

13 Anhang

13.1 Technische Daten

Wenn Sie ein Problem mit Ihrem Durchflussüberwachungssystem haben, kann der Grund dafür einer der folgenden sein:

ALLGEMEIN	
Durchflussmesstechnik	Laufzeit
Strömungsgeschwindigkeitsbereich	Minimalgeschwindigkeit 0,2 m/s; Maximalgeschwindigkeit 20 m/s: in beide Richtungen.
Dynamik	100:1
Messunsicherheit	±0,5 % bis ±2 % v.M. für eine Strömungsgeschwindigkeit > 0,2 m/s und Rohrrinnendurchmesser >75 mm ±3 % v.M. für eine Strömungsgeschwindigkeit > 0,2 m/s und Rohrrinnendurchmesser 13-75 mm
Reproduzierbarkeit	±1,5 % des Messwerts oder ±0,02 m/s, je nachdem, welcher Wert größer ist
Reaktionszeit	1 Sekunde
Auswählbare Strömungseinheiten	GESCHWINDIGKEIT: m/s, km/h, ft/s, yd/s, mi/h. DURCHFLUSSRATE: l/s, l/min, l/h, m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, MI/s (Millionen Liter/s), MI/min (Millionen Liter/min), MI/h (Millionen Liter/Stunde), MI/Tag (Millionen Liter/Tag), US-Gal/s, US-Gal/min, US-Gal/h, US-Gal/Tag, Barrel/h, Barrel/Tag, ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, MUS-Gal/h (Millionen US-Gallonen/h), MUS-Gal/Tag (Millionen US-Gallonen/Tag), Brit. Gal/s, Brit. Gal/m, Brit. Gal/h, Brit. Gal/Tag, Barrels/h, Barrels/Tag
Auswählbare Volumen-/Mengeinheiten	l, m ³ , Megaliter, Britische Gallonen, US-Gallonen, Oil Barrel (42 US-Gallonen), ft ³ , Mega-US-Gallonen
Gesamtvolumen/Gesamtmenge	12 Stellen – Vorlauf und Rücklauf

MÖGLICHE FLÜSSIGKEITSARTEN	
Flüssigkeitszustand	Klare Flüssigkeiten, die eine Feststoffmenge von weniger als 3 % haben. Anwendungen sind unter anderem Flusswasser, Seewasser, Trinkwasser, vollentsalztes Wasser, Glykol/Wassergemisch, hydraulische Systeme und Dieselöl

MÖGLICHE ROHRARTEN	
Rohrmaterialien	Schall-leitende Medien wie Baustahl, Edelstahl, Kupfer, UPVC, PVDF, galvanisierter Stahl, Weichstahl, Zement, Glas, Messing und Rohre mit Auskleidung (s.u.)
Rohraußendurchmesser	13 ... 2000 mm
Rohrwanddicke	1 ... 75 mm (materialabhängig)
Rohrauskleidung	Gummi, Glas, Beton, Epoxid, Stahl, Kunststoff
Dicke der Rohrauskleidung	0 ... 25 mm
Temperaturbereich der Rohrwand	Die Betriebstemperatur des Sensors liegt bei -20°C bis +135°C

MESSWANDLERSETS	
Temperaturbereich	-20 °C bis +135 °C

TEMPERATURSENSOREN	
Typ	PT100 Klasse B 4 Leiter
Bereich	+2 bis +180 °C (36 bis 356 °F)
Auflösung	0,1 °C (0,2 °F)
Minimales Delta t	0,3 °C (0,5 °F)

DATENERFASSUNG	
Erfasste Daten	Protokollierte Anwendungsdetails, Zeit, Datum, Durchflussrate, Vorlauf gesamt, Rücklauf gesamt, Durchflussgeschwindigkeit, Signalqualität, Signal-SNR, Signalstatus. Die Einheiten der Protokolldaten sind die, welche beim Starten der Durchflussprotokollierung eingestellt waren.
Datengröße	8 GB (>100.000.000 Datensätze)
Zeitstempel	Alle Datenpunkte
Anzahl Messorte	12
Anzahl Datenpunkte pro Messort	Der gesamte freie Speicher kann einem beliebigen Messort zugewiesen werden.
Programmierbares Protokollierungsintervall	5 Sekunden bis 28 Tage. Die Erfassung stoppt, wenn der Speicher voll ist. Erfasste Daten können über USB-BOM auf einen PC heruntergeladen werden. Die CSV-Datei kann in Microsoft™ Excel™ oder andere Tabellenkalkulationsprogramme importiert werden.

SPRACHEN	
Standardmäßig unterstützte Sprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch

AUSGÄNGE	
USB-Schnittstelle	Unterstützt die meisten USB 2.0 BOM-Laufwerke
Analoger Ausgang	Vom Benutzer wählbar im Bereich 0 bis 24 mA. <i>Genauigkeit:</i> < 0,3 % vom Skalenendwert mit Anwenderkompensation. <i>Alarmstrom:</i> Beliebig außerhalb des Arbeitsbereichs zwischen 0-24 mA. <i>Isolierung:</i> 100V AC/DC. <i>Maximallast:</i> 600 Ω bei 20 mA
Geschalteter Ausgang	Opto-isoliertes MOSFET-Relais. Max. Lastspannung/-strom: 24 V DC oder 24 V AC / 500 mA Isolierung: 1 MΩ bei 100 V AC/DC. <i>Impulsbetrieb</i> Impulswiederholungsraten: bis zu 50 Impulse/s (abhängig von der Impulsbreite). <i>Frequenzmodus</i> Max. Impulsfrequenz: 200 Hz Durchfluss bei max. Frequenz: Vom Benutzer wählbar

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

STROMVERSORGUNG	
Eingangsspannung	Nennwert 12 VDC
Stromverbrauch	< 3,2 W bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung und Stromschleifen- ausgang bei 24 mA, alle Ausgänge aktiviert. < 20 W (beim Laden)

BATTERIE

Technologie	5-Zell-NiMH
Kapazität	4 Ah
Betriebsdauer	Typischerweise > 14 Stunden Durchflussanzeige mit ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung, ausgeschalteter Stromschleife und inaktiven Alarmen; > 9 Stunden Dauerbetrieb mit eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung und Stromschleifenausgang bei 24 mA, alle Ausgänge aktiviert.
Aufladedauer	Typischerweise < 2,5 Stunden.
Nutzungsdauer	> 500 Ladungs-/Entladungskreisläufe

MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

TRAGEKOFFER

Klassifizierung	Alle Bauteile befinden sich in einem strapazierfähigen Tragekoffer mit einem schützenden Pressschaumeinsatz. Der Tragekoffer wird mit Schutzart IP67 geliefert.
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gehäuse

Material	Flammenhemmendes gespritztes ABS.
Größe	264 mm x 168 mm x 50 mm
Gewicht (inklusive Batterie)	1,1 kg
Schutzart	IP54

TASTENFELD

Anzahl der Tasten	16
-------------------	----

DISPLAY

Format	Grafisches Display mit 240 x 64 Pixel, Schwarz auf Weiß mit hohem Kontrast, mit Hintergrundbeleuchtung
Sichtwinkel	min. 30°, typisch 40°

UMGEBUNG

Betriebstemperatur	-20 °C bis +50° C
Speichertemperatur	-25 °C bis +65 °C
Betriebsfeuchtigkeit	90 % RF MAX bei +50 °C
Ladetemperatur	0 °C bis +40 °C

ZULASSUNGEN

Sicherheit	BS EN 61010
EMV	BS EN 61326 - 1:2006, BS EN 61326-2-3:2006

VERSANDINFORMATIONEN

Kistengröße	410 mm x 205 mm x 355 mm
Gewicht	7,5 kg
Volumetrisches Gewicht	5,7 kg

Änderungen generell vorbehalten!