

MEDIDORES DE TURBINA DE VAZÃO BAIXA

Para Aplicações de Líquido e de Gás

Série FLR1000



Opcional

- ✓ Construção de PPS ou de Latão
- ✓ Exatidão de 1% para Líquidos
- ✓ Repetibilidade de Até 0,2%
- ✓ Saída Analógica de 0 a 5V
- ✓ Disponível Com ou Sem o Display

Os sensores de fluxo da Série FLR1000 podem medir taxas de vazão muito baixas de 5 mL/min a 20 L/min. Estes sensores são adequados para uma grande variedade de aplicações de fluxo industriais, comerciais e de laboratório. Os sensores de fluxo da Série FLR1000 funcionam com alimentação de 12 VCC e são projetados para serem incorporados aos sistemas de aquisição de dados que fornecem 12,5 VCC aos sensores e recebem sinais lineares de 0 a 5 VCC de volta. Por causa de seu custo-benefício, as unidades da Série FLR1000 podem substituir tubos de vidro de medidores de vazão convencionais em aplicações em que é desejado um sinal elétrico proporcional à taxa de vazão.

A Série FLR1000 utiliza uma roda de turbina no tipo Pelton para determinar a taxa de vazão do gás. A taxa de rotação da roda da turbina é linear por um amplo intervalo dinâmico. O sistema eletro-ótico é formado com um diodo emissor de energia no espectro infravermelho. A energia da luz é refletida alternativamente e absorvida por "raios" depositados na roda de turbina pequena. Esta energia de luz refletida é detectada por um fotodiodo. Desta maneira, conforme a roda da turbina roda em resposta à taxa de vazão do gás, são gerados os pulsos elétricos. O circuito de processamento fornece a saída de tensão CC proporcional à taxa de vazão. Por exemplo, o sinal de saída é de 1,0 VCC a 20% do fluxo taxado, 2,5 VCC a 50% do fluxo taxado, 4,0 VCC a 80% do fluxo taxado e 5,0 VCC a 100% do fluxo taxado. Os sensores podem lidar com 20% acima do seu fluxo taxado sem serem danificados.

Para medição do fluxo líquido com exibição de taxa integrada, a Série FLR1000ST-D tem definido o ritmo. O projeto avançado da turbina Pelton fornece grande proporção de rangeabilidade, resposta rápida e exatidão repetível. Uma saída analógica de 0 a 5 VCC é padrão. Com um display de 3½ dígitos da taxa de vazão em unidades de engenharia, estes medidores de vazão são perfeitos para qualquer laboratório ou instalação de ensaio.



FLR1001 mostrado em escala real.



FLR1009ST-D mostrado em escala real.

Especificações (Série FLR1000)

Exatidão: ±1% FE (líquidos), ±3% (gases)

Display: LCD de 3½ dígitos, 22 mm (7/8") de alt.

Sinal de Saída: 0 a 5 VCC, ajustável ±20% (típico)

Requisitos de Alimentação: 11,5 a 15 VCC regulado, 30 mA (típico)

Material Padrão do Sensor: 40% de vidro preenchido com polifenileno sulfeto, O-Ring de vidro, sustentação de suporte de rolamento de aço inoxidável; eixo e suporte de rolamento de safira; o-rings FKM padrão de borracha

Avaliação da Pressão: 40 psi a 20°C (68°F) para gás, 100 psi para líquido, 500 psi para unidades de latão, usando serviços líquidos

Avaliação da Temperatura: 0 a 50°C (32 a 122°F)

Sensibilidade da Temperatura: ±0,2%/°C

Linearidade: ±3% FE

Repetibilidade: ±0,5% FE de 50 a 100% da vazão máx. taxada para gás; ±0,2% FE para líquido

Montagem do Cabo: cabo com 0,9 m (3') de comprimento

Dimensões:

Display: 76 x 44 x 89 mm (3 x 1,75 x 3,5")

Sem Display: 60 x 42 x 37 mm (2,35 x 1,65 x 1,25")

Sensibilidade de Pressão: ±0,07%/mm Hg (usando o ar de 1 a 3 atm)

Montagem: Buracos para #4 parafusos fornecido



FLR1010-D mostrado em escala menor que a real.

Opções

Sufixo do Pedido	Descrição	Unidades Compatíveis
-BR	Corpo de Latão	Líquido: FLR1007-1013
-P	Saída do Pulso	Líquido: FLR1007-1013
-BR-D	Corpo de latão e display	Gás: FLR1001-1006, FLR1201 Líquido: FLR1007-1013
-BR-P	Corpo de latão e saída de pulso	Líquido: FLR1007-1013

Para fazer seu pedido

Nº do Modelo (Sem Display)	Nº do Modelo Gás (Display)	Intervalo de Vazão	Máxima Perda de Carga (Coluna de água)	Encaixe de Tubo de Acetal (polegadas)
FLR1001	FLR1001-D	20 a 100 mL/min	20	1/8
FLR1002	FLR1002-D	40 a 200 mL/min	8	1/8
FLR1003	FLR1003-D	100 a 500 mL/min	2	1/8
FLR1004	FLR1004-D	200 a 1000 mL/min	2	1/8
FLR1005	FLR1005-D	0,4 a 2,0 L/min	2	1/4
FLR1006	FLR1006-D	1,0 a 5,0 L/min	2	1/4
FLR1201	FLR1201-D	2,0 a 10,0 L/min	3	1/4
FLR1202	FLR1202-D	4,0 a 20,0 L/min	3	3/8
FLR1203	FLR1203-D	10 a 50 L/min	3	3/8
FLR1204	FLR1204-D	20 a 100 L/min	3	1/2
FLR1205	FLR1205-D	40 a 200 L/min	5	1/2
FLR1206	FLR1206-D	100 a 500 L/min	20	1/2
Nº do Modelo (Sem Display)	Nº do Modelo (Display)	Líquido Intervalo de Vazão	Queda Máxima de Pressão (psi)	Encaixe de Tubo de Acetal (polegadas)
FLR1007	FLR1007-D	13 a 100 mL/min	10	1/8
FLR1008	FLR1008-D	20 a 200 mL/min	10	1/4
FLR1009	FLR1009-D	50 a 500 mL/min	10	1/4
FLR1010	FLR1010-D	100 a 1000 mL/min	6	1/4
FLR1011	FLR1011-D	0,2 a 2,0 L/min	6	1/4
FLR1012	FLR1012-D	0,5 a 5,0 L/min	6	3/8
FLR1013	FLR1013-D	1 a 10 L/min	10	3/8

Acessórios

Nº do Modelo	Descrição
FLR1000-PW	Fonte de alimentação de 115 VCA
FLR1000-230PW	Fonte de alimentação de 230 V com conector europeu
FLR1000-C35	Cabo de substituição de 09 m (3')

Para o certificado de calibração NIST de 4 pontos para ar, adicione o sufixo “-NISTAIR” ao número do modelo, a um custo adicional.

Para o certificado de calibração NIST de 4 pontos para água, adicione o sufixo “-NISTWATER” ao número do modelo, a um custo adicional (as calibrações do FLR1007 são de 3 pontos).

É fornecido completo com manual do usuário e cabo de 0,9 m (3').

Exemplo de pedido: FLR1012, sensor de vazão de líquido, intervalo de 0,5 a 5,0 L/min.

FLR1006-D, sensor de vazão de gás, intervalo de 1,0 a 5,0 L/min.