



Radarsensor RQ-30L

Durchflussmessung für offene Gerinne mit externen Pegeldaten

Innovativer Radarsensor zur berührungslosen Durchflussmessung von Flüssen, offenen Gerinnen und Kanälen mit der Möglichkeit, externe Pegeldaten zu nutzen und zu integrieren.

Eigenschaften und vorteile

- Durchflussmessung mittels Radartechnologie unter Einbeziehung externer Daten (Pegel und Gewässerquerschnitt)
- Aufwertung bestehender Messstellen durch ergänzende Messung der Fließgeschwindigkeit
- Bewährte RQ-Radartechnik: berührungsloses Messen, wartungsfreies System, hochwassersicher
- Keine baulichen Maßnahmen im Wasserkörper
- Sensor erkennt Fließrichtung und Hystereseeffekte
- Messung in Ebbe / Flut beeinflussten Gewässern
- Messung an Stellen mit Rückstauungen
- Zuverlässige Messergebnisse selbst bei Verkräutung oder hoher Gewässertrübe
- Messbereich 0,08 ... 16 m/s (abhängig von den Fließbedingungen)
- Analoge Ausgänge 4 bis 20 mA (optional)

Einsatzgebiete

Der RQ-30L findet vor allem dort Einsatz, wo bestehende Messstellen (z.B. Pegelstationen) qualitativ ausgebaut werden sollen, ohne dafür hohe extra Kosten tragen zu müssen. Die Messstelle kann also sehr einfach mit einer Geschwindigkeitsmessung erweitert werden, ohne auf die bestehende Pegelmessung verzichten zu müssen. Auch in Situationen, in denen die Messung des Wasserstands über ein anderes, separates Messmittel erfolgen soll/muss, ist der RQ-30L eine sinnvolle Ergänzung.

Messprinzip

Der Wasserstand (Pegel) wird in diesem Messaufbau über ein anderes, eventuell bereits bestehendes Messsystem ermittelt und dem RQ-30L über einen analogen Dateneingang zur Durchflussberechnung zur Verfügung gestellt.

Technische Daten

Allgemein

- **Dimensionen** 241 x 246 x 154 mm
- **Gesamtgewicht** 2,7 kg
- **Schutzart** IP 67
- **Spannungsversorgung** 6 ... 30 V
- **Stromverbrauch bei 12V** Standby ca. 1,5 mA; aktive Messung ca. 140 mA
- **Betriebstemperatur** -35 ... 60°C
- **Schutzeinrichtungen** Überspannungsschutz, Verpolungsschutz, Blitzschutz

Geschwindigkeitsmessung

- **Erfassbarer Messbereich** 0,08 ... 16 m/s (abhängig von den Fließbedingungen)
- **Genauigkeit** +/- 0,01 m/s; +/- 1 % FS
- **Auflösung** 1 mm/s
- **Richtungserkennung** +/-
- **Messdauer** 5 ... 240 sek.
- **Messintervall** 8 sek. ... 5h
- **Messfrequenz** 24 GHz (K-Band)
- **Radaröffnungswinkel** 12°
- **Abstand zur Oberfläche** 0,50 ... 35 m
- **Erforderliche Mindestwellenhöhe** 3 mm

Automatische vertikale Winkelkompensation

- **Genauigkeit** +/- 1°
- **Auflösung** +/- 0,1°

Schnittstellen

- **Schnittstelle** 1 x SDI-12; 1 x RS 485 oder Modbus; Übertragung: 1,2 bis 115,2 kBd; Protokoll: verschiedene ASCII-Protokolle; Ausgabe: Durchflussmenge, Fließgeschwindigkeit, Pegel, Qualitätsparameter
- **Eingang (Pegelwerte)** 4 ... 20 mA Stromsignal / 0 ... 2,5 V Spannungssignal
- **Ausgänge** 4x analoger Ausgang 4 ... 20 mA; für Pegel, Fließgeschwindigkeit und Durchflussmenge