



OTT SVR 100

Oberflächengeschwindigkeitsradar

a brand of



Oberflächengeschwindigkeitsradar für offene Gewässer

OTT SVR 100

Der OTT SVR 100 ist die kostengünstige Lösung für berührungslose, kontinuierliche Fließgeschwindigkeitsmessung in offenen Gewässern.

- SDI-12 Schnittstelle
- Integrierter Neigungssensor zur einfachen Instrumentenausrichtung und -kontrolle
- Integrierter Schwingungssensor zur Sicherung der Datenqualität und Kontrolle
- Kardanische Aufhängung zur flexiblen Montage an vertikalen und horizontalen Flächen
- Ausgabe von Geschwindigkeits- und Statusinformationen via SDI-12 und MODBUS Protokoll

Der OTT SVR 100 ist ein einfacher, berührungsloser Sensor zur Messung von Fließgeschwindigkeit. Er ist dafür ausgelegt, auch bei Hochwasser oder in Zeiten erhöhter Schwebstofffracht kontinuierlich zuverlässige Daten zu liefern. Die Anbringung des Sensors erfolgt über der Wasseroberfläche, in sicherer Entfernung von Treibgut. Er wird mit einer flexiblen Halterung an vertikalen oder senkrechten Flächen montiert. Anhand der Oberflächengeschwindigkeit lässt sich nach der Geschwindigkeits-Index-Methode der Durchfluss errechnen.

Qualitätssicherung und -kontrolle

Neben den eigentlichen Messdaten gibt der OTT SVR 100 über die SDI-12 Schnittstelle auch Werte zur Messqualität und einen Vibrationsindex aus. So haben Sie jederzeit Kontrolle über die Qualität Ihrer Daten.

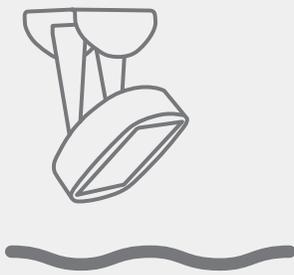
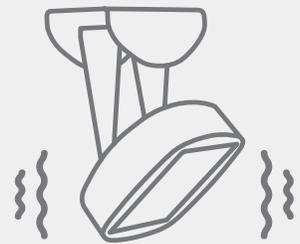


SNR

Für ein Radarsignal, welches genaue und stabile Geschwindigkeitsmesswerte liefert, ist ein gutes Signal-Rausch Verhältnis der wichtigste Parameter. Anhand der SNR-Werte können Sie eine qualifizierte Plausibilitätsprüfung Ihrer Daten vornehmen.

Sensorvibration

Sensorvibrationen, verursacht durch Wind, Verkehr oder andere Einflüsse, können die Genauigkeit von Geschwindigkeitsmessungen beeinträchtigen. Ein integrierter Schwingungssensor erfasst Sensorvibrationen bei jeder Messung, um die Daten nach der Verarbeitung und Verifizierung zu qualifizieren.

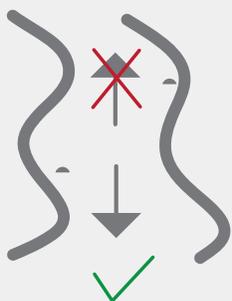
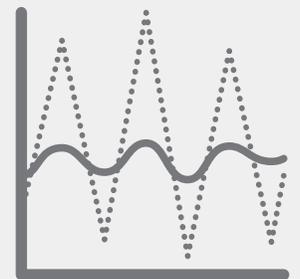


Neigungssensor

Die korrekte Ausrichtung des Sensors kann z.B. durch Vandalismus, Sturm oder falsche Installation beeinträchtigt werden. Allerdings ist eine präzise Sensorausrichtung unerlässlich für zuverlässige Messwerte. Deshalb liefert ein integrierter Neigungssensor mit jeder Geschwindigkeitsmessung den Neigungswinkel des Sensors.

Datenfilter

Wind, Wellen, Niederschlag und andere Umwelteinflüsse können zu verrauschten Messdaten führen. Mithilfe eines Filters für den gleitenden Mittelwert lässt sich die Messkurve der Geschwindigkeitsdaten korrigieren.



Richtungsfilter

In langsam fließenden Flüssen mit geringem Gefälle wird die Wasseroberflächenströmung durch Wind beeinflusst und die Strömungsrichtung kann sich ändern. Der Richtungsfilter verhindert, dass durch Wind oder andere Umwelteinflüsse verursachte falsche Geschwindigkeiten gemessen werden.

Messprinzip

Das SVR 100-Messprinzip basiert auf dem neuesten Stand der Radartechnologie. Parallel zur Hauptströmungsrichtung ausgerichtet und gegen die Wasseroberfläche geneigt, sendet und empfängt der Sensor elektromagnetische Wellen. Wenn die Wasseroberfläche rau und in Bewegung ist, kehrt das Signal mit einer Änderung der Frequenz oder Wellenlänge zurück (Doppler-Verschiebung). Daraus lässt sich die Geschwindigkeit der Wasseroberfläche ableiten.

Verschiebungen in der Abflusskurve schnell

Wenn Sie eine Abflusskurve haben, die auf Messergebnissen mobiler Messungen (z.B. ADCP-Messungen) basiert, und Sie die kontinuierliche Oberflächenwassergeschwindigkeit messen, können Sie reale Messungen verwenden, um den extrapolierten Teil der Abflusskurve zu überprüfen. Wird eine Verschiebung erkannt, kann dies je nach Art und Ausmaß der Verschiebung bedeuten, dass ein Vor-Ort Besuch erforderlich ist, um Messungen im Wasser durchzuführen. Indem Sie schneller auf Veränderungen reagieren können, erhöhen Sie letztendlich die Qualität Ihrer Daten.

Features

- Bewährte berührungslose Radartechnologie
- Automatische Erkennung der Fließrichtung
- Anpassbare Filter-Algorithmen
- Metadaten zur Qualitätssicherung und -kontrolle
- Sparsam im Energieverbrauch
- Wartungsfrei
- Sensorkonfiguration via SDI-12 Kommandos

Vorteile

- Kontinuierliche, berührungslose Messung der Oberflächen-geschwindigkeit auch bei Niedrig-oder Hochwasser
- Metadaten zur schnellen Erkennung der Datenqualität verwendbar für Qualitätssicherung und -kontrolle
- Berührungsloses Messprinzip für mehr Datensicherheit
- Einfache Systemintegration dank Standard-Protokollen (SDI-12 und MODBUS)
- Insgesamt sind dadurch weniger Messstellenbesuche erforderlich und die Gesamtkosten werden gesenkt.

Technische Daten

OTT SVR 100	
Messbereich	0,08 ... 15 m/s (0,26 ... 49,12 ft/s)
Auflösung	0,1 mm/s (0,0003 ft/s)
Genauigkeit	+/- 2% vom Messwert (0,08 m/s ... 4 m/s) (0,26 ... 13,12 ft/s) +/- 2,5% vom Messwert (4 m/s ... 12 m/s) (13,12 ... 39,37 ft/s)
Beam Angle	12° Azimuth / 24° Elevation
Messabstand	0,5 ... 25 m (1,64 ... 82 ft)
Radarfrequenz	24 GHz (K-band)
Serielle Schnittstellen	RS-232 / RS-485 / SDI-12
Protokolle	SDI-12 / MODBUS
Spannungsversorgung	9 ... 27 VDC
Stromaufnahme	Aktiv < 90 mA @ 12 VDC Standby: < 7,5 mA @ 12 VDC Max.: < 175 mA
Abmessungen (LxBxH)	134,5 x 114,5 x 80 mm (5,3 x 4,5 x 3,2 in) ohne Halterung
Material	Gehäuse: ASA & Aluminum Radom: TFM PTFE Halterung: 1.4301 (V2A)
Schwenkbereich Kardanische Aufhängung	Querachse: ± 90° Längsachse: ± 15°
Kabellänge	SDI-12 / RS-232: max. 65 m (9,600 Baud) RS-485: max. 500 m (9,600 Baud)
Gewicht	ohne Halterung: 820 g (1.81 lbs.) mit Halterung: 1.530 g (3.37 lbs.)
Betriebstemperatur	- 40°C ... + 85°C (-40° ... 185° F)
Gehäuseschutzart	IP 68



Berührungsloser OTT SVR 100 Geschwindigkeitssensor und RLS Wasserstandssensor im Rosenheim, Deutschland



Insights for Experts

Mehr Informationen:

OTT HydroMet Germany

Ludwigstraße 16

87437 Kempten | Germany

Tel +49 831 5617-0

info@ott.com

www.otthydromet.com



a brand of

