

Clamp-on Doppler-Durchflussschalter DDS 6.1



- α Ultraschallmessverfahren mit Clamp-on Sensor
- α Sensor für Rohrendurchmesser von 13 - 4500 mm
- α Geeignet für viele Flüssigkeiten und Rohrmaterialien
- α Montage und Inbetriebnahme ohne Prozessunterbrechung
- α Kein Mediumskontakt, wartungsfrei
- α Schwellbereich 0,075 bis 3 m/s
- α Keine mechanisch beweglichen Teile, kein Druckverlust
- α Mediumstemperaturen -40 bis +150 °C
- α Ideale Lösung für Flüssigkeiten mit Feststoff- oder Gasanteilen

Beschreibung

Der Doppler-Durchflussschalter DDS 6.1 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 können Rohrleitungen ab einem Rohrinne Durchmesser von 12,5 mm überwacht werden. Das Gerät besticht durch das einfache Handling, das es erlaubt, mit geringem Aufwand den Sensor zu montieren und die komplette Messstelle und in Betrieb zu nehmen. Mit dem DDS 6.1 steht somit ein Gerät zur Verfügung, das die Strömungsüberwachung 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. Damit ist der DDS 6.1 ideal geeignet, um in bestehenden Anlagen auch bei schwierigen Medien Strömungsgeschwindigkeiten zu überwachen. Das Gerät arbeitet prinzipbedingt unabhängig von Leitfähigkeit, Dichte und Druck des Mediums. Die integrierte Bargraph-Anzeige erlaubt eine einfache Einstellung des Schaltpunktes und signalisiert den aktuellen Durchfluss.

Schaltpunkteinstellung



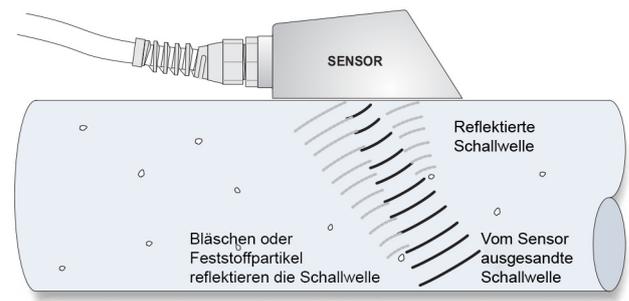
Typische Anwendungen

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

Technische Daten

Gehäuse	Kunststoffgehäuse Schutzart IP67
Abmessungen	Gehäuse 90 x 107 x 62 mm (HxBxT) Sensor 38 x 35 x 85 mm (HxBxL)
Anzeige	LED-Bargraph proportional zur Strömungsgeschwindigkeit LED als Schaltzustandsanzeige
Umgebungs- temperatur	-20 ... +60 °C
Mediums- temperatur	-40 ... +150 °C
Sensor	Ultraschallsensor mit 6 m Anschlusskabel (optional max. 150 m)
Rohrdimension	12,5 mm bis 4500 mm Rohrinnendurchmesser
Schaltbereich	einstellbar von 0,075 ... 3 m/s
Einstellungen	Einschaltpunkt und Ausschaltpunkt sind unabhängig voneinander einstellbar Funktion Min.- / Max.-Alarm Verzögerungszeit 0 ... 60 s
Signalausgang	Relaiskontakt (Wechsler, max. 5 A)
Versorgung	100 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz, 2 Watt 12 ... 24 VDC (optional)
Medien	Flüssige Medien mit Feststoffen oder Gasblasen, Mindestgröße 100 µm, Konzentration größer 75 ppm
Rohrmaterialien	Schalleitende Materialien, z. B. Stahl, Edelstahl, Kupfer, UPVC, PP, PE, PVDF, Glas, Messing, Guss inkl. fest verbundener Auskleidun- gen, z. B. Epoxidharz, Gummi, Kunststoff
Montage	geignet für vertikale und horizontale Rohrleitungen empfohlene Beruhigungsstrecken vor / nach 90°-Bogen: 6 DN / 10 DN vor / nach Pumpen, Regelventilen oder Messblenden: 20 DN / 30 DN

Funktionsprinzip



Der Durchflussschalter DDS 6.1 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

