

GE Sensing

Anwendungen

Der AquaTrans AT868 Flüssigkeitsdurchfluss-Messwertgeber ist ein komplettes Ultraschall-Durchflusssystem zur Messung von:

- Trinkwasserversorgungen
- Abwasser
- Kommunale Abwässer
- Brauchwasser
- Behandeltes Wasser
- Kühl- und Heizwasser
- Andere Flüssigkeiten

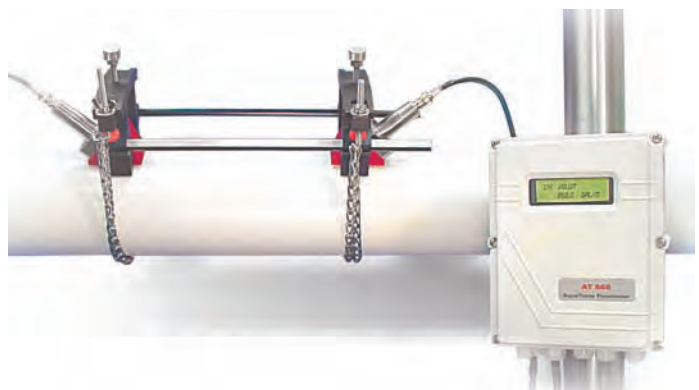
Funktionsmerkmale

- Wirtschaftliche, von aussen aufspannbare Durchflussmessung
- Einfache Vorbereitung und Installation
- Geeignet für einen weiten Bereich an Rohrgrößen und Materialien
- Geeignet für ausgekleidete Rohrleitungen
- Zweikanal-/Zweipfadversionen erhältlich
- Geschwindigkeit, Volumenmessung und Gesamtdurchfluss
- Summierter Eingebautes Tastenfeld zur Vor Ort programmierung

AquaTrans™ AT868

Panametrics Ultraschall Flüssigkeitsdurchflussmesser

AquaTrans AT868 ist ein Produkt von Panametrics. Panametrics wurde unter einem neuen Namen Teil des GE High Technologie Messtechnikgeschäftszweiges –GE Sensing integriert.



GE Sensing

Panometrics Ultraschall Flüssigkeitsdurchflussmesser

Der AquaTrans AT868 Ultraschall Durchfluss-Messwertgeber kombiniert die modernste - Messfunktionalität mit einem preiswerten Messgerät, dass direkt am Prozessmesspunkt installiert werden kann. Er wurde speziell für Wasser und Abwasser Anwendungen in vollen Rohrleitungen entwickelt.

Der volldigitalisierte AquaTrans AT868 besitzt keine bewegten Teile und erfordert minimale Wartung. E in eingebauter Mikroprozessor verwendet die patentierte Correlation Transit-Time™ Technik (Laufzeittechnik) zur Gewährleistung eines langfristigen, driftfreien Betriebs. Automatische Anpassungen sich ändernde Flüssigkeitseigenschaften und Betriebssoftware vereinfacht die Programmierung.

Laufzeit-Durchflussmesstechnik

Bei der Laufzeittechnik wird ein Messkopfpaar eingesetzt. Dabei sendet und empfängt jeder Messkopf codierte Ultraschallsignale durch die Flüssigkeit. Wenn Flüssigkeit fließt, ist die Signal Laufzeit stromabwärts kürzer als stromaufwärts. Die Differenz zwischen diesen Laufzeiten ist proportional zur Strömungsgeschwindigkeit. Das Modell AquaTrans AT868 misst diesen Zeitunterschied und verwendet programmierte Rohrleitungsparameter, um die Strömungsgeschwindigkeit und Strömungsrichtung zu bestimmen.

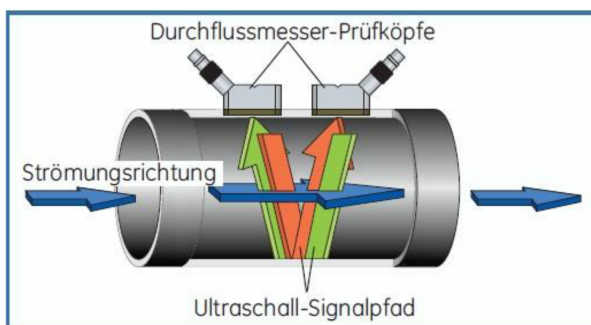
Benetzte oder Clamp-on Messköpfe

Ultraschall-Durchflussmessköpfe werden entweder als benetzte oder nicht benetzte von Messköpfe ausgeführt. Clamp-on Messköpfe werden außen an der Rohrleitung angebracht und kommen niemals mit der Prozessflüssigkeit in Kontakt. Benetzte Prüfköpfe werden in die Rohrleitung oder Durchflusszelle in direktem Kontakt mit der Prozessflüssigkeit montiert.

Clamp-on Messköpfe bieten maximalen Nutzen, Flexibilität und niedrige Installationskosten im Vergleich mit traditioneller Durchflussmeßtechnik. Mit benetzten Messköpfen sind höchste Genauigkeiten zu erzielen (besser als 1% des Messwerts).

Zweikanal-Modell

Ein wahlweiser zweiter Kanal eröffnet die Möglichkeit den Durchfluss in zwei Rohrleitungen zu messen oder durch Messung des Mittelwert von zwei Einzelmessungen am gleichen Rohr, die Messgenauigkeit zu erhöhen.



GE
Sensing

AT868

Technische Daten

Betrieb und Leistung

Flüssigkeitstypen

Akustisch leitfähige Flüssigkeiten, und viele Flüssigkeiten, die Feststoffe oder Gasblasen mitführen. Der maximale Anteil an Leerräumen hängt vom Messkopf, der Interrogation-Trägerfrequenz, Pfadlänge und Rohrleitungsausführung ab (in der Regel ca 5%).

Rohrgrößen

- Clamp-on Messköpfe: 12,7 mm bis 7,6 m
- Benetzte Messköpfe: 25 mm bis 5 m

Rohrwandstärke

Bis zu 76 mm

Rohrwerkstoffe

Alle Metalle und die meisten Kunststoffe. Bei Beton, Verbundwerkstoffen und stark korrodierten oder ausgekleideten Rohrleitungen bei GE nachfragen.

Genauigkeit clamp-on

- Rohr ID > 150 mm:
±1% bis 2% des Messwerts typisch
- Rohr ID < 150 mm:
±2% bis 5% des Messwerts typisch

Genauigkeit benetzt

±1% des Messwerts typisch

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

Wiederholbarkeit

±0,1% bis 0,3% des Messwerts

Messbereich (bidirektional)

0,3 bis 12m/s

Bereicheinstellung (Insgesamt)

400:1

Technische Daten setzen ein vollständig entwickeltes Strömungsprofil und Ein- und Auslaufstrecken von 10D bzw 5D bei geradem Rohrverlauf sowie einer Strömungsgeschwindigkeit von mehr als 0.3 m/s voraus.

Messparameter

Volumetrischer Durchfluss, summierter Durchfluss und Strömungsgeschwindigkeit

Elektronik

Durchflussmessung

Patentierter Modus "Correlation Transit-Time" (Laufzeit-Korrelation)

Gehäuse

Epoxy-beschichtetes Aluminium witterungsbeständig
Typ 4X/IP66

Abmessungen

Standard: Gewicht 0,9 kg
Größe (H x B x T) 184 mm x 150 mm x 89 mm

Kanäle

- Standard: Ein Kanal
- Optional: Zwei Kanäle (für zwei Rohrleitungen oder Mittelwertbildung)

Anzeige

2 Zeilen x 16 Stellen, LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, konfigurierbar zur Anzeige von bis zu vier Messparametern

Tastenfeld

Eingebautes Tastenfeld mit sechs Tasten

Strom Versorgung

- Standard: 85 bis 265 VAC, 50/60 Hz
- Optional: 12 bis 28 VDC, ± 5%

Strom Aufnahme

20W maximal

Betriebstemperatur

-10°C bis 55°C

Lagertemperatur

-40°C bis 70°C

Standardeingänge/-ausgänge

- Ein 0/4 to 20 mA isolierter Ausgang pro Kanal, 600 Ω max. Last
- Ein Frequenzausgang, Pulszähler pro Kanal, optisch isoliert, 3A max., 100 VDC max., 1W max., von 0,1 bis 10 kHz

GE
Sensing

AT868 Technische Daten

Digitalschnittstellen

- Standard: RS232
- Optional: RS485 (Mehrbenutzer)

Konformität für Europa

System erfüllt EMC-Direktive 89/336/EEC, 73/23/EEC LVD (Einbau Kategorie II, Emissionsgrad 2) und Messköpfe erfüllen PED 97/23/EC für DN<25

Clamp-on Messköpfe

Temperaturbereiche

- Standard: -40°C bis 150°C
- Optional: -40°C bis 230°C

Befestigungen

Kette oder Gurt aus rostfreiem Stahl, verschweißt oder Magnetklemmvorrichtung

Bereichsklassifizierungen

- Standard: Allzweck
- Optional: Witterungsbeständig Typ 4/IP65
- Optional: Eintauchbar IP67/68

Benetzte Ultraschall-Messköpfe

Temperaturbereich

-40°C bis 100°C

Druckbereich

1 bis 205 bar

Materialien

- Standard: Edelstahl
- Wahlweise (für Pan-Adapta(R)): Titan, Hastelloy® Legierung, Monel® Legierung, duplex, CPVC, PVDF und andere

Pan-Adapta ermöglichen Ein- und Ausbau benetzter Prüfköpfe ohne Unterbrechung des Prozesses oder Entleeren der Rohrleitung.

Prozessanschlüsse

- Standard: 1 in oder 3/8 in NPTM
- Optional: RF Flansch, Muffenschweißung, Schmelzverbindung und andere

Befestigungen

Durchflusszelle mit Flansch, Heiß- oder Kaltzapfhahn

Bereichsklassifizierungen

- Standard: Allzweck
- Optional: Witterungsbeständiger Typ 4/IP65

Messkopfkabel

- Standard: Ein Paar Koaxialkabel, Typ RG62 AU, oder gemäß Vorschrift für Messkopftyp
- Optional: Längen bis zu max. 330 m

Weitere Optionen

PanaView(tm) PC-Schnittstellensoftware

Das Modell AquaTrans AT868 kommuniziert über eine serielle Schnittstelle und Windows® Betriebssysteme mit einem PC. Das Handbuch enthält Details über Anbringungsorte, Protokolle und andere Funktionen bzgl. eines PCs.



Thomsen Messtechnik GmbH
Vorm Endstor 1

D-35753 Greifenstein-Nenderoth

Tel.: +49 (0) 6477 / 9120-80

Fax: +49 (0) 6477 / 9120-70

www.Thomsen-Messtechnik.com

Info@Thomsen-Messtechnik.com

©2005 GE. Alle Rechte vorbehalten.
920-038B_GE

Für weitere Informationen:
Tel: +49 (0)6032 9330 0



Alle technischen Daten können zur Produktverbesserung ohne vorherige Bekanntmachung geändert werden. AquaTrans™ und PanaView™ sind Marken von GE. Pan-Adapta® ist eine eingetragene Marke von GE. GE® ist eine eingetragene Marke von General Electric Co. Andere Unternehmen oder Produktnamen, die in dieser Unterlage erwähnt werden, können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer sein, die nicht mit GE verbunden sind.

