PQ

Durchfluss-Messsystem



Die genaue und zeitnahe Kenntnis des Wasserdurchflusses ist von zentraler Bedeutung für den Betrieb von Kläranlagen, die Kostenverteilung in Abwassernetzen und die Bewirtschaftung kommunaler und industrieller Wasserressourcen.

Der PQ misst kontinuierlich den Wasser- oder Abwasserdurchfluss in Kanälen, Rohren und offenen Gerinnen in Kanalnetzen, Wasseraufbereitungsanlagen und Industrieanlagen. Er kombiniert zwei Geräte in einem System. Das erste bestimmt den Pegel mit einer Drucksonde oder einem Radarsensor, das zweite misst gleichzeitig die mittlere Fließgeschwindigkeit mit einem Ultraschall-Dopplersensor.

Versionen

Art	Version
21675	PQ Standardversion, inkl. PV Geschwindigkeitssensor, PTM Drucksonde und Controller
21677	PQ-Radarversion, inkl. PV-Geschwindigkeitssensor, SOMLEVEL-Radar-Pegelsensor und Controller
21767	PQ kundenspezifische Version, inkl. PV-Geschwindigkeitssensor und Controller (ohne Pegelsensor)
21816	PQ ATEX-Version, inkl. PV ATEX Geschwindigkeitssensor, SOMLEVEL ATEX Radar-Pegelsensor und Controller

Lieferumfang

Anzahl	Name
1	PQ-Controller
1	PV Ultraschall-Geschwindigkeitssensor
1	PTM-Pegelsensor oder SOMLEVEL-15 Radar-Pegelsensor

Zubehör

Art	Zubehör
21768	PQ Montageplatten
21796	PQ Montagering für 600-mm Rohr
21640	Montagehalterung für SOMLEVEL Radar-Pegelsensor
21792	PQ-Controller, inkl. 10-m Kabel

Spezifikationen

PTM Pegelsonde	
Messbereich	0 ... 10m, 0 ... 1bar Piezomembran, Absolutdruck, temperaturkompensiert
Genauigkeit	±0.05 %
Langzeitstabilität	< 0.2% FS / < 4 mbar 1 Jahr (typ. / max.), die Langzeitstabilität kann durch Alterung (Einbrennen) des Sensors verbessert werden
Ausgang	SID-12 V1.3
Betriebstemperatur	-10° C ... +80° C
Lagertemperatur	-10° C ... +80° C
Größe L x ∅	160 x 24 mm
Masse	200 g
Material	Rostfreier Stahl (316L / 1.4404)
Dichtungen	Viton (Standard), EPDM, Kalrez

SOMLEVEL Pegelsensor	
Messbereich	bis zu 15 m (49.21 ft)
Genauigkeit	≤ 2 mm
Abstrahlwinkel	8°
Messfrequenz	W-Band (80 GHz)

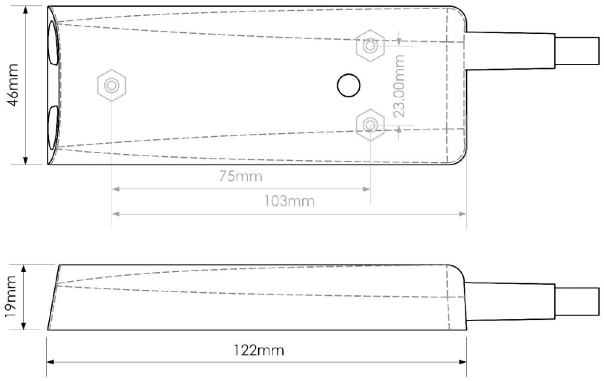
SOMLEVEL Pegelsensor	
Montageanschluss	G1, 1NPT, R1
Prozessdruck	-1 ... +3 bar (-100 ... 200 kPa, -14.5 ... 43.51 psig)
Prozesstemperature	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Umgebungstemperatur	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Abmessungen Ø x H	axialer Kabelanschluss: Ø76 x 109 mm (Ø2.99 x 4.28 in)
Masse	0.7 kg (1.543 lbs)
Material	Medienberührte Teile: PVDF Dichtung: FKM Verbindungskabel: PVC isoliert
Schutzart	IP68

Ultraschall-Geschwindigkeitssensor	
Messbereich	Bidirektional 0,01 bis 5 m/s (0,03 bis 16,4 ft/s)
Genauigkeit	± 2 % vom Messwert, wenn V ≥0,5m/s (1,64 ft/s) ± 0,01 m/s (± 0,03 ft/s) wenn V<0,5m/s (1,64 ft/s)
Auflösung	1 mm/s (0,003 ft/s)
Minimaler Pegel	5 mm (0.59 in) bis 20mm (0.79in) über der Unterkante des Sensors, vorausgesetzt, die Sensoren sind vollständig benetzt
Eintauchtiefe	bis zu 1 bar
Prinzip	Doppler-Sensor mit zwei 1-MHz-Signalwandlern
Betriebstemperatur	-20 bis +60 °C (Flüssigkeit nicht gefrierend)
Lagertemperatur	-20 bis +70 °C
Abmessungen L x B x H	122 x 46 x 19 mm
Masse	1,1 kg (inkl. 10 m Kabel)
Material	PVDF, Polyurethan, Edelstahl 316

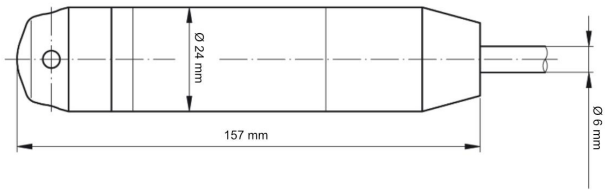
PQ-Controller	
Spannungsversorgung	9...28 VDC; Überspannungs- und Verpolungsschutz Tiefentladeschutz bei Verwendung mit optionalem Akku
Ausgänge	- RS-485 (9600...115200 Baud), Modbus RTU - SDI-12 (Version 1.3) - 3x 4 ... 20 mA Ausgang (Pegel, Geschwindigkeit und Durchfluss) - Impulsausgabe für Durchfluss - Schalter für Grenzwertüberwachung
Messintervall	2 s ... 12 h (Voreinstellung 60 s)

PQ-Controller	
Statistikintervall	10 s .... 12 h
Betriebstemperatur	-40...60 °C (-40...140 °F)
Lagertemperatur	-40...60 °C (-40...140 °F)
Schutzart	IP67
Blitzschutz	Integrierter Schutz gegen indirekte Blitze mit einer Ableitfähigkeit von 0,6 kV Spitze
Gehäusematerial	Aluminium, pulverbeschichtet
Spannungsversorgung	9...28 VDC; Überspannungs- und Verpolungsschutz Tiefentladeschutz bei Verwendung mit optionalem Akku

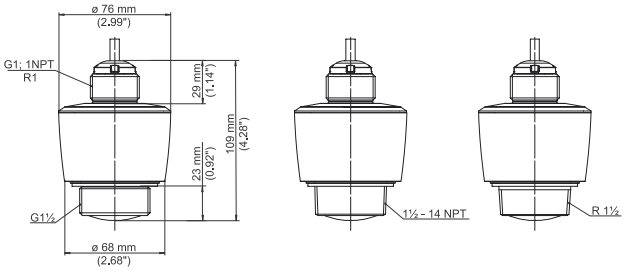
Fließgeschwindigkeitssensor



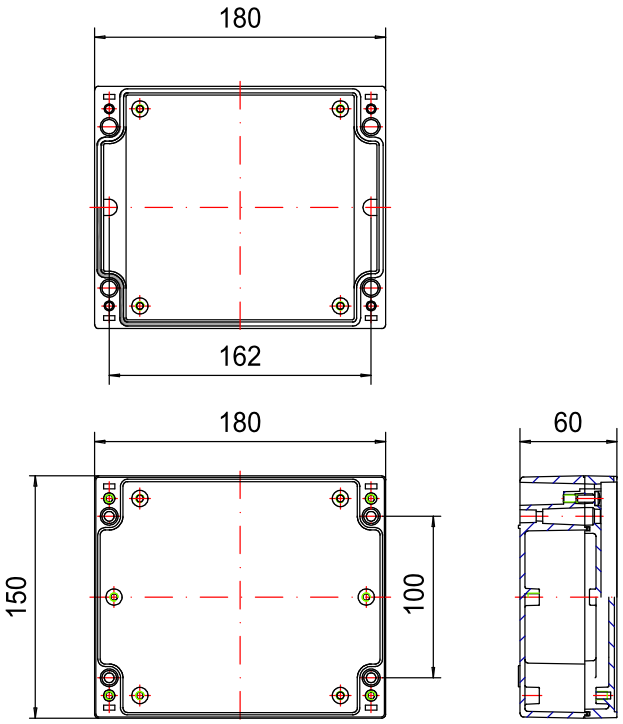
PTM Pegelsonde



SOMLEVEL Pegelsensor



PQ-Controller


180
162
180
60
150
100