DigitalFlow™ XGM868i

Panametrics Ultraschall-Gasdurchfl usstransmitter

Applikationen

Der DigitalFlow XGM868i Gasdurchfl usstransmitter ist ein komplettes Ultraschall-Durchfl ussmesssystem zum Messen der meisten Gase, einschließlich:

- Kohlenwasserstoffgase
- Abluftgase
- Biogase
- Faulgase
- Brennstoffgase
- Abgase
- Brennkammer-Luftströme
- Dampfrückgewinnung
- Rauchgase
- Andere Gase

Eigenschaften

- Wirtschaftliche Durchfl ussmessung in einem kompakten Messwertgeber
- Keine beweglichen Teile
- Kein Druckabfall
- Sehr großen dynamischen Bereich von 1500 : 1
- Durchfl ussmessung ohne Druckverlust und Einbauten in die Strömung
- Hohe Toleranz gegenüber verschmutzten Strömen
- Geringer Wartungsaufwand
- Geeignet für sehr hohe Temperaturen
- Als Zweipfadmessung verfügbar, um maximale Genauigkeit zu erzielen

Panametrics
a Baker Hughes business

Der DigitalFlow XGM868i Ultraschall-Gasdurchfl usstransmitter misst die Durchfl ussrate der meisten Gase. Der DigitalFlow XGM868i Gasdurchfl uss-transmitter bietet eine einzigartige Kombination aus vielfältiger Einsatzmöglichkeit, einfacher Installation, geringer Wartung und hoher Genauigkeit in einem kostengünstigen Messwertgeber. Das moderne Modell XGM868i teilt die vielen Vorteile von anderen Produkten der Panametrics-Produktreihe innovativer Ultraschall-Durchfl ussmesser. Das vollständig digitale Modell XGM868i erzeugt keinen Druckabfall; verfügt über keine beweglichen Teile oder Teile die verschmutzen oder an denen sich Fremdkörper ansammeln, ist äußerst wartungsarm und sorgt für zuverlässigen, driftfreien Betrieb.

Die Durchfl ussrate kann lokal angezeigt oder über eine analoge oder digitale Kommunikationsverbindung an ein dezentrales System übertragen werden.

Kompaktes Gehäuse

Alle elektronischen Teile des Modells DigitalFlow XGM868i befi nden sich in einem kompakten Messwertgebergehäuse, das direkt an der Durchfl ussmessstelle eingebaut werden kann. Das vereinfacht die Verdrahtung der Messköpfe und gewährleistet einen problemlosen Betrieb.

Zweikanalmodell

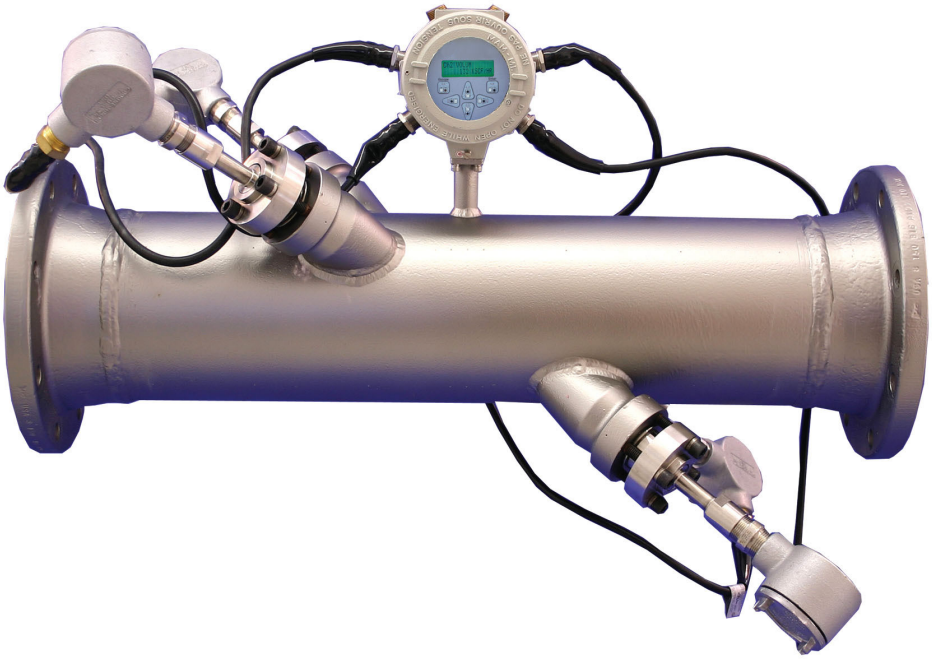
Zusätzlich zum standardmäßigen Einkanalmodell bietet ein optionales Zweikanalmodell verbesserte Genauigkeit beim Messen zweier Pfade in einer Rohrleitung. Es kann auch zum Messen eines Pfades in zwei Rohrleitungen verwendet werden.

Geringe Betriebskosten

Da der Einbau des Modells DigitalFlow XGM868i kein Strömungshindernis darstellt, werden die energieraubenden Druckabfälle und hohen Instandhaltungsanforderungen anderer Durchfl ussmesser eliminiert. Die speziellen, versiegelten Messköpfe aus Metall, die im Lieferumfang des DigitalFlow XGM868i Systems enthalten sind, sind immun gegen Erosion und Spannungen auf Grund von temperaturbedingten Ausdehnungsvorgängen.

Eignet sich für einen breiten Bereich an Strömungsbedingungen

Zum Unterschied zu herkömmlichen Durchfl ussmessern kann der DigitalFlow XGM868i in einem breiten Anwendungsbereich mit beliebigen Gasen und Drücken bis zu 240 bar (3.480 psig) verwendet werden. Dynamischer Bereich (Insgesamt): 1500 : 1.



XGM868i - Technische Daten

Betrieb und Leistung

Flüssigkeitstypen

Akustisch leitfähige Gase

Rohrgrößen

50 bis 3000 mm (2 bis 120 in. NB). Größere auf Anfrage bei Panametrics.

Rohrwerkstoffe

Alle Metalle. Andere Werkstoffe auf Anfrage bei Panametrics.

Genauigkeit (Strömungsgeschwindigkeit)

±1% bis 2% des Messwerts (typisch)

Die Messgenauigkeit hängt von der Rohrgröße ab und ob die Messung eine Einweg- oder Zweiwegmessung ist. Eine Messgenauigkeit von bis zu ±0,5% des Messwerts kann durch eine Prozesskalibrierung erreicht werden.

Wiederholbarkeit

±0.2% bis 0.5% des Messwerts

Messbereich (bidirektional)

−46 m/s bis 46 m/s (−150 ft/s bis 150 ft/s)

Dynamischer Bereich (Insgesamt)

1500:1

Diese technischen Daten setzen ein vollständig ausgeprägtes Strömungsprofi l vorraus. Hierzu ist für gewöhnlich eine Einlaufstrecke von 20 Rohrdurchmesser und eine Auslaufstrecke von 10 Rohrdurchmesser, bei geradem Rohrverlauf, sowie eine Strömungsgeschwindigkeit von mehr als 1 m/s (3 ft/s) notwendig.

Messparameter

Massenstrom, Norm- und Betriebs-Durchfl uss, summierter Durchfl uss und Strömungsgeschwindigkeit

Elektronik

Durchfl ussmessung

Laufzeit-Differenz-Verfahren

Gehäuse

- Standard: Epoxybeschichtetes Aluminium Typ 4X/IP66 Klasse I, Division 1, Gruppen B,C&D Druckfeste Kapselung ISSeP 02ATEX008 Ⓔx II 2 GD EEx d IIC T5 IP66 T95°C
- Optional: Edelstahl

Abmessungen (H x T)

Standard: Größe 208 mm x 168 mm (8.2 in x 6.6 in), Gewicht 4,5 kg (10 lb)

Kanäle

- Standard: Einkanalige Ausführung
- Optional: Zweikanalige Ausführung (für zwei Rohrleitungen oder Zweikanal-Mittelwertbildung)

Display

Optional: 2 Zeilen x 16 Stellen, LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, konfi gurierbar zur Anzeige von bis zu vier Messparametern (alternierend)

Tastenfeld

Eingebautes Infrarot-Tastenfeld mit sechs Tasten zur Betätigung aller Betriebsfunktionen

Spannungsversorgung

- Standard: 90-260 VAC, 50/60Hz
- Optional: 12 bis 28 VDC, ±5%

Leistungsaufnahme

max. 20 W

Zulässige Betriebstemperatur

−40°C bis 60°C (−40°F bis 140°F)

Zulässige Lagertemperatur

−55°C bis 75°C (−67F° bis 167°F)

Standardeingänge/-ausgänge

Zwei 0/4-20 mA-Ausgänge, isoliert, 600 Ω Höchstlast

Optionale Eingänge/Ausgänge

Alle Analog- und Digital-E/A sind in bestimmten Kombinationen erhältlich. Wenden Sie sich an Panametrics bezüglich der verfügbaren Optionskarten.

- Zwei zusätzliche 0/4-20 mA-Ausgänge, isoliert, 1000 Ω Höchstlast
- Zwei 4-20 mA-Eingänge, isoliert, 24 VDC Schleifenversorgung
- Zwei oder vier isolierte 3-Leiter RTD-Eingänge (Temperatur), −100°C bis 350°C (−148°F bis 662°F), 100 Ω Platin

- Zwei oder vier Impuls- oder Frequenzausgänge, optisch isoliert, max. 3 A, max. 100 VDC, max. 1 W, von DC bis zu 10 kHz max.
- Alarmrelais:
  - Zwei oder vier C-Relais; 120 VAC, max. 28 VDC, max. 5 A; max. DC 30 W, max. AC 60 VA

Digitale Schnittstellen

- Standard: RS232
- Optional: RS485 (Mehrbenutzer)
- Optional: Modbus® RS485 oder TCP/IP Protokoll
- Optional: Ethernet
- Optional: OPC-Server
- Optional: Foundation Fieldbus®

Messwertaufzeichnung

- Standard: keine
- Optional: Speicherkapazität (Linear- und/oder Ringspeicher) zur Protokollierung von mehr als 150.000 Durchfl ussmesspunkten

CE-Konformität für Europa

Das System ist konform mit der EMV Richtlinie 89/336/EWG, der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG (Einbaukategorie II, Emissionsgrad 2) und die Messaufnehmer erfüllen die Anforderungen nach Druckgeräterichtlinie DGR 97/23/EG für DN<25.

Medienberührende Ultraschall-Messköpfe

Temperaturbereich

- Standard: –50C° bis 150°C (–58°F bis 302°F)
- Optional (insgesamt): –190°C bis 450°C (–310°F bis 842°F)

Druckbereich

- Standard: 1 bar bis 187 bar (0 psig bis 2700 psig)
- Optional: 240 bar (3480 psig) max.

Materialien

- Standard: Titan
- Optional: Monel® oder Hastelloy® Legierungen

Prozessanschlüsse

Gefl ancht und Kelmmringverschraubungen

Installationsarten

Messrohr oder Aufschweissstutzen

Bereichsklassifi zierungen

- Standard: Allzweck
- Optional: Witterungsbeständig IP66 (Typ 4X)
- Optional: Ex-Schutz Klasse I, Division 1, Gruppen B,C&D
- Optional: Druckfeste Kapselung II 2 GD EEx d IIC T6

Messköpfe und Messrohre für spezielle Anwendungen sind ebenfalls erhältlich. Details auf Anfrage bei Panametrics.

Messkopfkabel

- Standard: Ein Paar Koaxialkabel, Typ RG62 AU oder gemäß Vorschrift für den gewählten Messkopftyp
- Optional: Längen bis zu max. 330 m (1000 ft)

Hochtemperatur- und Hochdruck-Ultraschall-Durchfl ussmessköpfe

BWT-System (Bundle Waveguide Technology™) Messköpfe und Halterungen (siehe technische Daten für das BWT-System) sind erhältlich.

Panametrics, ein Unternehmen von Baker Hughes, bietet Lösungen für die Messung des Feuchte-, Sauerstoff-, Flüssigkeits- und Gasdurchflusses in den härtesten Anwendungen und Umgebungen. Die Panametrics-Technologie ist ein Experte für Fackelmanagement und reduziert außerdem die Fackelemissionen und optimiert die Leistung.

Mit einer globalen Reichweite ermöglichen die kritischen Messlösungen und das Fackelemissionsmanagement von Panametrics den Kunden, die Effizienz zu steigern und CO2-Reduktionsziele in kritischen Branchen zu erreichen, darunter: Öl & Gas; Energie; Gesundheitswesen; Wasser und Abwasser; Chemische Verarbeitung; Essen & Trinken und viele andere.

Nehmen Sie an der Unterhaltung teil und folgen Sie uns auf LinkedIN: **linkedin.com/company/panametricscompany**

Baker Hughes

Copyright 2021 Baker Hughes Company. All rights reserved.