

DigitalFlow™ GM868

Caudalímetro ultrasónico
de gas Panametrics
para propósitos generales



Aplicaciones

El transmisor de caudal DigitalFlow GM868 es un sistema de caudalímetro ultrasónico completo para medir la mayoría de los gases, incluidos:

- Gases de hidrocarburo
- Gases expulsados
- Gases biológicos
- Gases de digestor
- Gases de combustible
- Gases residuales
- Flujo de aire de incineradores
- Recuperación de vapor
- Gases de depósitos
- Otros gases

Características

- Paquete de caudalímetro con características completas
- Transductor extraíble bajo presión en la línea
- Sin partes móviles
- Sin caída de presión
- Amplio margen de regulación con una relación de 1500 a 1
- Medición del caudal sin obstrucciones
- Tolerancia a los flujos sucios
- Bajo mantenimiento
- Apto para temperaturas altas
- Medición de dos trayectos disponible para una exactitud máxima



Caudalímetro ultrasónico de gas Panametrics para propósitos generales

El caudalímetro DigitalFlow GM868 usa el método patentado Correlation Transit-Time™ de medición de caudal ultrasónica para proporcionar mediciones exactas y libres de derivas sin impedir u obstruir el caudal.

Extensa variedad de tamaños de tubo y condiciones de caudal

Con su extensa variedad de velocidades de medición y su capacidad de medir el caudal en cualquier tamaño de tubo, de muy pequeño a muy grande, un caudalímetro DigitalFlow GM868 realiza el trabajo de varios medidores convencionales. Admite tubos de 2,5 cm a 3 m (1 a 120 pulg.) de diámetro y velocidades de 0,03 a 46 m/s (0,1 a 150 ft/s), en ambos sentidos y con caudal con pulsaciones o regular.

Para una exactitud máxima, use un caudalímetro de dos canales y mida en dos trayectos distintos en la misma ubicación. El medidor de dos canales también puede medir el caudal en dos tubos separados o en dos lugares distintos del mismo tubo.

Sin caídas de presión, bajo mantenimiento

Debido a que los transductores del DigitalFlow GM868 no obstruyen el caudal, generalmente no provocan ninguna caída de presión, como lo hacen otros tipos de caudalímetro. El DigitalFlow GM868 no posee piezas contaminantes o que recolecten suciedad y no hay partes móviles que se desgasten. Como resultado, no requiere lubricación, limpieza ni otro mantenimiento de rutina.

Opciones de salida digital y analógica

El caudalímetro DigitalFlow GM868 facilita enviar los datos adonde deben ir mediante la salida digital estándar, las salidas analógicas estándar u opcionales o las alarmas opcionales. Todas las salidas se configuran y calibran convenientemente desde el teclado o desde una computadora con el programa PanaView.

Especificaciones del GM868

Funcionamiento y desempeño

Tipos de fluido

Todos los gases con conducción acústica

Tamaños de tubo

De 50 mm a 3.000 mm (2 pulg. a 120 pulg.) de diámetro interno nominal y superiores

Materiales de los tubos

Todos los metales. Consulte a GE acerca de otros materiales.

Exactitud del caudal (velocidad)

±1% a 2% de la lectura típicamente

La exactitud depende del tamaño del tubo y de si la medición es de uno o dos trayectos. Se puede lograr una exactitud del ±0,5% de la lectura con una calibración del proceso.

Repetibilidad

±0,2% a 0,5% de la lectura

Intervalo (bidireccional)

De -46 a 46 m/s (-150 a 150 ft/s)

Margen de regulación (general)

1500:1

Las especificaciones suponen un perfil de caudal completamente desarrollado (típicamente 20 diámetros corriente arriba y 10 diámetros corriente abajo de recorrido recto del tubo) y una velocidad del caudal mayor que 1 m/s (3 ft/s).

Parámetros de medición

Caudal de masa, caudal volumétrico estándar y real, caudal totalizado y velocidad del caudal.

Electrónica

Medición del caudal

Tiempo de tránsito

Cajas

- Estándar: De aluminio recubiertas en epoxi tipo 4X/ IP66 clase I, división 1, grupos B, C y D ignífugas ISSeP 02ATEX008 II 2 GD EEx d IIC T5 IP66 T95 °C
- Opcional: Acero inoxidable

Dimensiones (altura x profundidad)

Estándar: Tamaño 208 mm x 168 mm (8,2 pulg. x 6,6 pulg.), peso 4,5 kg (10 lb)

Canales

- Estándar: Un canal
- Opcional: Dos canales (para dos tubos o promedio de dos trayectos)

Pantalla

Opcional: Pantalla de LCD retroiluminada de 2 líneas x 16 caracteres, configurable para mostrar hasta cuatro parámetros de medición en secuencia

Teclado

Teclado infrarrojo incorporado de seis botones para una operación con funcionalidad completa

Alimentación eléctrica

- Estándar: 100-240 VCA
- Opcional: 12 a 28 VCC, ±5%

Consumo de energía

20 W máximo

Temperatura de funcionamiento

De -20° C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)

Temperatura de almacenamiento

De -55° C a 75 °C (-67 °F a 167 °F)

Entradas/salidas estándar

Dos salidas aisladas de 0/4 a 20 mA, 550 S de carga máxima

Entradas/salidas opcionales

Hay seis ranuras adicionales disponibles para cualquier combinación de las siguientes tarjetas de entrada/salida:

- Entradas analógicas: Seleccione hasta tres tarjetas de uno de los tipos siguientes:
 - Tarjeta de entradas analógicas con dos entradas aisladas de 4 a 20 mA y potencia en bucle de 24 V
 - Tarjeta de entradas RTD con dos entradas RTD aisladas de tres cables; rango de -100 °C a 350 °C (-148 °F a 662 °F); 100 S
- Salidas de totalizador/frecuencia: Seleccione hasta tres tarjetas de salida de totalizador/frecuencia, cada una con cuatro salidas por tarjeta, 10 kHz como máximo
- Relés de alarma: Seleccione hasta dos tarjetas de uno de los tipos siguientes:
 - Propósito general: Tarjeta de relé con tres relés forma C
 - Sellado hermético: Tarjeta de relé con tres relés forma C herméticamente sellados

Interfaces digitales

- Estándar: RS232
- Opcional: RS485 (múltiples usuarios)
- Opcional: Modbus® RS485 o protocolo TCP
- Opcional: Ethernet
- Opcional: Servidor OPC
- Opcional: Bus de campo Foundation

Registro de datos

- Estándar: Ninguno
- Opcional: Capacidad de memoria (de tipo lineal y/o circular) para registrar más de 150.000 puntos de datos de caudal

Conformidad europea

El sistema está en conformidad con la Directiva EMC 2004/108/EC, 2006/95/EC, LVD (Instalación Categoría II, Grado de Contaminación 2) y los transductores están en conformidad con PED 97/23/EC para DN < 25

Transductores de caudal ultrasónicos húmedos

Intervalo de temperatura

- Estándar: De -50 °C a 150 °C (-58 °F a 302 °F)
- Opcional (general): De -190 °C a 450 °C (-310 °F a 842 °F)

Intervalo de presión

- Estándar: De 1 bar a 187 bar (0 psig a 2700 psig)
- Opcional: 240 bar (3480 psi) como máximo

Materiales

- Estándar: Titanio
- Opcional: Aleaciones Monel® o Hastelloy®

Conexiones de proceso

Ajustes bridados y de compresión

Montaje

Celda de caudal o derivación en tubería vacía

Clasificaciones de área

- Estándar: Propósito general
- Opcional: Impermeable tipo 4X/IP66
- Opcional: Antideflagrante clase I división 1, grupos B,C y D
- Opcional: Caja ignífuga clase I, Ⓜ II 2 GD EEx d IIC T6

Hay transductores y celdas de caudal disponibles para aplicaciones específicas. Consulte a GE para obtener detalles.

Cables del transductor

- Estándar: Un par de cables coaxiales tipo RG62 AU o según se especifique para el tipo de transductor
- Opcional: Longitudes de hasta 330 m (1000 ft) como máximo

Transductores de caudal ultrasónicos de alta temperatura y alta presión

Sistema de Bundle Waveguide Technology™ (BWT) Transductor y soporte (consulte las especificaciones del sistema BWT) disponibles.



www.ge-mcs.com

920-010ES_D