



PF-333

Portable Ultraschalldurchflussmessung nach dem Laufzeitdifferenzverfahren

Beschreibung:

Die portablen Durchflussmessgeräte der PF-Serie messen die Strömung in einer Rohrleitung nach dem Kreuz-Korrelationsverfahren. Ein aus zwei Einzelsensoren bestehendes Sensorpaar wird mittels einer Befestigungsschiene auf die Rohrleitung geschliffen. Im Zuge der Inbetriebnahme gibt man die individuellen Daten der Messstelle, wie z.B. Messmedium, Rohrleitungsmaterial, Rohrdurchmesser, Wandstärke etc. in den Messumformer ein und bekommt den idealen Sensorabstand vorgegeben. Im Messmodus funktionieren die Sensoren dann wechselseitig als Sender und Empfänger. Es werden die Zeiten gemessen, die der Schall zum Überwinden der Distanz zwischen den Sensoren einmal in Richtung der Strömung und einmal in Richtung gegen die Strömung benötigt. Da er durch die Mediengeschwindigkeit in Strömungsrichtung schneller ankommt als entgegen der Strömung, ergibt sich eine Laufzeitdifferenz, die direkt proportional zum Volumenstrom und unabhängig von den individuellen Eigenschaften des Fluids ist. Der PF-333 ist in der Lage, die erfassten Durchflussdaten zu speichern, als Analog- oder Impulsausgang auszugeben und sie als Klartext oder Graph im Display darzustellen. Das Akkupaket des PF-333 erlaubt einen autarken Messbetrieb von 14 Stunden, wobei der interne Datenlogger 100.000k Messpunkte speichern kann. Mittels der mitgelieferten, WINDOWS®-basierten Software können die Messergebnisse anschließend auf einen PC heruntergeladen und ausgewertet werden.

Features

- / NEU: Optional als Wärmemengenzähler
- / Durchflussmessung durch die Leitung
- / Berührungslos
- / Einfache Installation
- / Für Rohre bis zu DN5000
- / Medientemperaturen bis zu 200°C
- / Automatische Reynoldszahlkorrektur
- / Kostengünstig

Anwendung:

- Gebäudetechnik
- Pumpenprüfung
- Leckagedetektion
- Kraftstoffmessung
- Filterüberprüfung
- VE-Wasser
- Hydrauliksysteme
- Schwerölerfassung
- Bilanzierungen
- und vieles mehr...



Technische Daten:

Ausstattung PF-333.A/B/D /	<p>Auswertegerät mit hintergrundbeleuchtetem Grafikdisplay</p> <p>RS232 und USB (beide auf dem Bord)</p> <p>Sprachoptionen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch</p> <p>Sensorpaar A für Rohraußendurchmesser 13...115 mm Temperaturbereich -20...+135°C (-20...+200°C)</p> <p>Sensorpaar B für Rohraussendurchmesser 50...2000 mm Temperaturbereich -20...+135°C (-20...+200°C)</p> <p>Sensorpaar D für Rohraussendurchmesser 1500...5000 mm Temperaturbereich -20...+80°C</p> <p>Extrastarker IP67 Transportkoffer aus PP mit Schaumeinlage und Doppelwänden, Kabel, Bedienungsanleitung, Zusatzmaterial</p> <p>Befestigungsschienen mit sämtlicher zur Montage benötigter Hardware</p> <p>Testmontageblock zur Funktionsprüfung des Systems</p> <p>WINDOWS© basiertes Softwarepaket für die Betriebssysteme 2000/ XP/ Vista/ Windows 7</p>
Durchflussbereich /	0,1...20 m/s, bidirektional
Datenlogger /	100.000k Messpunkte, bis zu 12 Aufnahmeblöcke mit verschiedenen Namen, Daten werden im Gerätedisplay als Text oder Graphik in Real Time oder als Speicherinhalt angezeigt und können über RS232 oder USB auf WINDOWS© basierten PC heruntergeladen werden.
Genauigkeit /	± 0,5% bis ± 2% des Messwertes bei Strömungsgeschwindigkeiten > 0,2 m/s und Rohrrinnendurchmessern > 75 mm ± 3% des Messwertes bei Strömungsgeschwindigkeiten > 0,2 m/s und Rohrrinnendurchmessern < 75 mm
Option:	
Wärmemengenzähler /	Die Durchflussmessung erfolgt über eine Kreuzkorrelations Ultraschall-Laufzeitdifferenz. Die Temperaturmessung erfolgt über PT100 Klasse B 4-Leiter.
Wärmemessung:	Die Wärme- / Energieberechnung erfolgt nach EN1434 Abschnitt 6.
Temperatursensoren:	PT100 Klasse B 4 Leiter, Bereich 0...200°C (32...392°F), Auflösung 0,1°C (0,18°F). Das minimale Delta T beträgt 0,3°C.

Elektrische Daten:

Ausgänge /	<p>3 x Impulsausgang: Impuls oder Frequenz. Opto isoliertes MOSFET-Relais. 0/4...20 mA Durchflussproportionalausgang, optisch isoliert 1500 Volt 620 Ohm maximale Last Frequenz: max. 200 Hz Pulsausgang: > 100 V AC/DC, 150 mA</p>
Anzeige /	64 x 240 Pixel
Darstellung /	kontinuierliche Anzeige von Batteriestatus, Signalgüte und Durchflussinformation (Zähler und Momentanwert)
Tastatur /	16 Tasten
Versorgung /	wiederaufladbarer Akku oder Netzspannung
Batteriekapazität /	14 Stunden, ca. 2,5 h Ladezeit
Netzversorgung /	110...240 VAC, 50 Hz ± 10%
Prüfzeichen /	CE

Typenschlüssel:

Bestellnummer

PF-333. A

PF-333 Portable Ultraschalldurchflussmessung nach dem Laufzeitdifferenzverfahren

Sensoren /

- A = mit Sensorpaar A für Rohrdurchmesser 13...115 mm
- AH = Hochtemperaturlaufzeitdifferenz A für -20...+200°C
- B = mit Sensorpaar B für Rohrdurchmesser 50...2000 mm
- BH = Hochtemperaturlaufzeitdifferenz B für -20...+200°C
- D = mit Sensorpaar D für Rohrdurchmesser 1500...5000 mm
- AB = mit beiden Sensorpaaren
- ABH = Hochtemperaturlaufzeitdifferenz A und B für -20...+200°C

Option /

- 0 = ohne
- HM = Wärmemengenzähler



Abmessungen in mm:



