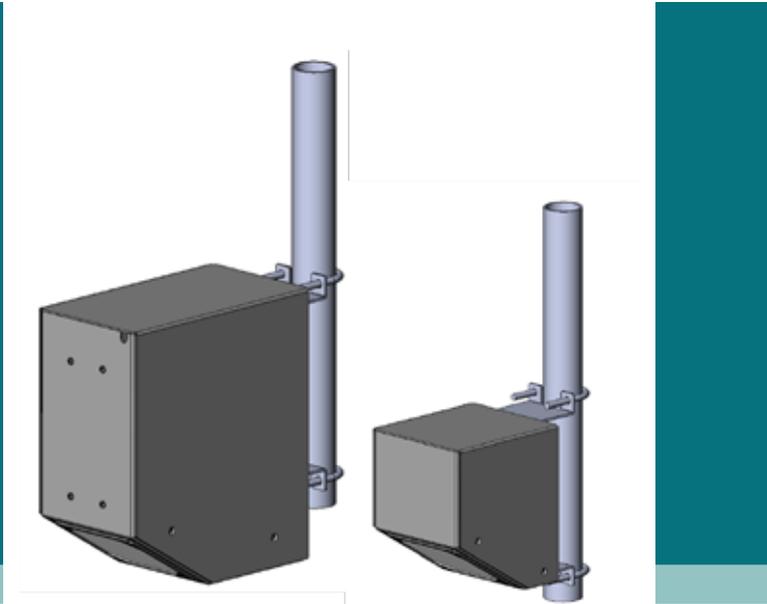


RQ-30La

Durchfluss-Messsystem mit externem Pegelsensor



Der RQ-30La ist ein kontinuierliches Messgerät zur berührungslosen Messung des Durchflusses von Flüssen und Kanälen. Er kombiniert zwei Geräte in einem System. Das erste bestimmt den Wasserstand durch Messung der Laufzeit eines Radarsignals. Das zweite misst gleichzeitig die Strömungsgeschwindigkeit der Wasseroberfläche mittels der Dopplereffektverschiebung. Diese beiden Messungen werden intern kombiniert und liefern so den Durchfluss durch eine vordefinierte Kalibrierung des Messstandortes.

Der RQ-30La wurde für Anwendungen entwickelt, bei denen bereits ein Pegelsensor vorhanden ist oder ein externes Gerät erforderlich ist.

Aufgrund der berührungslosen Messmethode kann der RQ-30La ohne aufwändige bauliche Maßnahmen im Kanal oder Fluss an Auslegern montiert werden. Dies hat auch den Vorteil, dass sich der Sensor außerhalb des Gefahrenbereichs von Hochwässern befindet und über viele Jahre wartungsarm ist.

Rückstausituationen, die durch Zuflüsse, Wehre und stehende Gewässer im Unterlauf verursacht werden, weisen keinen stabilen Zusammenhang zwischen Wasserstand und Durchfluss auf. In vielen Situationen treten Hystereseeffekte mit unterschiedlichen Beziehungen für steigende und fallende Wasserstände auf. Daher ist die Bestimmung solcher Beziehungen mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Nur zusätzliche Informationen über die Strömungsgeschwindigkeit ermöglichen die Berechnung des Durchflusses unter diesen schwierigen Bedingungen.

-  Automatische Durchflussberechnung basierend auf einem hydraulischen Modellen mit mehreren k-Faktoren.
-  Sensor-Selbstprüfung mit Status- und Fehlerausgabe.
-  AI-basiertes maschinelles Lernen ermöglicht es, Umwelteinflüsse zu kompensieren und Fehler frühzeitig zu erkennen.
-  3-Punkt-Kalibrierungszertifikat für die Geschwindigkeit.
-  Durchflussberechnung im RQ-30La.

Versionen

Art	Version
19819	RQ-30La berührungsloser Durchflusssensor mit Schnittstelle für bestehenden 4...20 mA Pegelsensor, 0,1...15 m/s

Art	Version
21599-CL	Berührungsloser Radarsensor SQ-R mit Pegel- und Geschwindigkeitssensor für die Durchflussmessung von Abwasser

Lieferumfang

Anzahl	Art	Name
1	-	RQ-30La in der gewünschten Version
1	-	Handbuch und Commander Software auf USB-Stick

Zubehör

Art	Zubehör
18711	Datenkabel für RQ-30 / RG-30, LiYCY 12x0,25mm ² , 10 m
18712	Datenkabel für RQ-30 / RG-30, LiYCY 12x0,25mm ² , 20 m
15833	Datenkabel für RQ-30 / RG-30 / SQ, 12x0,25 mm ² , bis zu 60m Länge
15543	Cable de datos para la configuración y prueba de RQ-30 / RG-30 / SQ
20470	Q-Commander Software V1.0

Spezifikationen

Hardware und Umgebungsbedingungen	
Stromversorgung	6...30 VDC; Verpolungsschutz, Überspannungsschutz
Leistungsaufnahme bei 12 VDC	Standby ca. 1 mA Aktive Messung ca. 140 mA
Eingänge	Analogeingang 4...20 mA für externen Pegelsensor
Outputs	RS-485 ASCII / Modbus RTU SDI-12 Analogausgang 4...20 mA (14 Bit, max. Last 250 Ω) Digitalausgang (low: 0V, high: Vsupply, max.DC 9 V (1,5 A))
Betriebstemperatur	-40...75 °C (-40...167 °F)
Betriebstemperatur	-40...60 °C (-40...140 °F)
Lagertemperatur	-40...60 °C (-40...140 °F)
Relative Feuchtigkeit	0...100 %
Schutzart	IP 67
Blitzschutz	Integrierter Schutz gegen indirekte Blitze mit einer Ableitfähigkeit von 0,6 kV Spitze
Gehäusematerial	Pulverbeschichtetes Aluminium, vandalismussicher
Halterung	∅34...48 mm
Größe L x B x H	241 x 154 x 246 mm (9.49 x 6.06 x 9.69 in)
Masse	2,7 kg (5,95 lb)

Geschwindigkeit	
Messbereich	0,08...16 m/s (abhängig von den Strömungsverhältnissen)
Messbereich	0,08...18 m/s (abhängig von den Strömungsverhältnissen)
Genauigkeit	± 0.01 m/s
Auflösung	1 mm/s
Richtungserkennung	+/-
Messdauer	5...240 s
Messintervall	8 s...5 h
Messfrequenz	24 GHz (K-Band)
Radar-Öffnungswinkel	12°
Abstand zur Wasseroberfläche	0.50...35 m 0.05...130 m (0.16...426.51 ft)
Sensorneigung	interne Messung

Automatische vertikale Winkelkompensation	
Genauigkeit	± 1 °
Auflösung	± 0.1 °

