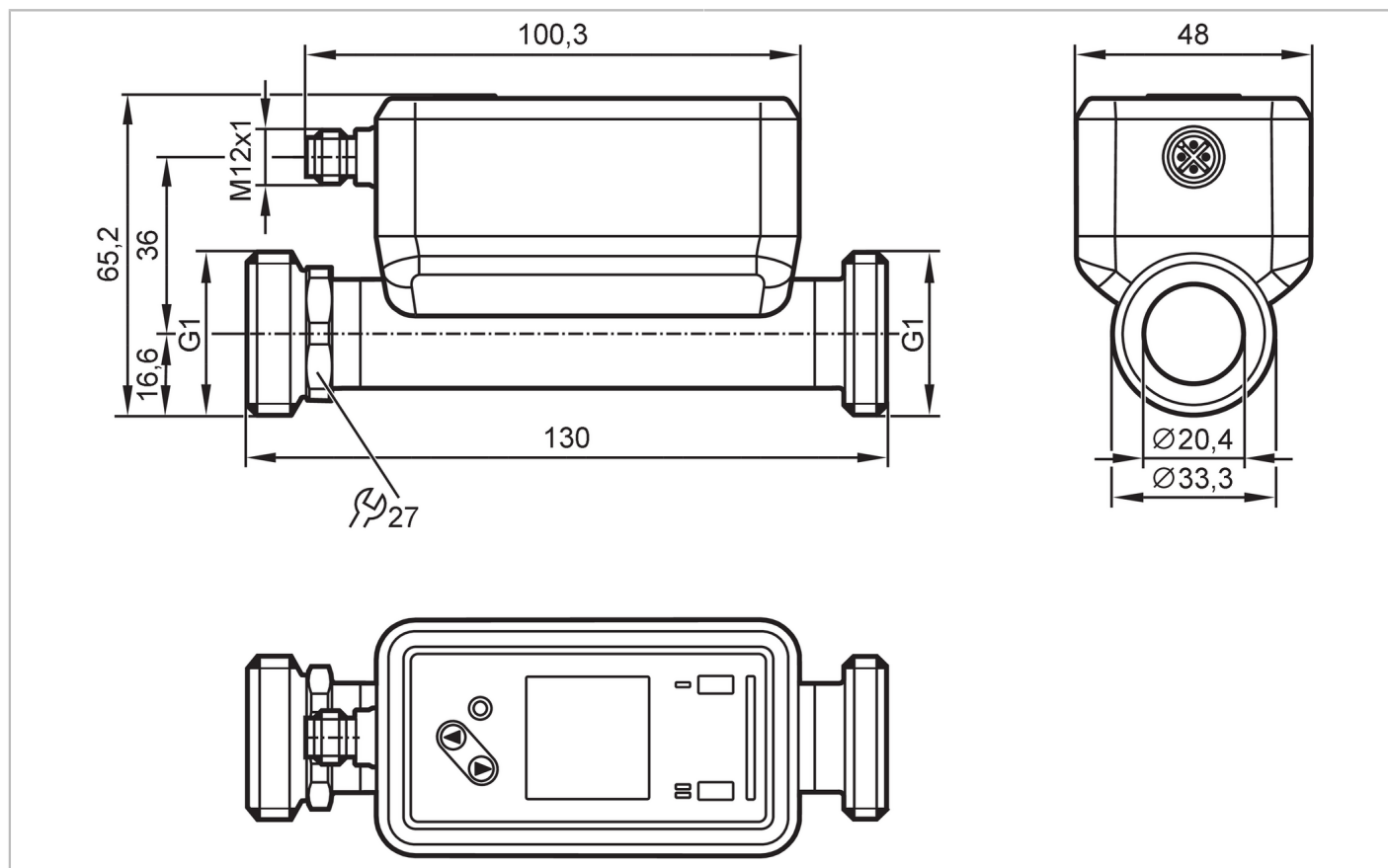


SU8020

Ultraäänivirtausanturi

SUR11XFBFRKG/US



ACS CE PA CRN cUL_{us} LISTED IO-Link KTW/W270 NSF Reg31

Tuotteen ominaisuudet				
Mittausalue	1...240 l/min	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Prosessiliitäntä	kierreliitäntä G 1 ulkokierre DN25			
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 [°C]	-20...100			
Min. rikkoontumispaine	150 bar	15 MPa		
Painealue	100 bar	10 MPa		
Tyhjiökestoisuus [mbar]	-1000			
MAWP (sovellutukset CRN mukaan)	82,8 bar	8,28 MPa		
Sähköiset tiedot				
Käyttöjännite [V]	18...32 DC; (SELV/PELV mukaan)			
Virrankulutus [mA]	< 75			
Suojausluokka	III			
Napaisuussuojaus	kyllä			
Käynnistysviive [s]	5			
Mittausperiaate	ultraääni			



Ultraäänivirtausanturi

SUR11XFBFRKG/US

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	60...14400 l/h	0,051...12,202 m/s	0,06...14,4 m³/h
Näyttöalue	-288...288 l/min	-17280...17280 l/h	-14,642...14,642 m/s	-17,28...17,28 m³/h
Resoluutio	0,1 l/min	1 l/h	0,001 m/s	0,002 m³/h
KytKentäpiste SP	2,3...240 l/min	139...14400 l/h	0,118...12,202 m/s	0,139...14,4 m³/h
Palautuspiste rP	1,1...238,8 l/min	64...14325 l/h	0,055...12,139 m/s	0,064...14,325 m³/h
Analogia-alueen alkupiste ASP	-240...192 l/min	-14400...11522 l/h	-12,202...9,763 m/s	-14,4...11,522 m³/h
Analogia-alueen loppupiste AEP	-192...240 l/min	-11522...14400 l/h	-9,763...12,202 m/s	-11,522...14,4 m³/h
Virtausmittaus, alaraja LFC	1...12 l/min	60...720 l/h	0,051...0,61 m/s	0,06...0,72 m³/h
Taajuusloppupiste, FEP	48,1...240 l/min	2889...14400 l/h	2,448...12,202 m/s	2,89...14,4 m³/h
Taajuus loppupisteessä FRP [Hz]	1...10000			
Läpivirtausmäärämittaus				
Pulssinpituus [s]	0,002...2			
Pulssin arvo	0,02...99990000 l			
Lämpötilavalvonta				
Mittausalue [°C]	-20...100			
Näyttöalue [°C]	-44...124			
Resoluutio [°C]	0,1			
KytKentäpiste SP [°C]	-19,6...100			
Palautuspiste rP [°C]	-20...99,6			
Analogia-alueen alkupiste [°C]	-20...76			
Analogia-alueen loppupiste [°C]	4...100			
Taajuusalkupiste, FSP [°C]	-20...76			
Taajuusloppupiste, FEP [°C]	4...100			
Taajuus loppupisteessä FRP [Hz]	1...10000			



Ultraäänivirtausanturi

SUR11XFBFRKG/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	BLOB	Binary Large Object transfer
	Common - I&D	Identification and Diagnosis
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
	Käyttötapa	Laite-ID
Tuetut laitetunnisteet (DeviceID)	default	1460
Käyttöolosuhteet		
Ympäristölämpötila	[°C]	-20...60
Varastointilämpötila	[°C]	-25...80
Suojausluokka		IP 65; IP 67
Hyväksynnät / testit		
EMC	DIN 61326-1:2021	



Ultraäänivirtausanturi

SUR11XFBFRKG/US

CPA-hyväksyntä	mallinumero	002US
	tarkkuusluokka	1,5
Iskunkestävyys	DIN IEC 68-2-27	20 g (11ms)
Tärinänkestävyys	DIN IEC 68-2-6	20 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]	542,95
Kotelo	suorakaiteenmuotoinen
Asennustapa	sisääntuloputken pituus 5xDN; ulostuloputken pituus 1xDN
Mitat [mm]	130 x 48 x 65,2
Materiaalit	kotelo: haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); Näyttö: PFA; tiiviste Näyttö: FKM; liitin: PBT
Aineeseen kosketuksessa olevat materiaalit	Mittausputki: haponkestävä teräs (1.4404 / 316L); Prosessiliitännän tiivistys: NBR vahvistettu kuitu Levytiiviste
Prosessiliitäntä	kierrelliäntä G 1 ulkokierre DN25
Pinnan ominaisuudet Ra/Rz (mitattavan aineen kanssa kosketuksessa olevat osat)	Ra < 1,25 µm

Näytöt / käyttöelementit

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

Tarvikkeet

Toimitettavat osat	Levytiiviste 2, Centellen pakkausinsertti
--------------------	--

Huomautuksia

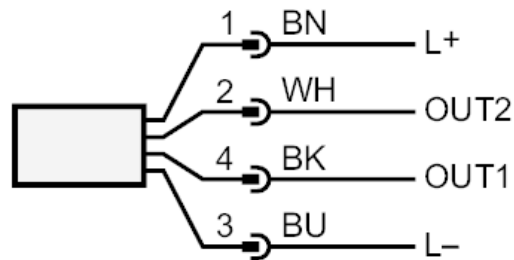
Huomautuksia	MW = mitattu arvo MEW = Mittausalueen loppuarvo pulssi- ja määrämittarisignaalit ovat käytettävissä vain toisessa lähdössä tarkkuusarvot koskevat koko sovellusaluetta
Pakkausyksikkö	1 kpl

Sähköinen liitäntä

Pistokeliitäntä: 1 x M12; koodaus: A; Koskettimet: 4, kullattu



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

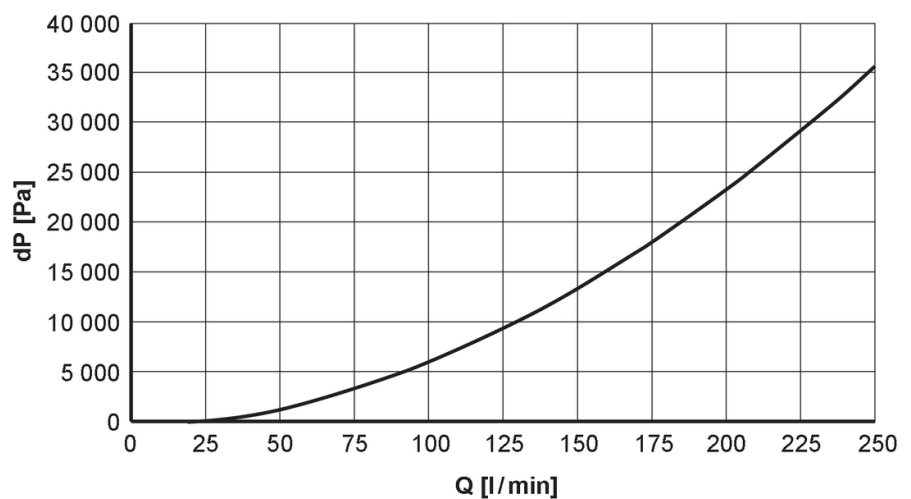
BN= ruskea

BU= sininen

WH= valkoinen

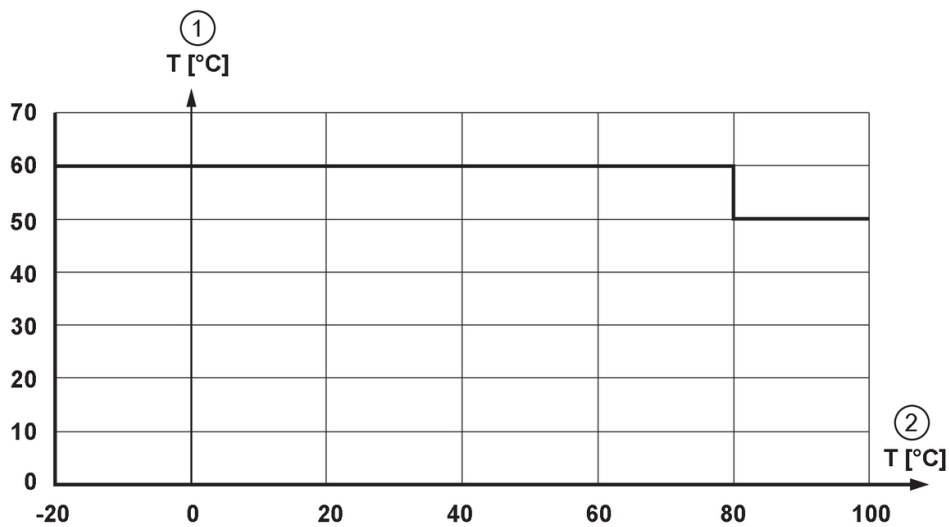
kaaviot ja käyrät

Huomautus painealue





alenema ympäristölämpötila



1 Ympäristölämpötila

2 Aineen lämpötila