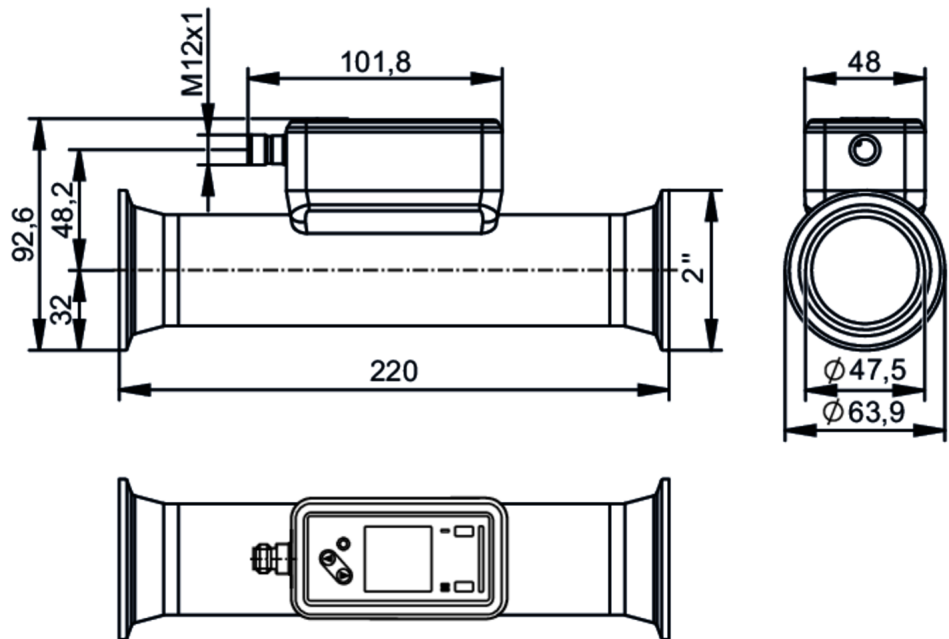


SUH401

Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US



Produktmerkmale				
Messbereich	5...1000 l/min	0,3...60 m³/h	79...15850 gph	1,32...264,18 gpm
Prozessanschluss	Clamp 2" DIN 32676 Reihe C			
Einsatzbereich				
Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte			
Medien	Reinstwasser; Wasser; wasserbasierte Medien			
Hinweis zu Medien	wasserbasierte Medien: Für Medien mit >10 % Additiven wird nur die Wiederholgenauigkeit angeboten			
Mediumtemperatur	-20...100 °C		-4...212 °F	
Min. Berstdruck	50 bar		5 MPa	
Druckfestigkeit	16 bar		1,6 MPa	
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			
Eingänge				
Eingänge	OUT2		Zählerreset	



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US

Ausgänge				
Gesamtzahl Ausgänge	2			
Ausgangssignal	OUT1	Schaltsignal; Impulssignal; Diagnosesignal; Totalisatorschaltsignal; Frequenzsignal; IO-Link		
	OUT2	Schaltsignal; Impulssignal; Diagnosesignal; Totalisatorschaltsignal; Analogsignal		
Elektrische Ausführung	PNP/NPN			
Kurzschlussschutz	ja			
Ausführung Kurzschlussschutz	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
Anzeigebereich	-1200...1200 l/min	-72...72 m³/h	-19020...19020 gph	-317...317 gpm
Auflösung	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,01 gpm
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
Schleilmengenunterdrückung 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	0,01...99990000 l; 0,026...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	



Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US

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	39,2...212 °F
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000	

Genauigkeit / Abweichungen

Strömungsüberwachung		
Genauigkeit (im Messbereich)		± (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	Function class	Bezeichnung
	0x0030	BLOB transfer
	0x4000	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	1461



Ultraschall-Durchflusssensor

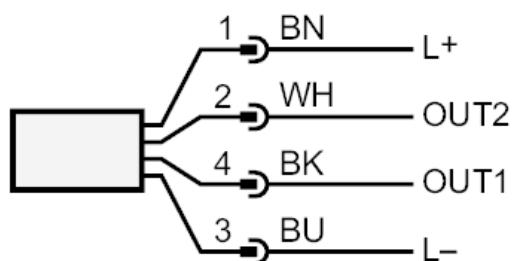
SUC501JBFRKG/US

Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...60
Lagertemperatur	[°C]	-25...80
Schutzart		IP 69K
Zulassungen / Prüfungen		
EMV	DIN 61326-1:2021	
Schockfestigkeit	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Vibrationsfestigkeit	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF	[Jahre]	160
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	I033
Druckgeräterichtlinie	verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	
Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	936,1
Einlaufstrecke		5 x DN
Auslaufstrecke		1 x DN
Werkstoffe	Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Display: PFA; Dichtung Display: FKM; Anschlussstecker: POKAN	
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	Messstrecke: 1.4404 (Edelstahl / 316L)	
Nennweite		DN50 (2")
Prozessanschluss	Clamp 2" DIN 32676 Reihe C	
Prozessanschluss passend für Rohrnorm	2" / Ø 50,8 mm x 1,65 mm (DIN 11866 Reihe C; ASME BPE)	
Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen	≤ 0.8 µm / 32 µin	
Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige		Farb-Display 1,44", 128 x 128 Pixel
	Schaltfunktion	2 x LED, gelb
	Diagnose	1 x LED, 3-farbig
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		
		

Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US

Anschluss



- OUT1/IO-Link:
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Schaltausgang Temperaturüberwachung
 - Impulsausgang Mengenzähler
 - Frequenzausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Frequenzausgang 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

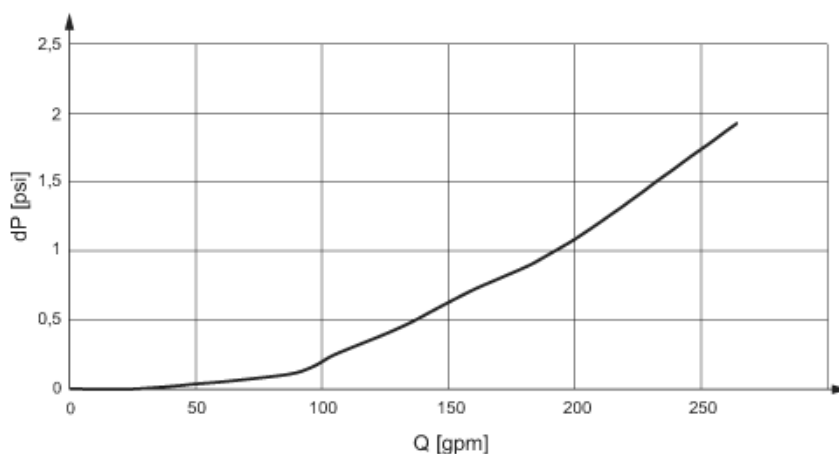
Farbkennzeichnung
nach DIN EN
60947-5-2

Adernfarben

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

Diagramme und Kurven

Hinweis zum Druckverlust



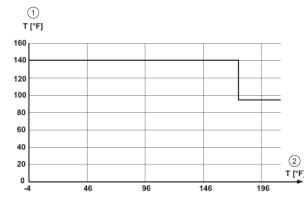
SUH401

Ultraschall-Durchflusssensor

SUC501JBFRKG/US



Derating Umgebungstemperatur



- 1 Umgebungstemperatur
- 2 Mediumtemperatur