

## Aplicaciones

El caudalímetro de gas con abrazaderas DigitalFlow GC868 es un sistema de caudalímetro ultrasónico completo para la medición de la mayoría de los gases, incluidos:

- Gas natural
- Aire comprimido
- Gases de combustible
- Gases erosivos
- Gases corrosivos
- Gases tóxicos
- Gases de alta pureza
- Gases de separación de aire
- Vapor

## Características

- Instalación con abrazaderas sin obstrucciones
- Sin partes húmedas
- Versión de dos canales/dos trayectos disponible
- Sin partes móviles
- Sin caída de presión
- Salida de velocidad de sonido
- Instalación simple
- Cálculo del caudal volumétrico estándar
- Caudal de masa de vapor
- Compensación de supercompresibilidad
- Apto para una extensa variedad de temperaturas y presiones

# DigitalFlow™ GC868

## Caudalímetro ultrasónico para gas con abrazaderas de Panametrics

DigitalFlow GC868 es un producto de Panametrics. Panametrics ha formado, junto con otras filiales de instrumentación de alta tecnología de GE, una nueva unidad de negocio:— GE Industrial, Sensing.



## La segunda generación en caudalímetros ultrasónicos con abrazaderas

Históricamente, los caudalímetros con abrazaderas se limitaban a los líquidos porque los métodos existentes no podían funcionar en tubos metálicos que contuvieran gases. Hace varios años, GE desarrolló una nueva tecnología que extiende todos los beneficios de los caudalímetros con abrazaderas a la medición de gas.

Esta revolucionaria tecnología de caudalímetro para gas con abrazaderas continuó mejorando. El resultado fue la segunda generación del caudalímetro DigitalFlow GC868. Este notable caudalímetro ultrasónico funciona con gases a alta o baja presión en tubos de metal y la mayoría de los demás materiales.

El caudalímetro DigitalFlow GC868 puede usarse para medir el caudal de cualquier gas. Es particularmente útil para medir gases erosivos, corrosivos, tóxicos, de alta pureza o estériles o en cualquier aplicación en la que no resulte deseable penetrar la pared del tubo. Debido a que no es requerido perforar ni cortar el tubo, los costos de instalación permanentes se reducen de manera significativa. El caudalímetro no tiene partes húmedas ni móviles, requiere extremadamente poco mantenimiento, no provoca caídas de presión y tiene un margen de regulación muy amplio.

El nuevo caudalímetro se probó extensamente en tubos de metal con diámetros de 20 mm (0,75 pulg.) hasta 600 mm (24 pulg.). Las aplicaciones aptas para este caudalímetro incluyen las mediciones de caudal de aire, hidrógeno, gas natural, vapor y muchos otros gases. Con el uso de técnicas de detección de Correlation Transit-Time™, la exactitud demostrada es excelente a un grado mejor que el  $\pm 2\%$  de la lectura con una repetibilidad del  $\pm 0,5\%$ .

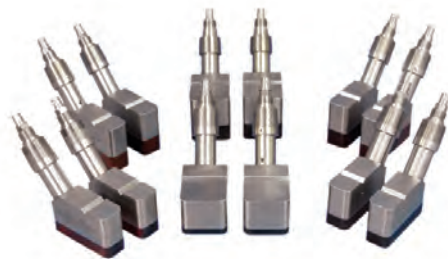
Un sistema DigitalFlow GC868 está compuesto por la electrónica del DigitalFlow GC868, un par de transductores ultrasónicos para gas con abrazaderas, un preamplificador y una disposición de abrazadera para montar los transductores en el tubo.

## Transductores ultrasónicos con abrazadera avanzadas

Uno de los mayores desafíos al desarrollar transductores ultrasónicos con abrazaderas para aplicaciones de gas es la dificultad de transmitir una señal ultrasónica codificada a través de la pared metálica de un tubo, a través del gas y después de regreso a través de la pared del tubo al segundo transductor que espera recibir la señal. En los sistemas de gas, únicamente el  $4,9 \times 10^{-7}$  % de la energía de sonido transmitida es recibida por los transductores

ultrasónicos tradicionales. Esto sencillamente no es suficiente para producir mediciones confiables.

La nueva línea de transductores para gas con abrazaderas produce señales que son de cinco a diez veces más potentes que las de los transductores ultrasónicos tradicionales. Los nuevos transductores producen señales limpias y codificadas con un mínimo de ruido de fondo. El resultado es que el sistema de caudalímetro DigitalFlow GC868 tiene un buen desempeño aún con aplicaciones de gas de baja densidad.



*Transductores ultrasónicos para gas con abrazaderas con tecnología avanzada de GE*

## Sin caídas de presión, bajo mantenimiento

Debido a que los transductores se sostienen mediante abrazaderas a la parte exterior del tubo, no obstruyen el caudal dentro del tubo. Esto previene las caídas de presión provocadas típicamente por otros tipos de caudalímetros. El DigitalFlow GC868 no tiene componentes contaminantes o que recolecten suciedad y no hay partes móviles que se desgasten. Como resultado, no requiere lubricación y el mantenimiento de rutina es reducido o inexistente.

## Extensa variedad de disposiciones de abrazadera disponibles

La alineación de los transductores es crucial para obtener mediciones exactas en instalaciones de gas con abrazaderas. GE ofrece una extensa variedad de disposiciones de abrazadera para ayudar a asegurar una alineación adecuada de los transductores con un esfuerzo mínimo.

## Instalación conveniente

La instalación sencilla es otra ventaja del caudalímetro DigitalFlow GC868. El sistema consiste en un par de transductores por canal, una disposición de abrazadera, un preamplificador y una consola de electrónica. Los transductores se colocan con abrazaderas en la parte externa del tubo existente. La consola de electrónica

puede ubicarse a hasta 150 m (500 ft) de los transductores. Las opciones de configuración y salida permiten que se personalice el caudalímetro DigitalFlow GC868 para cualquier proceso.

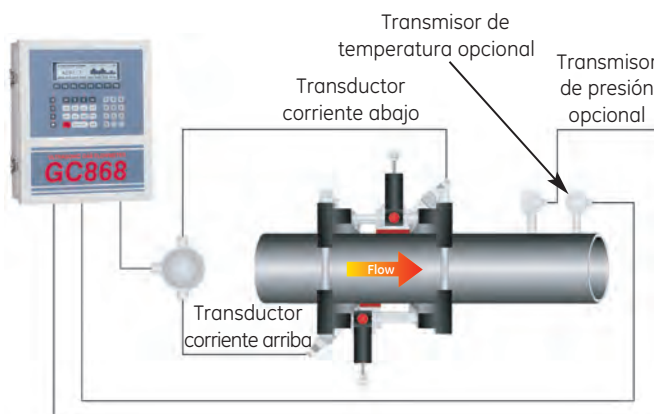
Para una mayor exactitud, use un medidor de dos canales para promediar la medición del caudal en dos trayectos distintos en la misma ubicación o para medir en dos ubicaciones distintas del mismo tubo. Un medidor de dos canales también puede medir el caudal en dos tubos separados.

## Caudal de vapor

La nueva tecnología también permite la medición con abrazaderas en un caudal de masa de vapor. Los caudalímetros de vapor convencionales, como los medidores de vórtices, placas de orificio o turbinas, provocan una caída de presión permanente. Esto le quita energía al vapor y hace más lento el proceso hasta que se puede generar más vapor. Frecuentemente, puede resultar necesario más de un medidor para ocuparse de manera separada de las cargas bajas y altas, debido a la capacidad de margen de regulación de este tipo de medidores.

El caudalímetro DigitalFlow GC868 elimina estos dos problemas. No es necesario cerrar el proceso para instalar el medidor y no hay caída de presión, lo que ahorra tiempo y dinero. La alta capacidad de margen de regulación del DigitalFlow GC868 permite medir condiciones tanto de bajo caudal como de alto caudal con un único medidor.

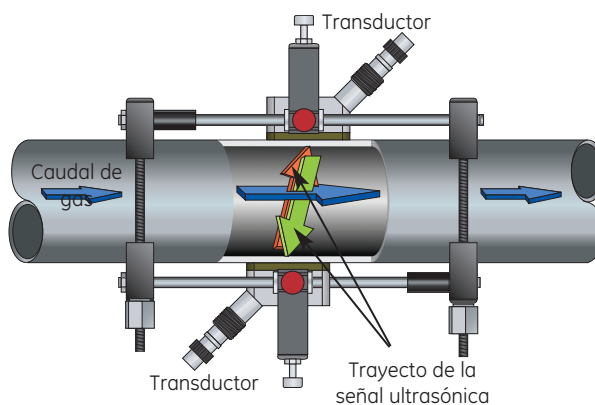
Los nuevos transductores están disponibles para temperaturas de proceso tan altas como 230 °C (446 °F) y una extensa variedad de aplicaciones de vapor. El DigitalFlow GC868 está equipado con tablas de caudal de vapor para calcular el flujo de la masa de vapor cuando el medidor está configurado con entradas auxiliares adecuadas (dependientes del proceso) para temperatura y presión.



Configuración típica de los medidores para un caudal volumétrico estándar o de masa de vapor

## El caudalímetro DigitalFlow GC868 usa la técnica de medición de caudal de tránsito-tiempo

La técnica de tránsito-tiempo usa un par de transductores. Cada transductor envía y recibe señales ultrasónicas codificadas a través del fluido. Cuando el fluido fluye, el tiempo de tránsito de la señal en sentido hacia abajo es más breve que en sentido hacia arriba. La diferencia entre estos tiempos de tránsito es proporcional a la velocidad del caudal. El DigitalFlow GC868 mide esta diferencia de tiempo y usa parámetros de tubos programados para determinar la tasa y el sentido del caudal.



Técnica de medición el caudal tránsito-tiempo

Requisitos de instalación del GC868 para aire, nitrógeno, oxígeno o argón

Tamaño del tubo ANSI (DIN)	Pared del tubo pulg. (mm)	Transductor MHz	Presión mínima psig (bar)	Velocidad máxima, ft/s (m/s)–Transversal				
				Simple	Doble	Triple	Cuatro	Cinco
3/4 (20)	≤ 0,07 (1,8)	1	60 (5,1)	–	–	90 (27,4)	–	90 (27,4)
1 (25)	≤ 0,14 (3,6)	1	60 (5,1)	–	–	90 (27,4)	–	90 (27,4)
1 1/2 (40)	≤ 0,15 (3,8)	1	60 (5,1)	–	–	90 (27,4)	–	57 (17,4)
2 (50)	≤ 0,16 (4,1)	1	60 (5,1)	90 (27,4)	–	75 (22,9)	–	45 (13,7)
3 (75)	≤ 0,2	1	60 (5,1)	120 (36,6)	–	69 (21,0)	46 (14,0)	–
3 (75)	≤ 0,22 (5,6)	0,5	60 (5,1)	120 (36,6)	–	69 (21,0)	46 (14,0)	–
4 (100)	≤ 0,2	1	60 (5,1)	120 (36,6)	–	53 (16,2)	35 (10,7)	–
4 (100)	≤ 0,24 (6,1)	0,5	60 (5,1)	120 (36,6)	–	53 (16,2)	35 (10,7)	–
4 (100)	≤ 0,34 (8,6)	0,5	180 (13,4)	120 (36,6)	–	53 (16,2)	35 (10,7)	–
4 (100)	≤ 0,68 (17,3)	0,5	300 (21,7)	120 (36,6)	–	53 (16,2)	35 (10,7)	–
6 (150)	≤ 0,2	1	60 (5,1)	90 (27,4)	72 (22,0)	54 (16,5)	–	–
6 (150)	≤ 0,28 (7,2)	0,5	60 (5,1)	90 (27,4)	72 (22,0)	54 (16,5)	–	–
6 (150)	≤ 0,28 (7,2)	0,2	60 (5,1)	90 (27,4)	72 (22,0)	54 (16,5)	–	–
6 (150)	≤ 0,44 (11,2)	0,5	180 (13,4)	90 (27,4)	72 (22,0)	54 (16,5)	–	–
6 (150)	≤ 0,44 (11,2)	0,2	180 (13,4)	90 (27,4)	72 (22,0)	54 (16,5)	–	–
6 (150)	≤ 0,87 (22,1)	0,5	300 (21,7)	90 (27,4)	72 (22,0)	54 (16,5)	–	–
6 (150)	≤ 0,87 (22,1)	0,2	300 (21,7)	90 (27,4)	72 (22,0)	54 (16,5)	–	–
8 (200)	≤ 0,33 (8,4)	0,5	60 (5,1)	80 (24,4)	64 (19,5)	48 (14,6)	–	–
8 (200)	≤ 0,33 (8,4)	0,2	200 (13,6)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (21,9)	–	–
8 (200)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	180 (13,4)	80 (24,4)	64 (19,5)	48 (14,6)	–	–
8 (200)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	600 (40,8)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (21,9)	–	–
8 (200)	≤ 0,88 (22,4)	0,5	300 (21,7)	80 (24,4)	64 (19,5)	48 (14,6)	–	–
8 (200)	≤ 0,88 (22,4)	0,2	1000 (68)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (21,9)	–	–
10 (250)	≤ 0,37 (9,4)	0,5	60 (5,1)	70 (21,3)	56 (17,1)	42 (12,8)	–	–
10 (250)	≤ 0,37 (9,4)	0,2	200 (13,6)	105 (32)	84 (25,6)	63 (19,28)	–	–
10 (250)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	180 (13,4)	70 (21,3)	56 (17,1)	42 (12,8)	–	–
10 (250)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	600 (40,8)	105 (32)	84 (25,6)	63 (19,28)	–	–
10 (250)	≤ 1,00 (25,4)	0,5	300 (21,7)	70 (21,3)	56 (17,1)	42 (12,8)	–	–
10 (250)	≤ 1,00 (25,4)	0,5	1000 (68)	105 (32)	84 (25,6)	63 (19,28)	–	–
12 (300)	≤ 0,38 (9,7)	0,5	60 (5,1)	55 (16,8)	44 (13,4)	33 (10,1)	–	–
12 (300)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	200 (13,6)	82 (25)	66 (20,1)	49 (14,9)	–	–
12 (300)	≤ 1,00 (25,4)	0,2	180 (13,4)	55 (16,8)	44 (13,4)	33 (10,1)	–	–
12 (300)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	600 (40,8)	82 (25)	66 (20,1)	49 (14,9)	–	–
12 (300)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	300 (21,7)	55 (16,8)	44 (13,4)	33 (10,1)	–	–
12 (300)	≤ 1,00 (25,4)	0,2	1000 (68)	82 (25)	66 (20,1)	49 (14,9)	–	–
14 (350)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	90 (7,2)	87 (26,5)	70 (21,3)	52 (15,9)	–	–
14 (350)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	270 (19,6)	87 (26,5)	70 (21,3)	52 (15,9)	–	–
16 (400)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	90 (7,2)	76 (23,2)	61 (18,9)	45 (13,7)	–	–
16 (400)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	270 (19,6)	76 (23,2)	61 (18,9)	45 (13,7)	–	–
18 (450)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	90 (7,2)	67 (20,4)	54 (16,5)	40 (12,2)	–	–
18 (450)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	270 (19,6)	67 (20,4)	54 (16,5)	40 (12,2)	–	–
20 (500)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	90 (7,2)	60 (18,3)	48 (14,6)	36 (11,0)	–	–
20 (500)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	270 (19,6)	60 (18,3)	48 (14,6)	36 (11,0)	–	–
24 (600)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	90 (7,2)	49 (14,9)	39 (11,9)	29 (8,8)	–	–
24 (600)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	270 (19,6)	49 (14,9)	39 (11,9)	29 (8,8)	–	–

Cómo usar esta tabla.

1) Busque el tamaño de tubo de su aplicación.

2) Busque el espesor de la pared del tubo de su aplicación.

2A) Determine si su aplicación satisface los requisitos mínimos de presión según el tamaño del tubo y el espesor de la pared del tubo de acuerdo al espesor de la pared del tubo.

2B) Determine la capacidad de velocidad de caudal máxima.

3) Consulte con la fábrica para el gas natural con sulfuro o con alto contenido de dióxido de carbono.

4) Consulte con la fábrica para las aplicaciones que no se detallan arriba.

Requisitos de instalación del GC868 para gas natural

Tamaño del tubo ANSI (DIN)	Pared del tubo pulg. (mm)	Transductor MHz	Presión mínima psig (bar)	Velocidad máxima, ft/s (m/s)		
				Transversal simple	Transversal doble	Transversal triple
2 (50)	≤ 0,16 (4,1)	0,5	200 (14,8)	110 (33,5)	88 (26,8)	66 (20,5)
3 (75)	≤ 0,22 (5,6)	0,5	200 (14,8)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (22,0)
4 (100)	≤ 0,24 (6,1)	0,5	150 (11,4)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (22,0)
4 (100)	≤ 0,34 (8,6)	0,5	400 (28,6)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (22,0)
4 (100)	≤ 0,68 (17,3)	0,5	800 (56,2)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (22,0)
6 (150)	≤ 0,28 (7,2)	0,5	150 (11,4)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (22,0)
6 (150)	≤ 0,28 (7,2)	0,2	250 (17)	180 (54,9)	144 (43,9)	108 (32,9)
6 (150)	≤ 0,44 (11,2)	0,5	400 (28,6)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (22,0)
6 (150)	≤ 0,44 (11,2)	0,2	500 (34)	180 (54,9)	144 (43,9)	108 (32,9)
6 (150)	≤ 0,87 (22,1)	0,5	800 (56,2)	120 (36,6)	96 (29,3)	72 (22,0)
6 (150)	≤ 0,87 (22,1)	0,2	1000 (68)	180 (54,9)	144 (43,9)	108 (32,9)
8 (200)	≤ 0,33 (8,4)	0,5	175 (13,1)	100 (30,5)	80 (24,4)	60 (18,3)
8 (200)	≤ 0,33 (8,4)	0,2	250 (17)	150 (45,7)	120 (36,6)	90 (27,4)
8 (200)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	400 (28,6)	100 (30,5)	80 (24,4)	60 (18,3)
8 (200)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	500 (34)	150 (45,7)	120 (36,6)	90 (27,4)
8 (200)	≤ 0,88 (22,4)	0,5	800 (56,2)	100 (30,5)	80 (24,4)	60 (18,3)
8 (200)	≤ 0,88 (22,4)	0,2	1000 (68)	150 (45,7)	120 (36,6)	90 (27,4)
10 (250)	≤ 0,37 (9,4)	0,5	200 (14,8)	85 (25,9)	68 (20,7)	51 (15,6)
10 (250)	≤ 0,37 (9,4)	0,2	300 (20,4)	126 (38,4)	102 (31,1)	75 (22,0)
10 (250)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	500 (35,5)	85 (25,9)	68 (20,7)	51 (15,6)
10 (250)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	600 (40,8)	126 (38,4)	102 (31,1)	75 (22,0)
10 (250)	≤ 1,00 (25,4)	0,5	800 (56,2)	85 (25,9)	68 (20,7)	51 (15,6)
10 (250)	≤ 1,00 (25,4)	0,2	1200 (81,6)	126 (38,4)	102 (31,1)	75 (22,0)
12 (300)	≤ 0,38 (9,7)	0,5	200 (14,8)	70 (21,3)	56 (17,1)	42 (12,8)
12 (300)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	300 (20,4)	105 (32)	84 (25,6)	63 (19,28)
12 (300)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	500 (35,5)	70 (21,3)	56 (17,1)	42 (12,8)
12 (300)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	600 (40,8)	105 (32)	84 (25,6)	63 (19,28)
12 (300)	≤ 1,00 (25,4)	0,5	800 (56,2)	70 (21,3)	56 (17,1)	42 (12,8)
12 (300)	≤ 1,00 (25,4)	0,2	1200 (81,6)	105 (32)	84 (25,6)	63 (19,28)
14 (350)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	300 (21,7)	103 (31,4)	77 (23,5)	62 (18,9)
14 (350)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	800 (56,2)	103 (31,4)	77 (23,5)	62 (18,9)
16 (400)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	300 (21,7)	90 (27,4)	67 (20,4)	54 (16,5)
16 (400)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	800 (56,2)	90 (27,4)	67 (20,4)	54 (16,5)
18 (450)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	300 (21,7)	78 (23,8)	59 (18,0)	47 (14,3)
18 (450)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	800 (56,2)	78 (23,8)	59 (18,0)	47 (14,3)
20 (500)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	300 (21,7)	70 (21,3)	52 (15,9)	42 (12,8)
20 (500)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	800 (56,2)	70 (21,3)	52 (15,9)	42 (12,8)
24 (600)	≤ 0,38 (9,7)	0,2	300 (21,7)	56 (17,1)	42 (12,8)	34 (10,4)
24 (600)	≤ 0,50 (12,7)	0,2	800 (56,2)	56 (17,1)	42 (12,8)	34 (10,4)

Requisitos de instalación del GC868 para vapor

Tamaño del tubo ANSI (DIN)	Pared del tubo pulg. (mm)	Transductor MHz	Presión mínima psig (bar)	Velocidad máxima, ft/s (m/s) Transversal simple
3 (80)	≤ 0,22 (5,6)	0,5	110 (8,6)	120 (36,6)
3 (80)	≤ 0,3 (7,6)	0,5	200 (14,8)	120 (36,6)
4 (100)	≤ 0,24 (6,1)	0,5	110 (8,6)	120 (36,6)
4 (100)	≤ 0,34 (8,6)	0,5	200 (14,8)	120 (36,6)
6 (150)	≤ 0,28 (7,2)	0,5	110 (8,6)	120 (36,6)
6 (150)	≤ 0,44 (11,2)	0,5	200 (14,8)	120 (36,6)
8 (200)	≤ 0,33 (8,4)	0,5	110 (8,6)	120 (36,6)
8 (200)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	200 (14,8)	120 (36,6)
10 (250)	≤ 0,37 (9,4)	0,5	130 (10,0)	85 (25,9)
10 (250)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	200 (14,8)	85 (25,9)
12 (300)	≤ 0,38 (9,7)	0,5	140 (10,7)	70 (21,3)
12 (300)	≤ 0,50 (12,7)	0,5	200 (14,8)	70 (21,3)

# Especificaciones del GC868

## Funcionamiento y desempeño

### Tipos de fluido

Gases con conducción acústica con requisitos de densidad mínimos (consulte la tabla con los requisitos de instalación)

### Tamaños de tubo

- La mayoría de los gases: 0,75 a 24 pulg. NB (20 a 600 mm DN) y mayores
- Vapor: 4 a 12 pulg. NB (100 a 300 mm DN)

### Espesor de la pared del tubo

Los tubos con paredes más anchas requieren una mayor densidad del gas (consulte la tabla de requisitos de instalación)

### Materiales del tubo

La mayoría de los metales y plásticos. No tubos recubiertos

### Exactitud del caudal (velocidad)

- Para tubos de 150 mm (6 pulg.) y más pequeñas:  $\pm 2\%$  a  $5\%$  de la lectura típicamente
- Para tubos más grandes que 150 mm (6 pulg.):  $\pm 1\%$  a  $2\%$  de la lectura típicamente

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

### Repetibilidad

$\pm 0,2\%$  a  $0,5\%$  de la lectura

### Intervalo (bidireccional)

Consulte la tabla de requisitos de instalación

### Rangeabilidad (general)

Consulte la tabla de requisitos de instalación

*Las especificaciones suponen un perfil de caudal completamente desarrollado (típicamente 20 diámetros hacia arriba y 10 diámetros hacia abajo de recorrido recto del tubo) y una velocidad del caudal mayor que 1,5 m/s (5 ft/s).*

### Parámetros de medición

Caudal volumétrico estándar y real y velocidad del caudal

## Electrónica

### Medición del caudal

Modo de correlación tránsito-tiempo patentado

### Carcasas

- Estándar: De aluminio recubiertas en epoxi tipo 4X/IP66 clase I, división 2, grupos A,B,C y D
- Opcional: De acero inoxidable, fibra de vidrio, antideflagrante, ignífugas (Ex) II 2 G EEx d IIC T6)

### Dimensiones

Estándar: Peso 5 kg (11 lb), tamaño (altura x ancho x profundidad) 362 x 290 x 130 mm (14,24 x 11,4 x 5,1 pulg.)

### Canales

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

### Pantalla

Dos pantallas gráficas de LCD retroiluminadas configurables mediante software de 64 x 128 píxeles

### Teclado

Teclado de membrana con retroalimentación táctil de 39 teclas

### Alimentación eléctrica

- Estándar: 100 a 130 VCA, 50/60 Hz o 200 a 265 VCA, 50/60 Hz
- Opcional: 12 a 28 VCC,  $\pm 5\%$

### Consumo de energía

20 W máximo

### Temperatura de funcionamiento

$-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $14\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $130\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

### Temperatura de almacenamiento

$-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $70\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-40\text{ }^{\circ}\text{F}$  a  $158\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

### Entradas/salidas estándar

Dos salidas aisladas de 0/4 a 20 mA, 550  $\Omega$  de carga máxima

# Especificaciones del GC868

## Entradas/salidas opcionales

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

- Salidas analógicas: Seleccione hasta tres tarjetas de salida adicionales, cada una con cuatro salidas aisladas de 0/4 a 20 mA, 1 k $\Omega$  de carga máxima
- 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 -100 °C a 350 °C (-148 °F a 662 °F); 100  $\Omega$  Pt
- Salidas de totalizador/frecuencia: Seleccione hasta tres tarjetas de salida de totalizador/frecuencia, cada una con cuatro salidas por tarjeta, 10 kHz como máximo. Todas las tarjetas permiten funcionamiento seleccionable mediante software en dos modos:
  - Modo totalizador: Pulso por unidad definida de parámetro (por ejemplo, 1 pulso/ft<sup>3</sup>)
  - Modo de frecuencia: Frecuencia del pulso proporcional a la magnitud del parámetro (por ejemplo, 10 Hz = 1 ft<sup>3</sup>/h)
- Relés de alarma: Seleccione hasta dos tarjetas de uno de los tipos siguientes:
  - Propósito general: Tarjeta de relé con tres relés forma C; 120 VCA, 28 VCC como máximo, 5 A como máximo; CC 30 W como máximo, CA 60 VA
  - Sellado hermético: Tarjeta de relé con tres relés forma C sellados; 120 VCA, 28 VCC como máximo, 2 A como máximo; CC 56 W como máximo, CA 60 VA

## Interfaces digitales

- Estándar: RS232
- Opcional: RS485 (múltiples usuarios)
- Opcional: Modbus<sup>®</sup> RS458 o control TCP
- Opcional: Ethernet
- Opcional: Servidor OPC
- Opcional: Foundation fieldbus

## Programación de los parámetros del emplazamiento

Interfaz de operador impulsada por menú que usa un teclado y teclas “multifunción”

## Registro de datos

Capacidad de memoria (tipo lineal y/o circular) para registrar más de 43.000 puntos de datos de caudal

## Funciones de pantalla

- La pantalla gráfica muestra el caudal en formato numérico o gráfico
- Muestra los datos registrados y diagnósticos

## Conformidad europea

El sistema está en conformidad con Directiva EMC 89/336/EEC, 73/23/EEC LVD (Instalación Categoría II, Grado de Contaminación 2)

## Transductores de caudal ultrasónicos con abrazadera

### Intervalos de temperatura

- Estándar: De -40 °C a 130 °C (-40 °F a 266 °F)
- Opcional (intervalo general): De -40 °C a 230 °C (-40 °F a 446 °F)

### Montaje


Disposición de abrazadera de aluminio anodizado o acero inoxidable con rieles rígidos, cadena o banda

- Tubo de 20 a 30 mm (0,75 a 1,25 pulg.): CFG-V1
- Tubo de 30 a 100 mm (1,25 a 4 pulg.): CFG-V4
- Tubo de 100 a 200 mm (4 a 8 pulg.): CFG-V8
- Tubo de 200 a 300 mm (8 a 12 pulg.): CFG-V12
- Tubo de 300 a 600 mm (12 a 24 pulg.): CFG-PI

### Acoplamiento de montaje

CPL-16

### Clasificaciones de área

- Estándar: Propósito general
- Opcional: Impermeable tipo 4X/IP65
- Opcional: Antideflagrante clase I división 1, grupos B,C y D
- Opcional: Ignífugo  II 2 G EEx md IIC T6-T3

©2006 GE. Reservados todos los derechos.  
920-012C\_E\_SP

Todas las especificaciones están sujetas a cambios, para la mejora del producto, sin previo aviso. DigitalFlow™ y Correlation Transit-Time™ son marcas comerciales o marcas registradas de GE. Modbus<sup>®</sup> es una marca comercial registrada de GE. GE<sup>®</sup> es una marca comercial registrada de General Electric Co. Windows<sup>®</sup> es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation, que no está afiliada con GE, en los EE. UU. y en otros países. Otros nombres de empresas o de productos mencionados en este documento pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas propiedad de sus correspondientes empresas titulares, sin relación alguna con GE.



N4271

