

capítulo 2



Pressostatos, Sensores e Fluxostatos

Pressostatos tipo reed. Série IS1000

- Compacto (50x23x15mm).
- Indicação de pressão selecionada.
- Protegido contra interferências magnéticas externas.



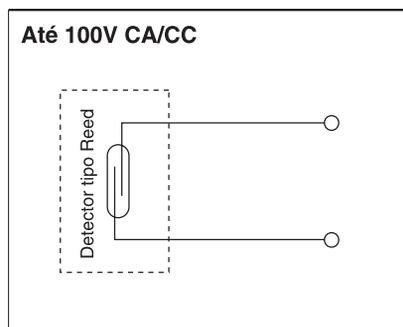
Características técnicas

Modelo	IS1000
Pressão de teste	1.0MPa
Pressão máx.	0.7MPa
Pressão de operação	0.1 a 0.4MPa
Histerese	0.08MPa
Repetitividade	±0.05MPa
Contato	1a
Conexão elétrica	Saída dir. do cabo, compr. do cabo 0,5m (standard)
Fluido	Ar
Temp. ambiente e do fluido	-5 a 60°C (sem congelação)
Rosca da conexão	R(PT)1/8
Peso	74g

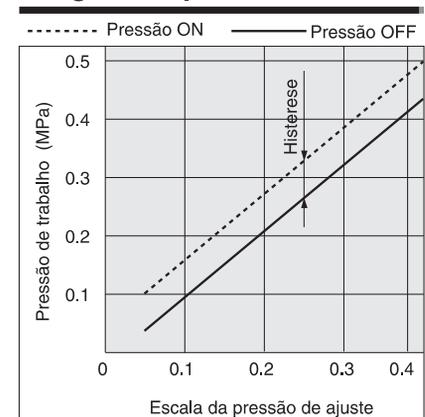
Características do pressostato

Capacidade máx. de contato	2V CA, 2W CC		
Tensão	24V CA/CC ou menos	48V CA/CC	100V CA/CC
Corrente máx. funcionamento	50mA	40mA	20mA
Resistência a impactos	30G		

Circuito elétrico



Margem da pressão de func.



Como pedir

IS1000 — 01 S — []

Conexão		Vedante		Opcional	
01	R(PT) 1/8	—	Nenhum	X201	Compr. do cabo 3m
N01	NPT 1/8	S	Com vedante	X202	Margem da pressão de funcionamento 0.1 a 0.6MPa
				X215	Compr. do cabo 3m Margem da pressão de funcionamento 0.1 a 0.6MPa

Manômetro com pressostato incorporado Série GP46

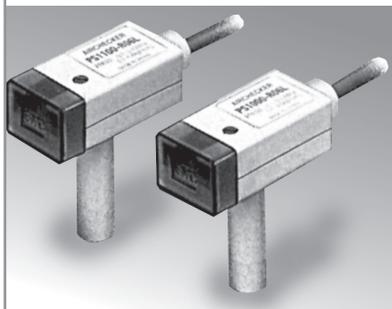
- Fácil visualização.



Manômetro	Conexão	Faixa de regulação	Pressão de trabalho	Sinal de saída	Cabo
GP46-10-01L2	1/8"	1 ~ 8,5 bar	1~10 bar	110 / 220 VAC	0,3m
GP46-10-01L5	1/8"			24 VDC	0,3m
GP46-10-02L2	1/4"			110 / 220 VAC	0,3m
GP46-10-02L5	1/4"			24 VDC	0,3m

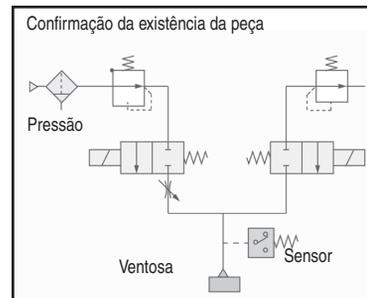
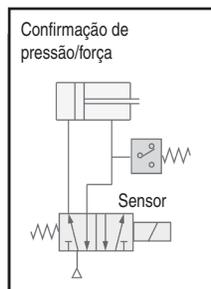
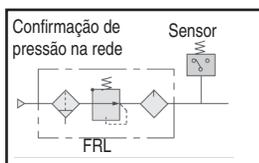
Sensor de pressão e vácuo. Série PS1000 / 1100

- Led indicador, facilmente visível.
- Utilizável em pressão positiva e negativa.
- Sinal de saída NPN ou PNP.
- Inserção direta na conexão instantânea (Ø6).
- Ligação 2 fios.



Referência	Faixa de pressão de funcionamento	Faixa Regulagem	Tipo de saída	Alimentação
PS1000-R06L	-1 ~ 10 Kgf/cm ²	-1~ 4,5 Kgf/cm ²	P.linha > P.regulada -ON	12~24Vcc (Tolerância10%)
PS1100-R06L		-1~ 4 Kgf/cm ²	P.linha < P.regulada -ON	

* Com cabo de 3m incluído.



Como pedir

PS **00 — R06 L**

Características de saída

10	Sistema de 2 fios (pressão positiva)
11	Sistema de 2 fios (para vácuo e pressão residual)

Compr. do cabo

L 3m

Conexão

R06	P/ tubo ø6
R07	P/ tubo 1/4 polegada

Características do sensor

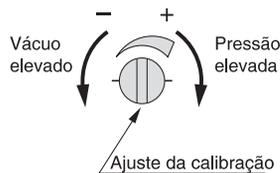
Pressão MPa vs t

PS1000 ON/OFF: O sensor liga-se quando a pressão ultrapassa a pressão de ajuste.

PS1100 ON/OFF: O sensor liga-se quando a pressão é inferior à pressão de ajuste.

Calibração do sensor de pressão

- Utilize o ajuste de calibração para ajustar a pressão ON.
- Gire para a direita para aumentar o ponto de ajuste da pressão. Para ajustar o vácuo, gire para a esquerda.
- Utilize uma chave de fendas apropriada para ajustar o ponto de ajuste.



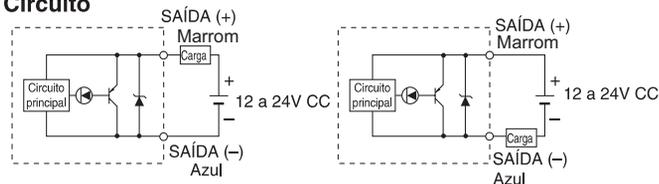
Compensador

O ângulo de rotação do compensador é de 220°. Há um limitador para evitar que o compensador gire além do limite. A rotação para além do limite pode danificar o compensador. Ajuste o compensador com cuidado dentro do ângulo de rotação.

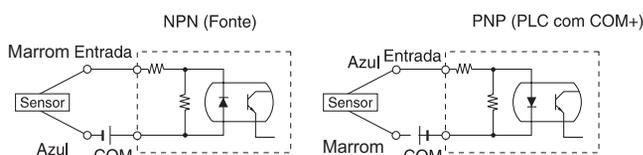


Circuito interno

Circuito



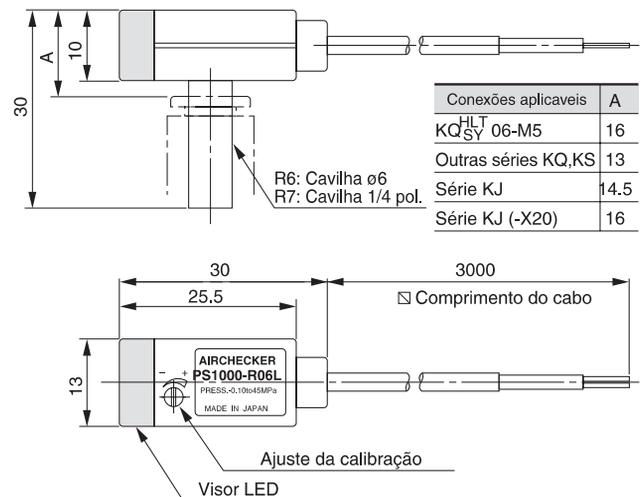
Exemplo de ligação com um PLC



Características técnicas

Modelo	PS1000-□L	PS1100-□L
Potência sensor	Press. linha. ≥ Press. ajuste: ON	Press. linha. ≤ Press. ajuste: ON
Pressão máx.	1MPa	
Margem pressão func.	-0.1 a 0.45MPa	-0.1 a 0.4MPa
Fluido	Ar, gás não corrosivo	
Visor de func.	ON: Quando acende o LED vermelho	
Caract. temp.	±3% D.T. ou menos	
Repetibilidade	±1% D.T. ou menos	
Histerese	4% D.T.	
Tensão	12 a 24V CC (Ondulação ±10% ou menos)	
Corrente carga	5 a 40mA	
Fuga	1mA ou menos	
Queda tensão int.	5V ou menos	
Margem temp. func.	0 a 60°C (Sem condensação)	
Resist. isolamento	Entre os terminais externos e invólucro 2MΩ (500V CC)	
Resist. tensão	Entre os terminais externos e o invólucro 1000V CA 50/60Hz durante 1 min.	
Resistência à vibração	10 a 500Hz Largura de impulso 1.5mm ou aceleração 98m/s ² (na vibração menor) nos sentidos X, Y, Z (2 horas)	
Resist. impactos	980m/s ² Sentidos X, Y, Z (3 vezes em cada sentido)	
Peso	5g (Excluindo o cabo)	
Rosca lig.	P/ tubo ø6, p/ tubo 1/4 polegada	
Construção	IP40	
Cabo	Cabo redondo c/2 fios à prova de óleo c/saída dir. do cabo ø2.55, 0.18mm ² , 3m	

Dimensões



Pressostato/Vacuostato digital programável.

Séries

ZSE40 / ISE40

(Vácuo)

(Pressão)

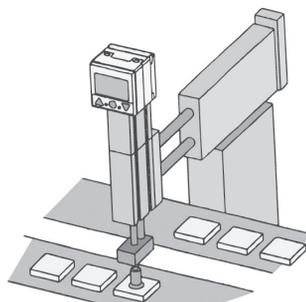
- Fácil programação.
- Fácil leitura, graças ao grande display de cristal líquido.
- Medição selecionável entre vários sistemas de unidades.
- Alta precisão: $\pm 2\%$ F.S.
- Função de autodiagnóstico e detecção de erros.
- Duas saídas de sinal independentes (2 pontos e 2 janelas).



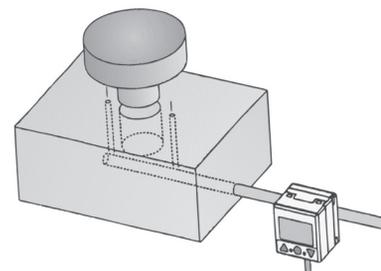
Referência	Faixa de Regulagem	Conexão	Tipo de saída	Alimentação
ZSE40-01-22L	0,1bar ~ -1bar	1/8" macho/ M5 fêmea	2 Saídas NPN + saída analógica	12 ~24 VDC Ripple $\pm 10\%$
ZSE40F-01-22L	1bar ~ -1bar	1/8" macho/ M5 fêmea	2 Saídas NPN + saída analógica	
ZSE40-01-62L	0,1bar ~ -1bar	1/8" macho/ M5 fêmea	2 Saídas PNP + saída analógica	
ZSE40F-01-62L	1bar ~ -1bar	1/8" macho/ M5 fêmea	2 Saídas PNP + saída analógica	
ISE40-01-22L	10bar ~ -1bar	1/8" macho/ M5 fêmea	2 Saídas NPN+ saída analógica	
ISE40-01-62L	10bar ~ -1bar	1/8" macho/ M5 fêmea	2 Saídas PNP+ saída analógica	

Acessórios • Fixações

Tipo de fixação	Fixação para encaixar em painel	Fixação por suporte
Referência	ZS-22-A	ZS-24-B



ZSE40 (Vacuostato)
Confirmação de fixação da peça



ISE40 (Pressostato)
Confirmação da peça na posição correta

Foto ISE 40

Características técnicas

		ZSE40F (Pressão combinada)	ZSE40 (Vácuo)	ISE40 (Pressão)
Range de pressão nominal		-100.0 a 100.0kPa	0.0 a -101.3kPa	0.000 a 1.000MPa
Range de pressão de ativação		-100.0 a 100.0kPa	10.0 a -101.3kPa	-0.100 a 1.000MPa
Pressão de teste		500kPa		1.5MPa
Resolução da pressão de ativação (Nota 1)	kPa	0,1		—
	MPa	—		0,001
	kgf/cm ²	0,001		0,01
	bar	0,001		0,01
	psi	0,02	0,01	
	mmHG	1		—
	lnHG	0,1		—
Fluido		Ar, gás não corrosivo		
Tensão de alimentação		12 a 24VCC ±10%, Ripple (p-p) 10% ou menos		
Consumo de corrente		55mA ou menos		
Saída de pressostato		2 saídas NPN ou PNP	Corrente máxima : 80mA Tensão máxima : 30VCC (com saída NPN) Tensão residual : 1V ou menos (com uma corrente de 80mA)	
Repetibilidade		±0.2% F.S. ±1dígito ou menos		
Histerese	Modo histerese	Variável		
	Modo janela de comparação	Fixa (3 dígitos) Nota 4)		
Tempo de resposta (com função anti-vibração)		2,5ms ou menos (com função anti-vibração: seleções de 24ms, 192ms e 768ms)		
Proteção curto-circuitos de saída		Sim		
Display		Display 3 1/2 dígitos LED display (ciclo de exemplo: 5 vezes/sec.)		
Precisão de display		±2% F.S. ±1 dígito ou menos (a temperatura ambiente de 25 ±3°C)		
Indicador de funcionamento		LED verde (OUT1: luzes em ON), LED vermelho (OUT2: luzes em ON)		
Saída analógica (Nota 2)		Tensão de saída: 1 a 5V ±5% F.S. ou menos (margem de pressão nominal) Linearidade: ±1% F.S. ou menos Impedância de saída: aprox. 1kΩ	Tensão de saída: 1 a 5V ±2.5% F.S. ou menos (margem de pressão nominal) Linearidade: ±1% F.S. ou menos Impedância de saída: aprox. 1kΩ	
Entrada de autodiagnóstico (Nota 3)		Entrada sem tensão (reed ou estado sólido), entrada de 5ms ou mais		
Resistência ao meio ambiente	Proteção	IP65		
	Margem temperatura ambiente	Em funcionamento: 0 a 50°C, armazenado: -10 a 60°C sem condensação nem congelação)		
	Margem humidade ambiente	Em funcionamento/armazenado: 35 a 85% RH (sem condensação)		
	Resistência dielétrica	1000VCA para 1min. entre os cabos e a carcaça		
	Resistência ao isolamento	50MΩ ou mais (a 500VCC) entre os cabos e a carcaça		
	Resistência vibração	10 a 500Hz numa largura de 1.5mm ou aceleração de 98m/s ² (10G) nas direções X, Y, Z; 2 horas cada uma (desativado)		
Especificações da temperatura		980m/s ² (100G) nas direções X, Y, Z; 3 vezes cada uma (desativado)		
Conexões		Temperatura 0 a 50°C, ±2% F.S. ou menos de pressão medida a 25°C		
Cabo		01: R1/8, M5 x 0.8, T1: NPT1/8, M5 x 0.8, W1: Rc1/8		
Peso		C4: com conexão instantânea de ø4,, C6: com conexão instantânea de ø6, M5: roscas fêmeas M5		
		5 cabos de grande dureza resistentes ao óleo (0.15mm ²)		
		Tipos 01/T1 aprox. 60g, tipo W1 aprox. 80g, tipos C4/C6/M5 aprox. 92g (cada um inclui cabos de 0.6m)		

Nota 1) Equipado com função de mundaça de unidades

(Os modelos sem esta função utilizam apenas unidades SI (kPa or MPa)).

Note 2) Para ZSE40 (F)/ISE40-□-22 (L)-(M)

Note 3) Para ZSE40 (F)/ISE40-□-30 (L)-(M)

Note 4) Para ZSE40F (pressão combinada) com indicação "psi", é de 0.03 a 0.04 psi.

Note 5) Para ZSE40F (pressão combinada) com indicação "psi", o zero está dentro da margem de ±0.01 psi.

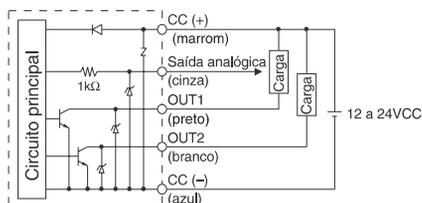
Nota:

Com a função autodiagnóstico podem estabelecer-se as seguintes margens.

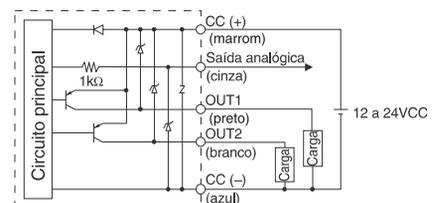
Margem pressão ativação	Margem estabelecido
-100.0 a 100.0kPa	-100.0 a 100.0kPa
10.0 a -101.3kPa	-101.3 a 101.3kPa
-0.1 a 1.000MPa	-1.000 a 1.000MPa

Exemplos de circuitos internos e esquemas elétricos

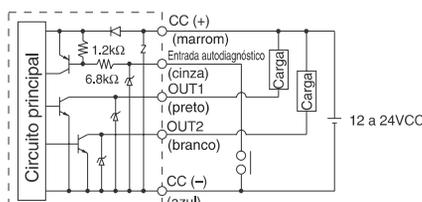
ZSE40 (F)
ISE40-□-22 (L)-(M)
Com saída analógica



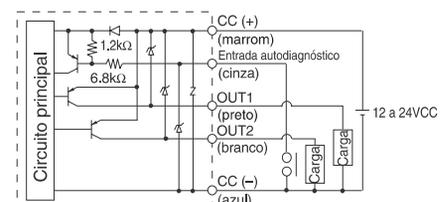
ZSE40 (F)
ISE40-□-62 (L)-(M)
Com saída analógica



ZSE40 (F)
ISE40-□-30 (L)-(M)
Com entrada de autodiagnóstico



ZSE40 (F)
ISE40-□-70 (L)-(M)
Com entrada de autodiagnóstico



Como pedir

Margem de pressão de ativação

-	-0.100 a 1.000MPa	Para pressão
---	-------------------	--------------

Para pressão positiva **ISE40**



Para pressão de vácuo/combinação **ZSE40**



Margem de pressão de ativação

-	10.0 a -101.3kPa	Para vácuo
F	-100.0 a 100.0kPa	Para pressão combinada

Ligações de pressão

<p>01: R1/8 (com rosca fêmeas M5) T1: NPT1/8 (com rosca fêmeas M5)</p> <p>R1/8, NPT1/8 Rosca fêmeas M5 x 0.8</p>	<p>W1: Rc1/8</p> <p>Duas direções da pressão inversa</p> <p>Rc1/8 Rc1/8</p>
<p>* C4: Com conexões ø4 * C6: Com conexões ø6 Montagem em parede</p> <p>ø4, ø6 Ligação instantânea</p>	<p>* M5: M5 x 0.8 (rosca fêmeas) Montagem em parede</p> <p>M5 x 0.8</p>

* Opcional

Características de entrada/saída

22	Coletor aberto NPN 2 saídas + saída analógica
30*	Coletor aberto NPN 2 saídas + entrada autodiagnóstico
62*	Coletor aberto NPN 2 saídas + saída analógica
70*	Coletor aberto NPN 2 saídas + entrada autodiagnóstico

* Opcional

Nota

Com a função autodiagnóstico podem estabelecer-se as seguintes margens.

Margem pressão ativação	Margem estabelecida
-100.0 a 100.0kPa	-100.0 a 100.0kPa
10.0 a -101.3kPa	-101.3 a 101.3kPa
-0.1 a 1.000MPa	-1.000 a 1.000MPa

Opção

-	Nenhuma
A	Suporte A (ZS-24-A)
B	Suporte B (ZS-24-B)
E	Montagem em painel (ZS-22-A)
F	Montagem em painel (ZS-24-C) + cobertura protetora frontal

Características da unidade

-	Função com mudança de unidades ^{Nota 1)}
M	Unicamente unidades SI ^{Nota 2)}

Nota 1) Esta unidade não é vendida no Japão depois da aprovação da nova "Lei de Pesos e Medidas" (Outubro, 1999).

Nota 2) Unidades fixas
Para vácuo / combinada : kPa
Para pressão : MPa

Comprimento do cabo

-	0.6m
L	3m

Características técnicas

Pressostato/ Vacuostato Digital. Série ISE30A / ZSE30A

- Display de 2 cores que permite fácil visualização de variação à distância.
- Permite montagem em painel ou por suporte.
- Display com 4 dígitos.
- Permite registro de senha de segurança.
- Parametrização de 1 pressostato (mestre) pode ser copiada para até 10 escravos de uma só vez.
- Proteção: IP40



Modelo		ZSE30A (Pressão de vácuo)	ZSE30A (Pressão combinada)	ISE30A (Sobreprensão)	
Range de pressão nominal		0.0 a - 101.0 kPa	-100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa	
Range de pressão de leitura		10.0 a - 105.0 kPa	-105.0 a 105.0 kPa	-0.105 a 1.050 MPa	
Pressão de teste		500 kPa	500 kPa	1.5 MPa	
Ajuste mínimo da unidade		0.1 kPa	0.1kPa	0.001 MPa	
Fluido aplicável		Ar, gás não corrosivo, gás não inflamável			
Tensão da fonte de alimentação		12 a 24 VVC ±Ondulação (p-p) 10% ou menos (com proteção de polaridade da fonte de alimentação)			
Consumo de corrente		40 mA ou menos			
Saída digital		1 saída coletor aberto NPN ou PNP, 2 saídas coletor aberto NPN ou PNP (possibilidade de seleção)			
	Corrente máxima de carga	80 mA			
	Tensão máxima da carga	28 V (na saída NPN)			
	Tensão residual	1 V ou menos (com corrente de carga de 80 mA)			
	Tempo de resposta	2.5 ms ou menos (com função anti-variação: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)			
	Proteção contra curto-circuito	Com proteção contra curto-circuito			
Repetibilidade		±0.2% F.E. ±1 dígito			
Histerese	Modo de histerese	Variável (0 ou superior) ^{Nota 1)}			
	Modo de janela de comparação				
Saída analógica	Saída em tensão	Tensão de saída (Margem da pressão nominal)	1 a 5V ±2.5% F.E.	0.6 a 5 V ±2.5% F.E.	
		Linearidade	±1% D.T. ou menos		
		Impedância de saída	Aprox. 1 k Ω		
	Saída em corrente	Corrente de saída (Margem de pressão nominal)	4 a 20 mA ±2.5% F.E.	2.4 a 20 mA ±2.5% F.E.	
		Linearidade	±1% F.E. ou menos		
		Impedância da carga	Impedância máxima da carga: Tensão da fonte de alimentação 12 V: 300 Ω, Tensão da fonte de alimentação 24 V: 600 Ω Impedância mínima da carga: 50 Ω		
Display		4 dígitos, 7 segmentos, visor bicolor (vermelho/verde)			
Precisão do display		±2% D.T. ±1 dígito (Temperatura ambiente de 25 ±3 °C)			
LED indicador		Acende quando a saída digital está ligada ON. OUT1: Verde, OUT2: Vermelho			
Resistência do ambiente	Proteção	IP40			
	Margem da temperatura de trabalho	Trabalho: 0 a 50 °C, Armazenamento: -10 a 60 °C			
	Umidade relativa do ar	Em trabalho/Armazenado: 35 a 85% RH (Sem condensação)			
	Resistência dielétrica	1000 VCA durante 1 minuto entre as peças em trabalho e a protecção			
	Resistência ao isolamento	50 MΩ ou mais entre as peças em trabalho e a protecção (a 500 Mega VCC)			
	Resistência à vibração	10 a 150 Hz na menor amplitude de 1.5 mm ou na menor aceleração 20 m/s ² aceleração nos sentidos X, Y, Z durante 2 horas cada (Desligado)			
Características da temperatura		±2% D.T. (com base em 25°C)			
Cabo		Cabo de vinil para trabalhos difíceis resistente ao óleo, 3 núcleos Ø3.5, 2m 4 núcleos Área do condutor: 0.15 mm ² (AWG26). Isolamento D.E.: 1.0 mm			
Normas		Marca CE, compatível com UL/CSA, RoHS			

Nota 1) Se a pressão aplicada flutua próxima do valor definido, ajustar a histerese acima da margem de flutuação para evitar variação.

Características de conexão

Modelo	O1	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
Rosca	R1/8 M5 x 0.8	NPT1/8	-	-	-	-	-	-
	Ligação instantânea, modelo reto	-	Ø4 mm Ø5/32 inch	Ø6 mm	Ø1/4 polegadas	-	-	-
	Ligação instantânea, Modelo em "L"	-	-	-	-	Ø4 mm, Ø5/32 polegadas	Ø6 mm	Ø1/4 polegadas
Material em contato com o fluido	Área de recepção de pressão do transdutor	Área de recepção de pressão do transdutor: Silício						
	Ligação do tubo	C3602 (revestimento niquelado electrolítico) Vedação: HNBR	PBT, POM, Aço inoxidável 304, C3604 (revestimento niquelado electrolítico) Vedação: NBR					
Peso	Incluindo Cabo com conector (3 núcleos, 2m)	81 g	70 g	71 g	73 g	75 g	73 g	75 g
	Incluindo Cabo com conector (4 núcleos, 2m)	85 g	74 g	75 g	77 g	79 g	77 g	79 g
	Excluindo Cabo com conector	43 g	32 g	33 g	35 g	37 g	35 g	37 g

Características de conexão

Ref.	Opção	Nota
ZS-38-A1	Suporte A	Parafuso de montagem (com 2 unids. de M3 x 5L)
ZS-38-A2	Suporte B	Parafuso de montagem (com 2 unids. de M3 x 5L)
ZS-27-C	Adaptador para montagem em painel	Parafuso de montagem (com 2 unids. de M3 x 8L)
ZS-27-D	Adaptador para montagem em painel + Cobertura de proteção frontal	Parafuso de montagem (com 2 unids. de M3 x 8L)
ZS-27-01	Cobertura de proteção frontal	
ZS-38-3L	Cabo com conector	3 núcleos, para 1 saída 2 m
ZS-38-4L	Cabo com conector	4 núcleos, para 2 saída 2 m
ZS-38-3G	Cabo com conector (com cobertura do conector)	3 núcleos, para 1 saída 2 m
ZS-38-4G	Cabo com conector (com cobertura do conector)	4 núcleos, para 2 saída 2 m

Ref.	Opção	Nota
ZS-38-5L	Cabo com conector para duplicação	3 núcleos, função de cópia 1 m
ZS-38-U	Cabo com conector para duplicação	Função de cópia (até 10 unidades escravas)
ZS-38-C4H	Ligações instantâneas rectas Ø4 mm	Junta tonica, incluindo um clip instantâneo
ZS-38-C6H	Ligações instantâneas rectas Ø6 mm	Junta tonica, incluindo um clip instantâneo
ZS-38-N7H	Ligações instantâneas rectas em Ø1/4 polegadas	Junta tonica, incluindo um clip instantâneo
ZS-38-C4L	Ligações instantâneas em Joelho Ø4 mm	Junta tonica, incluindo um clip instantâneo
ZS-38-C6L	Ligações instantâneas em Joelho Ø6 mm	Junta tonica, incluindo um clip instantâneo
ZS-38-N7L	Ligações instantâneas em Joelho Ø1/4 polegadas	Junta tonica, incluindo um clip instantâneo
ZS-38-H	Manual de funcionamento em CD-ROM	

Como pedir

Pressão positiva

ISE30A -0.1 a 1 MPa

Para vácuo / pressão combinada

ZSE30A 0 a -101 kPa

ZSE30AF -101 a 100 kPa

Range de pressão nominal

ISE30A -0.1 a 1 MPa

ZSE30A 0 a -101 kPa

ZSE30AF -101 a 100 kPa

Conexão

Opção	Descrição	Modelo
01	R1/8 (com rosca fêmea M5)	Modelo reto
N01 (Nota 1)	NPT1/8 (com rosca fêmea M5)	
C4H	Conexão instantânea Ø4 mm, Ø5/32 polegadas	Modelo em cotovelo
C6H	Conexão instantânea Ø6 mm	
N7H	Conexão instantânea para Ø1/4 polegadas	
C4L	Conexão instantânea Ø4 mm, Ø5/32 polegadas	
C6L	Conexão instantânea Ø6 mm	
N7L	Conexão instantânea para Ø1/4 polegadas	

(Nota) Execuções especiais

Saída

N	1 saída coletor aberto NPN
P	1 saída coletor aberto PNP
A	2 saídas coletor aberto NPN
B	2 saídas coletor aberto PNP
C (Nota)	1 saída coletor aberto NPN + saída em tensão analógica
D (Nota)	1 saída coletor aberto NPN + saída em tensão analógica
E (Nota)	1 saída coletor aberto PNP + saída em tensão analógica
F (Nota)	1 saída coletor aberto PNP + saída em tensão analógica

(Nota) Execuções especiais

Opção 3

Símbolo	Manual de instrução Livro	CD-ROM	Certificado de calibração
-	○	—	—
Y	—	—	—
W	—	○	—
K	○	—	○
T	—	—	○
R	—	○	○

Opção 2

-	Nenhum
A1	Suporte A
A2	Suporte B
B	Adaptador de montagem em painel
D	Adaptador de montagem em painel + Cobertura de proteção frontal

Opção 1

-	Sem cabo
L	Cabo com conector (comprimento do cabo 2 m) nota
G	Cabo com conector (comprimento do cabo 2 m) nota Com cobertura do conector

(Nota) Para modelos de saída N e P, existem 3 núcleos para cabos, e para outros modelos 4 núcleos

Visor

-	Com função de comutação da unidade do visor
M	Unidade fixa SI
P (Nota 1)	Com função de comutação da unidade do visor (Valor inicial PSI)

(Nota) Execuções especiais

Pressostato digital com visor bicolor Série ISE70/75/75H

- Display de 2 cores que permite fácil visualização à distância.
- Regulagem de Operação: único ponto ou janela de pressão.
- Compacto e leve.
- Histerese regulável a partir de 0.
- Programação simples e rápida.
- Proteção: IP67.



Atribuições do pino do conector

Saída -43	
1 Marrom	CC (+)
2 Branco	OUT1 (PNP)
3 Azul	CC (-)
4 Preto	OUT1 (NPN)

Saída -65	
1 Marrom	CC (+)
2 Branco	NF
3 Azul	CC (-)
4 Preto	OUT1 (PNP)

Como pedir

1MPa ISE70-02-43-M

Conexão	
02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4 (ISO1179) <small>(Nota 1)</small>

Nota 1) G1/4: Aplicável a ISO1179-1

Saída	
43	Ajuste fixo: Coletor aberto NPN 1 saída (Pino n.º 4) + Coletor aberto PNP 1 saída (Pino n.º 2)
65	Coletor aberto PNP 1 saída (Pino n.º 4)

Unidade do visor	
-	Com função de comutação do visor
M	Unidade SI fixa <small>(Nota 1)</small>
P	Unidade de pressão: PSI (valor inicial) Com função de comutação do visor

Nota 1) Unidade fixa: MPa

Opção 2	
-	Nenhum
A	Com suporte <small>(Nota) Parafusos de montagem não incluídos.</small>

Opção 1	
-	Nenhum
S	Cabo com conector M12 (5m), reto
L	Cabo com conector M12 (5m), ângulo 90°

Opções

Opções	Referência	Observações
Suporte	ZS-31-A	<p>O suporte B e o conjunto do suporte realizam um conjunto integrado. Nota: Parafusos de montagem não incluídos.</p>
Cabo com conector M12, reto	ZS-31-B	Compr. do cabo: 5m
Cabo com conector M12, reto	ZS-31-C	Compr. do cabo: 5m

Características técnicas

		ISE70
Pressão nominal		0 a 1MPa
Pressão de ajuste		-0,1 a 1MPa
Pressão de teste		1,5MPa
Resolução da pressão de ajuste		0,01MPa
Fluido		Ar, gás inerte, gás não inflamável
Tensão da fonte de alimentação		12 a 24 VCC, Ondulação (p-p) 10% ou menos (com proteção de polaridade da fonte de alimentação)
Consumo de corrente		55 mA ou menos (sem carga)
Saída pressostato		Saída -43: Ajuste fixo; colector aberto NPN 1 saída (Pino n.º 4) + colector aberto PNP 1 saída (Pino n.º 2) ^{Nota 1)} Saída -65: Coletor aberto PNP 1 saída (Pino n.º 4) ^{Nota 1)}
	Corrente máx. da carga	80 mA
	Tensão máx. aplicada	30 V (com saída NPN)
	Tensão residual	1 V ou menos (com corrente de carga de 80 mA)
	Tempo de resposta	2,5 ms (Seleções do tempo de resposta com função anti-vibração: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1000 ms, 2000 ms)
	Proteção contra curtos-circuitos	Com proteção contra curto-circuitos
Repetibilidade		±0,5% F. E.
Histerese	Modo de histerese	Ajustável (pode ser ajustado a partir de 0)
	Modo de janela de comparação	
Visor		3 dígitos, indicador de 7 segmentos, visor bicolor (vermelho e verde) pode ser combinado com a saída do pressostato, ciclo de amostragem: 5 vezes/s
Precisão do visor		±2% F. E. ±1 dígito ou menos (a 25°C ±3°C)
Luz indicadora		Acende quando a saída está ligada (Verde)
Funções		Função anti-vibração, função de comutação no visor da unidade, função saída zero, função de bloqueio
Resistência ao ambiente	Proteção	IP67
	Margem da temp. do fluido	0 a 50°C (sem congelação nem condensação)
	Margem da temp. de trabalho	Trabalho: 0 a 50°C, Armazenado: -10 a 60°C (sem congelação nem condensação)
	Margem de umidade de trabalho	Trabalho e armazenado: 35 a 85% RH (sem condensação)
	Resistência dielétrica	1000 VCA durante 1 min. entre as peças em trabalho e a proteção
	Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais entre as peças em trabalho e a proteção (a 500 VCC Mega)
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz, 1,5 mm ou 98 m/s ² amplitude nos sentidos X, Y, Z, durante 2 horas cada
Resistência ao impacto	980 m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada (Desligado)	
Características da temperatura (Com base em 25°C: Margem da temp. de trabalho)		±2% F. E. ou menos
Configuração		Em conformidade com CE e as normas UL/CSA (UL508)
Material em contato com líquidos		Conexão C3602 (com níquelado eletrolítico), lig. do sensor: PBT, Área de recepção de pressão do pressostato: silício, junta: NBR
Conexão		02: Rc1/4, N02: NPT1/4, F02: G1/4 (ISO1179) ^{Nota 2)}
Cabo		Cabo com conector M12 com 4 pinos pré-ligados (5 m)
Massa (Peso)		190 g (excluindo o cabo com conector M12 com 4 pinos pré-ligados)

Nota 1) A função das saídas NPN e PNP para apenas um ponto de ajuste.

Nota 2) G1/4: Aplicável a ISO1179-1

Circuito interno e exemplos de cabeamento

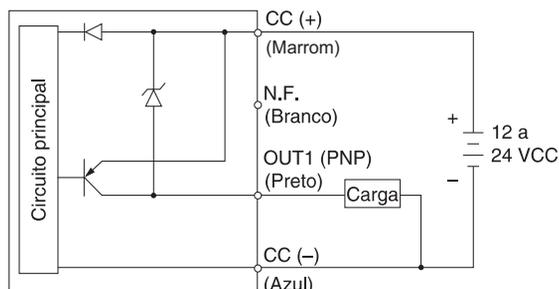
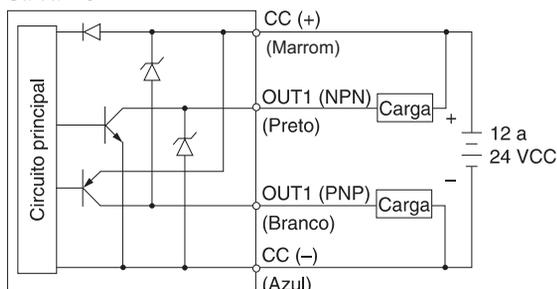
Ajuste fixo:

Saída do colector aberto NPN + saída do coletor aberto PNP

(o ponto de ajuste da pressão para comutar o sinal de saída é comum a ambas.)

Máximo 30 V, (apenas NPN) 80 mA, tensão residual 1 V ou menos

Saída -43



Como pedir

10MPa

ISE75

02 43 M

15MPa

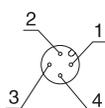
ISE75H

02 43 M

Conexão

02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4 (ISO1179) Nota 1)

Nota 1) G1/4: Aplicável a ISO1179-1



Atribuições do pino do conector

Saída -43

1	Marrom	CC (+)
2	Branco	OUT1 (PNP)
3	Azul	CC (-)
4	Preto	OUT1 (NPN)

Saída -65

1	Marrom	CC (+)
2	Branco	NC
3	Azul	CC (-)
4	Preto	OUT1 (PNP)

Saída

43	Ajuste fixo: Coletor aberto NPN 1 saída (Pino n.º 4) + Coletor aberto PNP 1 saída (Pino n.º 2)
65	Coletor aberto PNP 1 saída (Pino n.º 4)

Unidade do visor

-	Com função de comutação do visor
M	Unidade SI fixa Nota 1)
P	Unidade de pressão: PSI (valor inicial) Com função de comutação do visor

Nota 1) Unidade fixa: MPa

Opção 2

-	Nenhum
A	Com suporte

Opção 1

-	Nenhum
S	Cabo com conector M12 (5m), reto
L	Cabo com conector M12 (5m), ângulo 90°

Opções

Quando precisar de peças opcionais em separado, utilize as seguintes referências.

Opções	Referência	Observações
Suporte	ZS-31-A	<p>O suporte B e o conjunto do suporte realizam um conjunto integrado.</p>
Cabo com conector M12, reto	ZS-31-B	Compr. do cabo: 5m
Cabo com conector M12, ângulo reto	ZS-31-C	Compr. do cabo: 5m

Características técnicas

	ISE75	ISE75H
Pressão nominal	0 a 10MPa	0 a 15MPa
Pressão de ajuste	0.4 a 10MPa	0.5 a 15MPa
Pressão de teste	30MPa	45MPa
Resolução da pressão de ajuste	0,1MPa	
Fluido	Fluido que não corroa aço inoxidável SUS304 e SUS630	
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC, Ondulação (p-p) 10% ou menos (com proteção de polaridade da fonte de alimentação)	
Consumo de corrente	55 mA ou menos (sem carga)	
Saída pressostato	Saída -43: Ajuste fixo; coletor aberto NPN 1 saída (Pino n.º 4) + coletor aberto PNP 1 saída (Pino n.º 2) ^{Nota 1)} Saída -65: Coletor aberto PNP 1 saída (Pino n.º 4) ^{Nota 1)}	
Corrente máx. da carga	80 mA	
Tensão máx. aplicada	30 V (com saída NPN)	
Tensão residual	1 V ou menos (com corrente de carga de 80 mA)	
Tempo de resposta	2.5 ms (Seleções do tempo de resposta com função anti-vibração: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1000 ms, 2000 ms)	
Proteção contra curtos-circuitos	Com proteção contra curto-circuitos	
Repetibilidade	±0.5% F. E.	
Histerese	Modo de histerese	Ajustável (pode ser ajustado a partir de 0)
	Modo de janela de comparação	
Visor	3 dígitos, indicador de 7 segmentos, visor bicolor (vermelho e verde) pode ser combinado com a saída do pressostato, ciclo de amostragem: 5 vezes/s	
Precisão do visor	±2% F. E. ±1 dígito ou menos (a 25°C ±3°C)	
Luz indicadora	Acende quando a saída está ligada (Verde)	
Funções	Função anti-vibração, função de comutação no visor da unidade, função saída zero, função de bloqueio	
Resistência ao ambiente	Proteção	IP67
	Margem de temp. do fluido	-5 a 80°C (sem congelação nem condensação)
	Margem da temp. de trabalho	Trabalho: -5 a 50°C, Armazenado: -10 a 60°C (sem congelação nem condensação)
	Margem de umidade do funcionamento	Trabalho e armazenado: 35 a 85% RH (sem condensação)
	Resistência dielétrica	250 VCA durante 1 min. entre as peças em trabalho e a proteção
	Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais entre as peças em trabalho e a proteção (a 50 VCC Mega)
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz, 1.5 mm ou 98 m/s ² amplitude nos sentidos X, Y, Z, durante 2 horas cada
Resistência ao impacto	980 m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada (Desligado)	
Características da temperatura (Com base em 25°C: Margem da temp. de trabalho)	±3% F. E. ou menos	
Configuração	Em conformidade com CE e as normas UL/CSA (UL508)	
Material em contato com líquidos	Área de recepção de pressão: Aço inoxidável SUS630, Ligações: Aço inoxidável SUS430	
Conexão	02: Rc1/4, N02: NPT1/4, F02: G1/4 (ISO1179) ^{Nota 2)}	
Cabo	Cabo com conector M12 com 4 pinos pré-ligados (5 m)	
Massa (Peso)	210 g (excluindo o cabo com conector M12 com 4 pinos pré-ligados)	

Nota 1) As saídas NPN e PNP funcionam apenas com um ponto de ajuste.

Nota 2) G1/4: Aplicável a ISO1179-1

Circuito interno e exemplos de cabeamento

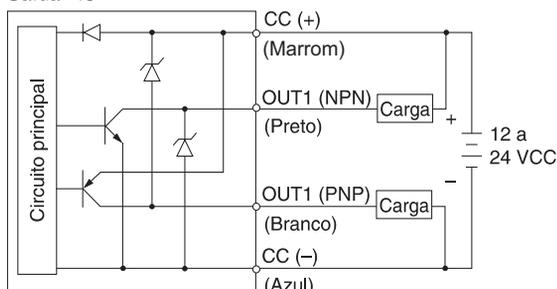
Ajuste fixo:

Saída do coletor aberto NPN + saída do coletor aberto PNP

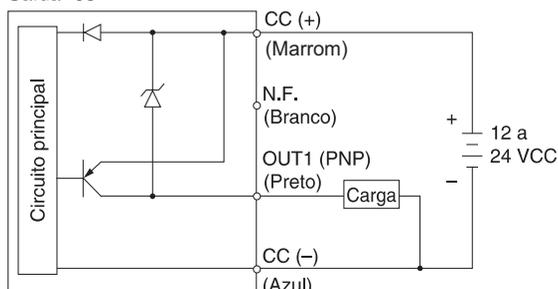
(o ponto de ajuste da pressão para comutar o sinal de saída é comum a ambas as saídas)

Máximo 30 V (apenas NPN), 80 mA, tensão residual 1 V ou menos

Saída -43



Saída -65



Fluxostato Digital para Ar e N₂. Série PF2A

- 3 tipos de saída: PNP ou NPN, saída de pulsos (acumulada) e saída analógica.
- Proteção Fluxostato: IP65 - Display Remoto: IP40 para o display.
- Display Digital - Integrado ou remoto.
- Grande variedade de faixas de vazão de trabalho (Menor faixa: 1 ~ 10 l/min - Maior faixa: 600 ~ 12.000 l/min).



Características técnicas

Modelo	PF2A710	PF2A750	PF2A711	PF2A721	PF2A751
Fluido	Ar, nitrogênio				
Range de medição do vazão	0.5 a 10.5 l/min	2.5 a 52.5 l/min	5 a 105 l/min	10 a 210 l/min	25 a 525 l/min
Range de vazão definida	0.5 a 10.5 l/min	2.5 a 52.5 l/min	5 a 105 l/min	10 a 210 l/min	25 a 525 l/min
Range de vazão indicada	1 a 10 l/min	5 a 50 l/min	10 a 100 l/min	20 a 200 l/min	50 a 500 l/min
Unidade mínima configurável	0.1 l/min	0.5 l/min	1 l/min	2 l/min	5 l/min
Valor de vazão do impulso acumulado (Amp. de impulso: 50 ms)	0.1 l/impulso	0.5 l/impulso	1 l/impulso	2 l/impulso	5 l/impulso
Visores	Vazão em tempo real Vazão acumulada		Vazão em tempo real Vazão acumulada		
Temperatura do fluido	0 a 50°C				
Linearidade	±5% D.T. ou menos				
Repetibilidade	±1% D.T. ou menos		±2% D.T. ou menos		
Características da temperatura	±3% F.S. ou menos (15 a 35°C, com base em 25°C), ±5% F.S. ou menos (0 a 50°C, com base em 25°C)				
Consumo de corrente (Sem carga)	150 mA ou menos		160 mA ou menos		170 mA ou menos
Peso	250 g		290 g		170 g
Rosca de ligação (Rc, NPT, G)	1/8, 1/4		3/8		1/2
Tipo de deteção	Resistência				
LED indicador	3 dígitos, LED 7 segmentos				
Margem da pressão de trabalho	-50 kPa a 0.5 MPa		-50 kPa a 0.75 MPa		
Pressão de teste	1.0 MPa				
Margem de vazão acumulado	0 a 999999 l				
Características de saída	Saída digital		Coletor aberto NPN Corrente máxima de carga: 80 mA; Queda interna de tensão: 1 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA) Tensão máxima aplicada: 30 V; 2 saídas		
	Saída de impulso acumulada		Coletor aberto PNP Corrente máxima de carga: 80 mA Queda interna de tensão: 1.5 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA); 2 saídas		
LED de estado	Coletor aberto NPN ou PNP (tal como a saída do fluxostato) Acende quando a saída está ligada (ON) OUT1: Verde; OUT2: Vermelho				
Tempo de resposta	1 seg. ou menos				
Histerese	Modo de histerese: Variável (pode ser definida de 0), Modo de janela de comparação (Nota 6); fixo de 3 dígitos				
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC (ondulação ±10% ou menos) IP65				
Resistência	Proteção				
	Margem da temperatura de trabalho				
	Resistência dielétrica				
	Resistência do isolamento				
	Resistência à vibração				
	Resistência ao impacto				
Resistência ao ruído					

Nota 1) Para fluxostatos digitais com função de comutação da unidade. (Unidade SI fixa [(l/min, ou l, m³ ou m³ x 10³)] vai ser ajustada para o modelo de fluxostato sem função de comutação da unidade.)
Nota 2) O visor de vazão pode ser comutado entre a condição básica de 0°C, 101.3 kPa e a condição standard (ANR) de 20°C, 101.3 kPa, e 65% RH.

Nota 3) Sem cabo.

Nota 4) A vazão acumulada é reposta quando a fonte de alimentação é desligada.

Nota 5) A saída digital e a saída de impulso acumulada podem ser selecionadas durante a configuração inicial.

Nota 6) Modo de janela de comparação — A histerese tem 3 dígitos, por isso separe P_1 de P_2 ou n_1 de n_2 por 7 dígitos ou mais. (No caso da saída OUT2, n_1, 2 serão n_3, 4 e P_1, 2 serão P_3, 4.)

Nota 7) O fluxostato está em conformidade com a norma CE.

Como pedir

Modelo de visor integrado PF2A7 10 [] 01 27 [] M

Vazão

10	1 a 10 l/min
50	5 a 50 l/min
11	10 a 100 l/min
21	20 a 200 l/min
51	50 a 500 l/min

Tipo de rosca

-	Rc
N	NPT
F	G

Conexão

Símbolo	Conexão	Taxa de vazão (l/min)			Modelo aplicável
		10	50	100	
01	1/8	●	●		PF2A710/750
02	1/4	●	●		
03	3/8			●	PF2A711/721
04	1/2			●	PF2A751

Características de saída

Símbolo	Características de saída
27	Coletor aberto NPN 2 saídas
67	Coletor aberto PNP 2 saídas

Cabo

Símbolo	Descrição
M12	Cabo com conector 3m
N	Sem cabo

Características da unidade

Símbolo	Descrição
-	Com função de comutação da unidade
M	Unidade SI fixa (Nota)

Nota) Unidades fixas:
Vazão em tempo real: l/min
Vazão acumulada: l

Como pedir

Modelo de sensor remoto PF2A5 10 [] 01 [] [] C

vazão

10	1 a 10 ℓ/min
50	5 a 50 ℓ/min
11	10 a 100 ℓ/min
21	20 a 200 ℓ/min
51	50 a 500 ℓ/min

Tipo de rosca

-	Rc
N	NPT
F	G

Rosca da ligação

Símbolo	Rosca da ligação	Taxa de vazão (ℓ/min)					Modelo aplicável
		10	50	100	200	500	
01	1/8	●	●				PF2A510/550
02	1/4	●	●				
03	3/8			●	●		PF2A511/521
04	1/2					●	PF2A551

Opções

-	Nenhum
C	Conector e-con x 1 unid.

O cabo e o conector são enviados desmontados.

Cabo

-	M12 Cabo com conector 3m
N	Sem cabo

Características de saída

Símbolo	Características	Modelo de visor aplicável (monitor)
-	Saída do visor	Série PF2A300
1	Saída do visor + saída analógica (1 a 5 V)	Série PF2A200/300
2	Saída do visor + saída analógica (4 a 20 mA)	Série PF2A300

Características técnicas

Modelo	PF2A510	PF2A550	PF2A511	PF2A521	PF2A551
Fluido medido	Ar, nitrogênio				
Tipo de detecção	Resistência				
Margem de vazão indicada	1 a 10 ℓ/min	5 a 50 ℓ/min	10 a 100 ℓ/min	20 a 200 ℓ/min	50 a 500 ℓ/min
Margem da pressão de trabalho	-50 kPa a 0.5 MPa		-50 kPa a 0.75 MPa		
Pressão de teste	1.0 MPa				
Temperatura do fluido de funcionamento	0 a 50°C				
Linearidade <small>Nota 1)</small>	±5% D.T. ou menos				
Repetibilidade <small>Nota 1)</small>	±1% D.T. ou menos (Ligado com PF2A3□□), ±3% D.T. ou menos (Ligado com PF2A2□□)				
Características de temperatura	±2% D.T. ou menos (15 a 35°C, com base em 25°C) ±3% D.T. ou menos (0 a 50°C, com base em 25°C)				
Saída <small>Nota 2)</small> Características técnicas	Saída do visor	Saída analógica de tensão (não linear) impedância de saída 1 k saída do visor PF2A3□□			
	Saída analógica	Saída de tensão 1 a 5 V (dentro da margem da vazão) Linearidade: ±5% D.T. ou menos; resistência da carga admissível: 100 kΩ ou mais. Saída de corrente 4 a 20mA (dentro da margem da vazão) Linearidade: ±5% D.T. ou menos; resistência da carga admissível: 300Ω ou menos com 12VCC, 600Ω ou menos com 24VCC			
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC (ondulação ±10% ou menos)				
Consumo de corrente (Sem carga)	100 mA ou menos				110 mA ou menos
Resistência	Proteção	IP65			
	Margem da temperatura de trabalho	Trabalho: 0 a 50°C, Armazenado: -25 a 85°C (sem congelação e condensação)			
	Resistência dielétrica	1000VCA durante 1 min. entre o terminal externo e a caixa			
	Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais (500 VCC Mega) entre o terminal externo e a caixa.			
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz com uma amplitude de 1,5 mm ou aceleração 98m/s ² , o que for menor.			
	Resistência ao impacto	490m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada			
Resistência ao ruído	1000Vp-p, amplitude de impulso 1μs, tempo de transição 1ns				
Peso <small>Nota 3)</small>	200 g		240 g		
Rosca da ligação (Rc, NPT, G)	1/8, 1/4		3/8		1/2

Nota 1) Precisão do sistema quando combinado com PF2A2.□□□/3□□.

Nota 2) O sistema de saída pode ser selecionado durante a configuração inicial.

Nota 3) Sem cabo (Adicione 20g para os tipos de saída analógica quer seja selecionada saída de tensão ou de corrente).

Nota 4) Unidade de vazão calculada nas seguintes condições: 0°C e 101.3kPa.

Nota 5) O sensor está em conformidade com a norma CE.

Como pedir

Modelo de visor remoto PF2A3 0 0 - A - M

Vazão

Símbolo	Vazão	Tipo de sensor
0	1 a 10 ℓ/min	PF2A510
	5 a 50 ℓ/min	PF2A550
1	10 a 100 ℓ/min	PF2A511
	20 a 200 ℓ/min	PF2A521
	50 a 500 ℓ/min	PF2A551

Montagem

Símbolo	Montagem
A	Montagem em painel

Características da unidade

Símbolo	Características da unidade
-	Com função de comutação da unidade
M	Unidade SI fixa (Nota)

Nota) Unidades fixas:
Vazão em tempo real: ℓ/min
Vazão acumulada: ℓ

Características de saída

Símbolo	Características de saída	Modelo aplicável
0	Coletor aberto NPN 2 saídas	PF2A300, 310
1	Coletor aberto PNP 2 saídas	PF2A301, 311

Características técnicas

Modelo	PF2A300/301		PF2A310/311		
Margem de medição da vazão (Nota 1)	0.5 a 10.5 ℓ/min	2.5 a 52.5 ℓ/min	5 a 105 ℓ/min	10 a 210 ℓ/min	25 a 525 ℓ/min
Margem definida da vazão (Nota 1)	0.5 a 10.5 ℓ/min	2.5 a 52.5 ℓ/min	5 a 105 ℓ/min	10 a 210 ℓ/min	25 a 525 ℓ/min
Unidade mínima configurável (Nota 1)	0.1 ℓ/min	0.5 ℓ/min	1 ℓ/min	2 ℓ/min	5 ℓ/min
Valor de passagem da vazão do impulso acumulado (Amplitude de impulso: 50 ms) (Nota 1)	0.1 ℓ/impulso	0.5 ℓ/impulso	1 ℓ/impulso	2 ℓ/impulso	5 ℓ/impulso
Nota 2, 3) Unidades do visor	Vazão em tempo real	ℓ/min, CFM x 10 ⁻²		ℓ/min, CFM x 10 ⁻¹	
	Vazão acumulado	ℓ, ft ³ x 10 ⁻¹			
Margem de vazão acumulado (Nota 4)	0 a 999999 ℓ				
Linearidade (Nota 5)	±5% D.T. ou menos				
Repetibilidade (Nota 5)	±1% D.T. ou menos				
Características da temperatura	±1% D.T. ou menos (15 a 35°C, com base em 25°C) ±2% D.T. ou menos (0 a 50°C, com base em 25°C)				
Consumo de corrente (Sem carga)	50 mA ou menos		60 mA ou menos		
Peso	45 g				
Nota 6) Características da saída	Saída digital	Coletor aberto NPN (PF2A300, PF2A310)	Corrente máxima de carga: 80 mA Queda interna de tensão: 1 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA) Tensão máxima aplicada: 30 V 2 saídas		
		Coletor aberto PNP (PF2A301, PF2A311)	Corrente máxima de carga: 80 mA Queda interna de tensão: 1.5 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA) 2 saídas		
	Saída de impulso acumulada	Coletor aberto NPN ou PNP (tal como a saída do fluxostato)			
LED indicador	3 dígitos, LED 7 segmentos				
LED de estado	Acende quando a saída está ligada (ON) OUT1: Verde; OUT2: Vermelho				
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC (ondulação ±10% ou menos)				
Tempo de resposta	1 seg. ou menos				
Histerese	Modo de histerese: Variável (pode ser definida de 0), Modo de janela de comparação (Nota 7): Fixo (3-dígitos)				
Resistência	Proteção	IP40			
	Margem da temperatura de trabalho	Trabalho: 0 a 50°C, Armazenado: -25 a 85°C (sem congelação e condensação)			
	Resistência dielétrica	1000VCA durante 1 min, entre o terminal externo e a caixa			
	Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais (500 VCC Mega) entre o terminal externo e a caixa.			
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz com uma amplitude de 1.5 mm ou aceleração 98m/s ² nos sentidos X, Y, Z, durante 2 horas cada, o que for mais curto.			
	Resistência ao impacto	490m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada			
Resistência ao ruído	1000Vp-p, amplitude de impulso 1μs, tempo de transição 1ns				

Nota 1) As medições da vazão podem ser modificadas dependendo do ajuste.

Nota 2) Para fluxostato digital com função de comutação da unidade. (A unidade SI fixa [ℓ/min, ou ℓ] vai ser ajustada para os modelos de fluxostato sem função de comutação da unidade.)

Nota 3) O visor de vazão pode ser comutado entre a condição básica de 0°C, 101.3 kPa e a condição standard (ANR) de 20°C, 101.3 kPa, e 65% RH.

Nota 4) A vazão acumulada é repostada quando a fonte de alimentação é desligada.

Nota 5) Precisão do sistema quando combinado com PF2A5.□□.

Nota 6) A saída digital e a saída de impulso acumulado podem ser selecionadas durante a configuração inicial.

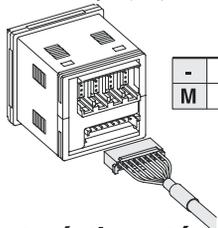
Nota 7) Modo de janela de comparação — A histerese tem 3 dígitos, por isso separe P_1 de P_2 ou n_1 de n_2 por 7 dígitos ou mais. (No caso da saída OUT2, n_1, 2 serão n_3, 4 e P_1, 2 serão P_3, 4.)

Nota 8) O visor está em conformidade com a norma CE.

Como pedir

Monitor de vazão de 4 canais
Modelo de visor remoto

Acessório / Cabo de saída da fonte de alimentação (2 m)



PF2A20 0-M

Características de saída

0	NPN4 saídas
1	PNP4 saídas

Características da unidade

-	Com função de comutação da unidade
M	Unidade SI fixa Nota)

Nota) Unidades fixas:
Vazão em tempo real: ℓ /min
Vazão acumulado: ℓ

Opção 2

-	Nenhum
4C	Conector do sensor (4 unids.)

Opção 1

-	Nenhum
A	Montagem em painel
B	Cobertura de proteção frontal + Montagem em painel

O sensor de ligação remota é PF2A5□□-□-1 (com saída analógica 1 a 5 V).

Características técnicas

Modelo		PF2A200/201				
Sensor de vazão aplicável		PF2A510-□-1	PF2A550-□-1	PF2A511-□-1	PF2A521-□-1	PF2A551-□-1
Faixa de medição de vazão Nota 1)		0.5 a 10.5 ℓ /min	2.5 a 52.5 ℓ /min	5 a 105 ℓ /min	10 a 210 ℓ /min	25 a 525 ℓ /min
Faixa definida de vazão Nota 1)		0.5 a 10.5 ℓ /min	2.5 a 52.5 ℓ /min	5 a 105 ℓ /min	10 a 210 ℓ /min	25 a 525 ℓ /min
Unidade mínima configurável Nota 1)		0.1 ℓ /min	0.5 ℓ /min	1 ℓ /min	2 ℓ /min	5 ℓ /min
Valor de passagem de vazão do impulso acumulado (Amplitude de impulso: 50 ms) Nota 1)		0.1 ℓ /impulso	0.5 ℓ /impulso	1 ℓ /impulso	2 ℓ /impulso	5 ℓ /impulso
Nota 1, 2)	Vazão em tempo real	ℓ /min, CFM x 10 ⁻²			ℓ /min, CFM x 10 ⁻¹	
	Vazão acumulada	ℓ , ft ³ x 10 ⁻²			ℓ , ft ³ x 10 ⁻¹	
Margem de vazão acumulada Nota 1)		0 a 999999 ℓ , 0 a 999999 ft ³ x 10 ⁻²			0 a 999999 ℓ , 0 a 999999 ft ³ x 10 ⁻¹	
Tensão da fonte de alimentação		24 VDC (ondulação \pm 10% ou menos) (Com proteção de polaridade da fonte de alimentação)				
Consumo de corrente		55 mA ou menos (Sem incluir o consumo de corrente do sensor)				
Tensão da fonte de alimentação para sensor		A mesma [Tensão da fonte de alimentação]				
Corrente da fonte de alimentação para sensor Nota 3)		Máx. 110 mA (Contudo, a corrente total para as 4 entradas deve ser igual ou inferior a 440 mA.)				
Entrada do sensor		1 a 5 VCC (Impedância de entrada: Aprox. 800K)				
Nº. de entradas		4 entradas				
Proteção da entrada		Proteção contra picos de tensão				
Nota 4)	Saída digital (Saída do sensor em tempo real, saída do sensor acumulada)	Coletor aberto NPN (PF2A200)	Corrente máxima de carga: 80 mA Queda interna de tensão: 1 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA) Tensão máxima aplicada: 30 V			
		Coletor aberto PNP (PF2A201)	Corrente máxima de carga: 80 mA Queda interna de tensão: 1 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA)			
	Saída de impulso acumulada	Coletor aberto NPN ou PNP (tal como a saída do fluxostato)				
	Nº. de saídas	4 saídas (1 saída por cada entrada de sensor)				
Proteção da saída		Com proteção contra curto-circuitos				
Histerese		Modo de histerese: Variável (pode ser definida de 0), Modo de janela de comparação: Fixo (3-dígitos)				
Tempo de resposta Nota 5)		1s ou menos				
Linearidade Nota 5)		\pm 5% D.T. ou menos				
Repetibilidade Nota 5)		\pm 3% D.T. ou menos				
Características da temperatura		\pm 2% D.T. ou menos (0 a 50°C, com base em 25°C)				
Método de visualização		Para indicação do valor medido: 4-dígitos, 7-segmentos LED (Laranja) Para indicação do canal: 1-dígito, 7-segmentos LED (Vermelho)				
Estado LED's		Acende quando a saída está ligada (ON) OUT1: Vermelho				
Resistência	Proteção	IP65 apenas para a parte dianteira, e IP40 para as restantes peças.				
	Margem da temperatura de trabalho	Trabalho: 0 a 50°C, Armazenado: -10 a 60°C (sem congelamento e condensação)				
	Margem de umidade do funcionamento	Em trabalho ou armazenado: 35 a 85% RH (sem condensação)				
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz com uma amplitude de 1.5 mm ou aceleração 98m/s ² nos sentidos X, Y, Z, durante 2 horas cada, o que for mais curto, (desligado)				
	Resistência ao impacto	980 m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada (desligado)				
Resistência ao ruído		500 Vp-p, amplitude de impulso 1 μ s, tempo de transição 1ns				
Ligação		Ligação da fonte de alimentação/saída: Conector 8P, ligação do sensor: 4P conector (e-con)				
Material		Revestimento: PBT, Visor: PET, Borracha anterior: CR				
Peso		60 g (Exceto para quaisquer acessórios que sejam enviados conjuntamente)				

Nota 1) Unidade SI fixa (ℓ /min, ou ℓ) vai ser ajustada para os modelos de fluxostato sem função de comutação da unidade. ("M" está incluído no final da referência.)

A vazão acumulada é repostada quando a fonte de alimentação é desligada.

Nota 2) O visor de vazão pode ser comutado entre a condição básica de 0°C, 101.3 kPa e a condição standard (ANR) de 20°C, 101.3 kPa, e 65% RH.

Nota 3) Se o lado Vcc no conector de entrada do sensor entrar em curto circuito com o lado 0V, o monitor de vazão no interior será danificado.

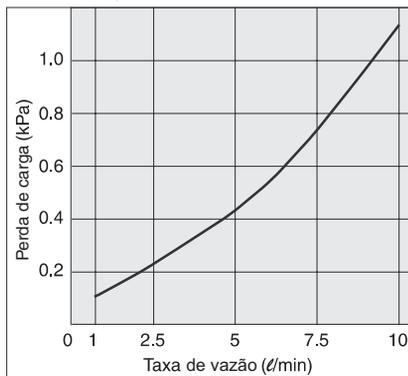
Nota 4) A saída digital e a saída de impulso acumulada podem ser selecionadas durante a configuração inicial.

Nota 5) Precisão do sistema quando combinado com um sensor de vazão aplicável.

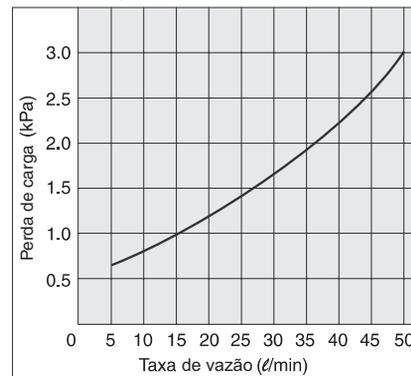
Nota 6) Este produto está conforme a norma CE

Características de vazão (Perda de carga)

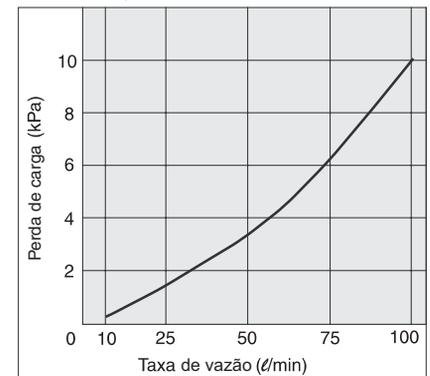
PF2A710, 510



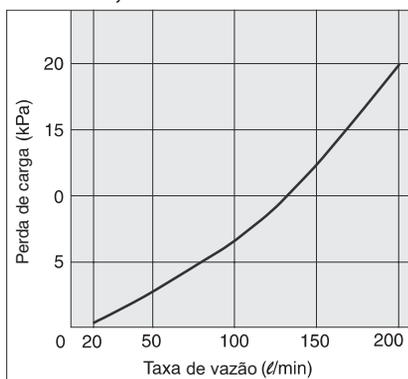
PF2A750, 550



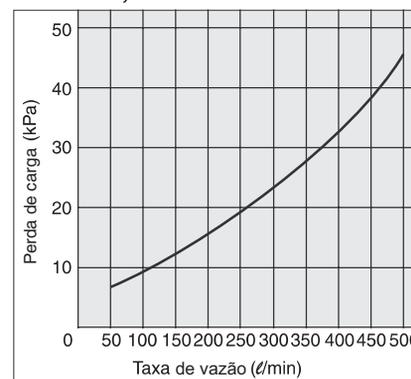
PF2A711, 511



PF2A721, 521

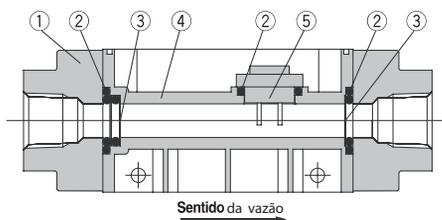


PF2A751, 551



Construção do sensor

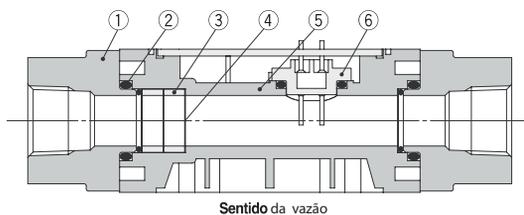
PF2A710/750
PF2A510/550



Lista de peças

N.º	Descrição	Material
1	Ligação	ADC
2	Junta	NBR
3	Malha	Aço inoxidável
4	Corpo	PBT
5	Sensor	PBT

PF2A711/721/751
PF2A511/521/551



Lista de peças

N.º	Descrição	Material
1	Ligação	ADC
2	Junta	NBR
3	Espaçador	PBT
4	Malha	Aço inoxidável
5	Corpo	PBT
6	Sensor	PBT

Como pedir

Modelo de visor integrado

Margem de vazão

03	150 a 3000 ℓ/min
06	300 a 6000 ℓ/min
12	600 a 12000 ℓ/min

Modelo de Alta Vazão

Características da ligação

-	Rc
N	NPT
F	G

Conexão

Símbolo	Rosca da ligação	Taxa de vazão (ℓ/min)			Modelo aplicável
		3000	6000	12000	
10	1	●			PF2A703H
14	1 1/2		●		PF2A706H
20	2			●	PF2A712H

Modelo de visor integrado

PF2A7 H — — — — — — M

Características da unidade

-	Com função de comutação da unidade
M	Unidade SI fixa <small>Nota)</small>

Nota) Unidades fixas:
Vazão em tempo real: ℓ/min
Vazão acumulada: ℓ, m³, m³ x 10³

Cabo

-	M12 Cabo com conector 3m
N	Sem cabo

Características de saída

28	Coletor aberto NPN 1 saída + Saída analógica (1 a 5 V)
29	Coletor aberto NPN 1 saída + Saída analógica (4 a 20 mA)
68	Coletor aberto PNP 1 saída + Saída analógica (1 a 5 V)
69	Coletor aberto PNP 1 saída + Saída analógica (4 a 20 mA)

É possível comutar entre saída digital e saída de impulso acumulado com as saídas de coletor aberto NPN ou PNP.

Características técnicas

Modelo	PF2A703H	PF2A706H	PF2A712H
Fluido medido	Ar seco		
Tipo de detecção	Resistência		
Margem de vazão indicada <small>Nota 1)</small>	150 a 3000 ℓ/min	300 a 6000 ℓ/min	600 a 12000 ℓ/min
Unidade mínima configurável <small>Nota 1)</small>	5 ℓ/min	10 ℓ/min	
<small>Nota 2)</small> Unidades do visor	Vazão em tempo real Vazão acumulada		
Margem da pressão de trabalho	0.1 a 1.5MPa		
Pressão de teste	2,25 MPa		
Perda de pressão	20 kPa (no vazão máximo)		
Margem de vazão acumulada	0 a 9,999,999,999 ℓ		
Linearidade <small>Nota 3)</small>	±1.5% D.T. ou menos (0.7 MPa, a 20°C)		
Repetibilidade	±1.0% D.T. ou menos (0.7 MPa, a 20°C), ±3.0% D.T. ou menos no caso da saída analógica		
Características de pressão	±1.5% D.T. ou menos (0.1 a 1.5 MPa, com base em 0.7 MPa)		
Características da temperatura	±2.0% D.T. ou menos (0 a 50°C, com base em 25°C)		
Características de saída	Saída digital <small>Nota 4)</small>	Coletor aberto NPN Corrente máx. de carga: 80 mA; Tensão máx. aplicada: 30 V; Queda interna de tensão: 1 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA) Coletor aberto PNP Corrente máx. de carga: 80 mA; Queda interna de tensão: 1.5 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA)	
	Saída de impulso acumulado <small>Nota 4)</small>	Coletor aberto NPN ou PNP Taxa de vazão por impulso: 100 ℓ/impulso, 10.0ft ³ /impulso Tempo ON por amplitude de impulso: 50 mseg	
	Saída analógica <small>Nota 5)</small>	Tensão de saída: 1 a 5 V; Impedância da carga: 100 kΩ ou mais Corrente de saída: 4 a 20 mA; Impedância da carga: 250Ω ou menos	
Tempo de resposta	1 seg. ou menos		
Histerese	Modo de histerese: Variável (pode ser ajustada a partir de 0); Modo de janela de comparação: (pode ser ajustado de 0 a 3% D.T.)		
Tensão da fonte de alimentação	24 VDC (ondulação ±10% ou menos)		
Consumo de corrente	150 mA ou menos		
Resistência	Proteção	IP65	
	Margem da temperatura de trabalho	0 a 50°C (sem congelação e condensação)	
	Resistência dielétrica	1000VCA durante 1 min. entre o terminal externo e a caixa	
	Resistência do isolamento	50 MΩ (500 VCC Mega) entre o terminal externo e a caixa.	
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz com uma amplitude de 1.5 mm ou aceleração 98m/s ² nos sentidos X, Y, Z, durante 2 horas cada o que for mais curto.	
	Resistência ao impacto	490m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada	
Resistência ao ruído	1000Vp-p, amplitude de impulso 1μs, tempo de transição 1ns		
Peso	1.1 kg (sem cabo)	1.3 kg (sem cabo)	2.0 kg (sem cabo)
Rosca da ligação (Rc, NPT, G)	1	1 1/2	2

Nota 1) O visor de vazão pode ser comutado entre a condição básica de 0°C, 101.3 kPa e a condição standard (ANR) de 20°C, 101.3 kPa, e 65% RH.

Nota 2) Para fluxostato digital com função de comutação da unidade (Unidade SI fixa [(ℓ/min, ou ℓ, m³ ou m³ x 10³)] vai ser ajustada para o modelo de fluxostato sem função de comutação da unidade).

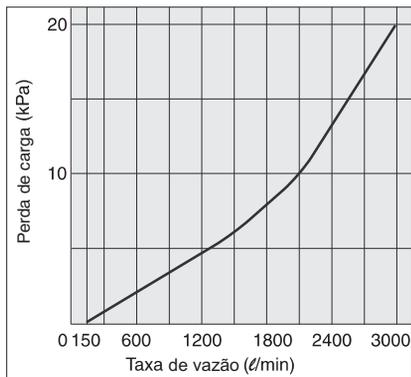
Nota 3) O modelo de vazão elevada está normalizado com a marca CE. No entanto, a linearidade com o ruído aplicado é de 5% D.T. ou menos.

Nota 4) A saída digital e as seleções de saída de impulso acumulado são feitas através dos botões.

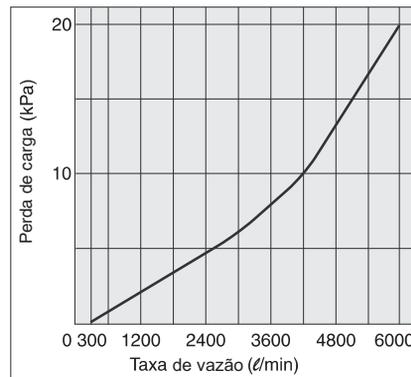
Nota 5) A saída analógica apenas funciona em modo de vazão em tempo real e não em modo de vazão acumulada.

Características de vazão (Perda de carga)

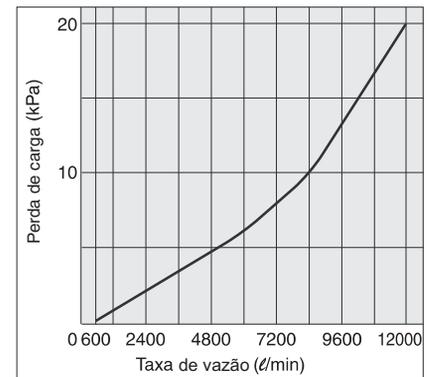
PF2A703H



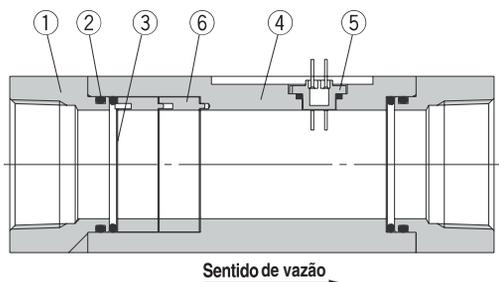
PF2A706H



PF2A712H



Construção



Lista de peças

N.º	Descrição	Material	Observações
1	Ligação	Liga de alumínio	Anodizado
2	Junta	HNBR	—
3	Malha	Aço inoxidável	—
4	Corpo	Liga de alumínio	Anodizado
5	Sensor	PPS	—
6	Espaçador	PBT	—

Fluxostato Digital para Água. Série PF2W



- 3 tipos de saída: PNP ou NPN, saída de pulsos (acumulada) e saída analógica.
- Proteção Fluxostato: IP65 - Display Remoto: IP40 para o display.
- Display Digital - Integrado ou remoto.
- Faixas de vazões de trabalho: de 0,5 ~ 4 l/min a 10 ~ 100 l/min.

Modelo com Display Integrado

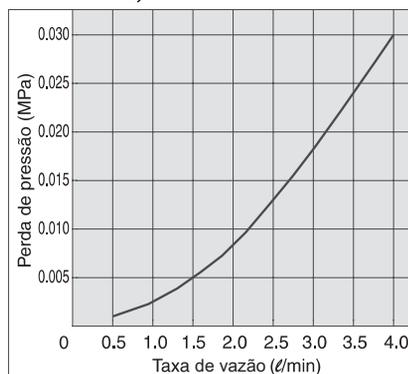
Referência	Faixa de Vazão	Conexão	Saída
PF2W704-03-27	0,5 ~ 4 l/min	3/8"	2 saídas NPN
PF2W720-04-27	2 ~ 16 l/min	1/2"	
PF2W740-06-27	5 ~ 40 l/min	3/4"	
PF2W711-10-27	10 ~ 100 l/min	1"	
PF2W704-03-6	0,5 ~ 4 l/min	3/8"	2 saídas PNP
PF2W720-04-67	2 ~ 16 l/min	1/2"	
PF2W740-06-67	5 ~ 40 l/min	3/4"	
PF2W711-10-67	10 ~ 100 l/min	1"	

Modelo com Display Remoto

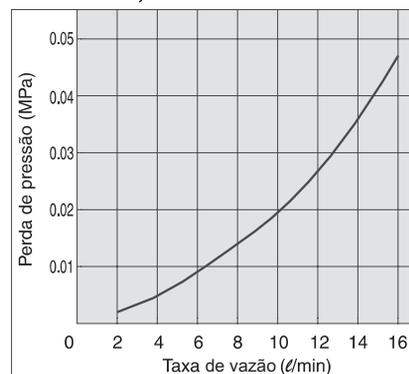
Referência		Faixa de Vazão		Saída
Sensor	Display Remoto			
PF2W504-03-1	2 Saídas NPN : PF2W300-A			Saída p/ Display + saída analógica (1 ~ 5VDC)
PF2W520-04-1	2 Saídas PNP : PF2W301-A			
PF2W540-06-1				
PF2W511-10-1	2 Saídas NPN : PF2W330-A 2 Saídas PNP : PF2W331-A		1"	Saída p/ Display + saída analógica (4 ~ 20 mA)
PF2W504-03-2	2 Saídas NPN : PF2W300-A		3/8"	
PF2W520-04-2	2 Saídas PNP : PF2W301-A			
PF2W540-06-2				
PF2W511-10-2	2 Saídas NPN : PF2W330-A 2 Saídas PNP : PF2W331-A		1"	

Características de vazão (Perda de pressão)

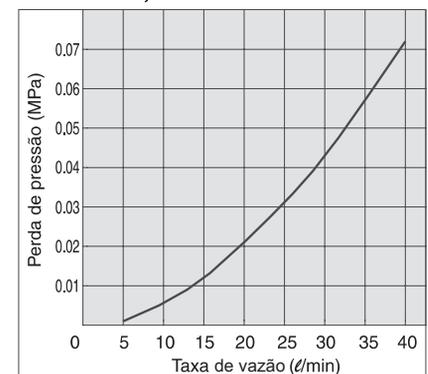
PF2W704T, 504T



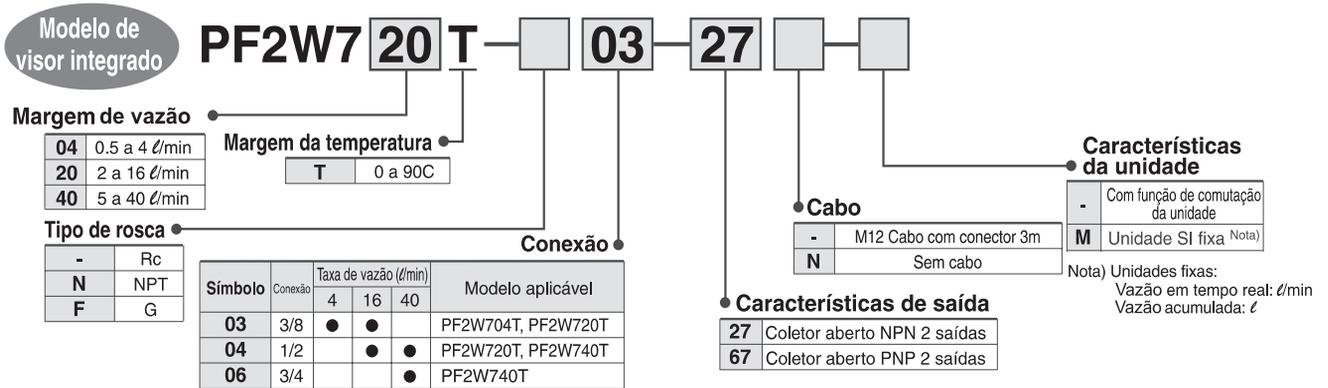
PF2W720T, 520T



PF2W740T, 540T



Como pedir



Características técnicas

Modelo	PF2W704T	PF2W720T	PF2W740T
Fluido medido	Água, Mistura de água (50%) e etilenoglicol (50%)		
Margem de medição de vazão	0,35 a 4,5 ℓ/min	1,7 a 17,0 ℓ/min	3,5 a 45 ℓ/min
Margem definida de vazão	0,35 a 4,5 ℓ/min	1,7 a 17,0 ℓ/min	3,5 a 45 ℓ/min
Margem de vazão indicada	0,5 a 4 ℓ/min	2 a 16 ℓ/min	5 a 40 ℓ/min
Unidade mínima configurável	0,05 ℓ/min	0,1 ℓ/min	0,5 ℓ/min
<small>Valor de passagem de vazão do impulso acumulado (Amplitude de impulso: 50 ms)</small>	0,05 ℓ/impulso	0,1 ℓ/impulso	0,5 ℓ/impulso
Temperatura do fluido de funcionamento	0 a 90°C (sem cavitação)		
Linearidade	±5% D.T. ou menos		
Repetibilidade	±3% D.T. ou menos		
Características da temperatura <small>Nota 1)</small>	±5% D.T. ou menos (0 a 90°C, com base em 25°C)		
Consumo de corrente (Sem carga)	70 mA ou menos		
Peso <small>Nota 2)</small>	710 g		
Rosca da ligação (Rc, NPT, G)	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4
Tipo de detecção	Vórtice Karman		
LED indicador	3 dígitos, LED 7 segmentos		
Unidades do visor <small>Nota 3)</small>	De vazão em tempo real	ℓ/min, gal(US)/min	
	De vazão acumulada	ℓ, gal(US)	
Margem da pressão de trabalho	0 a 1MPa		
Pressão de teste	1,5 MPa		
Margem de vazão acumulada <small>Nota 4)</small>	0 a 999999 ℓ		
Características de saída <small>Nota 5)</small>	Saída digital	Coletor aberto NPN Corrente máxima de carga: 80 mA; Queda interna de tensão: 1 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA) Tensão máxima aplicada: 30 V; 2 saídas	
		Coletor aberto PNP Corrente máxima de carga: 80 mA; Queda interna de tensão: 1,5 V ou menos (com uma corrente de carga de 80 mA); 2 saídas	
	Saída de impulso acumulado	Coletor aberto NPN ou PNP (tal como a saída do fluxostato)	
LED de estado	Acende quando a saída está ligada (ON) OUT1: Verde; OUT2: Vermelho		
Tempo de resposta	1 seg. ou menos		
Histerese	Modo de histerese: Variável (pode ser ajustada a partir de 0); Modo de janela de comparação <small>Nota 6)</small> : fixo de 3 dígitos		
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC (ondulação ±10% ou menos)		
Resistência	Proteção	IP65	
	Margem da temperatura de trabalho	Trabalho: 0 a 50°C, Armazenado: -25 a 85°C (sem congelamento e condensação)	
	Resistência dielétrica	1000VCA durante 1 min. entre o terminal externo e a caixa	
	Resistência do isolamento	50 MΩ e mais (500 VCC Mega) entre o terminal externo e a caixa.	
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz com uma amplitude de 1,5 mm ou aceleração 98m/s ² nos sentidos X, Y, Z, durante 2 horas cada, o que for mais curto.	
	Resistência ao impacto	490m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada	
Resistência ao ruído	1000Vp-p, amplitude de pulsação 1μs, tempo de transição 1ns		

Nota 1) 5% F.S. ou menos (0 a 50°C, com base em 25°C), 3% F.S. ou menos (15 a 35°C, com base em 25°C)

Nota 2) Sem cabo.

Nota 3) Para fluxostato digital com função de comutação da unidade (Unidade SI fixa [ℓ/min, ou ℓ] vai ser ajustada para o modelo de fluxostato sem função de comutação da unidade).

Nota 4) A vazão acumulada é repostada quando a fonte de alimentação é desligada.

Nota 5) A saída digital e a saída de impulso acumulado podem ser selecionadas durante a configuração inicial.

Nota 6) Modo de janela de comparação — A histerese tem 3 dígitos, por isso separe P_1 de P_2 ou n_1 de n_2 por 7 dígitos ou mais.

(No caso da saída OUT2, n_1, 2 serão n_3, 4 e P_1, 2 serão P_3, 4.)

Nota 7) O fluxostato está em conformidade com a marca CE.

Como pedir

Modelo de visor remoto PF2W5 20 T — [] 03 [] [] C

Margem de vazão

04	0.5 a 4 ℓ/mem
20	2 a 16 ℓ/mem
40	5 a 40 ℓ/min

Margem da temperatura

T	0 a 90°C
---	----------

Tipo de rosca

-	Rc
N	NPT
F	G

Opções

-	Nenhum
C	Conector e-con x 1 unid.

O cabo e o conector são enviados desmontados.

Cabo

-	M12 Cabo com conector 3m
N	Sem cabo

Conexão

Símbolo	Conexão	Taxa de vazão(ℓ/min)	Modelo aplicável
03	3/8	● ● ●	PF2W504T, 520T
04	1/2	● ● ●	PF2W520T, 540T
06	3/4	● ● ●	PF2W540T

Características de saída

Símbolo	Características	Modelo de visor aplicável (monitor)
-	Saída do visor	Série PF2W300
1	Saída do visor + saída analógica (1 a 5 V)	Série PF2W200/300
2	Saída do visor + saída analógica (4 a 20 mA)	Série PF2W300

Características técnicas

Modelo	PF2W504T	PF2W520T	PF2W540T
Fluido medido	Água, Mistura de água (50%) e etilenoglicol (50%)		
Tipo de detecção	Vórtice Karman		
Margem de vazão indicada	0.5 a 4 ℓ/min	2 a 16 ℓ/min	5 a 40 ℓ/min
Margem da pressão de trabalho	0 a 1MPa		
Pressão de teste	1,5 MPa		
Temperatura do fluido de funcionamento	0 a 90°C (sem cavitação)		
Linearidade <small>Nota 1)</small>	±5% D.T. ou menos		
Repetibilidade <small>Nota 1)</small>	±2%D.T. ou menos		
Características da temperatura	±2% D.T. ou menos (15 a 35°C, com base em 25°C), ±3% D.T. ou menos (0 a 50°C, com base em 25°C)		
Saída <small>Nota 2)</small> Características técnicas	Saída do visor	Saída de impulso, canal N, purga aberta, saída do visor PF2W3□□. (Características técnicas: Corrente máxima de carga de 10mA; Tensão máxima aplicada de 30 V)	
	Saída analógica	Saída de tensão 1 a 5 V Linearidade: ±5% D.T. ou menos; resistência da carga admissível: 100 kΩ ou mais. Saída de corrente 4 a 20mA Linearidade: ±5% D.T. ou menos; resistência da carga admissível: 300Ω ou menos com 12VCC, 600Ω ou menos com 24VCC	
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC (ondulação ±10% ou menos)		
Consumo de corrente (Sem carga)	20 mA ou menos		
Resistência	Proteção	IP65	
	Margem da temperatura de trabalho	Trabalho: 0 a 50°C, Armazenado: -25 a 85°C (sem congelação e condensação)	
	Resistência dielétrica	1000VCA durante 1 min. entre o terminal externo e a caixa	
	Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais (500 VCC Mega) entre o terminal externo e a caixa.	
	Resistência à vibração	10 a 500 Hz com uma amplitude de 1.5 mm ou aceleração 98m/s ² , o que for menor.	
	Resistência ao impacto	490m/s ² nos sentidos X, Y, Z, 3 vezes cada	
Resistência ao ruído	1000Vp-p, amplitude de pulsação 1μs, tempo de transição 1ns		
Peso <small>Nota 3)</small>	660 g		
Rosca da ligação (Rc, NPT, G)	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4

Nota 1) Precisão do sistema quando combinado com PF2W2.□□/3□□.

Nota 2) O sistema de saída pode ser selecionado durante a configuração inicial.

Nota 3) Sem cabo (Adicione 20g para os tipos de saída analógica quer se seleccione saída de tensão ou de corrente).

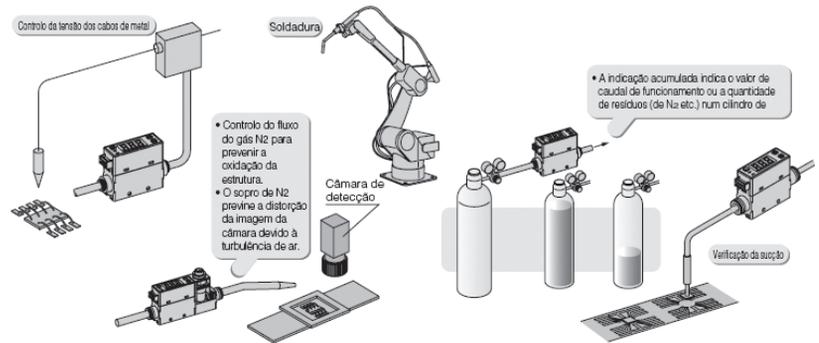
Nota 4) O sensor está conforme a norma CE.

Fluxostato Digital com Display 2 cores. **Séries PFM**



- Para aplicações com ar (PF2A) ou água (PF2W).
- Display com LED de fácil leitura.
- Sensor e display integrados remotos.
- Fácil parametrização.
- 2 sinais elétricos de saída independentes.

Aplicações



Modelo integrado

**Referência	Vazão Ar, N ₂ , Ar	Vazão* CO ₂	Tensão de alimentação	Margem pressão de trabalho MPa
PFM710 * - ** - ***	0.0 ~ 10 l/min.	0.2 ~ 5 l/min.	24 V DC	-100 kPa to 750 kPa
PFM725 * - ** - ***	0.5 ~ 25 l/min.	0.5 ~ 12.5 l/min.		
PFM750 * - ** - ***	1 ~ 25 l/min.	1 ~ 25 l/min.		
PFM711 * - ** - ***	2 ~ 50 l/min.	2 ~ 50 l/min.		

* Válvula de ajuste de vazão

-	Sem válvula de ajuste de vazão
S	Com válvula de ajuste de vazão

** Tamanho de rosca

Símbolo	Descrição	Margem de vazão			
		10	25	50	11
F01	G1/8	●	●	●	
F02	G1/4				●
C4	Ligação instantânea O4	●			
C6	Ligação instantânea O6	●	●	●	●
C8	Ligação instantânea O8		●	●	●

Modelo remoto

**Referência	Vazão Ar, N ₂ , Ar	Vazão* CO ₂	Tensão de alimentação	Margem pressão de trabalho MPa
PFM510 * - ** - 2	0.2 ~ 10 l/min.	0.2 ~ 5 l/min.	24 V DC	-100 kPa to 750 kPa
PFM525 * - ** - 2	0.5 ~ 25 l/min.	0.5 ~ 12.5 l/min.		
PFM550 * - ** - 2	1 ~ 50 l/min.	1 ~ 25 l/min.		
PFM511 * - ** - 2	2 ~ 100 l/min.	2 ~ 50 l/min.		

PFM5 - Características de saída

2	Saída analógica (4 to 20 mA)
---	-------------------------------

*** PFM7 - Características de saída

B	2 saídas PNP
E	1 saídas PNP + Analógica (1 ~ 5V)
F	1 saídas PNP + Analógica (4 ~ 20 mA)

Acessórios

ZS - 33 - D	Com cabo com conector (2 m)
ZS - 33 - F	Com cabo com conector (2 m) + Revestimento de borracha para conector
ZS - 33 - M	Suporte (Com válvula de ajuste de vazão)
ZS - 33 - MS	Suporte (Com válvula de ajuste de vazão)
ZS - 33 - J	Adaptador para montagem em painel (Com válvula de ajuste com vazão)
ZS - 33 - JR	Adaptador para montagem em painel (Com válvula de ajuste com vazão)
ZS - 33 - R*	Suporte de Montagem em calha DIN * = Número de estação (1 ~ 5)

Monitor do sensor de vazão

**Referência	Característica de entrada	Características de saída	Observações
PFM13 - LF	Corrente de entrada	2 PNP + 1 ~ 5 V	Incl. cabo de alimentação, suporte, ligação macho do sensor
PFM14 - LF		2 PNP + 4 ~ 20mA	

Acessórios

ZS - 28 - B	Suporte
ZS - 27 - C	Adaptador de montagem em painel
ZS - 27 - D	Adaptador de montagem em painel + Cobertura de proteção frontal