

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 inkl. Geschwindigkeitssensor SOMFLOW, Drucksonde PTM und Controller
21677	PQ inkl. Geschwindigkeitssensor SOMFLOW, Radar-Pegelsensor SOMLEVEL und Controller

Lieferumfang

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

Zubehör

Art	Zubehör
21640	Montagehalterung für SOMLEVEL Radar-Pegelsensor

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 Ø	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)
Montageanschluss	G1, 1NPT, R1
Prozessdruck	-1 ... +3 bar (-100 ... 200 kPa, -14.5 ... 43.51 psig)
Prozesstemperatur	-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)

SOMLEVEL Pegelsensor	
Masse	0.7 kg (1.543 lbs)
Material	Medienberührte Teile: PVDF Dichtung: FKM Verbindungskabel: PVC isoliert
Schutzart	IP68

SOMFLOW Ultraschall-Doppler-Sensor	
Messbereich	Bidirektional 0,01 bis 5 m/s (0,03 bis 16,4 ft/s)
Genauigkeit	$\pm 2\%$ vom Messwert, wenn $V \geq 0,5\text{ m/s}$ (1,64 ft/s) $\pm 0,01\text{ m/s}$ ($\pm 0,03\text{ ft/s}$) wenn $V < 0,5\text{ m/s}$ (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)
Statistikintervall	10 s ... 12 h
Betriebstemperatur	-40...60 °C (-40...140 °F)
Lagertemperatur	-40...60 °C (-40...140 °F)
Schutzart	IP67

PQ-Controller	
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

