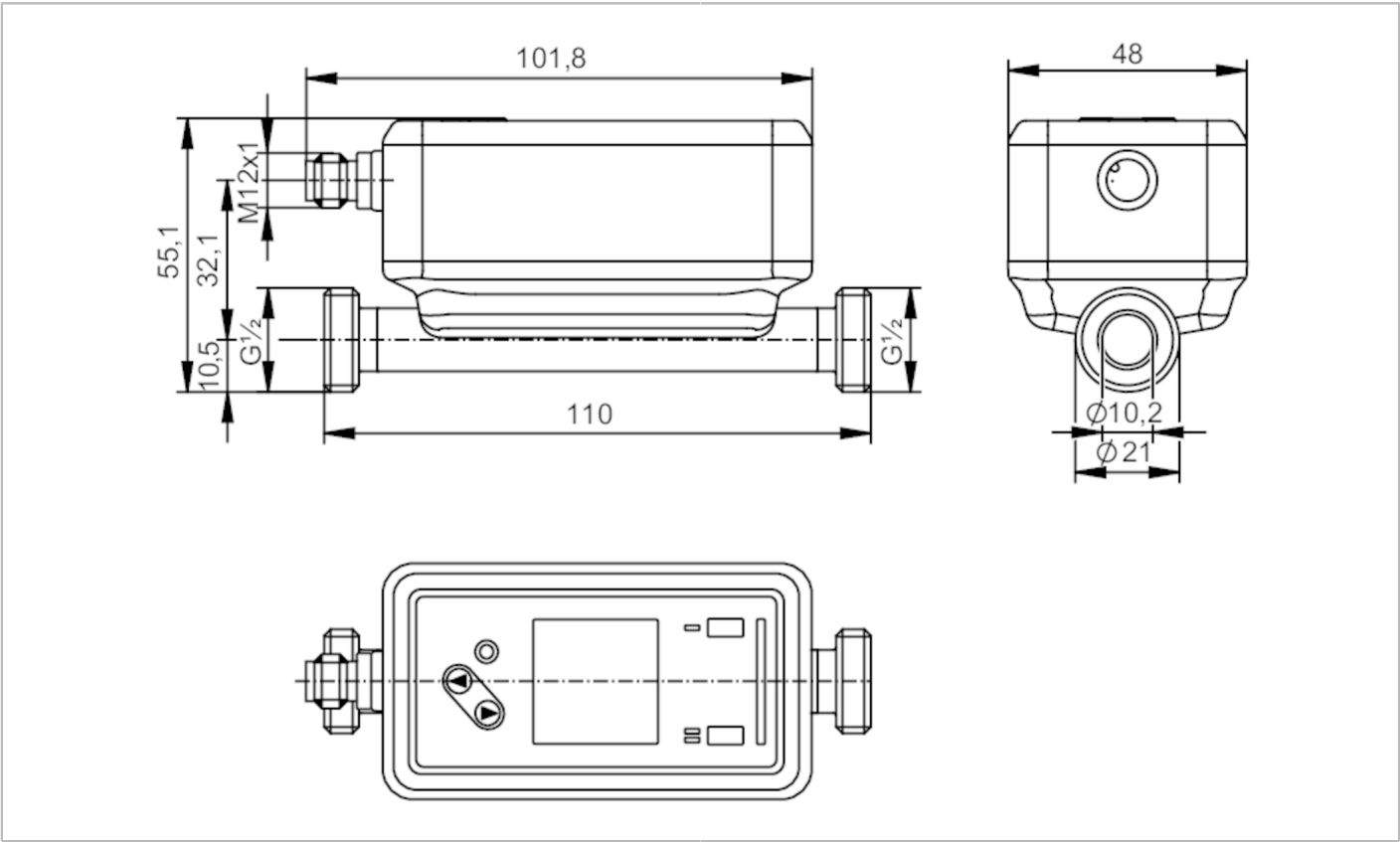


SU6020



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XXBFRKG/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			
Hinweis zu Medien	wasserbasierte Medien: Für Medien mit >10 % Additiven wird nur die Wiederholgenauigkeit angeboten			
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			
Eingänge				
Eingänge	Zählerreset			



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XXBFRKG/US

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
Schleichmengenunterdrückung 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	0,1...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			
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000			



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XXBFRKG/US

Genauigkeit / Abweichungen		
Strömungsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)		$\pm (2,0 \% \text{ MW} + 0,5 \% \text{ MEW})$
Wiederholgenauigkeit		$\pm 0,2 \% \text{ MEW}$
Temperaturüberwachung		
Genauigkeit [K]		$\pm 2,5 (Q > 5 \% \text{ MEW})$
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 Common - I&D	Binary Large Object transfer 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
	Ausgang 2	1
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart default	DeviceID 1459
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur [°C]		-20...60
Lagertemperatur [°C]		-25...80
Schutzart		IP 67
Zulassungen / Prüfungen		
EMV	DIN 61326-1:2021	
Schockfestigkeit	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR12XXBFRKG/US

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]	477,9
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

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

SUR12XXBFRKG/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

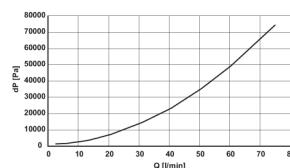
Farbkennzeichnung
nach DIN EN
60947-5-2

Adernfarben

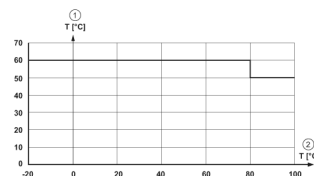
- BK= schwarz
- BN= braun
- BU= blau
- WH= weiß

Diagramme und Kurven

Hinweis zum Druckverlust



Derating Umgebungstemperatur



- Umgebungstemperatur
- Mediumtemperatur