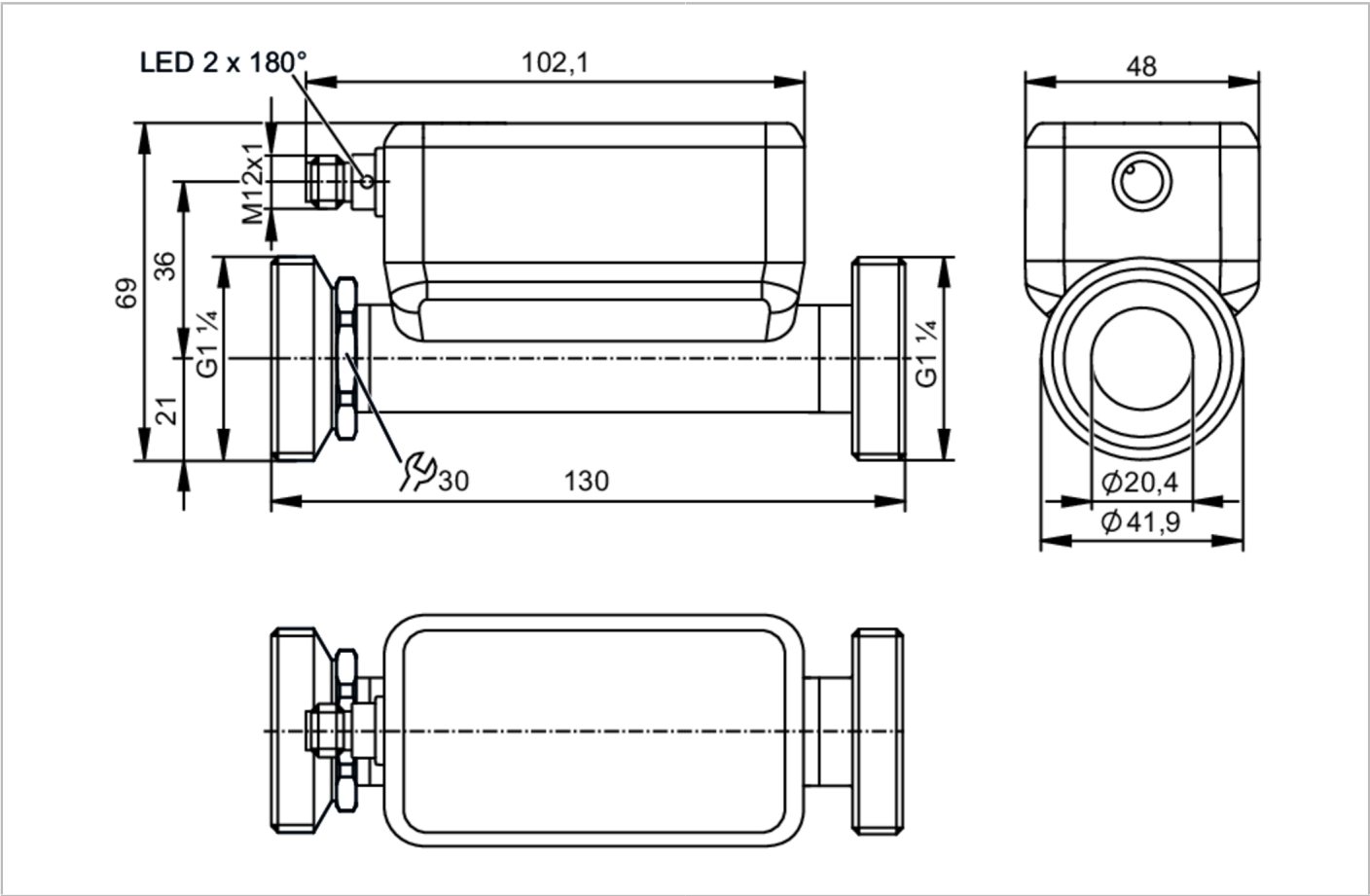


SU9050

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XJBFRKG/US



ACS KTW/W270 Reg31

Produktmerkmale				
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1			
Messbereich	1...275 l/min	0,06...16,5 m³/h	16...4359 gph	0,26...72,64 gpm
Nennweite	DN 32 (1 1/4")			
Prozessanschluss	Gewindeanschluss G 1 1/4 Außengewinde DN32			
Einsatzbereich				
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte			
Applikation	Einsatz in mobilen- und Industrieapplikationen			
Medien	Reinstwasser; Wasser; wasserbasierte Medien; Glykol-Lösungen; Öle (hoch- und niederviskos); 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	-40...120 °C		-40...248 °F	
Min. Berstdruck	150 bar		15 MPa	
Druckfestigkeit	100 bar		10 MPa	
Vakuumfestigkeit	[mbar]	-1000		
Elektrische Daten				
Betriebsspannung	[V]	8...32 DC; (nach SELV/PELV)		



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XJBFRKG/US

Stromaufnahme	[mA]	< 175
Schutzklasse		III
Verpolungsschutz		ja
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	5
Messprinzip		Ultraschall

Ein-/Ausgänge

Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge	2
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1

Eingänge

Eingänge	OUT2	Zählerreset
----------	------	-------------

Ausgänge

Gesamtzahl Ausgänge	2	
Ausgangssignal	OUT1	Schaltsignal; Impulssignal; Diagnosesignal; Totalisatorschaltsignal; Frequenzsignal; IO-Link
	OUT2	Schaltsignal; Impulssignal; Diagnosesignal; Totalisatorschaltsignal; Analogsignal
Elektrische Ausführung	PNP/NPN	
Anzahl der digitalen Ausgänge	2	
Ausgangsfunktion	Schließer / Öffner; (parametrierbar)	
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2	
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	100	
Schaltfrequenz DC [Hz]	0...10000	
Anzahl der analogen Ausgänge	1	
Analogausgang Strom [mA]	4...20; (skalierbar)	
Max. Bürde [Ω]	500	
Analogausgang Spannung [V]	0...10 / 0,5...4,5; (skalierbar)	
Min. Lastwiderstand [Ω]	2000	
Impulsausgang	Durchflussmengen-Zähler	
Kurzschlusschutz	ja	
Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet	
Überlastfest	ja	

Mess-/Einstellbereich

Messbereich	1...275 l/min	0,06...16,5 m³/h	16...4359 gph	0,26...72,64 gpm
Auflösung	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,01 gpm
Hinweis zur Werkseinstellung	l/min			
	°C			
Schaltpunkt SP	2,5...275 l/min	0,151...16,5 m³/h	40...4359 gph	0,66...72,65 gpm
Rückschaltpunkt rP	1,1...273,6 l/min	0,065...16,414 m³/h	17...4336 gph	0,29...72,27 gpm
Analogstartpunkt ASP	-275...220 l/min	-16,5...13,2 m³/h	-4359...3487 gph	-72,65...58,12 gpm



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XJBFRKG/US

Analogendpunkt AEP	-220...275 l/min	-13,2...16,5 m³/h	-3487...4359 gph	-58,12...72,65 gpm
Schleimengenunterdrückung LFC	1...13,8 l/min	0,06...0,825 m³/h	16...218 gph	0,26...3,63 gpm
Frequenzendpunkt FEP	55,2...275 l/min	3,31...16,5 m³/h	874...4359 gph	14,75...72,65 gpm
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000			

Durchflussmengenüberwachung				
Impulslänge [s]	0,002...2			
Impulswertigkeit	0,1...99990000 l; 0,03...26414563,515 gal			

Temperaturüberwachung		
Messbereich	-40...120 °C	-40...248 °F
Auflösung	0,1 °C	0,1 °F
Schaltpunkt SP	-40...119,4 °C	-40...247 °F
Rückschaltpunkt rP	-40...88 °C	-40...190,4 °F
Analogstartpunkt	-8...120 °C	17,6...248 °F
Analogendpunkt	-40...88 °C	-40...190,4 °F
Frequenzstartpunkt FSP	-8...120 °C	17,6...248 °F
Frequenzendpunkt FEP	-40...119,4 °C	-40...247 °F
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000	

Genauigkeit / Abweichungen

Strömungsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)	Nur bis 100°C; bei höheren Temperaturen ist nur die Wiederholgenauigkeit innerhalb der Spezifikation.	
Genauigkeit (im Messbereich)	Glykol-Lösungen (35%)	±(5,0 % MW + 0,5 % MEW)
	Hochviskose Öle mit Viskosität 46mm2/s (40°C)	±(5,0 % MW + 0,5 % MEW)
	Niederviskose Öle mit Viskosität 10mm2/s (40°C)	±(5,0 % MW + 0,5 % MEW)
	Wasser	± (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



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XJBFRKG/US

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	1839
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...60	
Lagertemperatur	[°C]	-40...80	
Schutzart		IP 67; IP 69K	
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]	136	
UL-Zulassung		Zulassungsnummer UL	I037
		File Nummer UL	E174189
Druckgeräterichtlinie		verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	
Mechanische Daten			
Gewicht	[g]	606,3	
Gehäuse		Quaderförmig	
Einlaufstrecke		5 x DN	
Auslaufstrecke		1 x DN	
Abmessungen	[mm]	130 x 48 x 69	
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Anschlussstecker: PEI, FKM	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Messstrecke: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Dichtung Prozessanschluss: NBR faserverstärkt	
Nennweite		DN 32 (1 1/4“)	
Prozessanschluss		Gewindeanschluss G 1 1/4 Außengewinde DN32	
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen		Ra < 1,25 µm	
Anzeigen / Bedienelemente			
Anzeige		Betriebszustand	1 x LED, grün

SU9050



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XJBFRKG/US

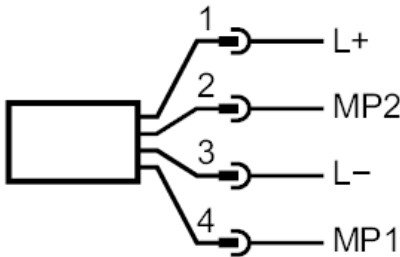
Zubehör	
Lieferumfang	Flachdichtung 2, NBR faserverstärkt Beipackzettel
Bemerkungen	
Bemerkungen	MW = Messwert
	MEW = Messbereichsendwert
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung
	Die Genauigkeitsangaben werden über den kompletten Einsatzbereich eingehalten
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



1 (L+)	L+	
2 (OUT2)	MP2	DO, AO, Reset
3 (L-)	L-	
4 (OUT1)	MP1	DO, IO-Link

Elektrischer Anschluss - Stecker

Diagramme und Kurven

Druckverlust

