

Sensor de vazão digital para água com display de 3 cores

Série PF3W

Display de 3 cores/2 telas



Tela principal

Sub tela
Nota 3)

Tela principal

Sub tela
Nota 3)

Taxa de vazão instantânea Nota 1)

Definir valor



Taxa de vazão instantânea Nota 1)

Valor acumulado

Valor de pico/base

Nome da linha

Temperatura do fluido Nota 2)

Nota 1) A tela principal mostra somente a taxa de vazão instantânea.

Nota 2) A temperatura do fluido só pode ser exibida quando o sensor de vazão digital com sensor de temperatura é selecionado.

Nota 3) A subtela pode ser desligada.

Faixa de vazão: linha de até 250 L



PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

Válvula de ajuste de vazão integrada e sensor de temperatura

Válvula de ajuste de vazão



Sensor de temperatura

Tipo remoto



Unidade do sensor remoto

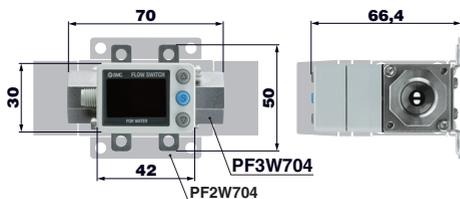
Tipo remoto
Display de 3 cores Monitor de vazão digital

Tipo de tubulação de PVC



- Fluido aplicável: água deionizada, produtos químicos, etc.
- Tipo integrado e tipo remoto adicionado à série.

40% menor que o produto existente



Reduz o espaço de tubulação



* O produto existente requer uma tubulação com comprimento reto com pelo menos 8 vezes o diâmetro da tubulação. Consulte a precisão e o comprimento reto da tubulação. (Páginas 1046 e 1054)

Sensor de temperatura

Faixa de exibição: **-10 a 110°C**
(Somente o sensor de temperatura)

Unidade mínima de configuração: **1°C**

Saída analógica:

Saída da corrente/Saída da tensão



Exibição de temperatura



Válvula de ajuste de vazão

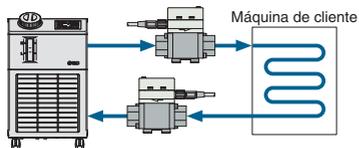
Economia de espaço e redução da mão de obra da tubulação

Sensor de temperatura

Temperatura do fluido: 0 a 90°C

É possível usar uma solução aquosa de etilenglicol

Exemplo) Controle de vazão do fluido circulante em um refrigerador



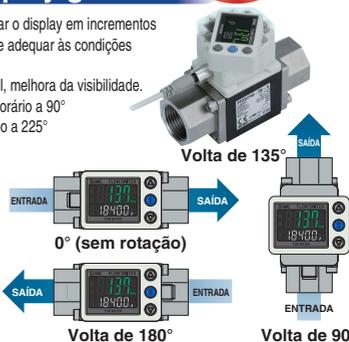
Display giratório

É possível girar o display em incrementos de 45° para se adequar às condições da instalação.

Operação fácil, melhora da visibilidade.

Sentido anti-horário a 90°

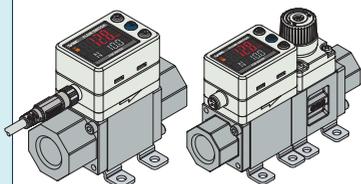
Sentido horário a 225°



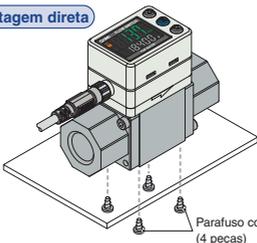
Sem lubrificação

Montagem

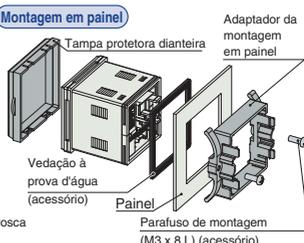
Montagem em suporte



Montagem direta



Montagem em painel



ÍNDICE

Display de 3 cores Medidor de vazão digital para água PF3W

Como pedir..... 1042

Especificações
(Display Integrado) 1043

Especificações
(Unidade do Sensor Remoto).... 1044

Características da taxa de vazão
(Perda de pressão) 1046

Construção de peças molhadas 1047

Dimensões..... 1048

Produzido sob encomenda... 1051

Display de 3 cores Medidor de fluxo digital para tubulações de PVC PF3W

Como pedir..... 1052

Especificações
(Display Integrado) 1053

Especificações
(Unidade do Sensor Remoto) . 1054

Construção de peças molhadas 1055

Dimensões..... 1056

Produzido sob encomenda... 1058

Display de 3 cores Monitor de vazão digital para água PF3W3

Como pedir..... 1059

Especificações..... 1060

Dimensões..... 1061

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

Taxa de vazão medida 250 L/min adicionada

Variações

Tipo	Fluido aplicável	Faixa de vazão nominal (L/min)	Válvula de ajuste de vazão/sensor de temperatura				Tamanho da conexão (Rc, NPT, G)
			Nenhuma	Válvula de ajuste de vazão	Sensor de temperatura	Válvula de ajuste de vazão/sensor de temperatura	
Sensor Remoto Integrado	Água Solução aquosa de etilenoglicol	0,5 a 4	●	●	●	●	3/8
		2 a 16	●	●	●	●	3/8, 1/2
		5 a 40	●	●	●	●	1/2, 3/4
		10 a 100	●	—	●	—	3/4, 1
		50 a 250	●	—	●	—	1¼, 1½
Tipo de tubulação de PVC Integrado	Água desionizada Produtos químicos	10 a 100	●	—	—	—	25A
		30 a 250	●	—	—	—	30A

Display de 3 cores Monitor de vazão digital pode copiar simultaneamente até 10 sensores.

É possível copiar as configurações do sensor principal (fonte da cópia) nos sensores escravos.

- Como reduzir a mão de obra da configuração
- Como minimizar o risco de erros na configuração



Indicador

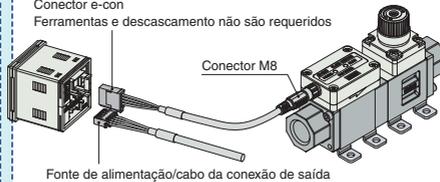
Verifique visualmente o status do sensor pelo indicador.



Taxa de vazão: alta	● Piscando rapidamente em verde
Taxa de vazão: baixa	● Piscando devagar em verde
Vazão nominal ou menos	● Desligada
Vazão nominal ou mais	● Ligada

Como reduzir a mão de obra do cabeamento por conector

Conector e-con Ferramentas e descascamento não são requeridos



Tipo de tubulação de PVC



Peças molhadas

Tubo	CPVC (PVC resistente ao calor)
Corpo	PPS
Vedação	FKM

Detalhes da função..... 1062

Fluido aplicável..... 1065

Display de 3 cores

Medidor de vazão digital para água

Série PF3W



RoHS

Como pedir

Unidade do sensor remoto

Para saber como pedir a unidade de monitor remoto, consulte a página 1059.



Símbolo	SAÍDA1	SAÍDA2	Sensor de temperatura
	Taxa de vazão	Temperatura	
1	Analogico de 1 a 5 V	—	Nenhum
2	Analogico de 4 a 20 mA	—	
1T	Analogico de 1 a 5 V	Analogico de 1 a 5 V	

* Para usar em combinação com o monitor remoto (série PF3W3), selecione saída analógica de 1 a 5 V da taxa de vazão (símbolo de saída "-1" ou "-1T").

Nota) A saída analógica de 4 a 20 mA com temperatura é produzida sob encomenda. (Consulte a página 1051.)

Unidade do sensor remoto/Unidade impressa na etiqueta

Símbolo	Taxa de vazão instantânea	Temperatura
Nada	L/min	°C
G*	L/min (gal/min)	°C/°F

* De acordo com a Nova Lei de Medições do Japão, unidades diferentes de SI (símbolo "Nada") não podem ser usadas no Japão.

Nota) G: Produção sob encomenda

Referência: 1 [L/min] ↔ 0,2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3,785 [L/min]
*F = 9/5°C + 32

Unidade do sensor remoto

PF3W 5 04 [] [] [] 03 - 1T [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Display integrado

PF3W 7 04 [] [] [] 03 - AT [] [] [] [] [] [] [] [] [] []



Tipo

5	Unidade do sensor remoto
7	Display integrado

Faixa de vazão nominal (faixa de vazão)

Símbolo	Faixa de vazão nominal
04	0,5 a 4 L/min
20	2 a 16 L/min
40	5 a 40 L/min
11	10 a 100 L/min
21	50 a 250 L/min

Tipo de rosca

Nada	Rc
N	NPT
F	G*

* equivalente a ISO228

Conexão

Símbolo	Conexão	Faixa de vazão nominal				
		04	20	40	11	21
03	3/8	●	●	—	—	—
04	1/2	—	●	●	—	—
06	3/4	—	—	●	●	—
10	1 1/1	—	—	—	●	—
12	1 1/4	—	—	—	—	●
14	1 1/2	—	—	—	—	●

Válvula de ajuste de vazão

Símbolo	Com/sem válvula de ajuste de vazão	Faixa de vazão nominal				
		04	20	40	11	21
Nada	Nenhuma	●	●	●	●	●
S	Sim	●	●	●	—	—

Nota 1) Não estão disponíveis os tipos de 100 e 250 L/min com válvulas de ajuste de vazão.

Nota 2) A válvula de ajuste de vazão deste produto não é adequada para aplicações que exijam ajuste constante da taxa de vazão.

Nota 1) Entrada externa: é possível zerar/redefinir o valor acumulado, o valor de pico e o valor de base.

Nota 2) Para unidades com sensor de temperatura, a SAÍDA2 pode ser configurada como saída de temperatura ou da taxa de vazão. A configuração padrão de fábrica é saída de temperatura.

Display integrado

Especificações de saída/Sensor de temperatura

Símbolo	SAÍDA1	SAÍDA2		Sensor de temperatura	
	Taxa de vazão	Taxa de vazão	Temperatura		
A	NPN	NPN	—	Nenhuma	
B	PNP	PNP	—		
C	NPN	Analogico de 1 a 5 V	—		
D	NPN	Analogico de 4 a 20 mA	—		
E	PNP	Analogico de 1 a 5 V	—		
F	PNP	Analogico de 4 a 20 mA	—		
G	NPN	Entrada externa	Nota 1)		
H	PNP	Entrada externa	Nota 1)		
AT	NPN	(NPN)	Nota 2)		Com sensor de temperatura
BT	PNP	(PNP)	Nota 2)		
CT	NPN	(Analogico de 1 a 5 V)	Nota 2)		
DT	NPN	(Analogico de 4 a 20 mA)	Nota 2)		
ET	PNP	(Analogico de 1 a 5 V)	Nota 2)		
FT	PNP	(Analogico de 4 a 20 mA)	Nota 2)		

Ref./opcionais

Quando as peças opcionais forem requeridas separadamente, use as seguintes referências para fazer um pedido.

Descrição	Referência	Qtd.	Nota	
			1	2
Suporte (Nota)	ZS-40-K	1	Para PF3W704/720/504/520	Com 4 parafusos com rosca (3 x 8)
	ZS-40-L	1	Para PF3W740/540	Com 4 parafusos com rosca (3 x 8)
	ZS-40-M	1	Para PF3W711/511	Com 4 parafusos com rosca (4 x 10)
Cabo com conector M8	ZS-40-A	1	Comprimento do cabo (3 m)	

Nota) Para unidades com válvula de ajuste de vazão, são exigidos 2 suportes.

1042



Produzido sob encomenda

X109	Material de vedação EPDM
X128	Tipo de saída analógica de 4 a 20 mA
X143	Material da tubulação em latão

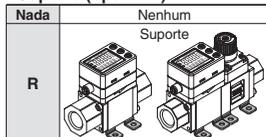
Nota) Aplicável somente para o tipo remoto com sensor de temperatura (consulte a página 1051).

Certificado de calibração (somente para o sensor de vazão)

Nada	Nenhum
A	Com certificado de calibração

* O certificado é escrito em inglês e japonês.
O display integrado com sensor de temperatura só pode exibir a taxa de vazão.

Suporte (opcional)



Nota) A opção com suporte não está disponível para o tipo 250 L/min.

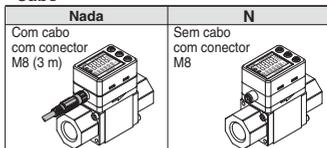
Display integrado/Especificações de unidade

Símbolo	Taxa de vazão instantânea	Vazão acumulada	Temperatura
M	L/min	L	°C
G	gal/min	gal	°C
F	gal/min	gal	°F
J	L/min	L	°F

* De acordo com a Nova Lei de Medições do Japão, unidades diferentes de SI (símbolo "M") não podem ser usadas no Japão.

Nota) G, F, J: Produção sob encomenda
Referência: 1 [L/min] ↔ 0,2642 [gal/min]
1 [gal/min] ↔ 3,785 [L/min]
*F = 9/5°C + 32

Cabo



Consulte as Precauções do medidor de fluxo nas páginas 952 e 953 e as Precauções específicas do produto no manual de operações em nosso site.

Especificações (display integrado)

Modelo	PF3W704	PF3W720	PF3W740	PF3W711	PF3W721
Fluido aplicável	Solução aquosa de etilenoglicol e água (com viscosidade de 3 mPa·s [3 cP] ou menos) Nota 1)				
Método de detecção	Vórtice de Karman				
Faixa de vazão nominal	0,5 a 4 L/min	2 a 16 L/min	5 a 40 L/min	10 a 100 L/min	50 a 250 L/min
Faixa de vazão do display	0,35 a 5,50 L/min <small>(Vazão abaixo de 0,35 L/min é exibida como "0,0")</small>	1,7 a 22,0 L/min <small>(Vazão abaixo de 1,7 L/min é exibida como "0,0")</small>	3,5 a 55,0 L/min <small>(Vazão abaixo de 3,5 L/min é exibida como "0,0")</small>	7 a 140 L/min <small>(Vazão abaixo de 7 L/min é exibida como "0")</small>	20 a 350 L/min <small>(Vazão abaixo de 20 L/min é exibida como "0")</small>
Definir faixa de vazão	0,35 a 5,50 L/min	1,7 a 22,0 L/min	3,5 a 55,0 L/min	7 a 140 L/min	20 a 350 L/min
Configuração mínima da unidade	0,01 L/min	0,1 L/min	0,1 L/min	1 L/min	2 L/min
Conversão de pulso acumulado (largura de pulso: 50 ms)	0,05 L/pulso	0,1 L/pulso	0,5 L/pulso	1 L/pulso	2 L/pulso
Temperatura do fluido	0 a 90°C (sem congelamento e condensação)				
Unidade de display	Taxa de vazão instantânea: L/min, vazão acumulada: L				
Precisão	Valor do display: ±3% F.S. Saída analógica: ±3% F.S.				
Repetibilidade	±2% F.S. <small>Nota 2)</small>				
Características de temperatura	±5% F.S. (25°C de referência)				
Faixa de pressão de trabalho <small>Nota 3)</small>	0 a 1 MPa				
Pressão de teste <small>Nota 3)</small>	1,5 MPa				
Perda de teste (sem válvula de ajuste de vazão)	45 kPa ou menos na vazão máxima				
Faixa de vazão acumulada <small>Nota 4)</small>	99999999,9 L		999999999 L		
	Por 0,1 L	Por 0,5 L	Por 1 L		
Saída do sensor	Saída do coletor NPN ou PNP aberto				
Corrente máxima de carga	80 mA				
Tensão máxima aplicada	28 VCC				
Queda de tensão interna	NPN: 1 V ou menos (em corrente de carga de 80 mA) PNP: 1,5 V ou menos (em corrente de carga de 80 mA)				
Tempo de resposta <small>Nota 2), 5)</small>	0,5 s/1 s/2 s				
Proteção de saída	Proteção contra curto-circuito				
Modo de saída	Taxa de vazão: Selecione entre o modo de histerese, modo comparador de janela, modo de saída acumulada ou modo de pulso acumulado. Temperatura: Selecione entre o modo de histerese ou o modo comparador de janela.				
Tempo de resposta <small>Nota 6)</small>	0,5 s/1 s/2 s (vinculado com a saída do sensor)				
Saída analógica	Saída de tensão: 1 a 5 V Impedância de saída: 1 kΩ				
Saída de corrente	Corrente de saída: 4 a 20 mA Impedância de carga máx.: 300 Ω para 12 VCC, 600 Ω para 24 VCC				
Histerese	Variável				
Entrada externa	Entrada livre de tensão: 0,4 V ou menos (estado sólido ou Reed), entrada para 30 ms ou mais				
Método de exibição	Display de 2 telas (tela principal: 4 dígitos, 7 segmentos, 2 cores, subtela vermelha/verde: 6 dígitos, 11 segmentos, branco) Valores em exibição atualizados 5 vezes por segundo				
Lâmpada indicadora	Saída 1, saída 2: laranja				
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC ±10%				
Consumo de corrente	50 mA ou menos				
Encapsulamento	IP65				
Faixa de temperatura de trabalho	0 a 50°C (sem congelamento e condensação)				
Faixa de umidade relativa	Operação, armazenamento: UR de 35 a 85% (sem condensação)				
Tensão suportada <small>Nota 7)</small>	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento				
Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megohmímetro) entre os terminais e o alojamento				
Normas e regulamentações	Marcação CE, UL (CSA), RoHS				
Material de peças molhadas <small>Nota 8)</small>	PPS, aço inoxidável 304, FKM, SCS13				
Conexão da tubulação	3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1	1 1/4, 1 1/2
Sem sensor de temperatura/Sem válvula de ajuste de vazão	210 g	260 g	410 g	720 g	890 g
Com sensor de temperatura/Sem válvula de ajuste de vazão	285 g	335 g	530 g	860 g	1075 g
Sem sensor de temperatura/Com válvula de ajuste de vazão	310 g	360 g	610 g	—	—
Com sensor de temperatura/Com válvula de ajuste de vazão	385 g	435 g	730 g	—	—
Com cabo com conector	+85 g				

Nota 1) Consulte a "Faixa mensurável para solução aquosa de etilenoglicol" na página 1047. É possível executar a medição com um fluido que não corra as peças molhadas e tem viscosidade de 3 mPa·s [3 cP] ou menos. Esteja ciente que poderá ocorrer vazamento de água devido ao encolhimento ou expansão da vedação interna, dependendo dos tipos de fluidos.

Nota 2) Quando 0,5 s é selecionado como tempo de resposta da saída do sensor, a repetibilidade torna-se ±3% F.S.

Nota 3) A faixa de pressão de trabalho e a pressão de teste se alteram de acordo com a temperatura do fluido. Consulte a página 1045.

Nota 4) Limpe desligando a fonte de alimentação. É possível selecionar a função para memorizá-la. (A cada 2 ou 5 minutos) Quando a memorização de 5 minutos for selecionada, a vida útil do elemento da memória (peça eletrônica) é de 1 milhão de vezes (5 minutos x 1 milhão de vezes = 5 milhões de minutos = Aprox. 9,5 anos para 24 horas de energização). Calcule a vida útil com base nas suas condições operacionais usando a função de memorização e não a exceda.

Nota 5) O tempo de resposta quando o valor definido for de 90% em relação à entrada da etapa. (O tempo de resposta é de 7 s quando for a saída pelo sensor de temperatura.)

Nota 6) O tempo de resposta quando o valor definido alcançar 90% em relação à entrada da etapa. (O tempo de resposta é de 7 s quando for a saída analógica do sensor de temperatura.)

Nota 7) Quando o sensor de temperatura for usado, será 250 VCA.

Nota 8) Consulte "Construção de peças molhadas" na página 1047 para obter detalhes.

Nota 9) Considere-se que a peça está boa se as marcas externas de riscos e sujeira não afetarem o desempenho do produto.

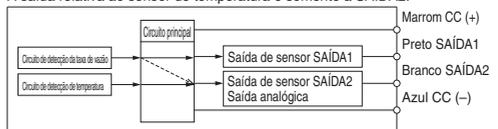
Especificações do sensor de temperatura

Faixa de temperatura nominal	0 a 100°C <small>Nota 1)</small>
Definição/exibição da faixa de temperatura	-10 a 110°C
Configuração mínima da unidade	1°C
Unidade de display	°C
Precisão do display	±2°C
Precisão da saída analógica	±3% F.S.
Tempo de resposta	7 s <small>Nota 2)</small>
Características de temperatura ambiente	±5% F.S.

Nota 1) A faixa de temperatura nominal é somente para o sensor de temperatura.
As especificações da faixa de temperatura do fluido do fluxostato como um todo são de 0 a 90°C.

Nota 2) O tempo de resposta é somente para o sensor de temperatura.

A saída relativa ao sensor de temperatura é somente a SAÍDA2.



A SAÍDA2 pode ser selecionada entre a saída para a temperatura ou a taxa de vazão por operação de botão.

Série PF3W

Consulte as Precauções do medidor de fluxo nas páginas 952 e 953 e as Precauções específicas do produto no manual de operações em nosso site.

Especificações (unidade do sensor remoto)

Consulte as especificações da unidade do monitor na página 1059.

Modelo	PF3W504	PF3W520	PF3W540	PF3W511	PF3W521	
Fluido aplicável	Solução aquosa de etilenoglicol e água (com viscosidade de 3 mPa·s [3 cP] ou menos) ^{Nota 1)}					
Método de detecção	Vórtice de Kármán					
Faixa de vazão nominal	0,5 a 4 L/min	2 a 16 L/min	5 a 40 L/min	10 a 100 L/min	50 a 250 L/min	
Temperatura do fluido	0 a 90°C (sem congelamento e condensação)					
Precisão	±3% F.S.					
Repetibilidade	±2% F.S.					
Características de temperatura	±5% F.S. (25°C de referência)					
Faixa da pressão de trabalho ^{Nota 2)}	0 a 1 MPa ^{Nota 2)}					
Pressão de teste ^{Nota 2)}	1,5 MPa					
Perda de pressão (sem válvula de ajuste de vazão)	45 kPa ou menos na vazão máxima				60 kPa ou menos na vazão máxima	
Saída analógica	Tempo de resposta ^{Nota 3)}	1 s				
	Saída de tensão	Saída de tensão: 1 a 5 V Impedância de saída: 1 kΩ				
Saída de corrente	Corrente de saída: 4 a 20 mA	Impedância de carga máx.: 300 Ω para 12 VCC, 600 Ω para 24 VCC				
	Corrente de saída: 0 a 10 mA	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento				
Lâmpada indicadora	Para o status da fonte de alimentação, indicador de taxa de vazão (alterações na velocidade das peças em resposta à taxa de vazão) e outros indicadores de erro					
Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 VCC ±10%					
Consumo de corrente	30 mA ou menos					
Ambiente	Encapsulamento	IP65				
	Faixa de temperatura de trabalho	0 a 50°C (sem congelamento e condensação)				
	Faixa de umidade relativa	Operação, armazenamento: UR de 35 a 85% (sem condensação)				
	Tensão suportada ^{Nota 4)}	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento				
Resistência do isolamento	50 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megohmmetro) entre os terminais e o alojamento					
Normas e regulamentações	Marcação CE, UL (CSA), RoHS					
Material de peças molhadas ^{Nota 5)}	PPS, aço inoxidável 304, FKM, SCS13					
Conexão da tubulação	Sem lubrificação					
		3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1	1 1/4, 1 1/2
	Sem sensor de temperatura/Sem válvula de ajuste de vazão	195 g	245 g	395 g	705 g	875 g
	Com sensor de temperatura/Sem válvula de ajuste de vazão	270 g	320 g	515 g	840 g	1060 g
	Sem sensor de temperatura/Com válvula de ajuste de vazão	295 g	345 g	595 g	—	—
	Com sensor de temperatura/Com válvula de ajuste de vazão	370 g	415 g	715 g	—	—
Com cabo com conector	+85 g					

- Nota 1) Consulte a "Faixa mensurável para solução aquosa de etilenoglicol" na página 1047. É possível executar a medição com um fluido que não contêa as peças molhadas e tem viscosidade de 3 mPa·s [3 cP] ou menos. Esteja ciente que poderá ocorrer vazamento de água devido ao encolhimento ou expansão da vedação interna, dependendo dos tipos de fluidos.
- Nota 2) A faixa de pressão de trabalho e a alteração da pressão de teste de acordo com a temperatura do fluido. Consulte aos gráficos abaixo.
- Nota 3) O tempo de resposta até que o valor definido alcance 90% em relação à entrada da etapa. (O tempo de resposta é de 7 s quando for a saída analógica do sensor de temperatura.)
- Nota 4) Quando o sensor de temperatura for usado, será a 250 VCA.
- Nota 5) Consulte "Construção de peças molhadas" na página 1047 para obter detalhes.
- Nota 6) Peças com marcas externas e sujeira são consideradas boas desde que não tenham seu desempenho afetado.

Especificações do sensor de temperatura

Faixa de temperatura nominal	0 a 100°C ^{Nota 1)}
Precisão da saída analógica	±3% F.S.
Tempo de resposta	7 s ^{Nota 2)}
Características de temperatura ambiente	±5% F.S.

- Nota 1) A faixa de temperatura nominal é somente para o sensor de temperatura. As especificações da faixa de temperatura do fluido do fluxostato com um todo são de 0 a 90°C.
- Nota 2) O tempo de resposta é somente para o sensor de temperatura.

Defina a faixa de vazão e a faixa de vazão nominal



Cuidado Defina a vazão dentro da faixa de vazão nominal.

A faixa de vazão definida é a faixa da taxa de vazão que pode estar na configuração. A faixa de vazão nominal é a que atende às especificações do sensor (precisão, etc.). Embora seja possível definir um valor fora da faixa de vazão nominal, as especificações não serão garantidas, mesmo se o valor permanecer dentro da faixa de vazão definida.

Sensor	Faixa de vazão								
	0,5 L/min	2 L/min	5 L/min	20 L/min	40 L/min	100 L/min	140 L/min	250 L/min	350 L/min
PF3W704 PF3W504	0,5 L/min	2 L/min	5 L/min	20 L/min	40 L/min	100 L/min	140 L/min	250 L/min	350 L/min
PF3W720 PF3W520	2 L/min	5 L/min	20 L/min	40 L/min	100 L/min	140 L/min	250 L/min	350 L/min	
PF3W740 PF3W540	3,5 L/min	5 L/min	20 L/min	40 L/min	100 L/min	140 L/min	250 L/min	350 L/min	
PF3W711 PF3W511	7 L/min	10 L/min	20 L/min	40 L/min	100 L/min	140 L/min	250 L/min	350 L/min	
PF3W721	20 L/min	50 L/min	100 L/min	140 L/min	250 L/min	350 L/min			
PF3W521	20 L/min	50 L/min	100 L/min	140 L/min	250 L/min	350 L/min			

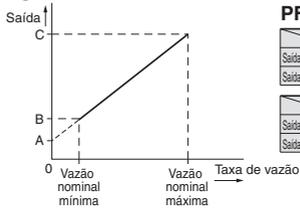
* No caso da série PF3W5, as faixas configuráveis e apresentáveis são as mesmas que do monitor de vazão da série PF3W3.

Saída analógica

Taxa de vazão/saída analógica

	A	B			C
Saída de tensão	1 V	1,5 V	1,4 V	1,8 V	5 V
Saída de corrente	4 mA	6 mA	5,6 mA	7,2 mA	20 mA

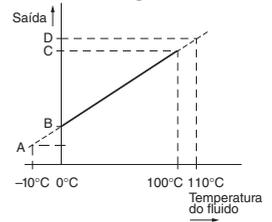
Modelo	Vazão nominal [L/min]	
	Mínimo	Máximo
PF3W704/504	0,5	4
PF3W720/520	2	16
PF3W740/540	5	40
PF3W711/511	10	100
PF3W721/521	50	250



Temperatura do fluido/saída analógica PF3W7/5

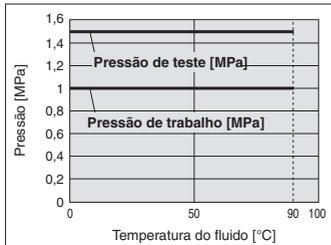
	A	B
Saída de tensão	0,6 V	1 V
Saída de corrente	2,4 mA	4 mA

	C	D
Saída de tensão	5 V	5,4 V
Saída de corrente	20 mA	21,6 mA

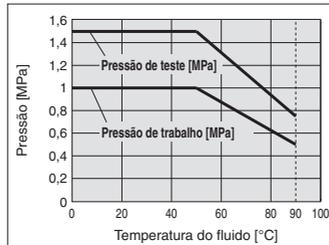


Pressão de trabalho e pressão de teste

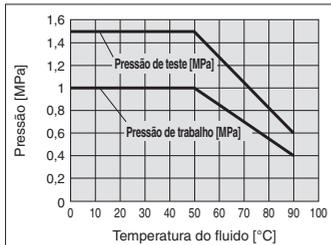
PF3W704/720/740/504/520/540



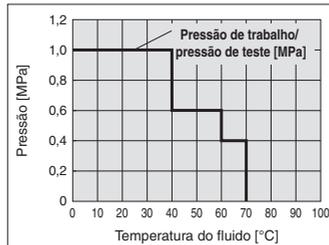
PF3W704S/720S/740S/504S/520S/540S



PF3W711/511



PF3W721/521



PFM

PFMW

PF2A

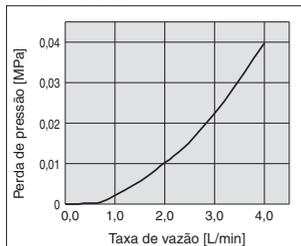
PF3W

PF2D

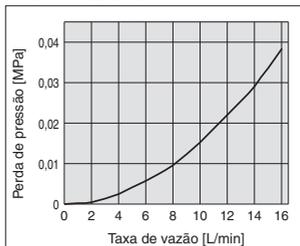
IF

Características de vazão (perda de pressão: sem válvula de ajuste de vazão)

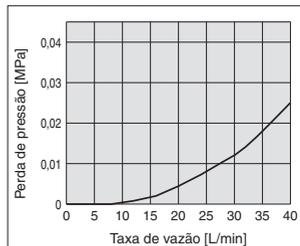
PF3W704/504



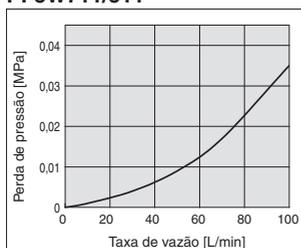
PF3W720/520



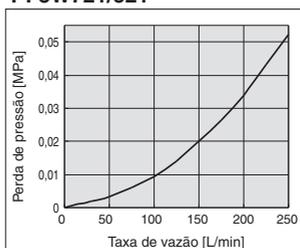
PF3W740/540



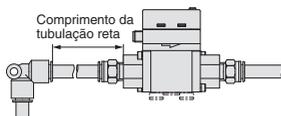
PF3W711/511



PF3W721/521



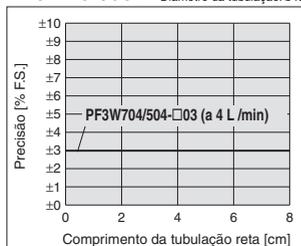
Comprimento da tubulação reta e precisão (valor de referência)



- Quanto menor o tamanho da tubulação, mais o produto é afetado pelo comprimento da tubulação reta.
- A pressão do fluido quase não tem efeito.
- A baixa taxa de vazão diminui o efeito do comprimento da tubulação reta.
- Use um tubo reto com 8 cm ou mais de comprimento para atender às especificações de $\pm 3\%$ F.S. (11 cm ou mais para os tipos de 100 L/min e 250 L/min)

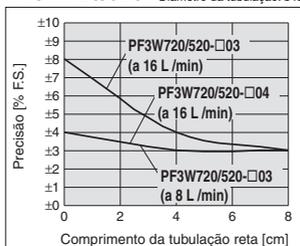
PF3W704/504

Pressão: 0,3 MPa
Diâmetro da tubulação: $\phi 12$



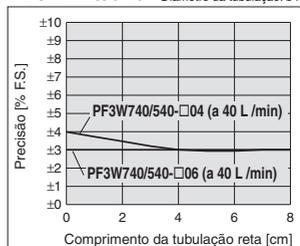
PF3W720/520

Pressão: 0,3 MPa
Diâmetro da tubulação: $\phi 12$



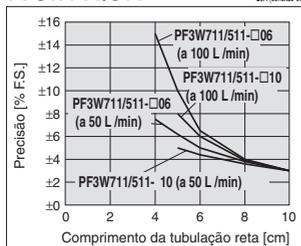
PF3W740/540

Pressão: 0,3 MPa
Diâmetro da tubulação: $\phi 16$



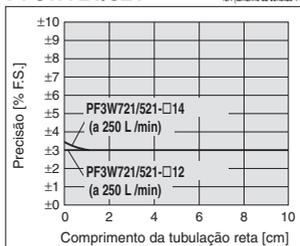
PF3W711/511

Pressão: 0,3 MPa Diâmetro da tubulação: 25A (conexão 10)
20A (conexão 06)



PF3W721/521

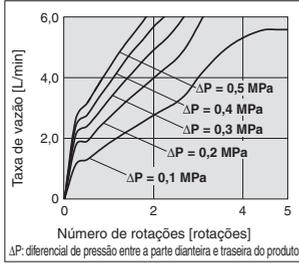
Pressão: 0,3 MPa Diâmetro da tubulação: 32A (conexão 12)
40A (conexão da conexão 14)



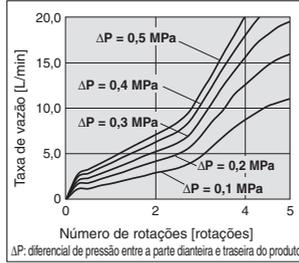
* Sem dados para 4 cm ou para menos de 5 cm, já que não podem ser usados devido às dimensões da tubulação.

Características de vazão da válvula de ajuste de vazão

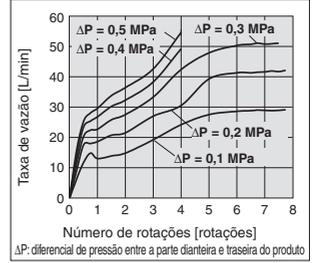
PF3W704S/504S



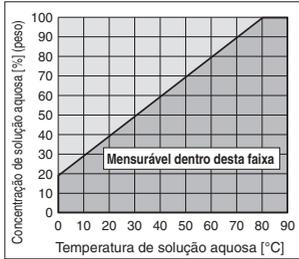
PF3W720S/520S



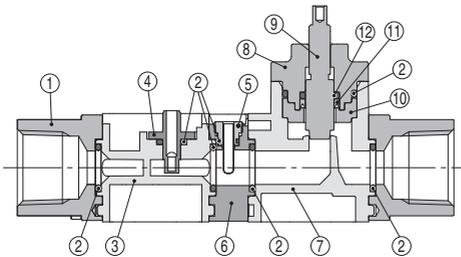
PF3W740S/540S



Faixa mensurável para solução aquosa de etilenoglicol (valor de referência)



Construção de peças molhadas



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Acoplamento	SCS13	Aço inoxidável 304 equivalente a PF3W704/720/740/711/504/520/540/511
2	Vedação	FKM	PF3W721/521
3	Corpo	PPS	
4	Sensor	PPS	
5	Sensor de temperatura	Aço inoxidável 304	Com brasagem (JIS Z 3261: BA9-7, ISO 3677: B-Ag56CuZnSn-620/650)
6	Corpo do sensor de temperatura	Aço inoxidável 304	
7	Corpo da válvula de ajuste de vazão	PPS	
8	Tampa da válvula de ajuste de vazão	PPS	
9	Corpo da válvula de ajuste de vazão	Aço inoxidável 304	
10	Suporte do eixo	PPS	
11	Vedação Y	FKM	
12	Vedação da tampa	FKM	

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

Série PF3W

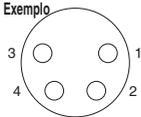
Dimensões

PF3W704/720/740/711/721

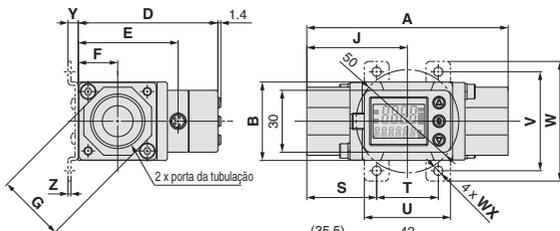
Display integrado

Número de pinos do conector

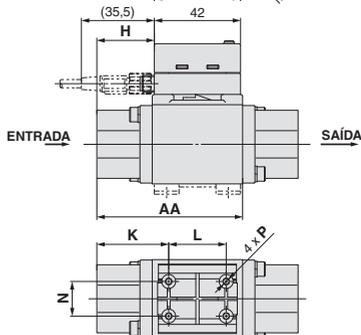
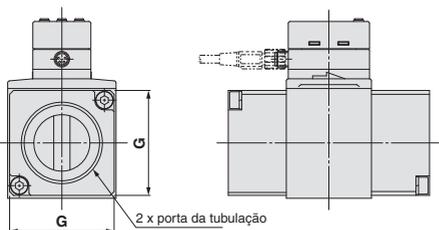
Exemplo



Nº do pino	Nome do pino
1	DC (+)
2	OUT2
3	DC (-)
4	OUT1

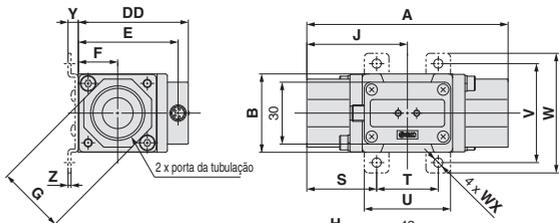


Para PF3W721

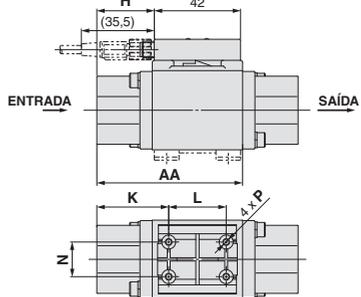
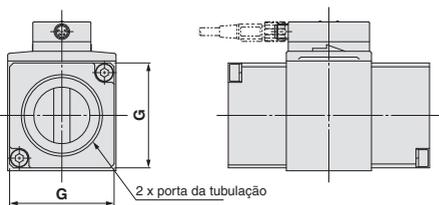


PF3W504/520/540/511/521

Unidade do sensor remoto



Para PF3W521

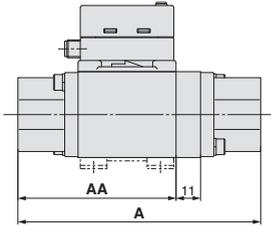


Modelo	Conexão (Rc, NPT, G)	Dimensões do suporte																					
		A	AA	B	D	DD	E	F	G	H	J	K	L	N	P	S	T	U	V	W	WX	Y	Z
PF3W704/504	3/8	70	50	30	60	45,6	40,6	15,2	24	14	35	26	18	13,6	ø2,7 profundidade 14	24	22	32	40	50	4,5	5	1,5
PF3W720/520	3/8, 1/2	78	54	30	60	45,6	40,6	15,2	27	18	39	30	18	13,6	ø2,7 profundidade 12	28	22	32	40	50	4,5	5	1,5
PF3W740/540	1/2, 3/4	98	71	38	68	53,6	48,6	19,2	32	28	49	35	28	16,8	ø2,7 profundidade 12	34	30	42	48	58	4,5	5	1,5
PF3W711/511	3/4, 1	124	92	46	77	62,6	57,6	23,0	41	42	63	48	28	18,0	ø3,5 profundidade 14	44	36	48	58	70	5,5	7	2,0
PF3W721/521	1 1/4, 1 1/2	104	74							31	52	39,5											
	G1 1/4	108	76	56	91	76,6	71,6	28,5	54	33	54	41,5	25	27,5	ø3,5 profundidade 14								
	G1 1/2	112	78							35	56	43,5											

Dimensões

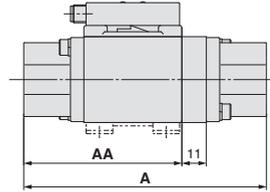
PF3W704/720/740/711-□-□T

Display integrado: com sensor de temperatura



PF3W504/520/540/511-□-□T

Unidade de sensor remoto: com sensor de temperatura

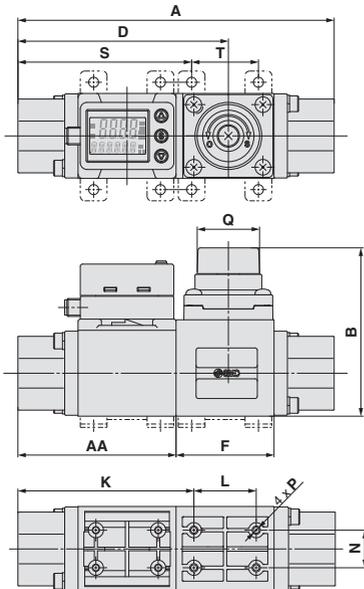


(mm)

Modelo	A	AA
PF3W704/504-□-□T	81	50
PF3W720/520-□-□T	89	54
PF3W740/540-□-□T	109	71
PF3W711/511-□-□T	135	92
PF3W721/521-□-□T	115	74
PF3W721/521-F12-□T	119	76
PF3W721/521-F14-□T	123	78

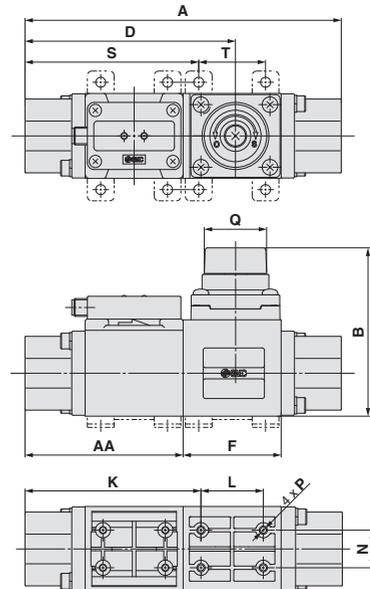
PF3W704S/720S/740S

Display integrado: com válvula de ajuste de vazão



PF3W504S/520S/540S

Unidade de sensor remoto: com válvula de ajuste de vazão



(mm)

Modelo	A	AA	B	D	F	K	L	N	P	Q	Número Q de rotações	Dimensões do suporte	
												S	T
PF3W704S/504S	104	50	63,6 (máx. 68,6)	70,2	34	58,5	18	13,6	ø2,7 profundidade 10	ø19	6	56,5	22
PF3W720S/520S	112	54	63,6 (máx. 68,6)	74,2	34	62,5	18	13,6	ø2,7 profundidade 10	ø19	6	60,5	22
PF3W740S/540S	142	71	75,25 (máx. 81)	94,5	44	79,0	28	16,8	ø2,7 profundidade 10	ø28	7	78,0	30

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF

Série PF3W

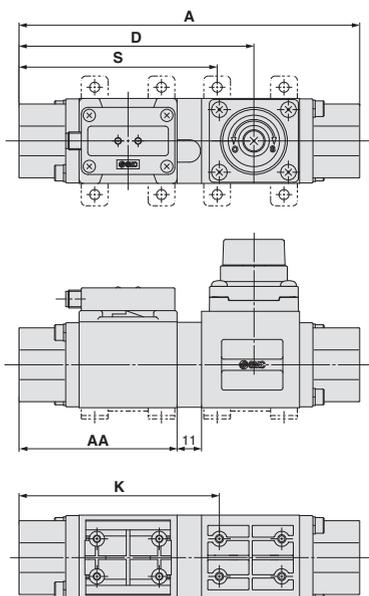
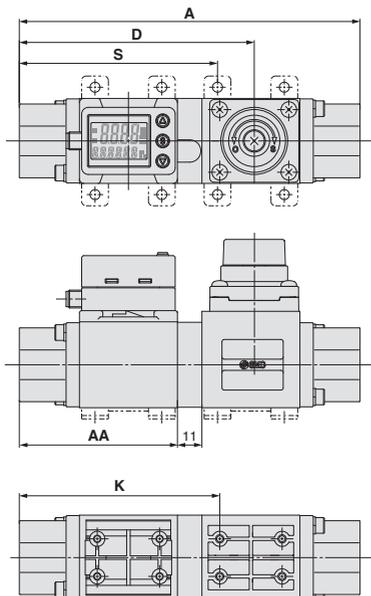
Dimensões

PF3W704S/720S/740S-□-□T

Display integrado: com sensor de temperatura e válvula de ajuste de vazão

PF3W504S/520S/540S-□-□T

Unidade de sensor remoto: com sensor de temperatura e válvula de ajuste de vazão

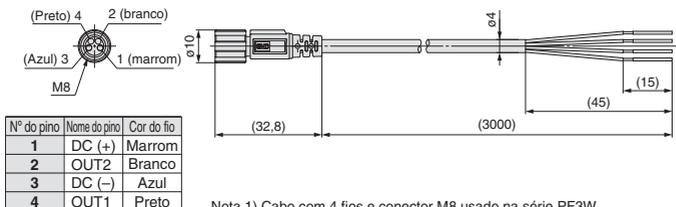


Modelo	A	AA	D	K	S
PF3W704S/504S-□-□T	115	50	81,2	69,5	67,5
PF3W720S/520S-□-□T	123	54	85,2	73,5	71,5
PF3W740S/540S-□-□T	153	71	105,5	90,0	89,0

(mm)

ZS-40-A

Cabo com conector M8



Especificações do cabo

Condutor	Corte transversal nominal	AWG23
D.E.		Aprox. 0,7 mm
	Material	PVC resistente ao calor
Isolador	D.E.	Aprox. 1,1 mm
	Cor	Marrom, branco, preto, azul
Revestimento	Material	PVC resistente ao calor e ao óleo
	D.E. com acabamento	ø4

Nota 1) Cabo com 4 fios e conector M8 usado na série PF3W.

Nota 2) Consulte o Manual de operações do nosso site (<http://www.smcworld.com>) para obter informações sobre o cabeamento.



1 Material de vedação EPDM

Símbolo

-X109

Material de vedação para peças molhadas alteradas para EPDM

PF3W5 - - - X109

PF3W7 - - - X109

• Material de vedação EPDM

Consulte "Como pedir", página 1042 para obter detalhes.

Nota) Não compatível com unidades com válvula de ajuste de vazão.
Faça o pedido especial em separado.

2 Saída analógica de 4 a 20 mA 2

Símbolo

-X128

As especificações de saída do tipo remoto com sensor de temperatura: saída analógica de 4 a 20 mA 2

PF3W5 - - - X128

• Saída analógica de 4 a 20 mA 2

Consulte "Como pedir", página 1042 para obter detalhes.

Nota) A unidade do monitor remoto está equipada como padrão.

3 Material da tubulação em latão

Símbolo

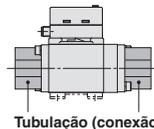
-X143

Material da tubulação (conexão) alterado para latão

PF3W5 - - - X143

PF3W7 - - - X143

• Material da tubulação (conexão) em latão



Consulte "Como pedir", página 1042 para obter detalhes.

Nota) Não compatível com unidades com válvula de ajuste de vazão.
Faça o pedido especial em separado.
O tratamento de superfície não é aplicado em tubulação.

PFM

PFMV

PF2A

PF3W

PF2D

IF