø1/4" (tipo cotovelo)	KJL07-C2
	Conexão instantânea ø1/8" (tipo de cotovelo longo)	KJW01-C2
	Conexão instantânea ø5/32" (tipo de cotovelo longo)	KJW03-C2
Conexão instantânea ø1/4" (tipo de cotovelo longo)	KJW07-C2	
1(P) 3/5(E)	Conexão instantânea ø1/4" (reta)	VVQ1000-51A-N7
	Conexão instantânea ø5/16" (reta)	VVQ1000-51A-N9

Nota 1) Para alterar a conexão das portas 1(P), 3/5(E) para conexões diferentes de ø8 (reta), especifique a alteração por meio da folha de especificações do manifold.

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

Nota 3) Ao remover uma conexão reta de uma válvula, após a remoção da presilha, fixe a tubulação ou um plugue (KJP-02, KQ2P-II) à conexão instantânea e remova-a enquanto segura a tubulação ou plugue. O botão de liberação da conexão (peça de resina) pode ser danificado se ele estiver pressionado enquanto a conexão é removida.

Nota 4) Certifique-se de desligar a alimentação de energia e interromper a alimentação de ar antes da desmontagem. Além disso, já que o ar pode permanecer dentro do atuador, da tubulação e do manifold, certifique-se de que o ar tenha sido completamente removido antes de iniciar qualquer trabalho.

Nota 5) Ao inserir um tubo em uma conexão tipo cotovelo, segure o corpo principal da conexão com a mão. Caso isso não seja feito, uma força excessiva será exercida sobre a válvula ou sobre a conexão, resultando em vazamento de ar ou dano.

Nota 6) Cada referência do conjunto de conexão contém 1 peça. Além disso, quando a tubulação for construída na mesma direção usando a conexão tipo cotovelo, peça a conexão tipo cotovelo e/ou tipo de cotovelo longo.

#### Referência da presilha

Referência		Nota
SJ2000	SJ3000	
SJ2000-CL-1	SJ3000-CL-1	Cada uma dessas referências contém 10 peças.

#### O-ring para conexão de válvula (comum para SJ2000/3000)

Referência	Nota
SJ3000-96-1A	As referências mostradas à esquerda incluem peças para 5 unidades. (10 peças cada para porta P, E e porta X)



## Série SJ2000/3000

# Precauções específicas do produto 5

Leia antes do manuseio.

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

### Conexões instantâneas

## ⚠ Cuidado

O espaçamento das portas de tubulação (A, B) da série SJ foi determinado presumindo o uso de conexões instantâneas da série KJ. Portanto, ao usar conexões com um conjunto do bloco de conexão M3 ou M5, pode haver alguma interferência entre as conexões, dependendo do tipo e do tamanho, por isso, use após verificar no catálogo as dimensões da conexão da tubulação sendo usada.

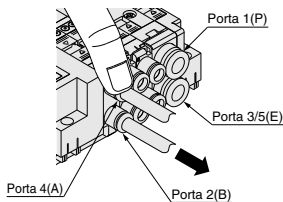
### 1. Acoplamento/desacoplamento do tubo para conexões instantâneas

#### 1) Acoplamento do 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., tornando impossível a instalação segura e causando problemas como o deslocamento do tubo após a instalação ou 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 em toda a extensão até dentro da conexão, isso pode causar problemas, como vazamento de ar ou deslocamento do tubo.

#### 2) Desacoplamento do tubo

- (1) As portas 4(A) e 2(B) usam a série KJ, e assim o tubo pode ser removido pressionando-se parte da bucha de liberação. No entanto, para as portas 1(P) e 3/5(E), pressione regularmente a bucha de liberação da mesma maneira como feito anteriormente.
- (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.



Mantenha parte da bucha de liberação pressionada com seu dedo ou com uma ferramenta similar, como mostrado no diagrama, e remova na direção indicada pela seta.

### Outras marcas de tubo

## ⚠ Cuidado

### 1. Ao usar tubo 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  $\pm 0,1$  mm
- 2) Tubo de soft-nylon até  $\pm 0,1$  mm
- 3) Tubo de poliuretano até  $+0,15$  mm, até  $-0,2$  mm

Não use um tubo que não atenda 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.

### Como usar o conector de plugue

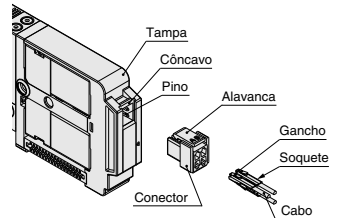
## ⚠ Cuidado

Ao 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.

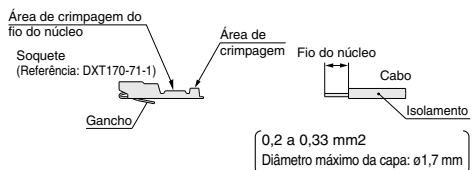
### 1. Acoplamento/desacoplamento do conector

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



### 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 uma ferramenta especial para crimpagem. Tenha cuidado para que a capa dos cabos não entre na peça de crimpagem. (Entre em contato com a SMC para obter as ferramentas de crimpagem dedicadas.)



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



# Série SJ2000/3000

## Precauções específicas do produto 6

Leia antes do manuseio.

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

### Como usar o conector de plugue

#### ⚠ Cuidado

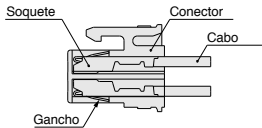
#### 3. Cabos com acoplamento/desacoplamento de soquetes

##### • Acoplamento

Insira os soquetes nos orifícios quadrados do conector (com a indicação A, B, C, e N), e continue empurrando os soquetes até o travamento, ao enganchar nos assentos do conector. (Quando pressionados, seus ganchos se abrem e são travados automaticamente.) Em seguida, confirme se eles estão travados, puxando levemente os cabos.

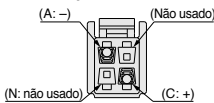
##### • Desacoplamento

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

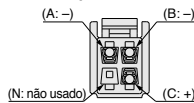


#### <Positivo comum>

##### Simplex solenoide

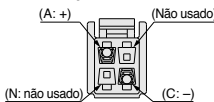


##### Duplo solenoide

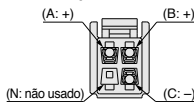


#### <Negativo comum>

##### Simplex solenoide



##### Duplo solenoide



### Comprimento do cabo do conector de plugue

#### ⚠ Cuidado

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

### Referência do conjunto do conector

#### Simplex solenoide

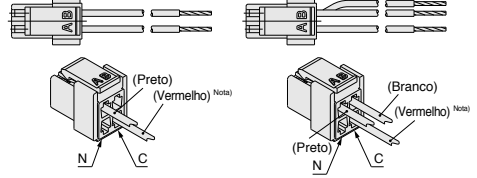
SJ3000-46-S-□ (para positivo comum)

SJ3000-47-S-□ (para negativo comum)

#### Duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

SJ3000-46-D-□ (para positivo comum)

SJ3000-47-D-□ (para negativo comum)



(Nota) No caso de negativo comum, o cabo muda de vermelho para amarelo.

Para simplex solenoide:	SJ3000-46-S-□	Comprimento do cabo
	6	300 mm
	10	600 mm
	15	1.000 mm
	20	1.500 mm
	25	2.000 mm
	30	2.500 mm
	50	3.000 mm
		5.000 mm

Para duplo solenoide	Para tipo de 3 posições:	SJ3000-46-D-□
		6
		10
		15
		20
		25
		30
		50

Especificações comuns	
46	Para positivo comum
47	Para negativo comum

#### Para simplex solenoide

Sem cabo: SJ3000-46-S-N (positivo/negativo comum)  
(Conector, soquete x 2 peças somente)

#### Para duplo solenoide

Sem cabo: SJ3000-46-D-N (positivo/negativo comum)  
(Conector, soquete x 3 peças somente)

#### Como pedir

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

(Exemplo) No caso de cabo com comprimento de 2.000 mm e positivo comum  
SJ3160-5MOZ-C6  
SJ3000-46-S-20

### Conjunto do conector para manifolds (para junção comum)

#### ⚠ Cuidado

Usar o conjunto do conector (para junção comum) para válvulas solenoide instaladas no manifold reduz a mão de obra envolvida no trabalho de cabeamento, pois a fiação comum para todas as válvulas solenoide é integrada em um único fio.



# Série SJ2000/3000

## Precauções específicas do produto 7

Leia antes do manuseio.

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

### Referência do conjunto do conector (para junção comum)

#### Simple solenoide

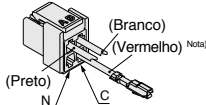
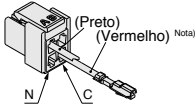
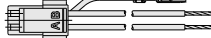
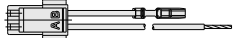
SJ3000-46-S-□ (para positivo comum)

SJ3000-47-S-□ (para negativo comum)

#### Duplo solenoide, tipo de 3 posições, tipo de 4 posições

SJ3000-46-D-□ (para positivo comum)

SJ3000-47-D-□ (para negativo comum)



Nota) No caso de negativo comum, o cabo muda de vermelho para amarelo.

Para simples solenoide:	SJ3000-46-SC-□	Comprimento do cabo	
		Nil	300 mm
		6	600 mm
		10	1.000 mm
		15	1.500 mm
		20	2.000 mm
		25	2.500 mm
		30	3.000 mm
		50	5.000 mm

Para duplo solenoide	SJ3000-46-DC-□	Comprimento do cabo	
		Nil	300 mm
		6	600 mm
		10	1.000 mm
		15	1.500 mm
		20	2.000 mm
		25	2.500 mm
		30	3.000 mm
		50	5.000 mm

Para tipo de 3 posições:	SJ3000-46-DC-□	Comprimento do cabo	
		Nil	300 mm
		6	600 mm
		10	1.000 mm
		15	1.500 mm
		20	2.000 mm
		25	2.500 mm
		30	3.000 mm
		50	5.000 mm

Para tipo de 4 posições	SJ3000-46-DC-□	Comprimento do cabo	
		Nil	300 mm
		6	600 mm
		10	1.000 mm
		15	1.500 mm
		20	2.000 mm
		25	2.500 mm
		30	3.000 mm
		50	5.000 mm

Especificações comuns	
46	Para positivo comum
47	Para negativo comum

• Para junção comum

### Como pedir

Indique a referência do conjunto do conector para o manifold e a válvula solenoide.

Se preferir, especifique-os por meio da folha de especificações do manifold.

Nota 1) Aplicações como conectores não ligados a uma válvula não são possíveis.

Nota 2) Para a válvula solenoide, especifique "Sem conector (MOZ)" no tipo de conector.

Nota 3) Conjunto do conector com cabo para lugares onde os sinais são transmitidos para a fiação comum. (Somente as válvulas da primeira estação e/ou da última estação do manifold são compatíveis com o conector com cabo para comum.)

**(Exemplo)**

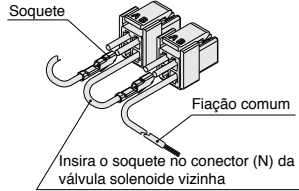
- SS5J3-60-04U ..... 1 conjunto
- \* SJ3160N-5MOZ-C6 ... 2 conjuntos
- \* SJ3260N-5MOZ-C6 ... 2 conjuntos
- \* SJ3000-46-S ..... 1 conjunto (conjunto do conector para simples solenoide)
- \* SJ3000-46-SC ..... 1 conjunto (conjunto do conector para simples solenoide) (para junção comum)
- \* SJ3000-46-DC ..... 2 conjuntos (conjunto do conector para duplo solenoide) (para junção comum)

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

### Instruções de cabeamento para o conjunto do conector (para junção comum)

## ⚠ Cuidado

Se somente o conjunto do conector (para junção comum) for pedido, ligue o fio de acordo com as instruções no diagrama abaixo. Para obter detalhes sobre como montar o soquete, consulte "Como usar o conector de plugue" na página 117.



### Como cabear para sistema de fiação de PC em conformidade com terminal da fonte de alimentação

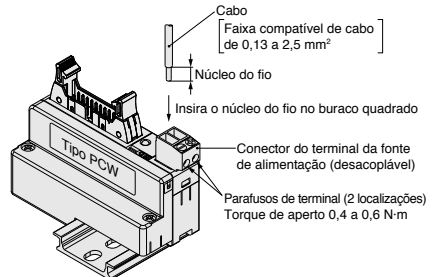
## ⚠ Cuidado

### Instruções de conexão de fio

- Desencape 6,5 a 7,5 mm da ponta do cabo.
- Solte os parafusos de terminal (parafusos de cabeça com fenda) dos conectores do terminal da fonte de alimentação, ligue o fio do núcleo do cabo nos furos quadrados do conector, aperte os parafusos de terminal com o torque adequado e fixe-os de maneira segura. (Puxe cuidadosamente o cabo e verifique se está fixado.)

### Precauções

- Para remover o conector do terminal da fonte de alimentação, puxe-o para cima da forma como está. Na montagem, pressione-o até que haja um estalo.
- Ao conectar fios, tenha cuidado, pois um cabo que esteja fora das faixas compatíveis de cabo ou que seja apertado com um torque diferente do adequado cria um risco de contato defeituoso e outros problemas.



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



## Série SJ2000/3000

# Precauções específicas do produto 8

Leia antes do manuseio.

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

### Conexões instantâneas

## Cuidado

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

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

Conexões aplicáveis: série KQ2H, KQ2S

Série KJH, KJS

Série	Modelo	Porta da tubulação	Conexão	Conexão	Diâmetro externo da tubulação aplicável			
					ø2	ø3,2	ø4	ø6
SJ3000 (espaçamento de 10 mm)	SJ3□60-□□-M5	4A, 2B	M5	KQ2H KJH				
				KQ2S KJS				
SJ2000 (espaçamento de 7,5 mm)	SJ2□60-□□-M3	4A, 2B	M3	KQ2H KJH				
				KQ2S KJS				
SJ3A6 (espaçamento de 10 mm)	SJ3A6-□□	2B	M5	KQ2H KJH				
				KQ2S KJS				