

Radarsensor für Fließgeschwindigkeit

Durchfluss | Fließgeschwindigkeit

Beschreibung

Der SVS von KISTERS ist ein Fließgeschwindigkeitsradar für offene Kanäle und Flüsse. Der Sensor nutzt **innovative Radartechnologie** und ermöglicht eine **zuverlässige und berührungslose Messung**, ohne dass bauliche Maßnahmen im Wasser erforderlich sind.

Mit seinem **sehr niedrigen Stromverbrauch**, seiner **hohen Zuverlässigkeit** und **geringem Wartungsaufwand** ermöglicht der SVS die permanente Erfassung der Fließgeschwindigkeit von offenen Gerinnen über lange Zeiträume. Da die berührungslose Messung der Fließgeschwindigkeit von Sedimenten, Schlamm und Treibgut unbeeinträchtigt ist, liefert der SVS auch in **Hochwassersituationen** genaue Ergebnisse.

Der Sensor kann an Brücken, Decken von geschlossenen Kanälen oder an sonstigen Über- und Querbauten eines Gerinnes montiert werden. Je nach Beschaffenheit der Wasseroberfläche kann der Sensor in einer Höhe von 0,5 bis 35 m über dem Gewässer installiert werden.

Messprinzip

Die Messung der Fließgeschwindigkeit basiert auf dem Prinzip des Doppler-Effekts. Dabei wird ein Radarsignal mit der konstanten Frequenz von 24 GHz zur Wasseroberfläche gesendet. Das reflektierte und durch die Wasserbewegung in seiner Frequenz verschobene Signal wird erfasst und nach einer Spektralanalyse für die Berechnung der Oberflächengeschwindigkeit herangezogen. Um zuverlässige Daten zu liefern, ist eine minimale Wellenhöhe von mindestens 3 mm erforderlich.

Einstellung und Konfiguration des SVS

kann einfach und bequem am PC oder Laptop über ein Standard-Terminalprogramm vorgenommen werden.

Anwendungsgebiete

- Messung der Fließgeschwindigkeit
- Offene Gerinne
- Kanäle
- Durchflussmessung

Hauptmerkmale

- Berührungslos, wartungsfrei
- Keine baulichen Konstruktionen im Wasser erforderlich
- Einfache Integration in bestehende Systeme
- Auch in Hochwassersituationen genaue Ergebnisse
- Geringer Stromverbrauch, optional solarbetrieben
- Erkennung der Fließrichtung
- Messbereich von +/- 0,1 bis +/- 15 m/s (abhängig von den Fließbedingungen)
- Geringe Blanking Zone von 0,5 m
- Einstellbares Messintervall oder Messstart per externem Trigger-Signal



Technische Spezifikationen

Maße und Gewicht	241 x 246 x 154 mm, 2,7 kg
Material	Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
Schutzklasse	IP 67
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none">- Spannungsbereich: 6 bis 30 V- Stromaufnahme bei 12 V: standby ca. 1 mA, aktiv ca. 110 mA- Integrierter Blitzschutz
Temperaturbedingungen	<ul style="list-style-type: none">- Einsatztemperatur: -35 bis 60 °C- Lagertemperatur: -40 bis 60 °C
Fließgeschwindigkeitsmessung	<ul style="list-style-type: none">- Messbereich: 0,1 bis 15 m/s (abhängig von den Fließbedingungen)- Genauigkeit: +/- 0,01 m/s; +/- 1 % FS- Auflösung: 1 mm/s- Erkennung der Fließrichtung: +/-- Dauer der Messung: 5 bis 240 s, Messintervall: 8 s bis 5 h- Radar: Frequenz 24 GHz (K-Band), Öffnungswinkel 12°- Abstand zur Wasseroberfläche: 0,5 bis 35 m- Minimale Wellenhöhe: 3 mm
Automatische Vertikalwinkelkompensation	Genauigkeit +/- 1°, Auflösung +/- 0.1°
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none">- 1 x RS485 oder Modbus- 1 x SDI-12- Optional analoge Version: Geschwindigkeit 0 bis 10 m/s, 4 ... 20 mA konfigurierbar
Digitaler Eingang	<ul style="list-style-type: none">- 1 x Trigger input- Low: 0...0,6 V; High: 2...30 V

Zubehör

Anschlusskabel Radarsensor:

LiYCY, 12 x 0,25 mm², alle Lötstellen mit Schrumpfschlauch geschützt, geschirmtes Kabel mit verzinnem Kupfergeflecht, PVC-Außenmantel, konfektioniert und geprüft.



iRIS Datenlogger und Datenmodems:

- Robustes Gehäuse
- IP-COM über ein oder zwei Kanäle mit 4G (3G fallback / GPRS), Satellitenübertragung oder IoT

- I/O: Analog, Digital, SDI-12, Modbus
- iLink Software
- Telemetrie oder Cloud app

Fragen? Bitte sprechen Sie uns an.