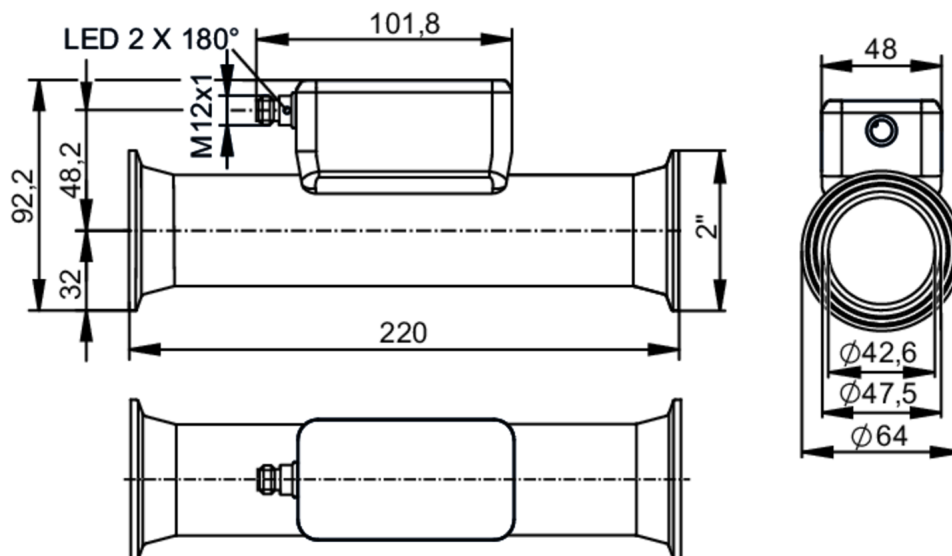


SUH451

Ultraschall-Durchflusssensor

SUC50XGBFRKG/US



Produktmerkmale

Messbereich	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Nennweite	DN50 (2")			
Prozessanschluss	Clamp 2" DIN 32676 Serie C (ASME BPE)			

Einsatzbereich

Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte	
Applikation	Lebensmittel- und Getränkeindustrie	
Medien	Reinstwasser; Wasser; wasserbasierte Medien; Lebensmittelöle	
Hinweis zu Medien	wasserbasierte Medien: Für Medien mit >10 % Additiven wird nur die Wiederholgenauigkeit angeboten	
	Lebensmittelöle: Palmöl, Sojaöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Erdnussöl, Olivenöl und andere	
Mediumtemperatur [°C]	-40...130; (< 1 h: 150)	
Min. Berstdruck	75 bar	7,5 MPa
Druckfestigkeit	25 bar	2,5 MPa
Hinweis zur Druckfestigkeit	Druckbeständigkeit der verwendeten Klammer und Dichtung der Clampverbindung beachten	
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			

Ein-/Ausgänge

Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge	2			
----------------------------------	---	--	--	--



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC50XGBFRKG/US

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			
Impulsausgang	Durchflussmengen-Zähler			
Kurzschlusschutz	ja			
Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet			
Überlastfest	ja			
Analog				
Anzahl der analogen Ausgänge	1			
Analogausgang Strom	[mA]	4...20		
Max. Bürde	[Ω]	500		
Digital				
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		
Mess-/Einstellbereich				
Messbereich	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Auflösung	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,01 gpm
Hinweis zur Werkseinstellung	gpm, °F			
Schaltpunkt SP	10,5...1000 l/min	0,63...60 m³/h	166...15850 gph	2,77...264,17 gpm
Rückschaltpunkt rP	5,3...994,8 l/min	0,318...59,688 m³/h	84...15768 gph	1,4...262,8 gpm
Analogstartpunkt ASP	-1000...800 l/min	-60...48 m³/h	-15850...12680 gph	-264,17...211,34 gpm
Analogendpunkt AEP	-800...1000 l/min	-48...60 m³/h	-12680...15850 gph	-211,34...264,17 gpm
Schleichmengenunterdrückung LFC	5...50 l/min	0,3...3 m³/h	79...793 gph	1,32...13,21 gpm
Frequenzendpunkt FEP	200,6...1000 l/min	12,037...60 m³/h	3180...15850 gph	53...264,17 gpm
Frequenz am Endpunkt FRP	[Hz]	1...10000		
Durchflussmengenüberwachung				
Impulslänge	[s]	0,002...2		
Impulswertigkeit	0,1...99990000 l; 0,026...26414563,515 gal			
Temperaturüberwachung				
Messbereich	-40...130 °C		-40...266 °F	
Auflösung	0,1 °C		0,1 °F	

SUH451



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC50XGBFRKG/US

Schaltpunkt SP	-39,4...130 °C	-38,9...266 °F
Rückschaltpunkt rP	-40...129,4 °C	-40...264,9 °F
Analogstartpunkt	-40...96 °C	-40...204,8 °F
Analogendpunkt	-6...130 °C	21,2...266 °F
Frequenzstartpunkt FSP	-40...96 °C	-40...204,8 °F
Frequenzendpunkt FEP	-6...130 °C	21,2...266 °F
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000	

Genauigkeit / Abweichungen

Genauigkeit (im Messbereich)	Nur bis 100°C; bei höheren Temperaturen ist nur die Wiederholgenauigkeit innerhalb der Spezifikation.	
------------------------------	---	--

Strömungsüberwachung

Genauigkeit (im Messbereich)	Lebensmittelöle	± (5,0 % MW + 1,0 % 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



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC50XGBFRKG/US

Unterstützte DeviceIDs		Betriebsart	DeviceID
		default	1952
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...60	
Lagertemperatur	[°C]	-25...80	
Schutzart		IP 69; (DIN EN 60529)	
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	I038
		File Nummer UL	E174189
Druckgeräterichtlinie		verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	
Mechanische Daten			
Gewicht	[g]	939	
Gehäuse		Quaderförmig	
Einlaufstrecke		5 x DN	
Auslaufstrecke		1 x DN	
Abmessungen	[mm]	220 x 64 x 92,2	
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Anschlussstecker: PEI, FKM	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Messstrecke: 1.4435 (Edelstahl / 316L); Prozessanschluss: 1.4404 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite		DN50 (2")	
Prozessanschluss		Clamp 2" DIN 32676 Serie C (ASME BPE)	
Prozessanschluss passend für Rohrnorm		2" / Ø 50,8 mm x 1,65 mm; (DIN 11866 Reihe C); (DIN EN 10357 Serie D)	
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen		Ra < 0,4 µm (16 µin); Rz = 4 µm (157 µin)	
Anzeigen / Bedienelemente			
Anzeige	Betriebszustand		1 x LED, grün
Zubehör			
Lieferumfang		Beipackzettel	
Bemerkungen			
Bemerkungen	MW = Messwert		
	MEW = Messbereichsendwert		
	Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung		
	Die angegebene Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen gilt nicht für die Schweißnaht.		
Verpackungseinheit		1 Stück	

SUH451



Ultraschall-Durchflusssensor

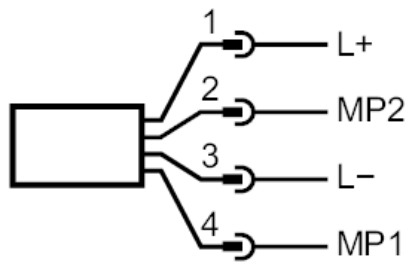
SUC50XGBFRKG/US

Elektrischer Anschluss - Stecker

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



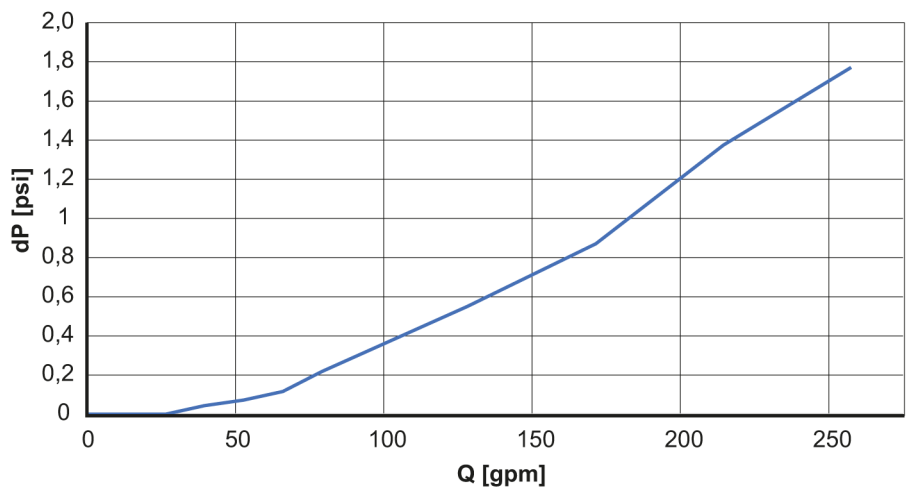
Anschluss



1 (L+)	L+	
2 (OUT2)	MP2	DO2, AO, DI
3 (L-)	L-	
4 (OUT1)	MP1	DO1, FO, IO-Link

AO: Analogausgang; DI: Digitaleingang; DO: Digitalausgang; FO: Frequenzausgang; MP: Multifunktionsanschluss

Diagramme und Kurven



dP Druckverlust
[psi]
Q Durchflussmenge
[gpm]