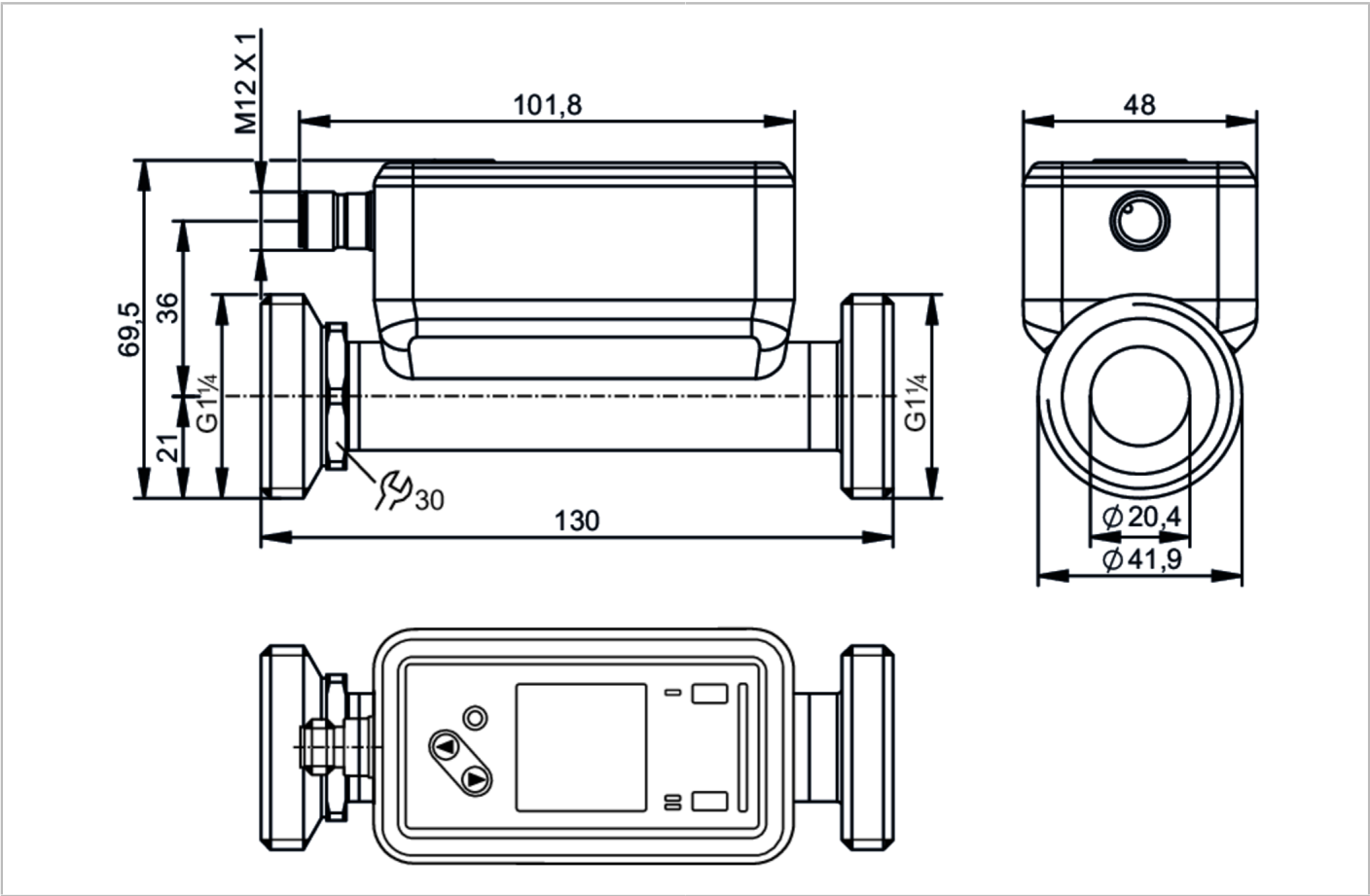


SU9030



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XFBFRKG/US



ACS    KTW/W270 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; 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		



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XFBFRKG/US

Messprinzip	Ultraschall			
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		



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XFBFRKG/US

Frequenzendpunkt FEP	[°C]	4...100
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 + 0,5 % MEW)
	Niederviskose Öle mit Viskosität 10mm ² /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	
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	1760



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR54XFBFRKG/US

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)
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]	607,55
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
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

Ultraschall-Durchflusssensor

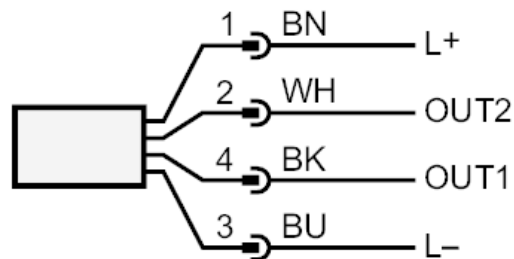
SUR54XFBFRKG/US

Elektrischer Anschluss

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



Anschluss



OUT1/IO-Link:	Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung Schaltausgang Temperaturüberwachung Impulsausgang Mengenzähler Frequenz Ausgang Durchflussmengenüberwachung Frequenz Ausgang 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

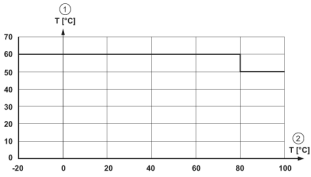
Farbkennzeichnung
nach DIN EN
60947-5-2

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



Diagramme und Kurven

Derating Umgebungstemperatur



- 1 Umgebungstemperatur
- 2 Mediumtemperatur

Druckverlust

