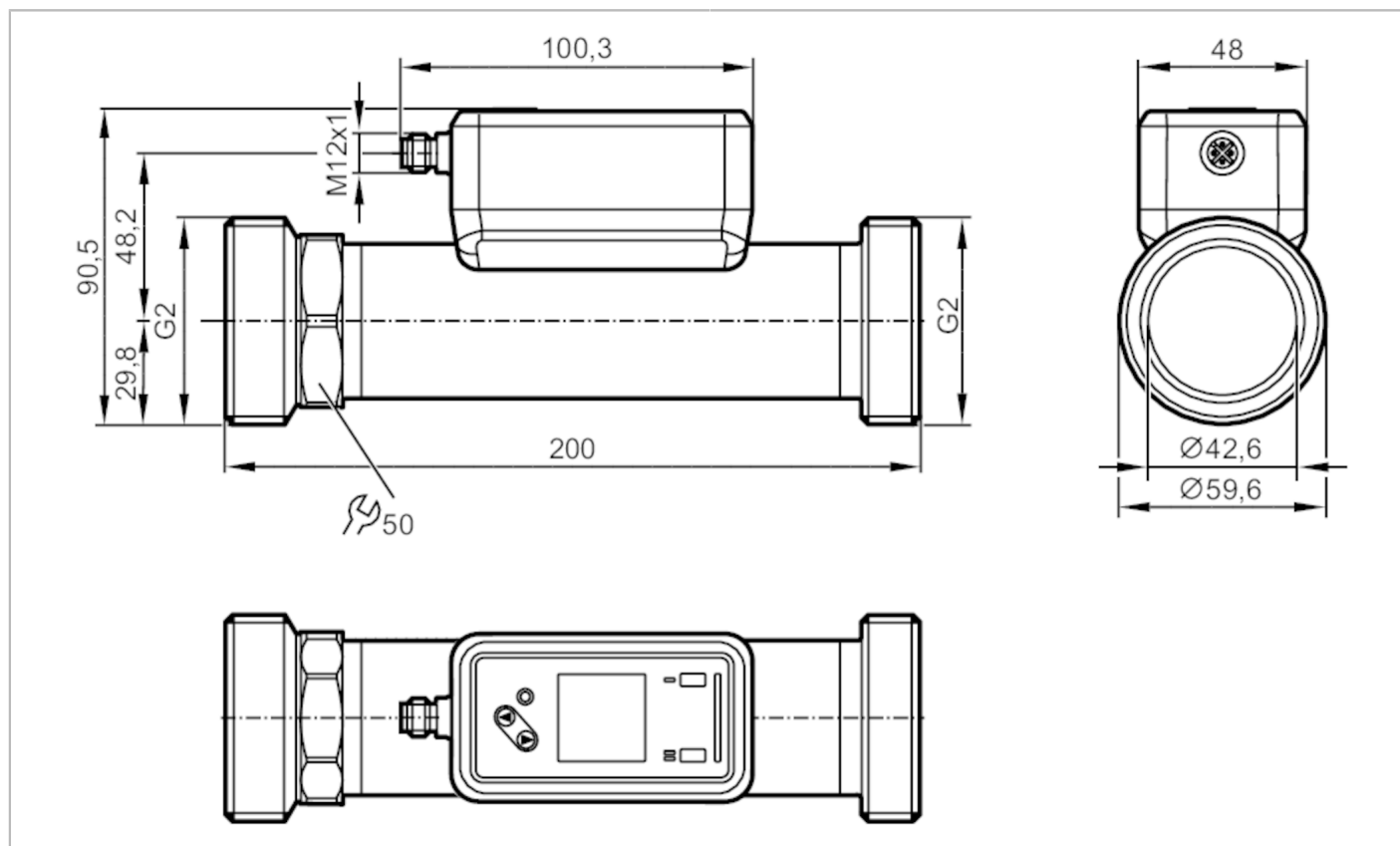


Przepływomierz ultradźwiękowy

SUR21XFBFRKG/US



ACS CE PA c UL US LISTED IO-Link KTW/W270 Reg31

Cechy produktu

Zakres pomiarowy	5...1000 l/min	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Przylącze procesowe	G 2 DN50 gwint zewnętrzny			

Aplikacja

Konstrukcja	styki połączone	
Media	ultra czysta woda; woda; roztwory wodne	
Uwaga na temat mediów	roztwory wodne: dla mediów z domieszkami >10 %, mamy dostęp tylko do powtarzalności	
Temperatura medium [°C]	-20...100	
Minimalne ciśnienie niszczące	150 bar	15 MPa
Wytrzymałość na ciśnienie	100 bar	10 MPa
Odporność na podciśnienie [mbar]	-1000	
MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN) [bar]	100	

Dane elektryczne

Napięcie zasilania [V]	18...32 DC; (zgodnie z SELV/PELV)			
Pobór prądu [mA]	< 75			
Klasa ochrony	III			
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak			
Czas rozruchu [s]	5			
Zasada pomiaru	ultradźwiękowa			



Przepływomierz ultradźwiękowy

SUR21XFBFRKG/US

Wejścia				
Wejścia	resetowanie licznika			
Wyjścia				
Łączna liczba wyjść	2			
Sygnał wyjściowy	sygnał przełączający; sygnał impulsowy; sygnał analogowy; IO-Link; sygnał częstotliwościowy; sygnał diagnostyczny; sygnał przełączający totalizera			
Wykonanie elektryczne	PNP/NPN			
Funkcja wyjścia	normalnie otwarte / zamknięte; (parametryzowalna)			
Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC [V]	2			
Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC [mA]	100			
Częstotliwość przełączania DC [Hz]	0...10000			
Analogowe wyjście prądowe [mA]	4...20			
Maks. obciążenie [Ω]	500			
Wyjście impulsowe	pomiar ilości przepływu			
Zabezpieczenie przed zwarciem	tak			
Typ zabezpieczenia przed zwarciem	impulsowe			
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	tak			
Zakres pomiaru / nastaw				
Zakres pomiarowy	5...1000 l/min	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Zakres wyświetlacza	-1200...1200 l/min	-72000...72000 l/h	-13,999...13,999 m/s	-72...72 m³/h
Rozdzielczość	0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Punkt przełączania SP	10,5...1000 l/min	630...60000 l/h	0,122...11,666 m/s	0,63...60 m³/h
Punkt resetu rP	5,3...994,8 l/min	318...59688 l/h	0,062...11,605 m/s	0,318...59,688 m³/h
Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP	-1000...800 l/min	-60000...48000 l/h	-11,666...9,333 m/s	-60...48 m³/h
Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP	-800...1000 l/min	-48000...60000 l/h	-9,333...11,666 m/s	-48...60 m³/h
Odcięcie przy niskim przepływie LFC	5...50 l/min	300...3000 l/h	0,058...0,583 m/s	0,3...3 m³/h
Częstotliwość końcowa, FEP	200,6...1000 l/min	12037...60000 l/h	2,34...11,666 m/s	12,037...60 m³/h
Częstotliwość punktu końcowego, FRP [Hz]	1...10000			
Monitoring przepływu				
Długość impulsu [s]	0,002...2			
Wartość impulsu	0,1...99990000 l			
Monitoring temperatury				
Zakres pomiarowy [°C]	-20...100			
Zakres wyświetlacza [°C]	-44...124			
Rozdzielczość [°C]	0,1			
Punkt przełączania SP [°C]	-19,6...100			
Punkt resetu rP [°C]	-20...99,6			
Wyjście analogowe / dolna wartość [°C]	-20...76			



Przepływomierz ultradźwiękowy

SUR21XFBFRKG/US

Wyjście analogowe / górna wartość	[°C]	4...100
Częstotliwość punktu początkowego, FSP	[°C]	-20...76
Częstotliwość końcowa, FEP	[°C]	4...100
Częstotliwość punktu końcowego, FRP	[Hz]	1...10000

Dokładność / odchylenie

Monitorowanie przepływu

Dokładność (w zakresie pomiarowym)	$\pm (1,0 \% MW + 0,5 \% MEW)$
Powtarzalność	$\pm 0,2 \% MEW$

Monitoring temperatury

Dokładność	[K]	$\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$
Współczynnik temperaturowy	[% na zakres 10 K]	0,2

Czasy reakcji

Monitorowanie przepływu

Czas reakcji	[s]	$< 0,25; (dAP = 0, T09)$
Tłumienie wartości procesowej dAP	[s]	0...5

Monitoring temperatury

Odpowiedź dynamiczna T05 / T09	[s]	5,7 / 86
--------------------------------	-----	----------

Software / programowanie

Funkcje diagnostyczne	kierunek wykrywania przepływu; jakość sygnału
-----------------------	---

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	IO-Link	
Typ transmisji	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link Revision	1.1.3	
Norma SDCI	IEC 61131-9: 2013-07	
Profil	Identification and Diagnosis (0x4000)	
Wymagany typ portu mastera	A	
Ilość danych analogowych	3	
Ilość danych binarnych	2	
Min.czas cyklu procesu	[ms]	9,6
Dane procesowe IO-Link (cykliczne)	Funkcja	długość bajtu
	totalizer	32
	Monitorowanie przepływu	32
	Monitoring temperatury	32
	status	4
	Wyjście 1	1
	Wyjście 2	1
Obsługiwane DeviceID	Typ działania	DeviceID
	default	1461



Przepływomierz ultradźwiękowy

SUR21XFBFRKG/US

Warunki pracy		
Temperatura otoczenia	[°C]	-20...60
Temperatura składowania	[°C]	-25...80
Ochrona		IP 67
Testy / dopuszczenia		
EMC	DIN 61326-1:2021	
Zatwierdzenie CPA	oznaczenie modelu	002US
	klasa dokładności	1,5
Odporność na wstrząsy	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Odporność na wibracje	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF	[lata]	160
Dopuszczenie UL	Dopuszczenie UL numer	I033
	Numer UL	E174189
Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe	może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie	
Dane mechaniczne		
Waga	[g]	1180
Typ montażu	długość rury wlotowej 5xDN; długość rury wylotowej 1xDN	
Materiał	obudowa: stal nierdzewna (1.4404 / 316L); wyświetlacz: PFA; uszczelnienie wyświetlacz: FKM; złącza: POKAN	
Materiały części w kontakcie z medium	Rura pomiarowa: stal nierdzewna (1.4404 / 316L); Uszczelnienie przyłącza procesowego: Centellen uszczelka	
Przyłącze procesowe	G 2 DN50 gwint zewnętrzny	
Charakterystyka powierzchniowa Ra/Rz części mających kontakt z medium	1,25 µm	
Wyświetlacz / elementy robocze		
Wyświetlacz		Kolorowy wyświetlacz 1,44", 128 x 128 pikseli
	Funkcja przełączania	2 x LED, kolor żółty
	diagnoza	1 x LED, 3-kolorowe
Jednostka wyświetlana	l/min; l/h; m³/h; m/s	
Akcesoria		
Dostarczane elementy	uszczelka 2, Centellen	
	karta informacyjna	
Uwagi		
Uwagi	MW = Wielkość mierzona	
	MEW = Końcowa wartość zakresu pomiarowego	
	sygnał impulsowy i totalizera są dostępne tylko na jednym z dwóch wyjść	
	wskazania dokładności są spełnione w całym zakresie zastosowania	
Sztuk w opakowaniu	1 szt.	

Przepływomierz ultradźwiękowy

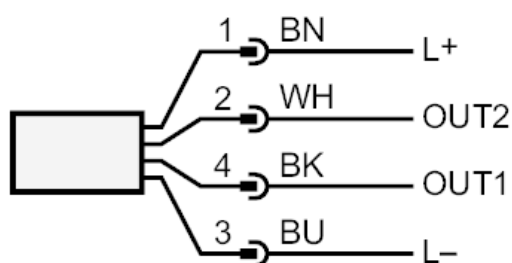
SUR21XFBFRKG/US

Połączenie elektryczne

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A; Styki: pozłacane



Podłączenie



OUT1/IO-Link:	Wyjście przełączające Monitoring przepływu Wyjście przełączające Monitoring temperatury Wyjście impulsowe licznik objętości Wyjście częstotliwościowe Monitoring przepływu Wyjście częstotliwościowe Monitoring temperatury wyjście sygnału Licznik programowalny
OUT2/InD:	Wyjście przełączające Monitoring przepływu Wyjście przełączające Monitoring temperatury Wyjście impulsowe licznik objętości wyjście analogowe Przepływ wyjście analogowe temperatura wyjście sygnału Licznik programowalny Wejście resetowanie licznika

Kolory zgodne z
DIN EN 60947-5-2

Kolory żył
 BK= czarny
 BN= brązowy
 BU= niebieski
 WH= biały

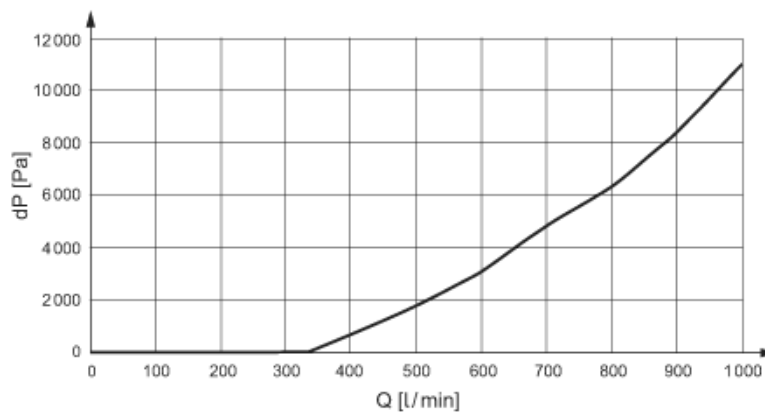


Przepływomierz ultradźwiękowy

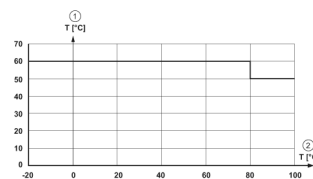
SUR21XFBFRKG/US

Diagramy i grafiki

Uwaga dotycząca spadku ciśnienia



obniżenie temperatury otoczenia



- 1 Temperatura otoczenia
- 2 Temperatura medium