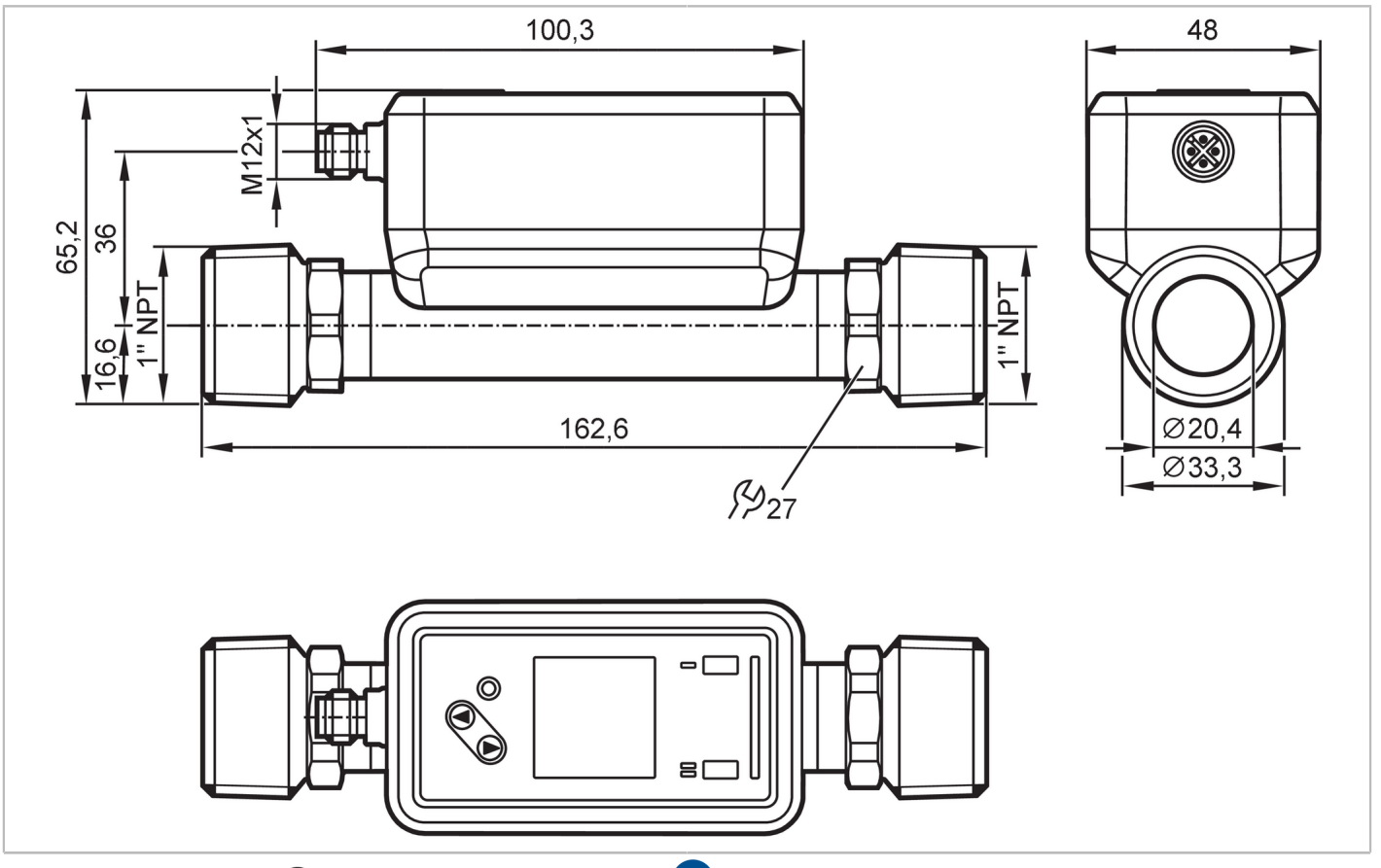
SU8631

Ultraschall-Durchflusssensor

SUN11XXBFRKG/US



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

Produktmerkmale				
Messbereich	1...240 l/min	0,06...14,4 m³/h	16...3804 gph	0,26...63,4 gpm
Prozessanschluss	Gewindeanschluss 1" NPT Außengewinde DN25			
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	-20...100 °C		-4...212 °F	
Min. Berstdruck	150 bar		15 MPa	
Druckfestigkeit	100 bar		10 MPa	
Vakuumfestigkeit [mbar]	-1000			
MAWP bei Applikationen gemäß CRN [MPa]	8,8			
Elektrische Daten				
Betriebsspannung [V]	18...32 DC; (nach SELV/PELV)			
Stromaufnahme [mA]	< 75			
Schutzklasse	III			
Verpolungsschutz	ja			
Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	5			

SU8631

Ultraschall-Durchflusssensor

SUN11XXBFRKG/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...240 l/min	0,06...14,4 m³/h	16...3804 gph	0,26...63,4 gpm
Anzeigebereich	-288...288 l/min	-17,28...17,28 m³/h	-4565...4565 gph	-76,08...76,08 gpm
Auflösung	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,02 gpm
Schaltpunkt SP	2,3...240 l/min	0,139...14,4 m³/h	37...3804 gph	0,61...63,4 gpm
Rückschaltpunkt rP	1,1...238,8 l/min	0,064...14,325 m³/h	17...3784 gph	0,28...63,07 gpm
Analogstartpunkt ASP	-240...192 l/min	-14,4...11,522 m³/h	-3804...3044 gph	-63,4...50,73 gpm
Analogendpunkt AEP	-191,9...240 l/min	-11,511...14,4 m³/h	-3041...3804 gph	-50,68...63,4 gpm
Schleichmengenunterdrückung LFC	1...12 l/min	0,06...0,72 m³/h	16...190 gph	0,26...3,17 gpm
Frequenzendpunkt FEP	48,1...240 l/min	2,889...14,4 m³/h	763...3804 gph	12,72...63,4 gpm
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000			
Durchflussmengenüberwachung				
Impulslänge [s]	0,002...2			
Impulswertigkeit	0,02...99990000 l; 0,005...26414563,515 gal			
Temperaturüberwachung				
Messbereich	-20...100 °C	-4...212 °F		
Anzeigebereich	-44...124 °C	-47,2...255,2 °F		
Auflösung	0,1 °C	0,1 °F		
Schaltpunkt SP	-19,6...100 °C	-3,2...212 °F		
Rückschaltpunkt rP	-20...99,6 °C	-4...211,2 °F		
Analogstartpunkt	-20...76 °C	-4...168,8 °F		
Analogendpunkt	4...100 °C	39,2...212 °F		
Frequenzstartpunkt FSP	-20...76 °C	4...168,8 °F		
Frequenzendpunkt FEP	4...100 °C	4...212 °F		

SU8631

Ultraschall-Durchflusssensor

SUN11XXBFRKG/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 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		
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	1759	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur [°C]	-20...60		

SU8631

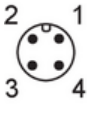
Ultraschall-Durchflusssensor

SUN11XXBFRKG/US

Lagertemperatur	[°C]	-25...80	
Schutzart		IP 65; 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]	623,4	
Gehäuse		Quaderförmig	
Montageart		Einlaufstrecke 5xDN; Auslaufstrecke 1xDN	
Abmessungen	[mm]	162,6 x 48 x 65,2	
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Display: PFA; Dichtung Display: FKM; Anschlussstecker: PBT	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Messstrecke: 1.4404 (Edelstahl / 316L)	
Prozessanschluss		Gewindeanschluss 1" NPT Außengewinde DN25	
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen		49,21 µin	
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; gpm; gph; ft/s; oz/min	
Zubehör			
Lieferumfang		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

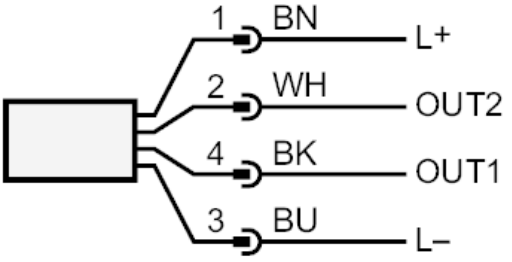


SU8631

Ultraschall-Durchflusssensor

SUN11XXBFRKG/US

Anschluss



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

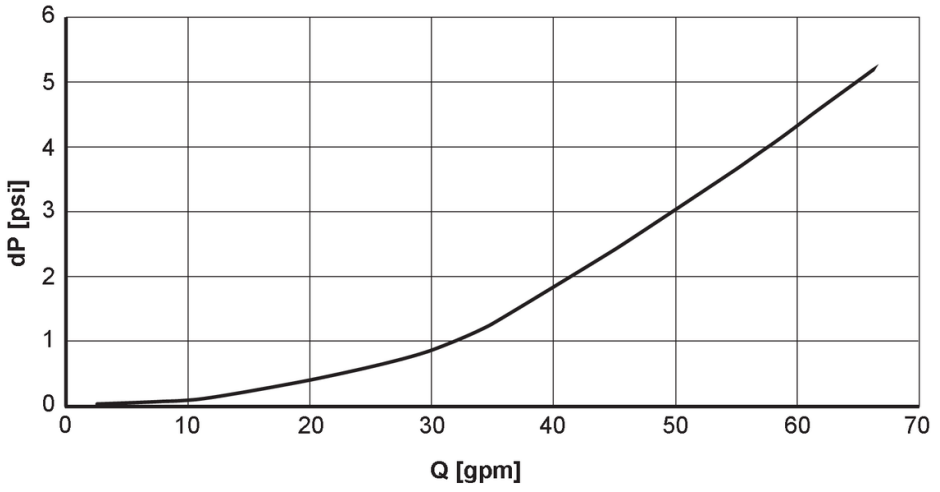
SU8631

Ultraschall-Durchflusssensor

SUN11XXBFRKG/US

Diagramme und Kurven

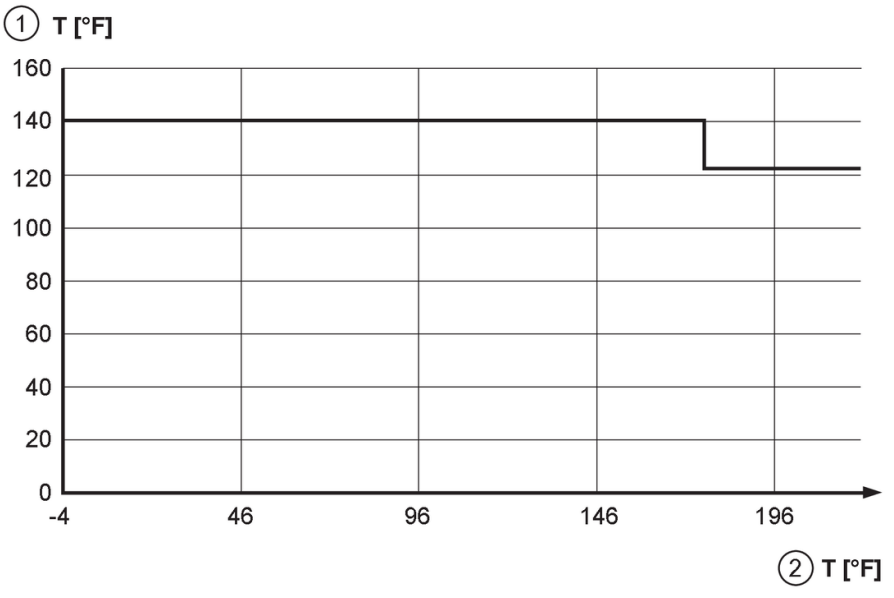
Hinweis zum Druckverlust



dP [psi] Druckverlust

Q [gpm] Durchflussmenge

Derating Umgebungstemperatur



1 Umgebungstemperatur

2 Mediumtemperatur