

Clamp-on Doppler-Durchflussmesser DCLOU-5000



DCLOU-5000

- α Ultraschall- Dopplermessverfahren mit Clamp-on Sensor
- α Sensor für Rohrinnendurchmesser von 12,7 mm bis zu 4,5 m
- α Montage und Inbetriebnahme ohne Prozessunterbrechung
- α Kein Mediumskontakt, wartungsfrei
- α Messbereich 0,03 bis 12,2 m/s, bidirektional
- α Keine mechanisch beweglichen Teile, kein Druckverlust
- α Mediumstemperaturen -40 bis +150 °C
- α Ideale Lösung für Flüssigkeiten mit Feststoff- oder Gasanteilen
- α Analogausgang 4 -20 mA, 2 Relaiskontakte (programmierbar)
- α 2 Mio Punkte Datenlogger mit USB Schnittstelle (optional)

Beschreibung

Das Doppler-Durchflussmessgerät DCLOU-5000 ist ein Clamp-on Gerät zur Strömungsüberwachung von Flüssigkeiten, die Feststoffpartikel oder Gasanteile enthalten. Prinzipbedingt kann das Gerät für eine Vielzahl von Medien und bei unterschiedlichen Rohrleitungsmaterialien eingesetzt werden. Mit dem Universalsensor kann an Rohrleitungen ab einem Rohrlinnendurchmesser von 12,7 mm gemessen werden. Das Gerät besticht durch das einfache Handling, das es erlaubt, mit geringem Aufwand den Sensor zu montieren und die komplette Messstelle in Betrieb zu nehmen. Mit dem DCLOU-5000 steht somit ein Gerät zur Verfügung, das Volumenstrommessungen bei Flüssigkeiten ermöglicht, die durch Feststoffanteile oder Gasblasen für andere Messverfahren äußerst problematisch sind.

Sensorbefestigung am Rohr



Vorteile

Durch die Clamp-on Montage kann das Gerät ohne jeden Eingriff in die Rohrleitung installiert werden. Das Gerät arbeitet prinzipbedingt unabhängig von Leitfähigkeit, Dichte und Druck des Mediums.

Besonderheiten

- Messung ohne Mediumskontakt
- Digitale Signalverarbeitung
- Automatische Umrechnung der Messeinheiten (z.B. Gallons oder Liter)
- Geräteeinstellungen und Messdaten spannungsausfallsicher gespeichert
- Einfache Geräteparametrierung
- Kabellängenkompensation

Geräteparametrierung



Typische Anwendungen

- Abwasser, Kühlwasser
- Behandeltes Schmutzwasser
- Viskose Flüssigkeiten
- Hydrauliköl, Diesel, Kraftstoffe
- Öle, Farben, Chemikalien
- Mineralwasser, Limonade
- Zellstoff
- Gülle
- Säuren
- Lösemittel
- Klärschlamm
- Lebensmittel

Das Parametrieremenü ist einfach über 5 Tasten zu steuern. Die Pfeiltasten führen durch das Menü, das in drei Sprachen wählbar ist (Englisch, Französisch, Spanisch). Durch den integrierten Passwortschutz können die getätigten Einstellung und die Bildschirmeinstellung gesichert werden.

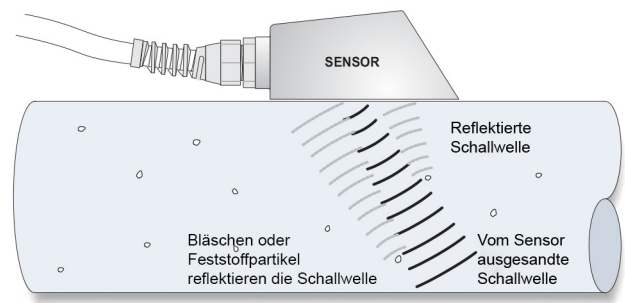
Technische Daten

| | |
|-----------------|---|
| Gehäuse | Kunststoff (278 x 188 mm) , IP 66 |
| Anzeige | Hintergrundbeleuchtetes Matrix-LC-Display Anzeige von Durchfluss, Relaisstatus, Arbeitsmodus, Kalibriermenü, Gesamtzähler |
| Einstellungen | Über 5 Tasten einstellbar, wahlweise in Englisch, Französisch oder Spanisch, passwortgeschützt |
| Temperatur | Umgebung: -23 ... +60 °C Medium: -40 ... +150 °C |
| Sensor | Ultraschallsensor mit 6 m Anschlusskabel (Standard) |
| Rohrdimension | 12,7 mm bis 4,5 m Rohrinnendurchmesser |
| Messbereich | ±0,03 ... 12,2 m/s, bidirektional |
| Signalausgang | 4 - 20 mA (isoliert) 2 Relaiskontakte; 5 A SPDT, programmierbar |
| Versorgung | 100 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz, 9 ... 32 VDC (optional) |
| Medien | Flüssige Medien mit Feststoffen oder Gasblasen, Mindestgröße 100 µm, Konzentration größer 75 ppm |
| Genauigkeit | ± 2% des Messbereichs Wiederholgenauigkeit: ± 0,1% Linearität: ± 0,5% vom Bereich |
| Rohrmaterialien | Schallleitende Materialien, z. B. Stahl, Edelstahl, Kupfer, UPVC, PP, PE, PVDF, Glas, Messing, Guss inkl. fest verbundener Auskleidungen, z. B. Epoxidharz, Gummi, Kunststoff |
| Montage | geeignet für vertikale und horizontale Rohrleitungen |

Ausstattungsoptionen

| | |
|----------------|---|
| Sensor Kabel | Kabelverlängerung bis 152 m |
| Gehäuseheizung | für Außeninstallation bis zu -40 °C |
| Datenlogger | 2 Mio Punkte Datenlogger mit USB Schnittstelle (optional) |
| Kontaktrelais | zusätzlich 4 (gesamt 6); 5 A SPDT |

Funktionsprinzip



Der Durchflussschalter DCLOU-5000 arbeitet nach dem Ultraschall-Dopplerverfahren. Der an der Außenwand der Rohrleitung befestigte Sensor sendet Ultraschallwellen in das Medium. Sind im Medium Feststoffpartikel oder Gasbläschen vorhanden, wird die Schallwelle zurück zum Sensor reflektiert. Wenn die Flüssigkeit in Bewegung ist, tritt beim Echo eine Frequenzverschiebung auf, aus der die Mediumsgeschwindigkeit berechnet werden kann.

Abmessungen

