

SUR21XFBFRKG/US



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR21XFBFRKG/US

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			
Kurzschlusschutz	ja			
Ausführung Kurzschlusschutz	getaktet			
Überlastfest	ja			
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...48000 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	-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		39,2...212 °F	
Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]	1...10000			



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR21XFBFRKG/US

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
	Betriebsart	DeviceID
Unterstützte DeviceIDs	default	1763
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur [°C]	-20...60	
Lagertemperatur [°C]	-25...80	



Ultraschall-Durchflusssensor

SUR21XFBFRKG/US

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	I033
Druckgeräterichtlinie	verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

Mechanische Daten

Gewicht [g]	1140,6
Gehäuse	Quaderförmig
Montageart	Einlaufstrecke 5xDN; Auslaufstrecke 1xDN
Abmessungen [mm]	200 x 59,6 x 90,5
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 2 Außengewinde DN50
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; gpm; gph; ft/s; oz/min

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

Elektrischer Anschluss

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





Ultraschall-Durchflusssensor

SUR21XFBFRKG/US

Anschluss



- OUT1/IO-Link:
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Schaltausgang Temperaturüberwachung
 - Impulsausgang Mengenzähler
 - Frequenz Ausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Frequenz Ausgang Temperaturüberwachung
 - Signalausgang Vorwahlzähler
- OUT2/InD:
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Schaltausgang Temperaturüberwachung
 - Impulsausgang Mengenzähler
 - Analogausgang Durchfluss
 - Analogausgang Temperatur
 - Signalausgang Vorwahlzähler
 - Eingang Zählerreset

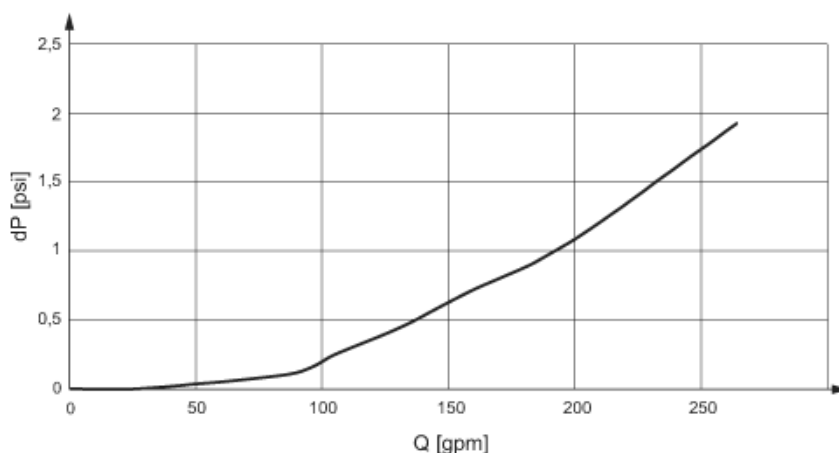
Farbkennzeichnung
nach DIN EN
60947-5-2

Adernfarben

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

Diagramme und Kurven

Hinweis zum Druckverlust



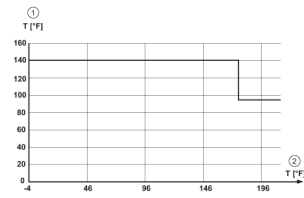
SU2031

Ultraschall-Durchflusssensor

SUR21XFBFRKG/US



Derating Umgebungstemperatur



- 1 Umgebungstemperatur
- 2 Mediumtemperatur