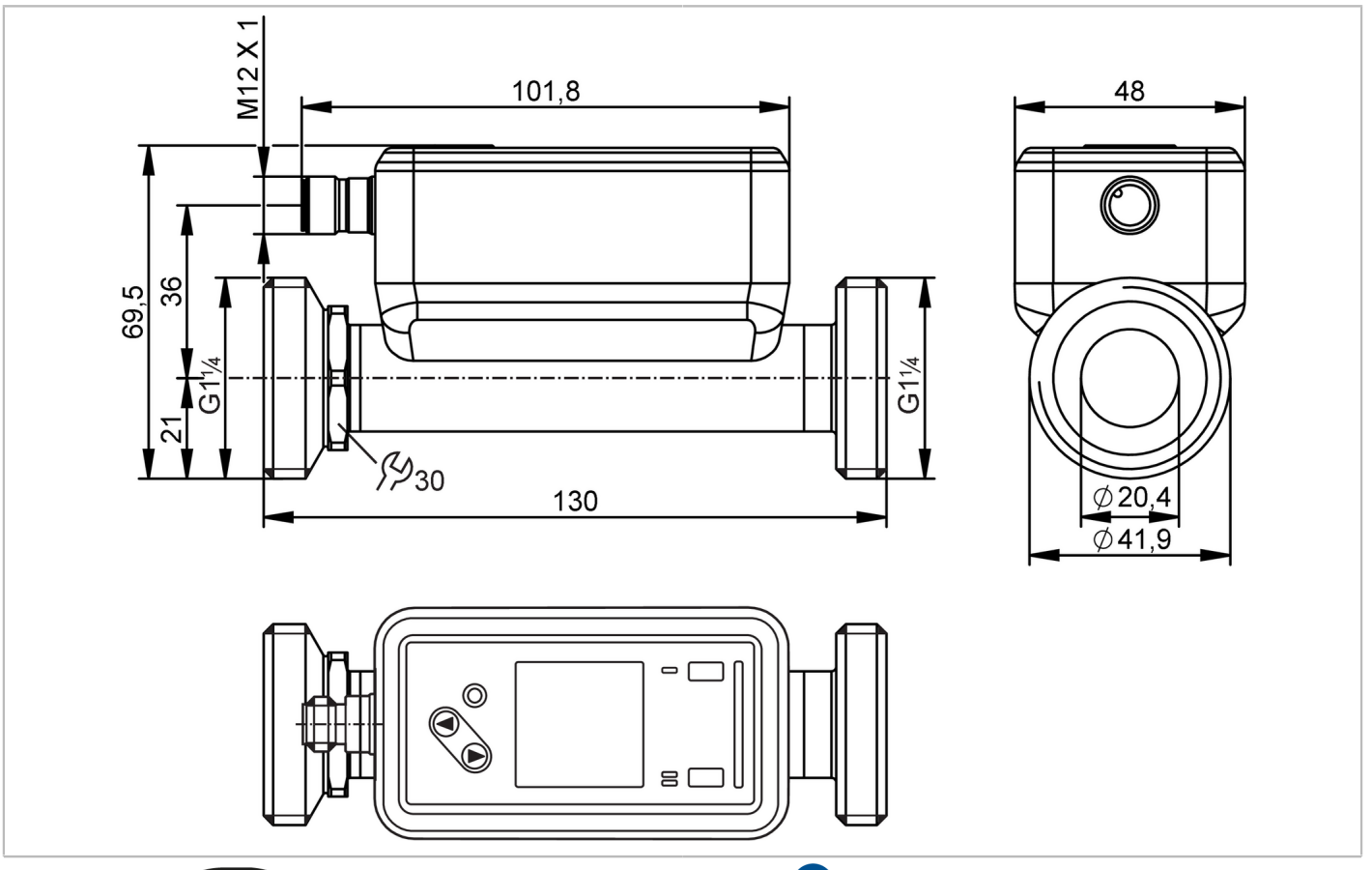
SU9020

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XXBFRKG/US



ACS CE PA CRN cULus LISTED IO-Link KTW/W270 NSF Reg31

Produktmerkmale				
Messbereich	1...275 l/min	60...16500 l/h	0,051...13,981 m/s	0,06...16,5 m³/h
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 1/4 Außengewinde DN32			
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			

SU9020

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XXBFRKG/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		1...275 l/min	60...16500 l/h	0,051...13,981 m/s	0,06...16,5 m³/h
Anzeigebereich		-330...330 l/min	-19800...19800 l/h	-16,777...16,777 m/s	-19,8...19,8 m³/h
Auflösung		0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,001 m³/h
Schaltpunkt SP		2,5...275 l/min	151...16500 l/h	0,128...13,981 m/s	0,151...16,5 m³/h
Rückschaltpunkt rP		1,1...273,6 l/min	65...16414 l/h	0,055...13,908 m/s	0,065...16,414 m³/h
Analogstartpunkt ASP		-275...220 l/min	-16500...13200 l/h	-13,981...11,185 m/s	-16,5...13,2 m³/h
Analogendpunkt AEP		-220...275 l/min	-13200...16500 l/h	-11,185...13,981 m/s	-13,2...16,5 m³/h
Schleichmengenunterdrückung LFC		1...13,8 l/min	60...825 l/h	0,051...0,699 m/s	0,06...0,825 m³/h
Frequenzendpunkt FEP		55,2...275 l/min	3310...16500 l/h	2,805...13,981 m/s	3,31...16,5 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			

SU9020

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XXBFRKG/US

Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000		
Genauigkeit / Abweichungen			
Strömungsüberwachung			
Genauigkeit (im Messbereich)	± (1,0 % 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	
	Ausgang 2	1	
Unterstützte DeviceIDs	**Betriebsart**	**DeviceID**	
	default	1637	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur [°C]	-20...60		
Lagertemperatur [°C]	-25...80		
Schutzart	IP 65; IP 67		
Zulassungen / Prüfungen			
EMV	DIN 61326-1:2021		

SU9020

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XXBFRKG/US

CPA-Zulassung		Modellnummer	003US
		Genauigkeitsklasse	1,5
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]	639,4
Gehäuse		Quaderförmig
Montageart		Einlaufstrecke 5xDN; Auslaufstrecke 1xDN
Abmessungen	[mm]	130 x 48 x 69,5
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 1/4 Außengewinde DN32
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

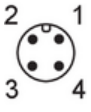
Lieferumfang	Flachdichtung 2, Centellen
	Beipackzettel

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: 4, vergoldet

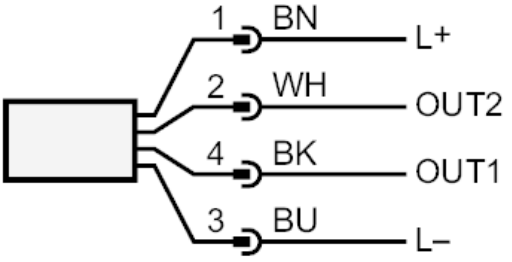


SU9020

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XXBFRKG/US

Anschluss



OUT1/IO-Link:	Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung Schaltausgang Temperaturüberwachung Impulsausgang Mengenzähler Frequenzausgang Durchflussmengenüberwachung Frequenzausgang Temperaturüberwachung Diagnoseausgang Durchflussrichtungserkennung Diagnoseausgang Signalqualität Signalausgang Vorwahlzähler
OUT2/InD:	Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung Schaltausgang Temperaturüberwachung Impulsausgang Mengenzähler Analogausgang Durchfluss Analogausgang Temperatur Diagnoseausgang Durchflussrichtungserkennung Diagnoseausgang Signalqualität Signalausgang Vorwahlzähler Eingang Zählerreset
Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2	
Adernfarben	BK= schwarz BN= braun BU= blau WH= weiß

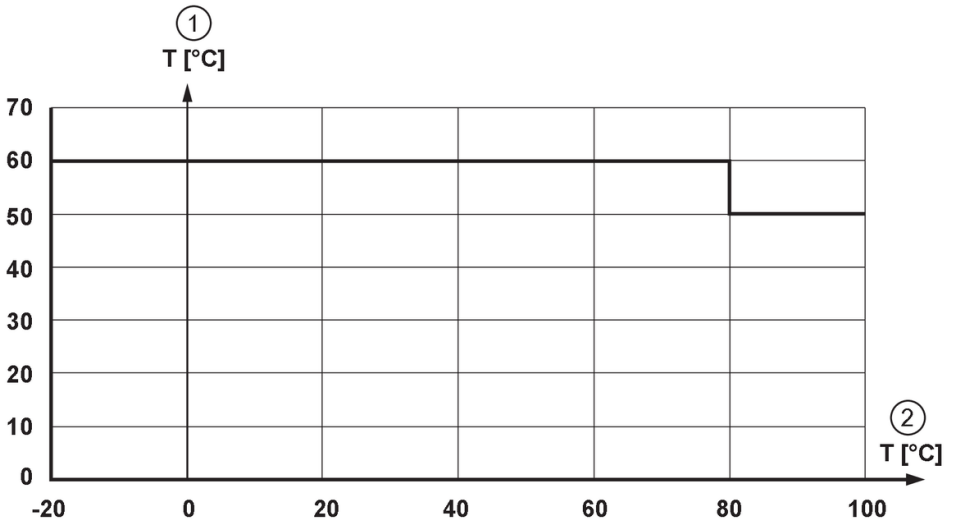
SU9020

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XXBFRKG/US

Diagramme und Kurven

Derating Umgebungstemperatur



1 Umgebungstemperatur

2 Mediumtemperatur

Druckverlust

