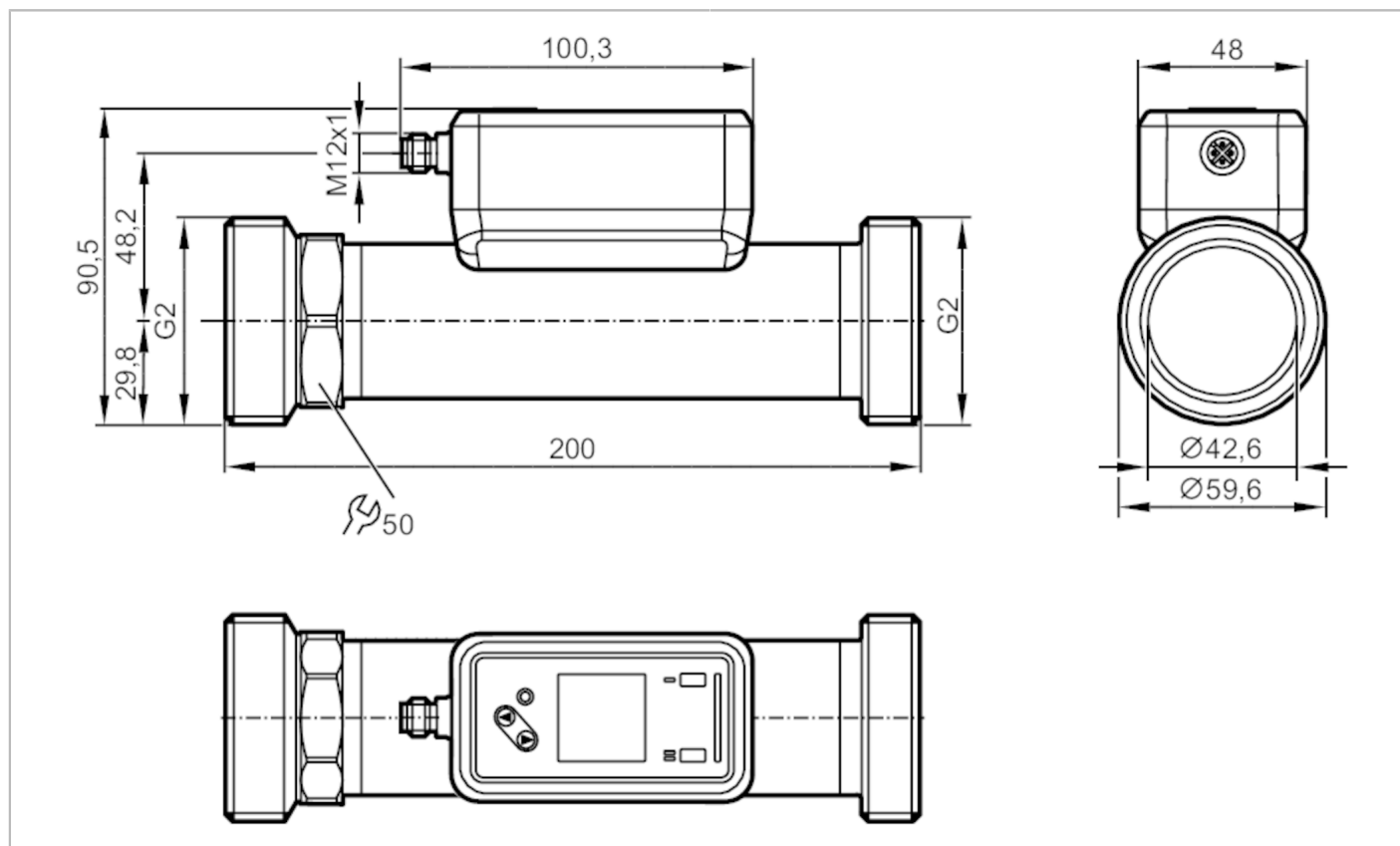


Ultrazvukový senzor průtoku

SUR21XFBFRKG/US



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

Vlastnosti výrobku

Měřicí rozsah	5...1000 l/min	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Procesní připojení	G 2 DN50 vnější závit			

Oblast nasazení

Speciální vlastnosti	Pozlacené kontakty	
Média	ultračistá voda; voda; média na vodní bázi	
Pozor na média	média na vodní bázi: pro média s > 10 % příměsí je opakovatelnost jedinou dostupnou hodnotou.	
Teplota média [°C]	-20...100	
Min. destrukční tlak	150 bar	15 MPa
Odolnost proti tlaku	100 bar	10 MPa
Vakuová odolnost [mbar]	-1000	
MAWP (pro aplikace podle CRN) [bar]	100	

Elektrická data

Provozní napětí [V]	18...32 DC; (podle SELV/PELV)			
Proudový odběr [mA]	< 75			
Třída krytí	III			
Ochrana proti přepólování	ano			
Přípravná zpožďovací doba [s]	5			
Měřicí princip	ultrazvuk			



Ultrazvukový senzor průtoku

SUR21XFBFRKG/US

Vstupy				
Vstupy	reset čítače			
Výstupy				
Celkový počet výstupů	2			
Výstupní signál	spínací signál; pulzní signál; analogový signál; IO-Link; frekvenční signál; diagnostický signál; spínací signál totalizátoru			
Elektrické provedení	PNP/NPN			
Výstupní funkce	spínač / rozpínač; (parametrizovatelný)			
Max. úbytek napětí spínacího výstupu DC [V]	2			
Trvalá proudová zatížitelnost na spínacím výstupu DC [mA]	100			
Spínací frekvence DC [Hz]	0...10000			
Analogový proudový výstup [mA]	4...20			
Maximální zátěž [Ω]	500			
Impulzní výstup	Čítač průtokového množství			
Ochrana proti zkratu	ano			
Typ ochrany proti zkratu	Taktovaný			
Ochrana proti přetížení	ano			
Měřicí / nastavovací rozsah				
Měřicí rozsah	5...1000 l/min	300...60000 l/h	0,058...11,666 m/s	0,3...60 m³/h
Zobrazovaná oblast	-1200...1200 l/min	-72000...72000 l/h	-13,999...13,999 m/s	-72...72 m³/h
Rozlišení	0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
Spínací bod SP	10,5...1000 l/min	630...60000 l/h	0,122...11,666 m/s	0,63...60 m³/h
Zpětný spínací bod rP	5,3...994,8 l/min	318...59688 l/h	0,062...11,605 m/s	0,318...59,688 m³/h
Analogový počáteční bod ASP	-1000...800 l/min	-60000...48000 l/h	-11,666...9,333 m/s	-60...48 m³/h
Analogový koncový bod AEP	-800...1000 l/min	-48000...60000 l/h	-9,333...11,666 m/s	-48...60 m³/h
Odpojení při nízkém průtoku LFC	5...50 l/min	300...3000 l/h	0,058...0,583 m/s	0,3...3 m³/h
Frekvence koncového bodu, FEP	200,6...1000 l/min	12037...60000 l/h	2,34...11,666 m/s	12,037...60 m³/h
Frekvence na koncovém bodu FRP [Hz]	1...10000			
Hlídní průtočného množství				
Délka impulsu [s]	0,002...2			
Impulzní váha (hodnotnost)	0,1...99990000 l			
Hlídní teploty				
Měřicí rozsah [°C]	-20...100			
Zobrazovaná oblast [°C]	-44...124			
Rozlišení [°C]	0,1			
Spínací bod SP [°C]	-19,6...100			
Zpětný spínací bod rP [°C]	-20...99,6			
Analogový startovací bod [°C]	-20...76			
Analogový koncový bod [°C]	4...100			
Frequency start point, FSP [°C]	-20...76			



Ultrazvukový senzor průtoku

SUR21XFBFRKG/US

Frekvence koncového bodu, FEP	[°C]	4...100
Frekvence na koncovém bodu FRP	[Hz]	1...10000
Přesnost / odchylky		
Hlídní proudění		
Přesnost (v měřicím rozsahu)		$\pm (1,0 \% MW + 0,5 \% MEW)$
Opakovací přesnost		$\pm 0,2 \% MEW$
Hlídní teploty		
Přesnost	[K]	$\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$
Teplotní koeficient	[% rozpětí / 10 K]	0,2
Reakční doby		
Hlídní proudění		
Doba odezvy	[s]	$< 0,25; (dAP = 0, T09)$
Hodnota tlumicího procesu dAP	[s]	0...5
Hlídní teploty		
Dynamika reakce T05 / T09	[s]	5,7 / 86
Software / programování		
Diagnostické funkce		zjišťování směru proudění; kvalita signálu
Rozhraní		
Komunikační rozhraní		IO-Link
Typ přenosu		COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link verze		1.1.3
Norma SDCI		IEC 61131-9: 2013-07
Profily		Identification and Diagnosis (0x4000)
Potřebná třída Masterport		A
Analogová procesní data		3
Binární procesní data		2
Min. doba procesního cyklu	[ms]	9,6
Procesní data IO-Link (cyklická)	Funkce	délka bitu
	funkce celkového součtu	32
	Hlídní proudění	32
	Hlídní teploty	32
	stav	4
	Výstup 1	1
	Výstup 2	1
	Druh provozu	ID zařízení
Podporovaná ID zařízení	default	1461
Okolní podmínky		
Okolní teplota	[°C]	-20...60
Skladovací teplota	[°C]	-25...80
Krytí		IP 67



Ultrazvukový senzor průtoku

SUR21XFBFRKG/US

Schválení / zkoušky		
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	DIN 61326-1:2021	
Schválení CPA	modelové číslo	002US
	třída přesnosti	1,5
Odolnost vůči rázům	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Odolnost proti vibracím	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF [let]		160
Certifikát UL	Číslo schválení UL	I033
	Číslo souboru UL	E174189
Směrnice pro tlaková zařízení	lze použít pro kapaliny skupiny 2; kapaliny skupiny 1 na vyžádání	

Mechanická data		
Hmotnost [g]		1180
Způsob montáže	délka přívodního potrubí 5xDN; délka výstupní trubky 1xDN	
Materiály	pouzdro: nerezová ocel (1.4404 / 316L); Displej: PFA; Těsnění Displej: FKM; konektor: POKAN	
Materiál, který je v kontaktu s médii	Měřicí dráha: nerezová ocel (1.4404 / 316L); Těsnění procesního připojení: Centellen Ploché těsnění	
Procesní připojení	G 2 DN50 vnější závit	
Povrchové vlastnosti Ra / Rz materiálu v kontaktu s vlhkostí	1,25 µm	

Zobrazení / ovládací prvky		
Zobrazení		Barevný displej 1,44", 128 x 128 Pixel
	Spínací funkce	2 x LED, žlutá
	diagnostika	1 x LED, třibarevná
Zobrazovací jednotka	l/min; l/h; m³/h; m/s	

Příslušenství		
Dodané položky	Ploché těsnění 2, Centellen	
	příbalová informace	

Upozornění		
Upozornění	MW = měřená hodnota	
	MEW = Koncová hodnota měřicího rozsahu	
	impulsní signál a signál totalizátoru jsou k dispozici pouze pro jeden ze dvou výstupů	
	údaje o přesnosti jsou dodržovány v celé oblasti použití	
Obsah balení	1 ks	

Elektrické připojení

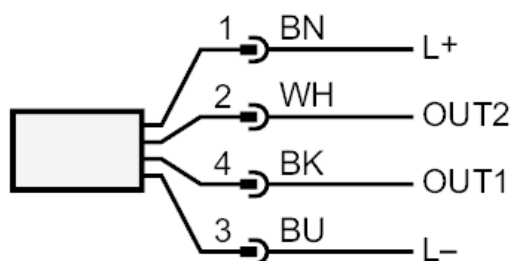
konektorové provedení: 1 x M12; kódování: A; Kontakty: Pozlaceno



Ultrazvukový senzor průtoku

SUR21XFBFRKG/US

Připojení



OUT1/IO-Link: Spínací výstup Hlídání průtočného množství
 Spínací výstup Hlídání teploty
 Impulzní výstup čítač množství
 Frekvenční výstup Hlídání průtočného množství
 Frekvenční výstup Hlídání teploty
 signálový výstup Předvolbový čítač

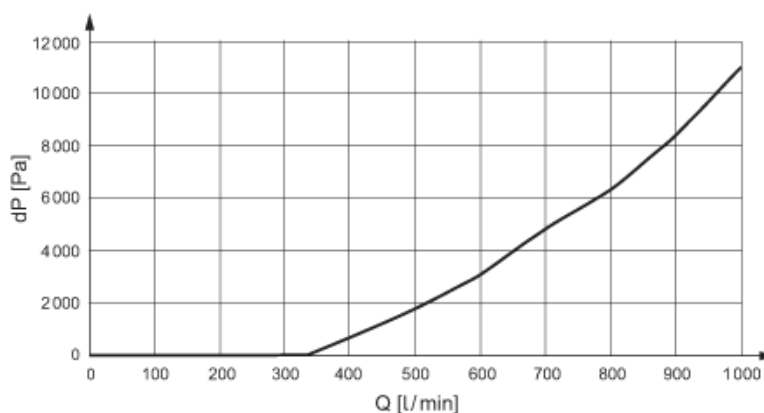
OUT2/InD: Spínací výstup Hlídání průtočného množství
 Spínací výstup Hlídání teploty
 Impulzní výstup čítač množství
 Analogový výstup průtok
 Analogový výstup teplota
 signálový výstup Předvolbový čítač
 Vstup reset čítače

Barevnost podle
 DIN EN 60947-5-2

Barvy vodičů BK= černá
 BN= hnědá
 BU= modrá
 WH= bílá

diagramy a grafy

Poznámka ke ztrátě tlaku

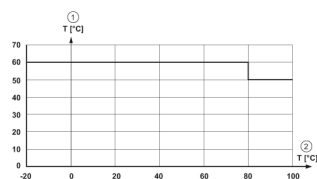




Ultrazvukový senzor průtoku

SUR21XFBFRKG/US

snížení teploty okolí



1 Okolní teplota

2 Teplota média