



SQ-R Durchflussmesser

[Erfahren Sie mehr zu unseren SQ-R ATEX Produkten](#)

Berührunglose Durchflussmessung für Kläranlagen, Abwasserkanäle und industrielle Wasserleitungen

Der SQ-R misst kontinuierlich und berührungslos die Durchflussmenge von Abwasserkanälen, teilgefüllten Rohren und technischen Gerinnen in Industrie und Wasserversorgung. Der SQ-R ist nicht mit dem Wasser in Kontakt und kann somit ohne Beeinträchtigung durch Schmutz und mitgeführte Feststoffe betrieben werden. Mit seiner kompakten Bauform und vielseitigen Montagemöglichkeit ist er die ideale Wahl für Durchflussmessungen in Wartungsschächten von Anlagen und Abwasserkanälen.

Eigenschaften und Vorteile

- Berührungslose Messung, wartungsfreies System
- Berechnung des Abflusses durch kontinuierliche Messung von Fließgeschwindigkeit und Wasserpegel
- Keine baulichen Maßnahmen im Kanal notwendig
- Wasserdichtes und widerstandsfähiges Gehäuse auch für den Einsatz in aggressiven Umgebungen
- Grosser Messbereich von wenigen Litern bis zu mehreren Kubikmetern pro Minute
- Hohe Datenverfügbarkeit selbst bei intensiver Trübung und hohen Feststoffanteilen
- Einfache Integration in bestehende Mess- und Leitsysteme
- Self-check Funktion unterstützt korrekte Installation und hohe Datenqualität
- Vielseitige Messwertausgabe über RS-485, Modbus, SDI-12, Impuls und Analogsignal
- Integriertes hydraulisches Modell für präzise Durchflussberechnungen
- Einfache Konfiguration mit SQ-Commander Software

Einsatzgebiete

Der SQ-R wurde speziell für kommunale und industrielle Anwendungen in Kläranlagen, Abwasserkanälen und Prozesswasserkreisläufen entwickelt. So kann zum Beispiel die Eintragsmenge an Schmutzwasser in eine Kläranlage überwacht und so die Anlage gesteuert und die Abwasserkosten zugeteilt werden. Ferner kann die Dauer und Häufigkeit von Regen- und Hochwasserereignissen aufgezeichnet werden, was für das Kanalmanagement von Anlagenbetreibern und Behörden wesentlich ist.

[SQ-R ATEX](#)

Anwendung

Durch die kompakte Bauform und flexible Montagevorrichtung ist der Sensor sehr einfach zu installieren, etwa unter Brücken oder Auslegern, an Decken von Kanälen oder in Wartungsschächten von Abwasserkanälen. Die berührungsfreie Messtechnik hat den entscheidenden Vorteil, dass der Sensor über dem Wasserspiegel montiert werden kann. Somit kann

der SQ-R einfach installiert werden, ist leicht zugänglich und kann nicht durch mitgeführte Feststoffe verstopft oder verzoft werden, was bei überspülten Sensoren oft der Fall ist.

Für die Installation in Wartungsschächten von Kanälen kann eine eigens konzipierte, verstellbare Montagevorrichtung verfügbar sein.

SQ-R als mobile, autonome Messstation

Für entlegene Messstellen ohne Netzanbindung kann der SQ auch autonom betrieben werden: In Verbindung mit einem Datenlogger, einem Datenübertragungsmodem, einer leistungsfähigen Batterie und einem entsprechenden Solarmodul kann der SQ-R zu einem unabhängigen System aufgerüstet werden. Optional kann diese Anlage auch mit einer Kamera ausgerüstet und so die Verhältnisse vor Ort visualisiert werden.

Technische Daten

Allgemein

- **Dimensionen** 272 x 153 x 186 mm; 1 Klemmblock für Rohr mit \varnothing 30 mm
- **Gesamtgewicht** 1,55 kg
- **Schutzart** IP 68
- **Spannungsversorgung** 9 ... 28 V DC
- **Stromverbrauch** 1.5 Ah pro Tag (bei einem Messintervall von 60 s)
- **Betriebstemperatur** -35° ... 60° C
- **Lagertemperatur** -40° ... 60° C
- **Schutzeinrichtungen** Überspannungsschutz, Verpolungsschutz, Blitzschutz

Pegelmessung

- **Messbereich** 0,05 ... 8 m
- **Radarfrequenz** 80 GHz (W-Band)
- **Öffnungswinkel** 8°
- **Nahfeldausblendung** 0,05 m
- **Auflösung** 2 mm

Geschwindigkeitsmessung

- **Messprinzip** Doppler-Radar
- **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. ... 5 h
- **Messfrequenz** 24 GHz (K-Band)
- **Radaröffnungswinkel** 12°
- **Abstand zur Oberfläche** 0,05 ... 35 m
- **Erforderliche Mindestwellenhöhe** 3 mm

Automatische vertikale Winkelkompensation

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

Schnittstellen

- **Analoge Ausgänge** 2 x 4 ... 20 mA
 - 1 x Pegel
 - 1 x Durchfluss oder Fließgeschwindigkeit
- **Impulsausgang** Impuls pro Volumen (wählbare Mengeneinheiten)
- **Digitale Schnittstellen** 1 x RS 485 oder Modbus, 1 x SDI-12
 - Übertragung: 1,2 bis 115,2 kBd
 - Protokoll: verschiedene ASCII-Protokolle
 - Ausgabe: Durchfluss, Fließgeschwindigkeit, Pegel, Qualitätsparameter
-