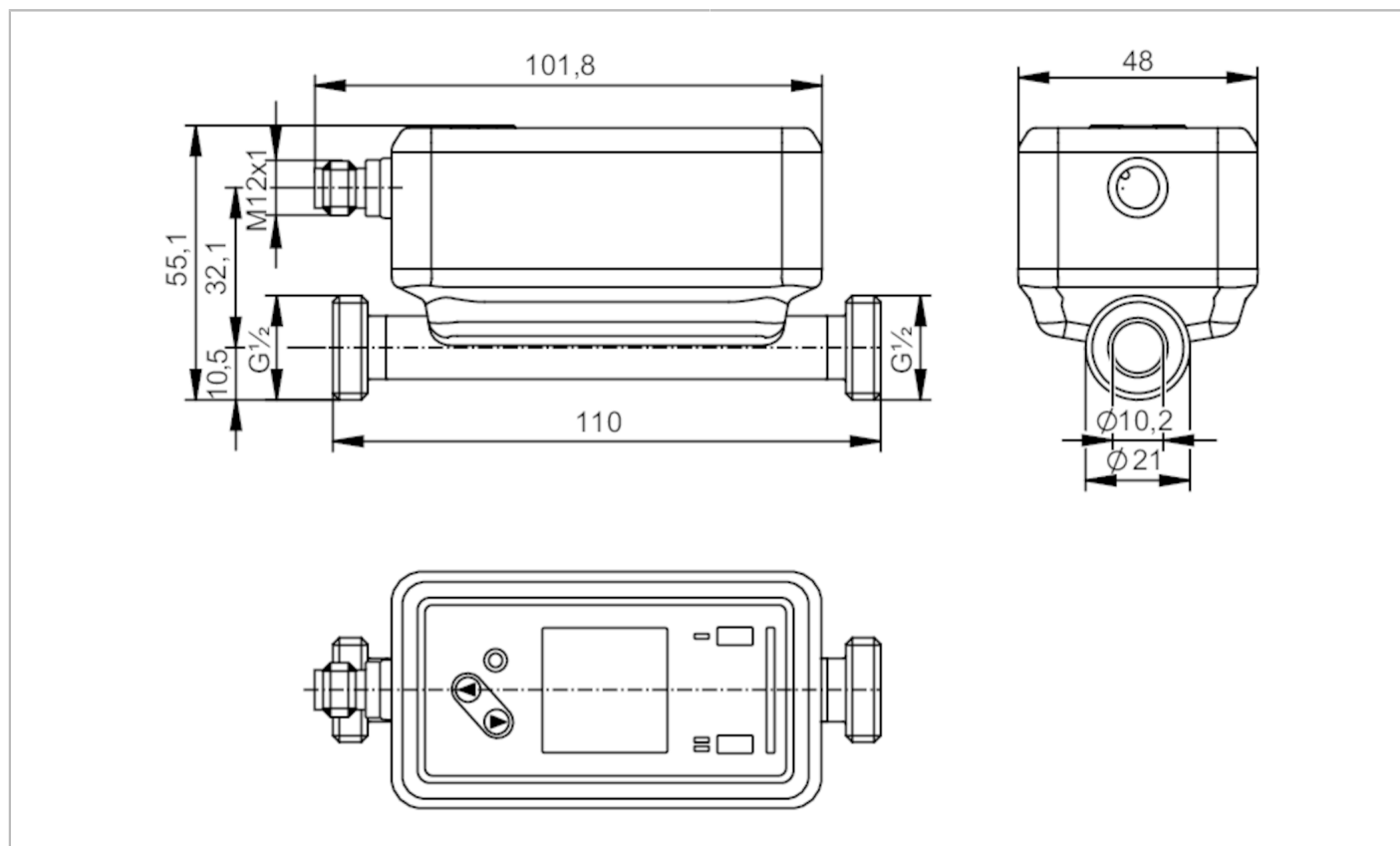


Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XFBFRKG/US



ACS    IO-Link KTW/W270 Reg31

Produktmerkmale				
Messbereich	0,5...65 l/min	30...3900 l/h	0,104...13,521 m/s	0,03...3,9 m³/h
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1/2 Außengewinde DN15			
Einsatzbereich				
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte			
Medien	Reinstwasser; Wasser; wasserbasierte Medien; Glykol-Lösungen; Öle; Kühlschmiermittel			
Hinweis zu Medien	wasserbasierte Medien: Für Medien mit >10 % Additiven wird nur die Wiederholgenauigkeit angeboten			
	Niederviskose Öle mit Viskosität: 7...40 mm²/s (40 °C)			
	Hochviskose Öle mit Viskosität: 30...68 mm²/s (40 °C)			
Mediumtemperatur	[°C]	-20...100		
Min. Berstdruck		150 bar	15 MPa	
Druckfestigkeit		100 bar	10 MPa	
Vakuumfestigkeit	[mbar]	-1000		
Elektrische Daten				
Betriebsspannung	[V]	18...32 DC; (nach SELV/PELV)		
Stromaufnahme	[mA]	< 75		
Schutzklasse		III		
Verpolungsschutz		ja		
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	5		
Messprinzip		Ultraschall		



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XFBFRKG/US

Eingänge				
Eingänge	Zählerreset			
Ausgänge				
Gesamtzahl Ausgänge	2			
Ausgangssignal	Schaltsignal; Impulssignal; Analogsignal; IO-Link; Frequenzsignal; Diagnosesignal; Totalisatorschaltsignal			
Elektrische Ausführung	PNP/NPN			
Ausgangsfunktion	Schließer / Öffner; (parametrierbar)			
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2			
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	100			
Schaltfrequenz DC [Hz]	0...10000			
Analogausgang Strom [mA]	4...20			
Max. Bürde [Ω]	500			
Impulsausgang	Durchflussmengen-Zähler			
Kurzschlussschutz	ja			
Ausführung Kurzschlussschutz	getaktet			
Überlastfest	ja			
Mess-/Einstellbereich				
Messbereich	0,5...65 l/min	30...3900 l/h	0,104...13,521 m/s	0,03...3,9 m³/h
Anzeigebereich	-78...78 l/min	-4680...4680 l/h	-16,225...16,225 m/s	-4,68...4,68 m³/h
Auflösung	0,1 l/min	2 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Schaltpunkt SP	0,9...65 l/min	52...3900 l/h	0,18...13,521 m/s	0,052...3,9 m³/h
Rückschaltpunkt rP	0,5...64,7 l/min	32...3880 l/h	0,111...13,452 m/s	0,032...3,88 m³/h
Analogstartpunkt ASP	-65...52 l/min	-3900...3120 l/h	-13,521...10,817 m/s	-3,9...3,12 m³/h
Analogendpunkt AEP	-52...65 l/min	-3120...3900 l/h	-10,817...13,521 m/s	-3,12...3,9 m³/h
Schleilmengenunterdrückung LFC	0,5...3,2 l/min	30...195 l/h	0,104...0,676 m/s	0,03...0,195 m³/h
Frequenzendpunkt FEP	13...65 l/min	782...3900 l/h	2,713...13,521 m/s	0,782...3,9 m³/h
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000			
Durchflussmengenüberwachung				
Impulslänge [s]	0,002...2			
Impulswertigkeit	0,02...99990000 l			
Temperaturüberwachung				
Messbereich [°C]	-20...100			
Anzeigebereich [°C]	-44...124			
Auflösung [°C]	0,1			
Schaltpunkt SP [°C]	-19,6...100			
Rückschaltpunkt rP [°C]	-20...99,6			
Analogstartpunkt [°C]	-20...76			
Analogendpunkt [°C]	4...100			
Frequenzstartpunkt FSP [°C]	-20...76			
Frequenzendpunkt FEP [°C]	4...100			



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XFBFRKG/US

Frequenz am Endpunkt FRP	[Hz]	1...10000
Genauigkeit / Abweichungen		
Strömungsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)	Glykol-Lösungen (35%)	±(5,0 % MW + 0,5 % MEW)
	Hochviskose Öle mit Viskosität 46mm ² /s (40°C)	±(5,0 % MW + 1,0 % MEW)
	Niederviskose Öle mit Viskosität 10mm ² /s (40°C)	±(5,0 % MW + 1,0 % MEW)
	Wasser	± (2,0 % MW + 0,5 % MEW)
Wiederholgenauigkeit		± 0,2 % MEW
Temperaturüberwachung		
Genauigkeit	[K]	± 2,5 (Q > 5 % MEW)
Temperaturkoeffizient	[% der Spanne / 10 K]	0,2
Reaktionszeiten		
Strömungsüberwachung		
Ansprechzeit	[s]	< 0,25; (dAP = 0, T09)
Dämpfung Prozesswert dAP	[s]	0...5
Temperaturüberwachung		
Ansprechdynamik T05 / T09	[s]	5,7 / 86
Software / Programmierung		
Diagnosefunktionen		Durchflussrichtungserkennung; Signalqualität
Schnittstellen		
Kommunikationsschnittstelle		IO-Link
Übertragungstyp		COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link Revision		1.1.3
SDCI-Norm		IEC 61131-9: 2013-07
Profile	BLOB	Binary Large Object transfer
	Common - I&D	Identification and Diagnosis
Benötigte Masterportklasse		A
Prozessdaten analog		3
Prozessdaten binär		2
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	9,6
IO-Link Prozessdaten (zyklisch)	Funktion	Bitlänge
	Totalisator	32
	Strömungsüberwachung	32
	Temperaturüberwachung	32
	Status	4
	Ausgang 1	1
Unterstützte DeviceIDs	Ausgang 2	1
	Betriebsart	DeviceID
	default	1754
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...60



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XFBFRKG/US

Lagertemperatur	[°C]	-25...80
Schutzart		IP 67

Zulassungen / Prüfungen

EMV	DIN 61326-1:2021	
Schockfestigkeit	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Vibrationsfestigkeit	DIN IEC 68-2-6	20 g (10...2000Hz)
MTTF	[Jahre]	160
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	I034
Druckgeräterichtlinie	verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

Mechanische Daten

Gewicht	[g]	485,5
Gehäuse		Quaderförmig
Montageart		Einlaufstrecke 5xDN; Auslaufstrecke 1xDN
Abmessungen	[mm]	110 x 48 x 55,1
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Display: PFA; Dichtung Display: FKM; Anschlussstecker: PBT
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Messstrecke: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Dichtung Prozessanschluss: NBR faserverstärkt Flachdichtung
Prozessanschluss		Gewindeanschluss G 1/2 Außengewinde DN15
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen		Ra < 1,25 µm

Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige		Farb-Display 1,44", 128 x 128 Pixel
	Schaltfunktion	2 x LED, gelb
	Diagnose	1 x LED, 3-farbig
Anzeigeeinheit		l/min; l/h; m³/h; m/s

Zubehör

Lieferumfang	Flachdichtung 2, Centellen
	Beipackzettel

Bemerkungen

Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung
	Die Genauigkeitsangaben werden über den kompletten Einsatzbereich eingehalten
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XFBFRKG/US

Anschluss



- OUT1/IO-Link:
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Schaltausgang Temperaturüberwachung
 - Impulsausgang Mengenzähler
 - Frequenzausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Frequenzausgang Temperaturüberwachung
 - Diagnoseausgang Durchflussrichtungserkennung / Signalqualität
 - Signalausgang Vorwahlzähler
- OUT2/InD:
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Schaltausgang Temperaturüberwachung
 - Impulsausgang Mengenzähler
 - Analogausgang Durchfluss
 - Analogausgang Temperatur
 - Diagnoseausgang Durchflussrichtungserkennung / Signalqualität
 - Signalausgang Vorwahlzähler
 - Eingang Zählerreset

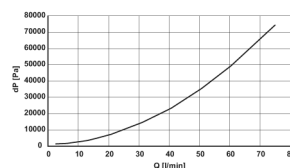
Farbkennzeichnung
nach DIN EN
60947-5-2

Adernfarben

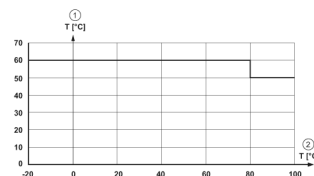
- BK= schwarz
- BN= braun
- BU= blau
- WH= weiß

Diagramme und Kurven

Hinweis zum Druckverlust



Derating Umgebungstemperatur



- Umgebungstemperatur
- Mediumtemperatur