

# Sensor de captura de ar

## Série ISA2

Sensor sem contato para verificação de colocação de peça de trabalho

**Deteccão estável de folga de 0,01 a 0,5 mm** 

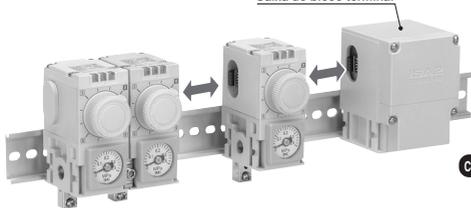
Devido ao circuito de ponte pneumática e o sensor de pressão semicondutor, o sensor sem contato dificilmente é afetado por flutuações na pressão de alimentação.

### ● Conectores de plugue

(cabearno centralizado)

Requer menos tempo de mão de obra para cabear.  
Estações de manifold fáceis de adicionar e remover.

Caixa do bloco terminal



### ● Construção modular

Requer menos tempo de mão de obra para cabear.



Verifique a melhor posição rapidamente. LED do medidor de nível



Botão grande de fácil operação

A escala fornece diretrizes para a posição configurada.

### 2 métodos de cabearno

Fiação individual

Fiação centralizada



### ● Pressão mínima de trabalho 30 kPa (ISA2-G)

O consumo de energia pode ser reduzido em comparação aos modelos convencionais (modelos convencionais: 50 kPa)

### ● Posição de porta de alimentação: estão disponíveis os lados direito ou esquerdo.

ZSE30
ISE30
ZSE40
ISE40
ZSE10
ISE10
ISE70
ZSE80
ISE80
ZSE
ISE
ZSP
PS
ISA2
PSE
IS
ISG
ZSM1

# Sensor de captura de ar

## Série ISA2



### Como pedir

#### Manifold

Sem unidade de controle

IISA2 N PL - 3 B

Com unidade de controle

IISA2 C SL - 3 B 1 D E2

#### Unidade de controle

<b>C</b>	Com regulador + válvula solenoide de 2 vias
<b>V</b>	Com válvula solenoide de 2 vias

#### Posição da porta de alimentação e da entrada elétrica

<b>SR</b>	Fiação centralizada com porta de alimentação na direita
<b>SL</b>	Fiação centralizada com porta de alimentação na esquerda
<b>PR</b>	Fiação individual com porta de alimentação na direita
<b>PL</b>	Fiação individual com porta de alimentação na esquerda

Nota) A posição de porta de alimentação é aquela quando o sensor é visto de frente.

#### Estações

<b>1</b>	1 estação
<b>2</b>	2 estações
<b>3</b>	3 estações
<b>4</b>	4 estações
<b>5</b>	5 estações
<b>6</b>	6 estações

#### Opcionais

<b>Nada</b>	Sem suporte
<b>B</b>	Com suporte
<b>D</b>	Com suporte de montagem para trilho DIN

Nota) O trilho DIN deve ser pedido separadamente. (Consulte a página 879.)

#### Tensão da válvula solenoide de 2 vias

<b>1</b>	100 VCA
<b>2</b>	200 VCA
<b>3</b>	110 VCA
<b>4</b>	220 VCA
<b>5</b>	24 VCC
<b>6</b>	12 VCC
<b>36</b>	230 VCA

#### Manômetro do regulador <sup>Nota 1)</sup>

A*	Sem manômetro <sup>Nota 2)</sup>	
<b>E2</b>	Notação simples MPa	0,2 MPa Manômetro quadrado integrado
<b>Z2</b>	Notação simples psi	MPa
<b>E4</b>	Notação simples MPa	0,4 MPa
<b>Z4</b>	Notação simples psi	MPa
<b>G2</b>	Notação simples MPa	0,2 MPa Manômetro tipo redondo
<b>P2</b>	Notação dupla MPa-psi	MPa
<b>G4</b>	Notação simples MPa	0,4 MPa
<b>P4</b>	Notação dupla MPa-psi	MPa

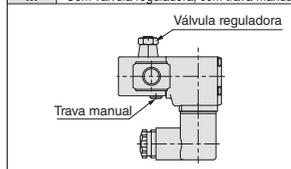
Nota 1) De acordo com a nova lei japonesa de medições e pesos, o tipo de notação psi não pode ser usado ou vendido no Japão.

Nota 2) A conexão do manômetro é Rc 1/8.

\* Produzido após o recebimento do pedido

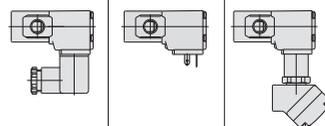
#### Válvula reguladora/trava manual da válvula solenoide de 2 vias

<b>Nada</b>	Sem válvula reguladora, sem trava manual
<b>C</b>	Com válvula reguladora, sem trava manual
<b>W</b>	Sem válvula reguladora, com trava manual
<b>M</b>	Com válvula reguladora, com trava manual



#### Entrada elétrica da válvula solenoide de 2 vias

<b>D:</b> Conector DIN	<b>D0:</b> conector DIN (sem conector)	<b>T:</b> Terminal de conduite
<b>DL:</b> conector DIN (com lâmpada indicadora)		<b>TL:</b> Terminal de conduite (com lâmpada indicadora)



Como pedir

Para o tipo de notação simples e dupla e estações adicionais

Sensor de captura de ar

ISA2 - G E2 1

**Distância de detecção**

G	0,01 a 0,25 mm
H	0,03 a 0,5 mm

**Especificações da tubulação**

Nada	Rc 1/8
N	NPT 1/8
F*	G 1/8 *1

\* Produzido após o recebimento do pedido  
\* 1 De acordo com a ISO228-1

**Especificações da saída**

1	Saída NPN
5	Saída PNP

**Entrada elétrica**

Fiação individual	Nada	Retã	
	L*	Ângulo reto	
	N	Sem cabo	
Fiação centralizada	P	Caixa do bloco terminal	

\* Produzido após o recebimento do pedido

**Manômetro** Nota 1)

A	Sem manômetro	
E2	Notação simples MPa	0,2
Z2	Notação simples psi	MPa
E4	Notação simples MPa	0,4
Z4	Notação simples psi	MPa
G2	Notação simples MPa	0,2
P2	Notação dupla MPa-psi	MPa
G4	Notação simples MPa	0,4
P4	Notação dupla MPa-psi	MPa

Nota 2)

Nota 1) Devido à nova legislação de medição e peso japonesa, o tipo de notação psi não pode ser vendido ou utilizado no Japão.

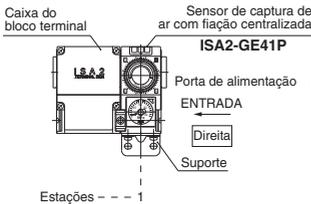
Nota 2) A conexão do manômetro é Rc 1/8.

\* Produzido após o recebimento do pedido

Exemplo de pedido

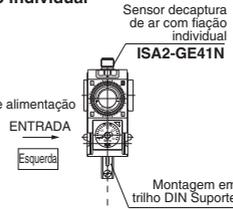
Sem unidade de controle

Fiação centralizada



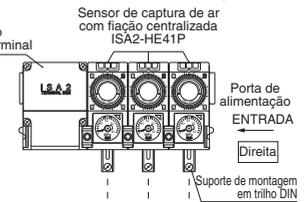
Estações - - - 1

Fiação individual



Estações - - - 1

Fiação centralizada/porta de alimentação direita



Estações - - - 1 2 3

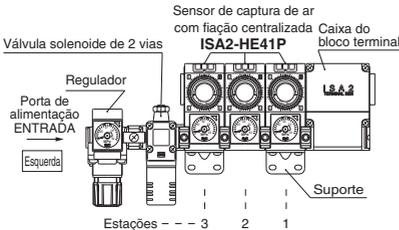
IISA2NSR-1B...1 conjunto (referência de manifold com 1 estação)  
+ ISA2-GE41P...1 conjunto (referência do sensor de captura de ar)  
↳ Prefixo da referência do sensor de captura de ar com um asterisco (\*).

IISA2NPL-1D.....1 conjunto (1 referência de manifold de estação)  
+ ISA2-GE41N...1 conjunto (referência do sensor de captura de ar)  
↳ Prefixo da referência do sensor de captura de ar com um asterisco (\*).

IISA2NSR-3D....1 conjunto (3 referência de manifold de estações)  
+ ISA2-HE41P...3 conjunto (referência do sensor de captura de ar)  
↳ Prefixo da referência do sensor de captura de ar com um asterisco (\*).

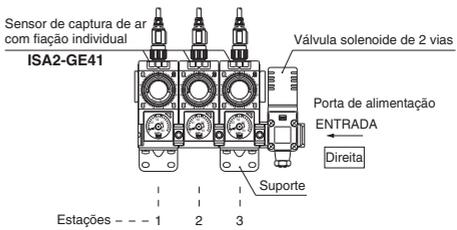
Com unidade de controle

Fiação centralizada/porta de alimentação esquerda



IISA2CSL-3B5DLC2.....1 conjunto (3 referência de manifold de estações)  
+ ISA2-HE41P.....3 conjuntos (referência do sensor de captura de ar)  
↳ Prefixo da referência do sensor de captura de ar com um asterisco (\*).

Fiação individual/porta de alimentação direita



IISA2VPR-3B5DLC.....1 conjunto (referência de manifold com 3 estações)  
+ ISA2-GE41.....3 conjuntos (referência do sensor de captura de ar)  
↳ Coloque um asterisco (\*) antes da referência do sensor de captura de ar.

- ZSE30
- ISE30
- ZSE40
- ISE40
- ZSE10
- ISE10
- ISE70
- ZSE80
- ISE80
- ZSE
- ISE
- ZSP
- PS
- ISA2
- PSE
- IS
- ISG
- ZSM1

Para obter detalhes sobre as Precauções com pressostatos, consulte as páginas 763 e 764. Para obter detalhes sobre as Precauções específicas do produto, consulte o Manual de operação no site da SMC.

## Especificações

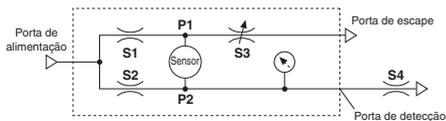
Modelo	ISA2-G□□□□1□	ISA2-G□□□□5□	ISA2-H□□□□1□	ISA2-H□□□□5□
<b>Distância de detecção</b>	0,01 a 0,25 mm		0,03 a 0,50 mm	
<b>Fluido</b>	Ar seco (filtrado a 5 μm)			
<b>Faixa de pressão de trabalho</b>	30 a 200 kPa		50 a 200 kPa	
<b>Bico de detecção recomendado</b>	ø1,5		ø2,0	
<b>Taxa de vazão de consumo L/min (ANR)</b>	<b>Pressão de alimentação</b>	50 kPa	5 ou menos	
		100 kPa	8 ou menos	
		200 kPa	12 ou menos	
<b>Tensão da fonte de alimentação</b>	12 a 24 VCC ±10%, Ondulação (p-p) 10% ou menos (com proteção de polaridade da fonte de alimentação)			
<b>Consumo de corrente</b>	15 mA ou menos			
<b>Saída do sensor</b>	NPN Coletor aberto: 1 saída		PNP Coletor aberto: 1 saída	
	Corrente máxima de carga 80 mA			
	Tensão máxima da carga 30 VCC (em saída NPN)			
	Tensão residual 1,5 V ou menos (em 80 mA)			
	Proteção de saída Sim			
<b>Repetibilidade (incluindo características de temperatura)</b>	0,01 mm ou menos (faixa de distância de detecção 0,01 a 0,15 mm, pressão de alimentação 100 a 200 kPa)		0,01 mm ou menos (faixa de distância de detecção 0,03 a 0,15 mm, pressão de alimentação 100 a 200 kPa)	
<b>Histerese</b> <small>Nota 1)</small>	0,01 mm ou menos (faixa de distância de detecção 0,01 a 0,15 mm)		0,01 mm ou menos (faixa de distância de detecção 0,03 a 0,15 mm)	
<b>Lâmpada indicadora</b>	LED do medidor de nível <small>Nota 2)</small> com 1 vermelho, 2 verde (Valor definido < distância de detecção: vermelho, valor definido = distância de detecção: verde 1, valor definido > distância de detecção: 1 verde + 2 verde)			
<b>Ambiente</b>	<b>Encapsulamento</b>	IP66: com manômetro IP40: sem manômetro		
	<b>Faixa de temperatura de trabalho</b>	Em operação: 0 a 60 °C, em armazenamento: -20 a 70 °C (sem congelamento ou condensação)		
	<b>Umidade relativa</b>	Operação/armazenamento: UR 35 a 85% (sem condensação)		
	<b>Tensão suportada</b>	1000 VCA (em 50/60 Hz) para 1 minuto entre os terminais e o alojamento		
	<b>Resistência do isolamento</b>	2 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megohmímetro) entre os terminais e o alojamento		
<b>Conexão</b>	Nada: Rc 1/8, tipo N: NPT 1/8, tipo F: G 1/8 <small>Nota 3)</small>			
<b>Cabo (tipo de fiação individual)</b> <small>Nota 3)</small>	Cabo resistente a óleo de 4 núcleos (ø6, 5m) com conector pré-cabeado M12 de 4 pinos; D.E. do condutor: 0,90 mm; D.E. do isolador: 1,72 mm			
<b>Caixa do bloco terminal (tipo de fiação centralizada)</b>	Cabeamento dianteiro (entrada elétrica ø21)			
<b>Peso</b>	Tipo de fiação individual (somente corpo): 253 g, tipo de fiação comum (somente corpo): 250 g, Caixa do bloco terminal: 205 g, cabo: 278 g, suporte do conector com vedação para estação adicional: 4 g			
<b>Normas</b>	CE, RoHS			

Nota 1) Consulte a "Relação entre diâmetro do bico e distância de detecção" (página 870) para histerese.

Nota 2) Consulte "Procedimento de configuração" (página 872) para o LED do medidor de nível.

Nota 3) Para obter detalhes sobre o cabeamento e o tipo de rosca, consulte o Manual de operação, que pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

## Princípio de funcionamento

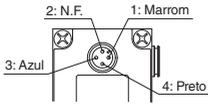


- S1, S2: Orifício de conserto  
S3: Orifício variável (ajustado pelo botão de configuração)  
S4: Bocal de detecção

Em um circuito em ponte como na figura esquerda, uma abertura de detecção é aplicada ao bocal de detecção (S4), enquanto o botão de configuração S3 é ajustado para equilibrar a pressão aplicada ao sensor de pressão (P1 = P2). O sensor de pressão detecta a pressão diferencial gerada quando o bocal de detecção (S4) é liberado. Quando a peça de trabalho se aproxima do bocal de detecção, a contra-pressão P2 aumenta até que ela fique maior do que P1 (P2 ≥ P1). Então, a saída do sensor é ligada para avisar que a pressão está abaixo do intervalo de detecção.

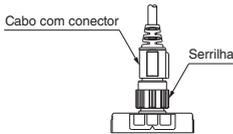
## Cabeamento

### Fiação individual



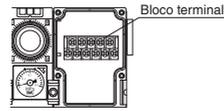
1	Marrom	CC (+)
2	-	N.F.
3	azul	CC (s)
4	preto	SAIDA

1. Insira o conector do cabo com o encaixe da tecla na posição adequada.
2. Segure a serrilha com 2 dedos e gire-a no sentido horário. Não use ferramentas.



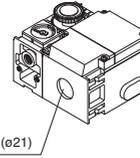
3. Ligue os fios coloridos vindos do terminal do cabo. Consulte o diagrama de circuito e a tabela acima para evitar erros.

### Fiação centralizada



SAIDA	SAIDA	SAIDA	SAIDA	SAIDA
1	2	3	4	5
⊗	CC (s)	CC (+)	N.F.	SAIDA 6
⊗				⊗

1. Monte o conduto de vedação na caixa do bloco terminal. Para o procedimento de montagem, consulte o catálogo e o manual de operação fornecidos pelo fabricante do conduto de vedação.
2. Passe o cabo através do conduto de vedação e organize a fiação de acordo com a polaridade do bloco terminal ilustrado acima.
3. Prenda o conduto de vedação com um torque de aperto não superior a 5 N-m. Não segure a caixa do bloco terminal ou o sensor.



Vedação da entrada do condute (ø21)

ZSE30  
ISE30

ZSE40  
ISE40

ZSE10  
ISE10

ISE70

ZSE80  
ISE80

ZSE □  
ISE □

ZSP

PS

ISA2

PSE

IS

ISG

ZSM1

## Relação entre a distância de detecção e histerese (exemplo típico)

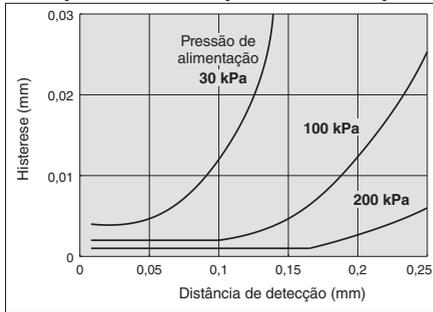
Os dados nas tabelas a seguir são características de histerese com a distância de detecção.

Quanto menor for a histerese, melhor será a sensibilidade. Nos casos em que a histerese ultrapasse 0,01 mm, o sensor de captura de ar deve ser usado para verificar a presença da peça de trabalho.

ISA2-G

**Bico de detecção:  $\varnothing 1,5$**

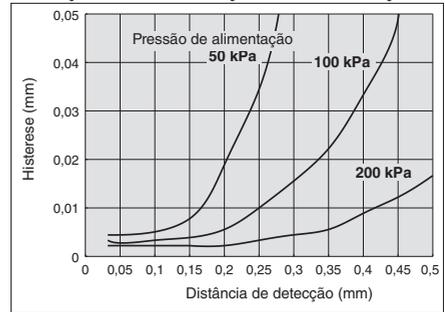
**Tubulação lateral de detecção:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$  tubulação 5 m**



ISA2-H

**Bico de detecção:  $\varnothing 2,0$**

**Tubulação lateral de detecção:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$  tubulação 5 m**



## Dependência da pressão de alimentação (exemplo típico)

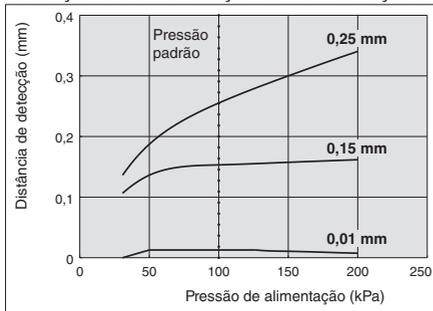
Os gráficos ilustram as mudanças na distância de detecção com flutuações na pressão de alimentação.

ISA2-G

**Pressão padrão: 100 kPa**

**Bico de detecção:  $\varnothing 1,5$**

**Tubulação lateral de detecção:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$  tubulação 5 m**

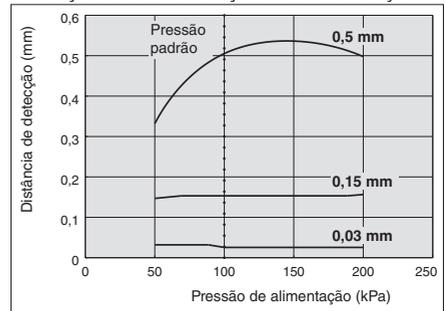


ISA2-H

**Pressão padrão: 100 kPa**

**Bico de detecção:  $\varnothing 2,0$**

**Tubulação lateral de detecção:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$  tubulação 5 m**



## Tempo de resposta (exemplo típico)

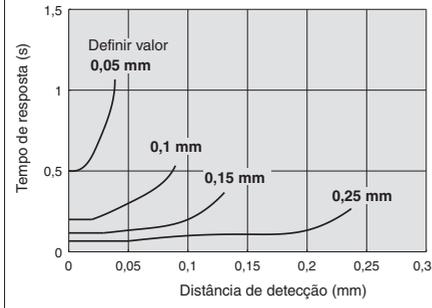
Alterações no tempo de resposta com distância de detecção e comprimento da tubulação.

Embora todos os gráficos assumam uma distância definida fixa com alterações na distância de detecção, os gráficos superiores mostram as respostas em vários valores definidos e os inferiores mostram as respostas em vários comprimentos da tubulação. O tempo de resposta se torna mais rápido conforme o valor definido se torna maior. Além disso, o tempo de resposta se torna mais rápido conforme o comprimento da tubulação fica mais curto.

ISA2-G

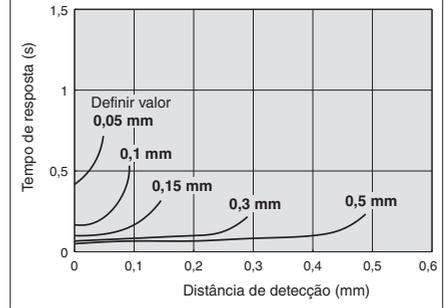
ISA2-H

Bico de detecção:  $\phi 1,5$  Pressão de alimentação: 100 kPa  
Tubulação lateral de detecção: tubo de  $\phi 6 \times \phi 4$  com 5 m



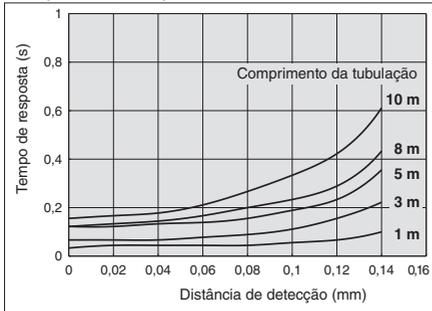
Distâncias de detecção Características do tempo de resposta

Bico de detecção:  $\phi 2,0$  Pressão de alimentação: 100 kPa  
Tubulação lateral de detecção: tubo de  $\phi 6 \times \phi 4$  com 5 m



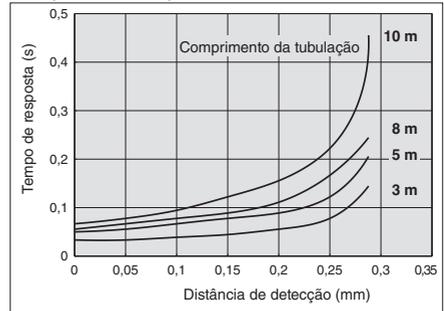
Distâncias de detecção Características do tempo de resposta

Bico de detecção:  $\phi 1,5$  Pressão de alimentação: 100 kPa  
Tubulação lateral de detecção:  $\phi 6 \times \phi 4$  Distância definida: 0,15 m



Comprimentos da tubulação – Tempo de resposta

Bico de detecção:  $\phi 2,0$  Pressão de alimentação: 100 kPa  
Tubulação lateral de detecção:  $\phi 6 \times \phi 4$  Distância definida: 0,3 m



Comprimentos da tubulação – Tempo de resposta

## Formato do bico

Mantenha o formato do bico como ilustrado abaixo.

Tome cuidado para não chanfrar a superfície de detecção e/ou o orifício do bico, o que poderia afetar as características ilustradas na Figura (1).

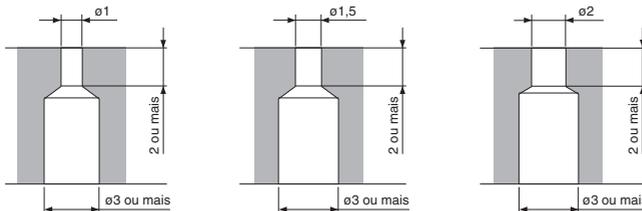
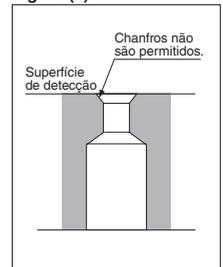


Figura (1)

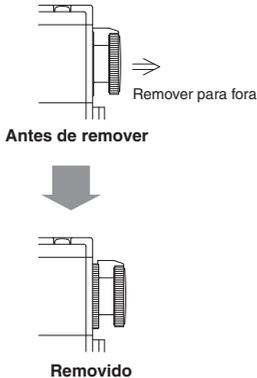


ZSE30
ISE30
ZSE40
ISE40
ZSE10
ISE10
ISE70
ZSE80
ISE80
ZSE
ISE
ZSP
PS
ISA2
PSE
IS
ISG
ZSM1

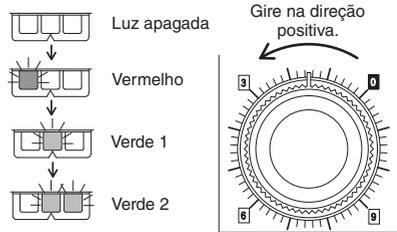
## Procedimento de configuração

A distância de detecção é configurada com o LED do medidor de nível e o botão de ajuste.

Mantenha o botão de configuração puxado para fora quando estiver em uso. Se for liberado, retornará para a posição original e não será possível girá-lo.



1. Para obter precisão na configuração, aplique o manômetro de folga no bico de detecção para replicar antecipadamente a condição de configuração.
2. Confirme se a pressão ajustada foi aplicada. Se o botão de configuração estiver totalmente aberto, o LED do medidor de nível será exibido como (Luz apagada).
3. Puxe o botão de configuração e gire na direção positiva. As luzes se acendem na ordem exibida abaixo.



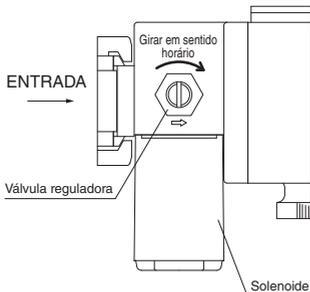
4. A saída do sensor liga quando as luzes do LED do medidor de nível acendem como . Complete a configuração quando essa condição for observada.
5. Aplique novamente o manômetro de folga para confirmar se as luzes acendem conforme .

## Manuseio e configuração de válvula solenoide de 2 vias

Configuração da válvula reguladora para soprar a fim de evitar a entrada de água ou óleo de corte no bico.  
(Sentido horário: fecha a válvula reguladora; sentido anti-horário: abre a válvula reguladora)

\* A configuração não é aplicável a válvulas sem regulagem.

1. Desative a válvula.
2. Gire a válvula reguladora em sentido horário para ajustá-la, assim o bico de detecção não sugará água ou óleo de corte.



3. Ative e depois desative novamente a válvula. Confirme se o bico de detecção não suga água ou óleo de corte.  
Nota) Não gire a válvula reguladora mais de 5 voltas ou ela cairá.

## Manuseio e configuração do indicador do manômetro de limite

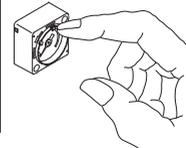
### 1. Remoção da tampa

Enganche o dedo no filete da tampa dianteira e gire-a na direção da seta ABRIR até que pare (15°). Depois retire e remova a tampa.



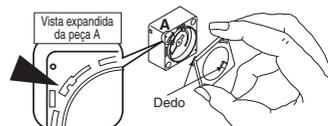
### 2. Configuração da agulha de instalação

A agulha de instalação só deve ser movida com a ponta dos dedos. Ajuste as 2 agulhas de instalação verdes nos limites máximo e mínimo da pressão.



### 3. Instalação da tampa

Depois de configurar as agulhas de instalação, localize a seta ABRIR na posição direita superior e insira grampos na tampa das ranhuras da caixa (indicadas ▼ na vista expandida da peça A). Gire a tampa em sentido horário até que pare. Confirme se a tampa está presa de maneira segura.



## Relação entre a escala do botão e a distância de detecção (exemplo típico)

### Procedimentos e condições de testes

Escalas do botão quando o bico de detecção está sob as seguintes condições;

Pressão fornecida: 100 kPa

Tubulação: tubos de  $\phi 6 \times \phi 4$ , 5 m de comprimento.

Bico de detecção: ISA2-G□... $\phi 1,5$

ISA2-H□... $\phi 2,0$

### Resultados das medições Nota 1)

#### ● Relação entre a distância de detecção e as escalas do botão de configuração Nota 2) (Números da escala)

##### ISA2-G□

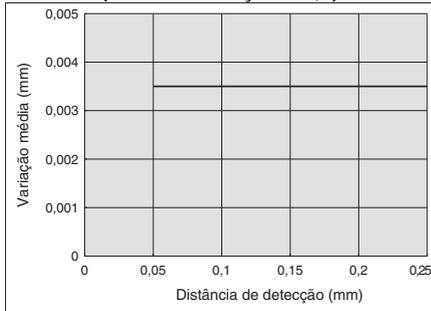
Distância de detecção	Escalas do botão de configuração
0,05 mm	1,2 a 1,6
0,10 mm	2,6 a 3,0
0,15 mm	3,9 a 4,5
0,20 mm	5,0 a 6,0
0,25 mm	6,1 a 7,7

##### ISA2-H□

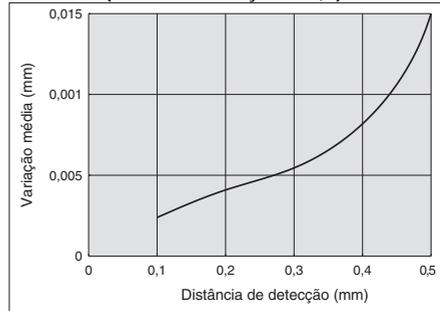
Distância de detecção	Escalas do botão de configuração
0,1 mm	2,9 a 3,7
0,2 mm	5,9 a 6,9
0,3 mm	7,8 a 9,0
0,4 mm	9,0 a 10,6
0,5 mm	9,3 a 11,3

#### ● Variação média por escala (distância de detecção [mm])

##### ISA2-G□ (Bico de detecção: $\phi 1,5$ )

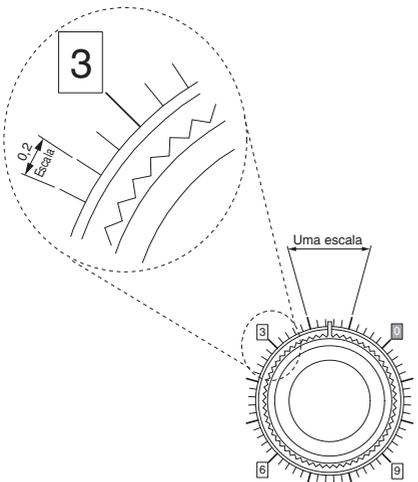


##### ISA2-H□ (Bico de detecção: $\phi 2,0$ )



Nota 1) Estes dados fornecem valores de referência somente como um guia, não deve ser considerado como uma garantia de desempenho dos nossos produtos.

Nota 2) As escalas do botão de configuração estão a seguir:



Entre cada uma das principais escalas, é subdividido em dez configurações menores (por exemplo, entre 2,0 a 3,0—2,1, 2,2, 2,3, etc.), também é possível configuração na escala de 0,1.

ZSE30  
ISE30  
ZSE40  
ISE40  
ZSE10  
ISE10  
ISE70  
ZSE80  
ISE80  
ZSE□  
ISE□  
ZSP  
PS  
ISA2  
PSE  
IS  
ISG  
ZSM1

## Dimensões: tipo de cabeamento centralizado

\* Quando a porta de alimentação estiver à esquerda, as estações serão numeradas sequencialmente a partir do lado da caixa do bloco terminal.

### Com suporte

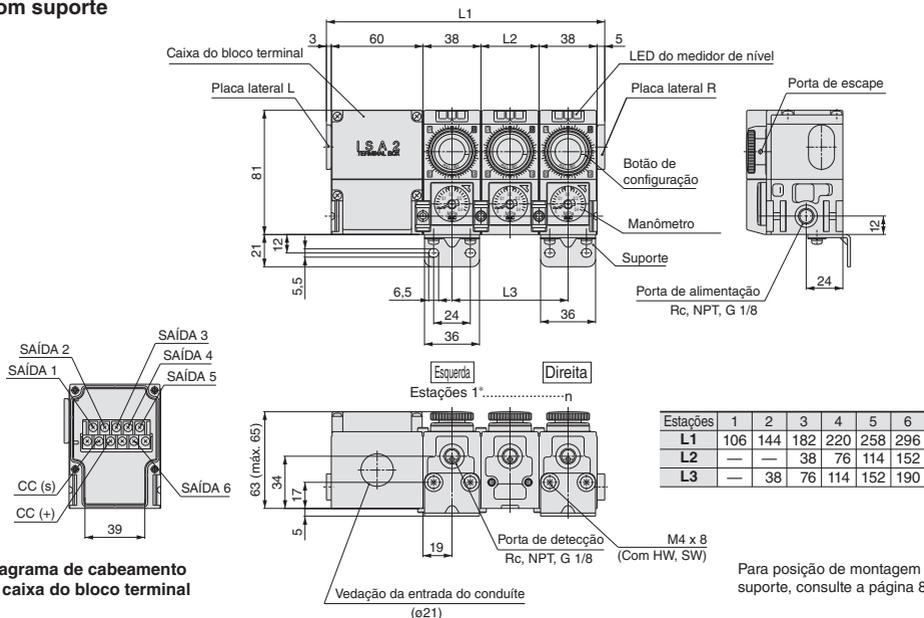


Diagrama de cabeamento da caixa do bloco terminal

### Com trilho DIN

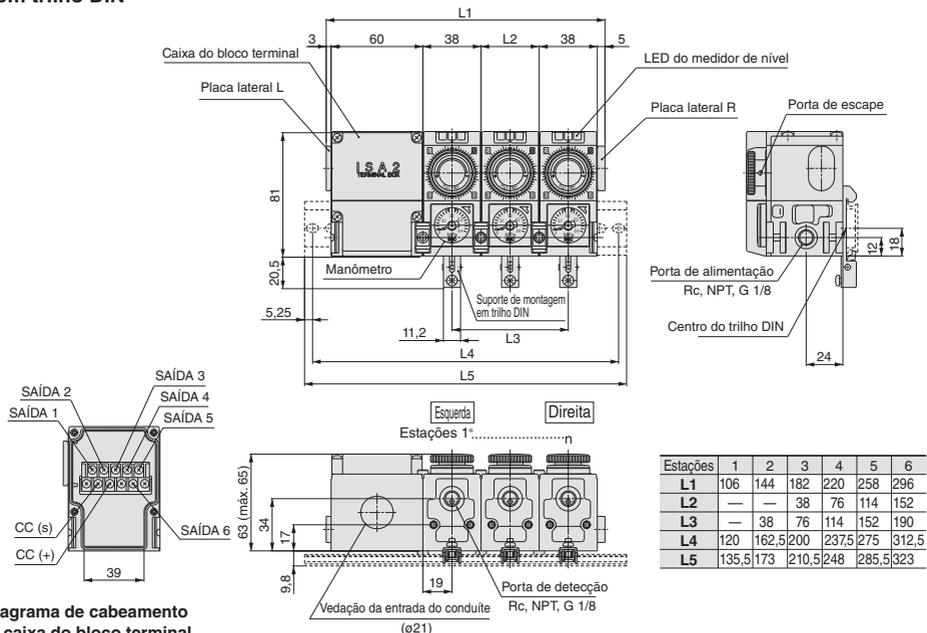
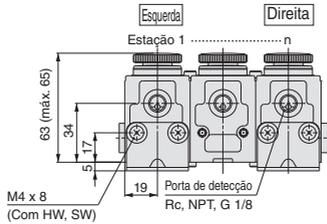
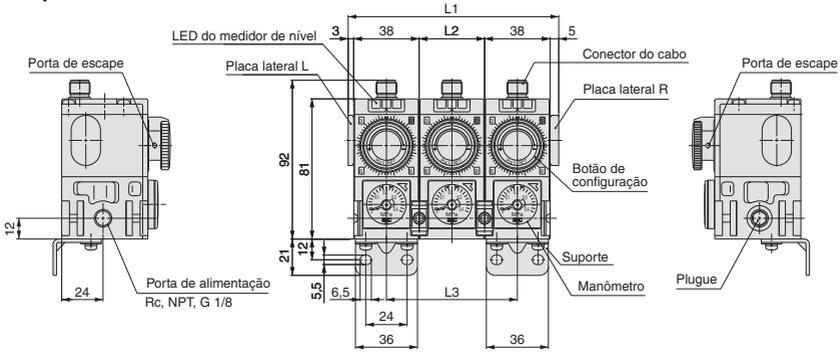


Diagrama de cabeamento da caixa do bloco terminal

**Dimensões: tipo de fiação individual**

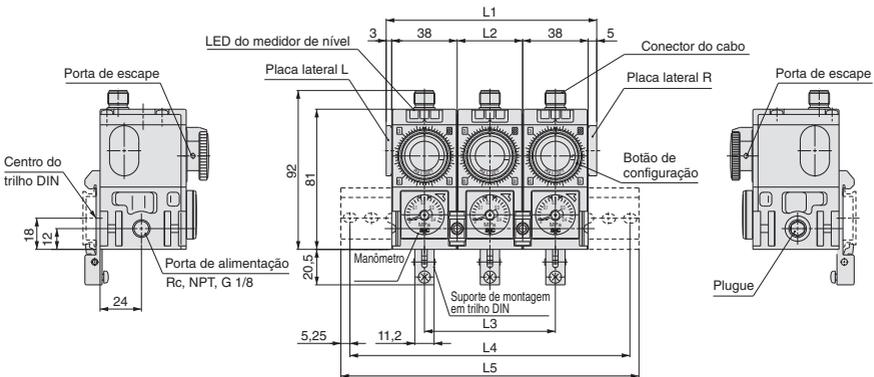
**Com suporte**



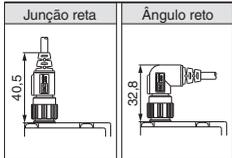
Estações	1	2	3	4	5	6
L1	46	84	122	160	198	236
L2	—	—	38	76	114	152
L3	—	38	76	114	152	190

Para posição de montagem do suporte, consulte a página 877.

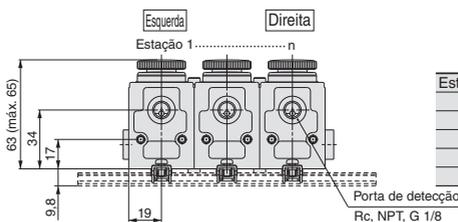
**Com trilho DIN**



**Dimensões de entrada elétrica**



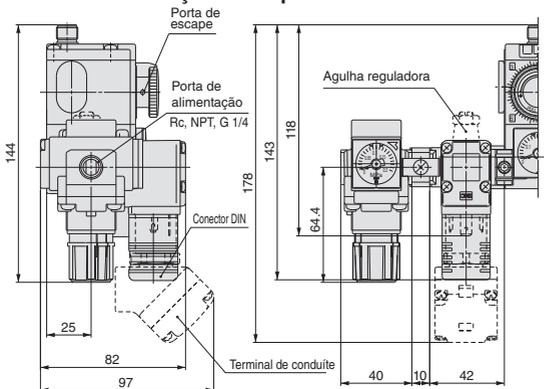
A direção de um conector em ângulo reto não pode ser alterada.



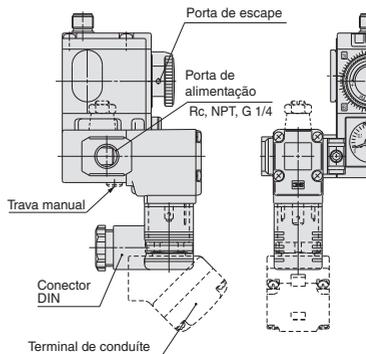
Estações	1	2	3	4	5	6
L1	46	84	122	160	198	236
L2	—	—	38	76	114	152
L3	—	38	76	114	152	190
L4	62,5	120	162,5	200	237,5	275
L5	73	135,5	173	210,5	248	285,5

## Dimensões: com unidade de controle

### Porta de alimentação na esquerda

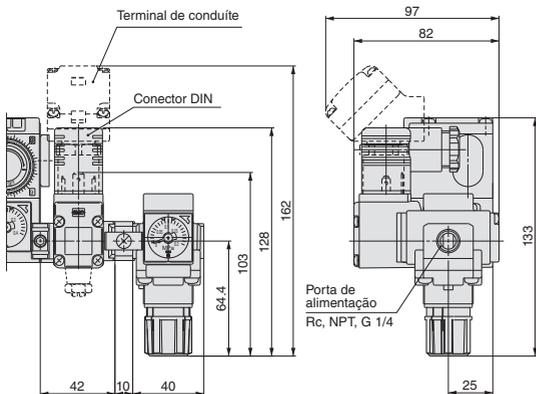


Com regulador + válvula solenoide de 2 vias

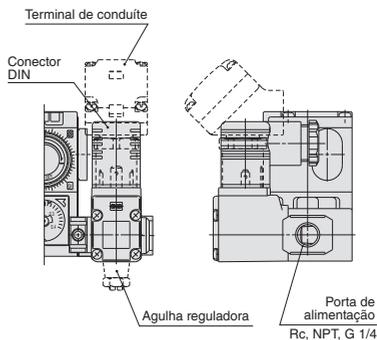


Com válvula solenoide de 2 vias

### Porta de alimentação na direita

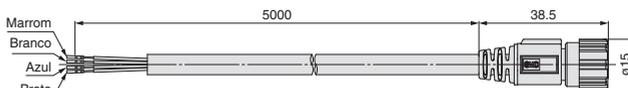


Com regulador + válvula solenoide de 2 vias

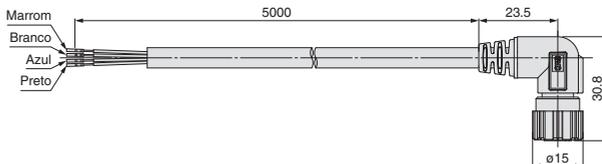


Com válvula solenoide de 2 vias

### Cabo com conector ISA-8-A

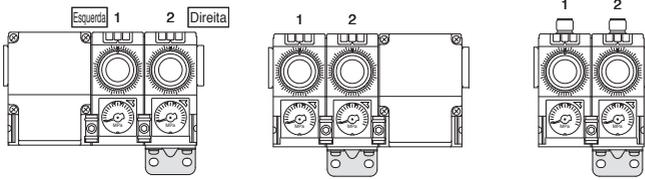


### Cabo com conector ISA-8-B

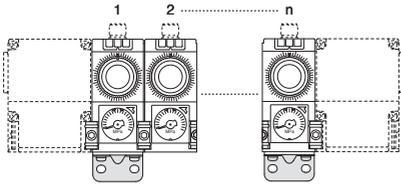


## Posição de montagem do suporte

Com duas estações, o suporte é montado no segundo sensor a partir da esquerda.

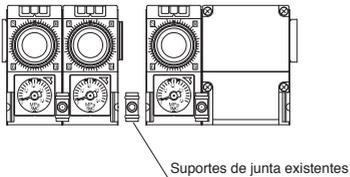


Com n estações, o suporte é montado sobre o primeiro e o enésimo sensor a partir da esquerda.



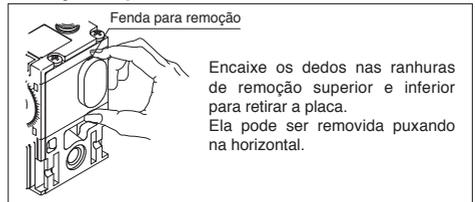
## Adição de estações de manifold

### 1. Desmontagem

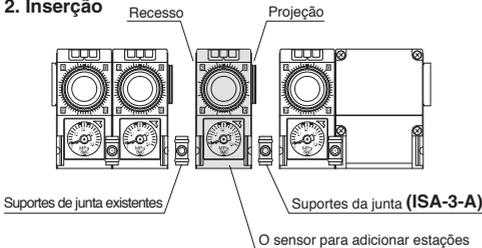


1. Solte os parafusos e remova os dois suportes de montagem na parte da dianteira e traseira.
2. Desmonte o sensor com cuidado para que o O-ring na porta de alimentação não seja removido.

### Remoção da placa lateral

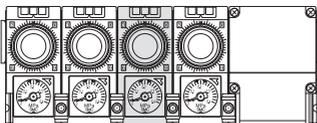


### 2. Inserção



1. Ajuste a vedação na estação adicional (**ISA-7-B**) no recesso da porta de alimentação do sensor adicional.
2. Encaixe a projeção do sensor adicional no sensor existente.
3. Monte os suportes da junta (**ISA-3-A**) em 2 posições.  
Nota) Execute o aperto temporário dos parafusos.
4. Confirme se o recesso da porta de alimentação do sensor existente possui vedação para a estação adicional conectada.
5. Encaixe a projeção do sensor existente no recesso do sensor adicional.
6. Monte o suporte da junta existente.  
Nota) Execute o aperto temporário dos parafusos.

### 3. Montagem



1. Aperte o suportes da junta com o torque de aperto fornecido de 1,2 N.m.
2. Organize a tubulação pneumática e confirme que não há vazamento de ar nas novas juntas.

ZSE30  
ISE30

ZSE40  
ISE40

ZSE10  
ISE10

ISE70

ZSE80  
ISE80

ZSE□  
ISE□

ZSP

PS

ISA2

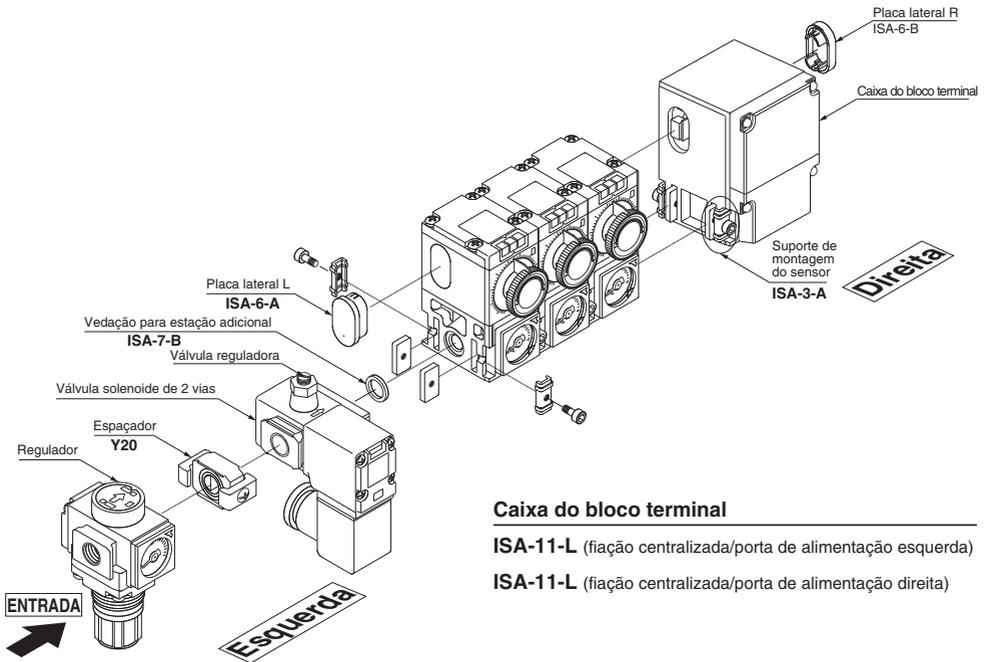
PSE

IS

ISG

ZSM1

## Lista de peças



### Caixa do bloco terminal

ISA-11-L (fiação centralizada/porta de alimentação esquerda)

ISA-11-R (fiação centralizada/porta de alimentação direita)

### Espaçador Y20



### Vedação para estação adicional ISA-7-B

Quando 2 sensores de captura de ar estiverem conectados ou quando uma válvula solenoide de 2 vias estiver conectada à esquerda:



### ISA-7-A

Quando uma válvula solenoide de 2 vias estiver conectada à direita:



### Placa lateral L ISA-6-A



### Placa lateral R ISA-6-B



### Suporte da junta ISA-3-A

Um par consiste de 1 conjunto.

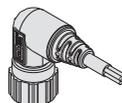


### Cabo com conector (tipo de fiação individual)

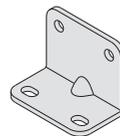
ISA-8-A Reto, 5 m



ISA-8-B Ângulo reto, 5 m



### Suporte ISA-4-A



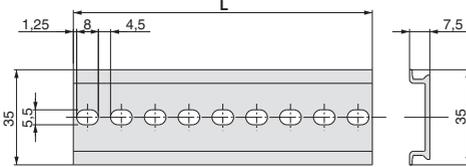
Com parafusos de montagem 2 pçs

### Suporte de montagem em trilho DIN ISA-9-A



## Trilho DIN

### ISA-5-□



Referência	L	Modelos aplicáveis	
		Tipo de fiação individual	Tipo de cabeamento centralizado
ISA-5-1	73,0	IISA2□P□-1	—
ISA-5-2	135,5	IISA2□P□-2	IISA2□IS□-1
ISA-5-3	173,0	IISA2□P□-3	IISA2□IS□-2
ISA-5-4	210,5	IISA2□P□-4	IISA2□IS□-3
ISA-5-5	248,0	IISA2□P□-5	IISA2□IS□-4
ISA-5-6	285,5	IISA2□P□-6	IISA2□IS□-5
ISA-5-7	323,0	—	IISA2□IS□-6

## Manômetro para o sensor de captura de ar

### Manômetro quadrado integrado

GC3-□4AS

Especificações de notação		Indicação de pressão máxima	
Nada	Notação simples MPa	2	0,2 MPa
P	Notação simples psi	4	0,4 MPa

### Manômetro tipo redondo

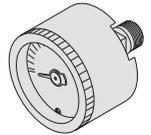
G36-□4□01

Especificações de notação		Indicação de pressão máxima	
Nada	Notação simples MPa	2	0,2 MPa
P <sup>(Nota 1)</sup>	Notação dupla MPa-psi	4	0,4 MPa

(Nota) Para notação dupla de MPa e psi, adicione "-X30" no final da referência. Exemplo) G36-P4-01-X30

Rosca de conexão

Nada	R 1/8
P	NPT 1/8



## Regulador

AR 20-□02E-1□

Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
F	G

Opcional (o formato do manômetro de pressão) <sup>(Nota 2)</sup>

Nada	Nenhuma
E	Manômetro tipo quadrado embutido (com indicador de limite)
G <sup>(Nota 1)</sup>	Manômetro tipo redondo (com indicador de limite)

Nota 1) A porta do manômetro é de 1/8. O manômetro está incluído na embalagem (não montado).

Nota 2) Faça o pedido individualmente quando o manômetro de 0,4 MPa for requerido.

### Especificação do opcional

Nada	Nenhuma
N	Sem alívio
R	Direção da vazão: direita para esquerda
Z <sup>(Nota 1)</sup>	As representações de unidade no rótulo e no manômetro são psi e "F"

Quando especificar mais de um opcional, insira símbolos, primeiramente em ordem numérica e, em seguida, em ordem alfabética.

Nota 1) Compatível com rosca tipo NPT. Sob a Nova Lei de Medições, esse tipo é vendido somente fora do Japão. (A unidade do SI é utilizada dentro do Japão.)

Em todos os casos, com exceção de NPT, adicione "-X2025" ao fim do número do pedido. Exemplo) AR20-02E-1-X2025

## Especificações padrão

Modelo	AR20
Conexão	1/4
Fluido	Ar
Pressão de teste	1,5 MPa
Pressão máxima de trabalho	1,0 MPa
Faixa de pressão ajustável	0,02 a 0,2 MPa
Conexão do manômetro <sup>(Nota 1)</sup>	1/8
Alívio de pressão	Pressão ajustada + 0,05 MPa (em vazão de alívio de 0,1 L/min.(ANR))
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60 °C (sem congelamento)
Construção	Tipo com alívio
Peso (kg)	0,29
Manômetro	0,2 MPa Redondo <sup>(Nota 2)</sup> Quadrado embutido <sup>(Nota 3)</sup>
	G36-2-□01 GC3-2AS

Nota 1) O tipo com manômetro quadrado embutido não tem conexão.

Nota 2) O □ na referência do manômetro redondo indica o tipo das roscas de conexão, nenhum símbolo para R e N para NPT. Entre em contato com a SMC para fornecimento da rosca de conexão tipo NPT e do manômetro com unidade em psi.

Nota 3) Com um O-ring (1 peça) e parafusos de montagem (2 peças).

## Válvula solenoide de 2 vias

VCA27A-5DLS-4-02-Q

Tensão

1	100 VCA
2	200 VCA
3	110 VCA
4	220 VCA
5	24 VCC
6	12 VCC
36	230 VCA

Conexão

02	Rc 1/4
02N	NPT 1/4
02F	G 1/4

Em conformidade com a CE

Válvula reguladora

Nada	Sem válvula reguladora e trava manual
S	Com válvula reguladora
B	Com trava manual
K	Com trava manual e válvula reguladora

Entrada elétrica

D	Conector DIN
DL	Conector DIN (com lâmpada)
DO	Conector DIN (sem conector)
T	Terminal de condute
TL	Terminal de condute (com lâmpada)

## Especificações padrão

Especificações da válvula	Assento de acionamento direto
Fluido	Ar, gás inerte
Pressão suportada em MPa	2,0
Material do corpo	Al
Material de vedação	HNBR
Temperatura ambiente °C	-20 a 60
Temperatura do fluido °C	-10 a 60 (sem congelamento)
Encapsulamento	A prova de poeira e a prova de jato (equivalente à IP65)
Atmosfera	Ambiente sem gás corrosivo ou explosivo
Vazamento da válvula cm <sup>3</sup> /min. (ANR)	0,2 ou menos
Orientação de montagem	Livre
Resistência à vibração/resistência ao impacto mis <sup>(Nota 1)</sup>	30/150 ou menos
Tensão nominal	24/12 VCC, 100/110/200/220 VCA (50/60 Hz)
Flutuação de tensão admissível	±10% da tensão nominal
Tipo de isolamento da bobina	Tipo B
Consumo de energia	CC VCA2: 6,5 W
Aparente alimentação de energia	CA <sup>(Nota 1)</sup> 50 Hz
	60 Hz
	VCA2: 7,5 VA

Nota 1) Como as especificações CA incluem um dispositivo de retificação, não há diferença entre a potência aparente necessária para partida e sustentação.

Nota 2) Resistência à vibração: nenhum mau funcionamento resultou em um teste de vazadura em uma faixa de 10 a 300 Hz, executado nas direções dos ângulos axial e perpendicular à válvula principal e armadura para ambos os estados energizado e desenergizado.

Resistência a impacto: nenhum mau funcionamento resultou em um teste de impacto usando um testador de impacto de queda. O teste foi executado nas direções dos ângulos axial e perpendicular à válvula principal e armadura, para ambos os estados energizado e desenergizado.