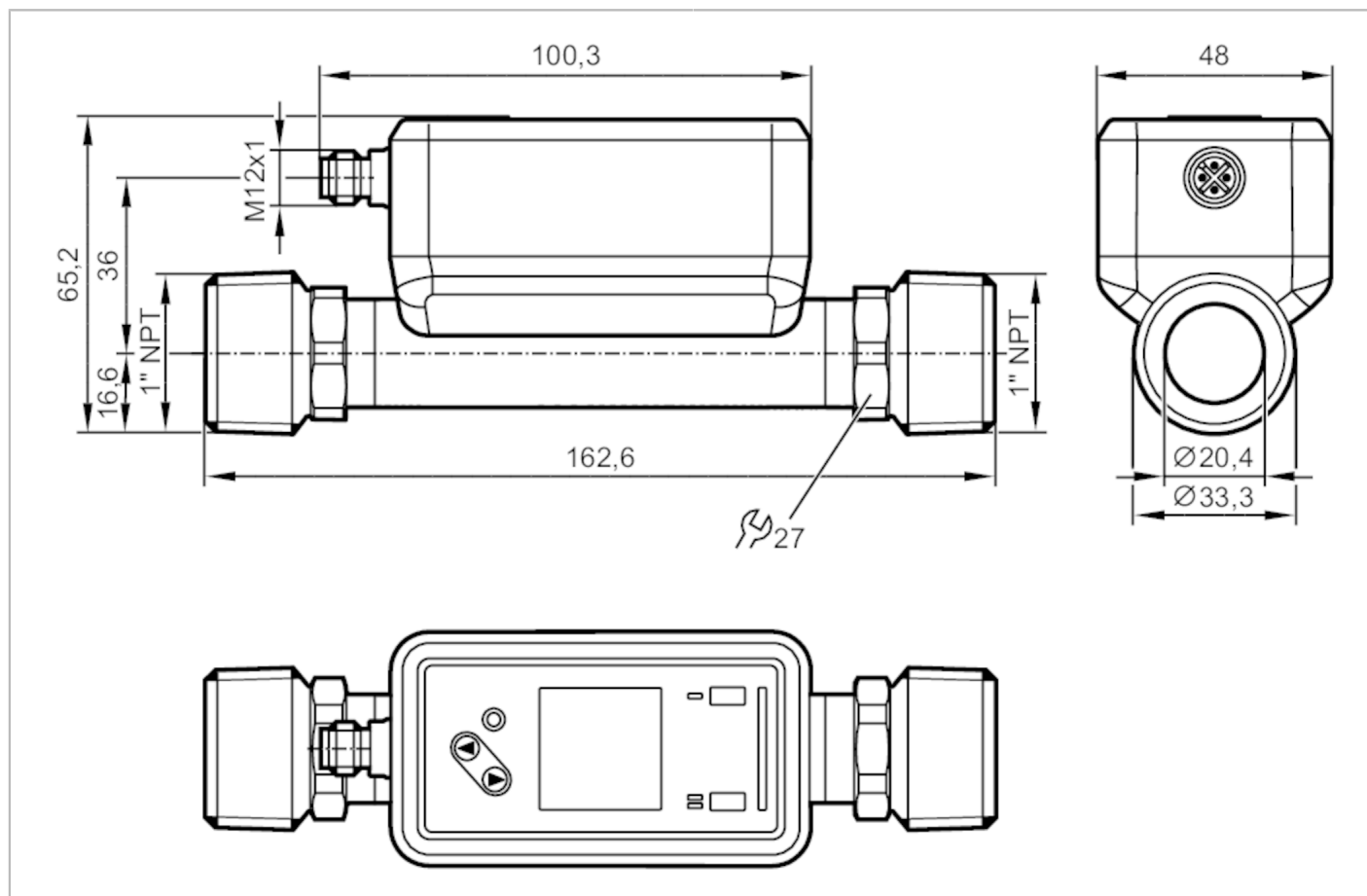


Ultraäänivirtausanturi

SUN11XFBFRKG/US



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

Tuotteen ominaisuudet

Mittausalue	1...240 l/min	0,06...14,4 m³/h	16...3804 gph	0,26...63,4 gpm
Prosessiliitäntä	1" NPT DN25 ulkokierre			

Sovellutus

Erityispiirre	Kullatut koskettimet	
Aine	ultrapuhdas vesi; vesi; vesipohjaiset aineet	
Ainetta koskeva huomautus	vesipohjaiset aineet: aineilla, joiden lisäainepitoisuus on >10%, toistotarkkuus on ainoa saatavilla oleva arvo	
Aineen lämpötila	-20...100 °C	-4...212 °F
Min. rikkoontumispaine	150 bar	15 MPa
Painealue	100 bar	10 MPa
Tyhjiökestoisuus [mbar]	-1000	
MAWP (sovellutukset CRN mukaan) [bar]	100	

Sähköiset tiedot

Käyttöjännite [V]	18...32 DC; (SELV/PELV mukaan)
Virrankulutus [mA]	< 75
Suojausluokka	III
Napaisuussuojaus	kyllä
Käynnistysviive [s]	5



Ultraäänivirtausanturi

SUN11XFBFRKG/US

Mittausperiaate	ultraääni			
Tulot				
Tulot	laskurin nollaus			
Lähdöt				
Lähtöjen kokonaismäärä	2			
Lähtösignaali	kytkinsignaali; pulssisignaali; analogiasignaali; IO-Link; taajuussignaali; diagnostiikkasignaali; summaaja, kytkinsignaali			
Sähköinen rakenne	PNP/NPN			
Lähtötoiminto	sulkeutuva / avautuva; (parametroitavissa)			
Maks. jännitehäviö, binäärilähtö DC [V]	2			
Jatkuva kuormitettavuus, binäärilähtö DC [mA]	100			
Kytkentätaajuus DC [Hz]	0...10000			
Analogiavirtalähtö [mA]	4...20			
Maks. kuormitus [Ω]	500			
Pulssilähtö	läpivirtausmäärämittaus			
Oikosulkusuojaus	kyllä			
Oikosulkusuojaustyyppi	tahdistettu			
Ylikuormitussuojaus	kyllä			
Mittaus- / asettelualue				
Mittausalue	1...240 l/min	0,06...14,4 m³/h	16...3804 gph	0,26...63,4 gpm
Näyttöalue	-288...288 l/min	-17,28...17,28 m³/h	-4565...4565 gph	-76,08...76,08 gpm
Resoluutio	0,1 l/min	0,001 m³/h	1 gph	0,02 gpm
Kytkentäpiste SP	2,3...240 l/min	0,139...14,4 m³/h	37...3804 gph	0,61...63,4 gpm
Palautuspiste rP	1,1...238,8 l/min	0,064...14,325 m³/h	17...3784 gph	0,28...63,07 gpm
Analogia-alueen alkupiste ASP	-240...192 l/min	-14,4...11,522 m³/h	-3804...3044 gph	-63,4...50,73 gpm
Analogia-alueen loppupiste AEP	-191,9...240 l/min	-11,511...14,4 m³/h	-3041...3804 gph	-50,68...63,4 gpm
Virtausmittaus, alaraja LFC	1...12 l/min	0,06...0,72 m³/h	16...190 gph	0,26...3,17 gpm
Taajuusloppupiste, FEP	48,1...240 l/min	2,889...14,4 m³/h	763...3804 gph	12,72...63,4 gpm
Taajuus loppupisteessä FRP [Hz]	1...10000			
Läpivirtausmäärämittaus				
Pulssinpituus [s]	0,002...2			
Pulssin arvo	0,02...99990000 l; 0,005...26414563,515 gal			
Lämpötilavalvonta				
Mittausalue	-20...100 °C		-4...212 °F	
Näyttöalue	-44...124 °C		-47,2...255,2 °F	
Resoluutio	0,1 °C		0,1 °F	
Kytkentäpiste SP	-19,6...100 °C		-3,2...212 °F	
Palautuspiste rP	-20...99,6 °C		-4...211,2 °F	
Analogia-alueen alkupiste	-20...76 °C		-4...168,8 °F	
Analogia-alueen loppupiste	4...100 °C		39,2...212 °F	
Taajuusalkupiste, FSP	-20...76 °C		4...168,8 °F	
Taajuusloppupiste, FEP	4...100 °C		4...168,8 °F	
Taajuus loppupisteessä FRP [Hz]	1...10000			



Ultraäänivirtausanturi

SUN11XFBFRKG/US

Tarkkuus / poikkeamat		
Virtausvalvonta		
Tarkkuus (mittausalueella)		$\pm (1,0 \% \text{ MW} + 0,5 \% \text{ MEW})$
Toistotarkkuus		$\pm 0,2 \% \text{ MEW}$
Lämpötilavalvonta		
Tarkkuus	[K]	$\pm 2,5 (Q > 5 \% \text{ MEW})$
Lämpötilakerroin	[% säätöalueesta / 10 K]	0,2
Vasteajat		
Virtausvalvonta		
Vasteaika	[s]	$< 0,25; (dAP = 0, T09)$
Binäärilähtö, vaimennus dAP	[s]	0...5
Lämpötilavalvonta		
Dynaaminen vaste T05 / T09	[s]	5,7 / 86
Ohjelmisto / ohjelmointi		
Diagnostiikkatoiminnot		virtauksen tunnistussuunta; signaalin laatu
Liitännät		
Tiedonsiirtoliitäntä		IO-Link
Tiedonsiirtotyyppi		COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link-versio		1.1.3
SDCI-standardi		IEC 61131-9: 2013-07
Profiili		Identification and Diagnosis (0x4000)
Vaadittava masterportin tyyppi		A
Prosessidata, analoginen		3
Prosessidata, binääri		2
Min. prosessijakso	[ms]	9,6
IO-Link -prosessidata (syklinen)	Toiminta	bittimäärä
	summaaja	32
	Virtausvalvonta	32
	Lämpötilavalvonta	32
	tila	4
	Lähtö 1	1
	Lähtö 2	1
Tuetut laitetunnisteet (DeviceID)	Käyttötapa	Laite-ID
	default	1463
Käyttöolosuhteet		
Ympäristölämpötila	[°C]	-20...60
Varastointilämpötila	[°C]	-25...80
Suojausluokka		IP 67
Hyväksynnät / testit		
EMC	DIN 61326-1:2021	
CPA-hyväksyntä	mallinumero	002US
	tarkkuusluokka	1,5



Ultraäänivirtausanturi

SUN11XFBFRKG/US

Iskunkestävyys	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Tärinänkestävyys	DIN IEC 68-2-6	5 g (10...2000Hz)
MTTF [vuotta]	160	
UL-hyväksyntä	UL-hyväksyntänumero	I034
	Tiedostonumero UL	E174189
Painelaitedirektiivi	voidaan käyttää ryhmän 2 nesteillä; aineryhmän 1 nesteille tilauksesta	

Mekaaniset tiedot

Paino [g]	631,5	
Asennustapa	sisääntuloputken pituus 5xDN; ulostuloputken pituus 1xDN	
Materiaalit	kotelo: haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); Näyttö: PFA; tiiviste Näyttö: FKM; liitin: POKAN	
Aineeseen kosketuksessa olevat materiaalit	Mittausputki: haponkestävä teräs (1.4404 / 316L)	
Prosessiliitäntä	1" NPT DN25 ulkokierre	
Pinnan ominaisuudet Ra/Rz (mitattavan aineen kanssa kosketuksessa olevat osat)	49,21 µin	

Näytöt / käyttöelementit

Näyttö	värinäyttö 1,44", 128 x 128 pikseliä	
	Kytointoiminta	2 x LED, keltainen
	diagnoosiikka	1 x LED, 3-värinen

Tarvikkeet

Toimitettavat osat	pakkausinsertti
--------------------	-----------------

Huomautuksia

Huomautuksia	MW = mitattu arvo	
	MEW = Mittausalueen loppuarvo	
	pulssi- ja määramittarisignaalit ovat käytettävissä vain toisessa lähdössä	
	tarkkuusarvot koskevat koko sovellusaluetta	
Pakkausyksikkö	1 kpl	

Sähköinen liitäntä

Pistokeliitäntä: 1 x M12; koodaus: A; Koskettimet: kullattu



Ultraäänivirtausanturi

SUN11XFBFRKG/US

Liitäntä



OUT1/IO-Link: Binäärilähtö Läpivirtausmäärämittaus
 Binäärilähtö Lämpötilavalvonta
 Pulssilähtö määrämittari
 Taajuuslähtö Läpivirtausmäärämittaus
 Taajuuslähtö Lämpötilavalvonta
 signaalilähtö Esivalintalaskuri

OUT2/InD: Binäärilähtö Läpivirtausmäärämittaus
 Binäärilähtö Lämpötilavalvonta
 Pulssilähtö määrämittari
 analogialähtö virtaus
 analogialähtö lämpötila
 signaalilähtö Esivalintalaskuri
 tulo laskurin nollaus

värit DIN EN

60947-5-2 mukaan

Johdinvärit

BK= musta

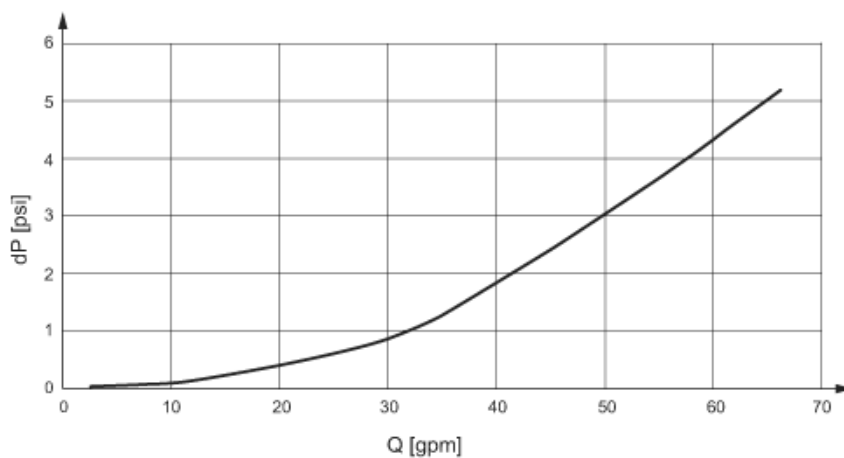
BN= ruskea

BU= sininen

WH= valkoinen

kaaviot ja käyrät

Huomautus painealue



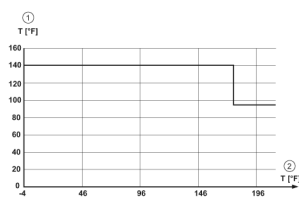
SU8621

Ultraäänivirtausanturi

SUN11XFBFRKG/US



alenema ympäristölämpötila



- 1 Ympäristölämpötila
- 2 Aineen lämpötila