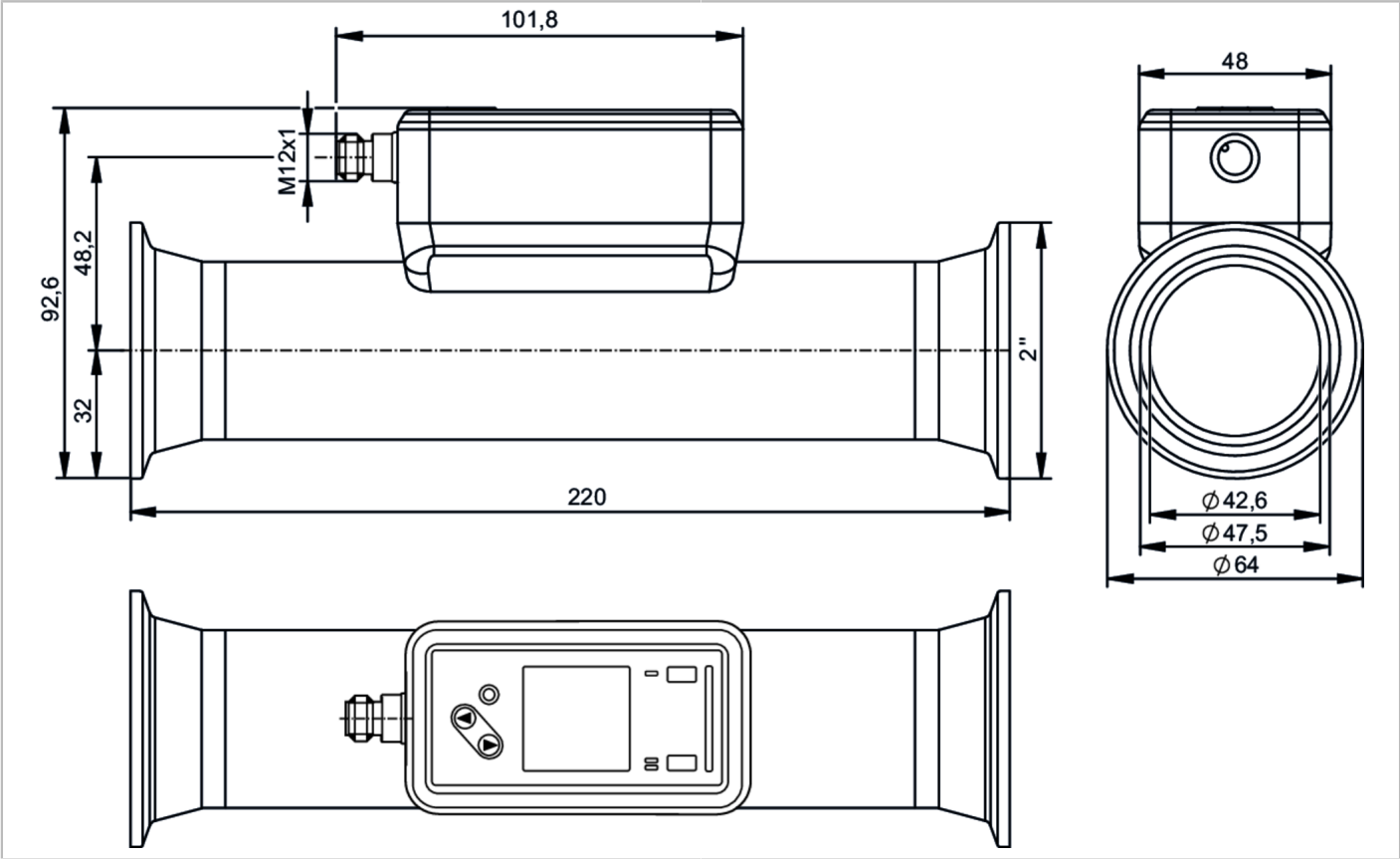


SUH400

Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US



Produktmerkmale

Messbereich	5...1000 l/min	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Nennweite	DN50 (2")			
Prozessanschluss	Clamp 2" DIN 32676 Serie C (ASME BPE)			

Einsatzbereich

Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte			
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]	-20...100			
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			



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US

Messprinzip	Ultraschall			
Ein-/Ausgänge				
Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge	2			
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			
Min. Lastwiderstand [Ω]	2000			
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	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Anzeigebereich	-1200...1200 l/min	-72000...72000 l/h	-13,999...13,999 m/s	-72...72 m³/h
Auflösung	0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Schaltpunkt SP	10,5...1000 l/min	630...60000 l/h	0,122...11,666 m/s	0,63...60 m³/h
Rückschaltpunkt rP	5,3...994,8 l/min	318...59688 l/h	0,062...11,605 m/s	0,318...59,688 m³/h
Analogstartpunkt ASP	-1000...800 l/min	-60000...48000 l/h	-11,666...9,333 m/s	-60...48 m³/h
Analogendpunkt AEP	-800...1000 l/min	-48000...60000 l/h	-9,333...11,666 m/s	-48...60 m³/h
Schleichmengenunterdrückung LFC	5...50 l/min	300...3000 l/h	0,058...0,583 m/s	0,3...3 m³/h
Frequenzendpunkt FEP	200,6...1000 l/min	12037...60000 l/h	2,34...11,666 m/s	12,037...60 m³/h
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000			



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US

Durchflussmengenüberwachung		
Impulslänge	[s]	0,002...2
Impulswertigkeit		0,1...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
Frequenz am Endpunkt FRP	[Hz]	1...10000
Genauigkeit / Abweichungen		
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



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US

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	1752

Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...60
Lagertemperatur	[°C]	-25...80
Schutzart		IP 69K

Zulassungen / Prüfungen		
EMV	DIN 61326-1:2021	
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	I033
	File Nummer UL	E174189
Druckgeräterichtlinie	verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	933
Gehäuse		Quaderförmig
Einlaufstrecke		5 x DN
Auslaufstrecke		1 x DN
Abmessungen	[mm]	220 x 63,9 x 92,6
Werkstoffe		Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Display: PFA; Dichtung Display: FKM; Anschlussstecker: PBT
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium		Messstrecke: 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 < 0,8 µm

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige		Farb-Display 1,44", 128 x 128 Pixel
	Schaltfunktion	2 x LED, gelb
	Diagnose	1 x LED, 3-farbig



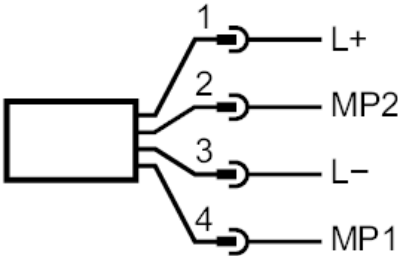
Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US

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; Kontakte: vergoldet

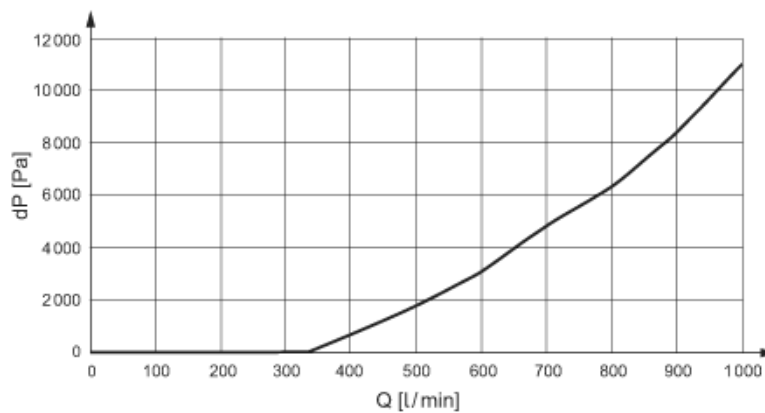
Elektrischer Anschluss - Stecker


Anschluss


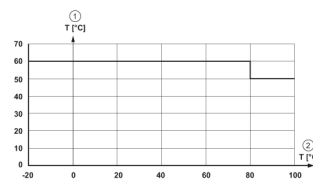
1 (L+)	L+	
2 (OUT2)	MP2	DO2, AO, DI
3 (L-)	L-	
4 (OUT1)	MP1	DO1, FO, IO-Link
AO: Analogausgang; DI: Digitaleingang; DO: Digitalausgang; FO: Frequenzausgang; MP: Multifunktionsanschluss		

Diagramme und Kurven

Hinweis zum Druckverlust



Derating Umgebungstemperatur



- 1 Umgebungstemperatur
- 2 Mediumtemperatur