

MEDIDORES DE TURBINA DE FLUJO BAJO

Para aplicaciones de líquido y gas

Serie FLR1000



- ✓ Construcción de PPS o latón
- ✓ 1% de precisión para líquidos
- ✓ Repetibilidad de hasta el 0,2%
- ✓ Salida analógica de 0 a 5 V
- ✓ Disponible con o sin pantalla

Los sensores de flujo de la serie FLR1000 pueden medir caudales extremadamente bajos desde 20 mL/min. a 5 L/min. Estos sensores son adecuados para una gran variedad de aplicaciones de caudal industrial, comercial y de laboratorio. Los sensores de flujo de la serie FLR1000 funcionan con una fuente de 12 Vcc y están diseñados para incorporarse a sistemas de adquisición de datos que suministran 12,5 Vcc a los sensores y reciben a cambio señales lineales de 0 a 5 Vcc. Por su relación coste-eficacia, las unidades de la serie FLR1000 pueden reemplazar el tubo de vidrio convencional y los caudalímetros de bola en aplicaciones en las que se desea obtener una señal eléctrica proporcional al caudal.

La serie FLR1000 usa una rueda de turbina de tipo Pelton para determinar el caudal del gas. El índice de rotación de la rueda de la turbina es lineal sobre un amplio margen dinámico. El sistema electroóptico consiste en un diodo emisor de energía en el espectro de infrarrojos. La energía luminosa se refleja y se absorbe de forma alternativa desde los "radios" depositados en la pequeña rueda de la turbina. Esta energía luminosa reflejada es detectada por un fotodiodo. De este modo, a medida que la rueda de la turbina rota como respuesta al caudal de gas, se generan impulsos eléctricos. El circuito de procesamiento proporciona una tensión de salida CC proporcional al caudal. Por ejemplo, la señal de salida es de 1,0 Vcc al 20% del caudal medido, de 2,5 Vcc al 50% del caudal medido, de 4,0 Vcc al 80% del caudal medido y de 5,0 Vcc al 100% del caudal medido. Los sensores pueden procesar un 20% por encima de su caudal medido sin dañarse.

La serie FLR1000ST-D ha estado marcando el ritmo para medir el caudal líquido con una pantalla integrada. Su avanzado diseño de turbina Pelton proporciona un alto cociente de reducción de caudal, una rápida respuesta y una precisión repetible. La salida analógica de 0 a 5 Vcc es estándar. Con pantalla de 3½ dígitos de caudal en unidades técnicas, estos caudalímetros son perfectos para cualquier laboratorio o instalación de pruebas. Para aplicaciones de mayor presión o donde se necesite metal.



El modelo FLR1009ST-D se muestra en su tamaño real.



Especificaciones (Serie FLR1000)

Precisión: ±1% escala completa (líquidos), ±3% (gases)

Pantalla: LCD de 3½ dígitos, 22 mm (7/8") de altura

Señal de salida: 0 a 5 Vcc, ajustable ±20% (típica)

Requisitos de alimentación: 11,5 a 15 Vcc regulada, 30 mA (típica)

Material del sensor estándar: 40% sulfuro de polifenileno reforzado con fibra de vidrio, ventana de vidrio, soporte de cojinetes de acero inoxidable; eje y cojinete de zafiro; juntas tóricas estándar de goma de FKM

Presión nominal: 40 psi a 20 °C (68 °F) para gas, 100 psi para líquido, 500 psi para unidades de latón usando servicios de líquidos.

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

Sensibilidad de temperatura: ±0,2%/°C

Linealidad: ±3% escala completa

Repetibilidad: ±0,5% escala completa de 50 a 100% del caudal máx. para gas; ±0,2% escala completa para líquidos

Montaje de cable: Longitud del cable 0,9 m (3')

Dimensiones:

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

Sin pantalla: 60 x 42 x 37 mm (2,35 x 1,65 x 1,25")

Sensibilidad de presión:

±0,07%/mm Hg (empleando aire de 1 a 3 atm)

Montaje: Orificios para tornillos #4 incluidos



El modelo FLR1010-D se muestra en un tamaño inferior al real.

Opciones

Sufijo del pedido	Descripción	Unidades compatibles
-BR	Cuerpo de latón	Líquido: FLR1007-1013
-P	Salida de impulsos	Líquido: FLR1007-1013
-BR-D	Cuerpo de latón y pantalla	Gas: FLR1001-1006, FLR1201 Líquido: FLR1007-1013
-BR-P	Cuerpo de latón y salida de impulsos	Líquido: FLR1007-1013

Para hacer su pedido

N.º de modelo (Sin pantalla)	N.º de modelo Gas (Pantalla)	Caudal	Máxima caída de presión (pulgadas de agua)	Adaptador de tubo acetil (pulg.)
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
N.º de modelo (Sin pantalla)	N.º de modelo (Pantalla)	Líquido: caudal	Caída de presión máxima (psi)	Adaptador de tubo acetil (pulg.)
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

Accesorios

N.º de modelo	Descripción
FLR1000-PW	Alimentación de 115 Vca
FLR1000-230PW	Alimentación con conector europeo de 230 V
FLR1000-C35	Cable de repuesto de 0,9 m (3')

Para un certificado NIST de calibración de aire de 4 puntos, añada el sufijo “-NISTAIR” al número de modelo, con coste adicional.

Para un certificado NIST de calibración de aire de 4 puntos, añada el sufijo “-NISTWATER” al número de modelo, con coste adicional, (Las calibraciones del FLR1007 son de 3 puntos).

Completo de serie con cable de 0,9 m (3') y manual del operador.

Ejemplos de pedidos: FLR1012, sensor de caudal líquido, rango de 0,5 a 5,0 L/min.

FLR1006-D, sensor de caudal de gas con pantalla, rango de 1,0 a 5,0 L/min.