

## Aplicações

O transmissor de vazão de gases DigitalFlow GM868 é um sistema ultrassônico completo de medição de vazão que mede a maioria dos gases, incluindo:

- Gases hidrocarbonados
- Gases de descarga
- Biogases
- Gases digestores
- Gases combustíveis
- Gases residuais
- Vazão de ar do incinerador
- Recuperação de vapores
- Gases de escape
- Outros gases

## Características

- Pacote completo do fluxômetro
- Transdutor removível sob pressão de linha
- Sem peças móveis
- Sem queda de pressão
- Amplitude de razão entre limites da faixa de medição de 1500 a 1
- Medição de vazão não-obstrutiva
- Tolerância a fluxos contaminados
- Baixa manutenção
- Adequado para altas temperaturas
- Medição bidirecional disponível para precisão máxima

# DigitalFlow™ GM868

## Medidor de vazão de gás ultrassônico da Panametrics

O DigitalFlow GM868 é um produto da Panametrics. A Panametrics uniu-se a outras empresas de alta tecnologia da GE sob o novo nome GE Industrial Sensing.



# GE

## Sensing & Inspection Technologies

### Medidor de vazão de gás ultrassônico da Panametrics

O DigitalFlow GM868 utiliza o método patenteado Correlation Transit-Time™ de medida de vazão ultrassônica para proporcionar medidas precisas, sem perdas, que não impede ou obstrui o fluxo.

### Ampla variedade de tamanhos de tubos e condições de vazão

Com uma ampla variedade de velocidades de medição e com a capacidade de medir a vazão de qualquer tubo, do menor ao maior tamanho, o medidor DigitalFlow GM868 sozinho realiza o trabalho de muitos outros medidores convencionais. Pode ser usado em tubos de 2,5 cm a 3 m de diâmetro (1 a 120 pol.) e velocidades de 0,03 a 46 m/s (0,1 a 150 pés/s) em qualquer direção, em vazões constantes ou pulsantes.

Para o máximo de precisão, utilize um medidor de dois canais que faz medições em dois caminhos diferentes, no mesmo local. Um medidor de dois canais pode também medir a vazão em dois tubos separados ou em dois locais diferentes do mesmo tubo.

---

### Sem queda de pressão, baixa manutenção

Como os transdutores do DigitalFlow GM868 não obstruem o fluxo, geralmente não causam quedas de pressão como acontece com outros tipos de medidores de vazão. O DigitalFlow GM868 não contém componentes que possam ser obstruídos ou acumular detritos, nem peças móveis que possam sofrer desgaste. Conseqüentemente, não requer lubrificação, limpeza ou outra manutenção de rotina.

### Opções de saídas digitais e analógicas

O DigitalFlow GM868 facilita o envio de dados para onde quer que seja preciso enviá-los através da saída digital padrão, das saídas analógica padrão ou opcional ou dos alarmes opcionais. Todas as saídas podem ser configuradas e calibradas de maneira muito conveniente utilizando-se o teclado ou um computador equipado com o software PanaView.

---

# Especificações do GM868

## Operação e desempenho

### Tipos de fluido

Todos os gases de condução acústica

### Tamanhos dos tubos

50 mm a 3.000 mm (2 pol. a 120 pol.) de diâmetro interno nominal (IN) e maiores

### Materiais dos tubos

Todos os metais. Consulte a GE sobre outros materiais.

### Exatidão da vazão (velocidade)

± 1% a 2% de leitura típica

*A exatidão depende do tamanho do tubo e de a medição ser unidirecional ou bidirecional. A exatidão para ± 0,5% da leitura pode ser obtida com a calibração do processo.*

### Repetitividade

± 0,2% a 0,5% de leitura

### Faixa (bidirecional)

-46 a 46 m/s (-150 a 150 pés/s)

### Amplitude da faixa (geral)

1500:1

*As especificações consideram um perfil de vazão totalmente desenvolvido (normalmente 20 diâmetros à montante e 10 diâmetros à jusante em tubo reto) e uma velocidade de vazão superior a 1 m/s (3 pés/s).*

### Parâmetros de medição

Vazão da massa, vazão volumétrica padrão e real, vazão totalizada e velocidade da vazão.

## Eletrônica

### Medição da vazão

Modo de Correlation Transit-Time patenteado

### Compartimentos

- Padrão: impermeável de alumínio revestido de epóxi Tipo 4X/IP66 Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D
- Opcional: aço inoxidável, fibra de vidro, à prova de explosão, resistente ao fogo

### Dimensões

Padrão: peso 5 kg (11 lb), tamanho (a x l x p) 362 mm x 290 mm x 130 mm (14,24 pol. x 11,4 pol. x 5,12 pol.)

### Canais

- Padrão: um canal
- Opcional: dois canais (para dois tubos ou média de dois caminhos)

### Display

Dois displays gráficos LCD iluminados independentes de 64 x 128 pixels configuráveis por software

### Teclado

Teclado de membrana de 39 teclas

### Fontes de alimentação

- Padrão: 100 a 130 V CA, 50/60 Hz ou 200 a 265 V CA, 50/60 Hz
- Opcional: 12 a 28 V CC, ±5%

### Consumo de energia

20 W no máximo

### Temperatura operacional

-20°C a 55°C (-4 °F a 131 °F)

### Temperatura de armazenamento

-55°C a 75°C (-67 °F a 167 °F)

### Entradas/saídas padrão

Duas saídas isoladas 0/4 a 20 mA, 550 Ω de carga máxima

### Entradas/saídas opcionais

Existem seis slots adicionais disponíveis para qualquer combinação das seguintes placas de E/S:

- Saídas analógicas: selecione até três placas de saída adicionais, cada uma com quatro saídas 0/4 a 20 mA isoladas, 1.000 Ω de carga máxima
- Entradas analógicas: selecione até três placas de um dos seguintes tipos:
  - Placa de entrada analógica com duas entradas de 4 a 20 mA e alimentação em loop de 24 V
  - Placa de entrada de sensor de temperatura com duas entradas isoladas, de três fios; amplitude -100°C a 350°C

# Especificações do GM868

(-148 °F a 662 °F); 100 Ω

- Saídas totalizadoras/de frequência: selecione até três placas de saída totalizadoras/de frequência, cada uma com quatro saídas por placa, 10 kHz no máximo.
- Relés de alarmes: selecione até duas placas de um dos tipos a seguir:
  - Propósito geral: placa de relé com três relés em forma de C
  - Hermeticamente selado: placa de relé com três relés hermeticamente selados em forma de C

## Interfaces digitais

- Padrão: RS232
- Opcional: RS485 (vários usuários)
- Opcional: protocolo Modbus®

## Registro de dados

Capacidade de memória (linear e/ou circular) para registrar mais de 43.000 pontos de dados da vazão

## Funções do display

- Display gráfico mostra a vazão em formato numérico ou gráfico
- Exibe dados registrados e diagnósticos

## Conformidade europeia

Conformidade com a Diretiva de compatibilidade eletromagnética EMC 89/336/EEC, 73/23/EEC LVD (Categoria de instalação II, Poluição grau 2) e Diretiva de equipamento de pressão (PED) 97/23/EC para DN<25

## Transdutores de vazão ultrassônicos

### Faixas de temperatura

- Padrão: -50°C a 150°C (-58 °F a 302 °F)
- Opcional (geral): -190°C a 450°C (-310 °F a 842 °F)

### Faixas de pressão

- Padrão: 1 a 187 bar (0 a 2.700 psi g)
- Opcional: 240 bar (3.480 psi g) no máximo

### Materiais do transdutor

- Padrão: titânio
- Opcional: ligas de Monel® ou Hastelloy®

### Conectores do processo

Encaixes de compressão e flangeados

### Montagens

Célula de fluxo flangeada ou com junção a frio

### Classificações de área

- Padrão: propósito geral
- Opcional: impermeável Tipo 4X/IP66
- Opcional: à prova de explosão Classe I, Divisão 2, ATEX

*Transdutores e células de fluxo para aplicações específicas estão disponíveis. Consulte a GE para obter detalhes.*

## Cabos transdutores

Um par de cabos coaxiais RG62 AU, 330 m (1.000 pés)

## Transdutores de vazão ultrassônicos de alta temperatura e alta pressão

Transdutor e suporte do sistema Bundle Waveguide Technology™ (consulte as especificações do sistema BWT™)

*Transdutores de temperatura e pressão disponíveis, se necessário.*

