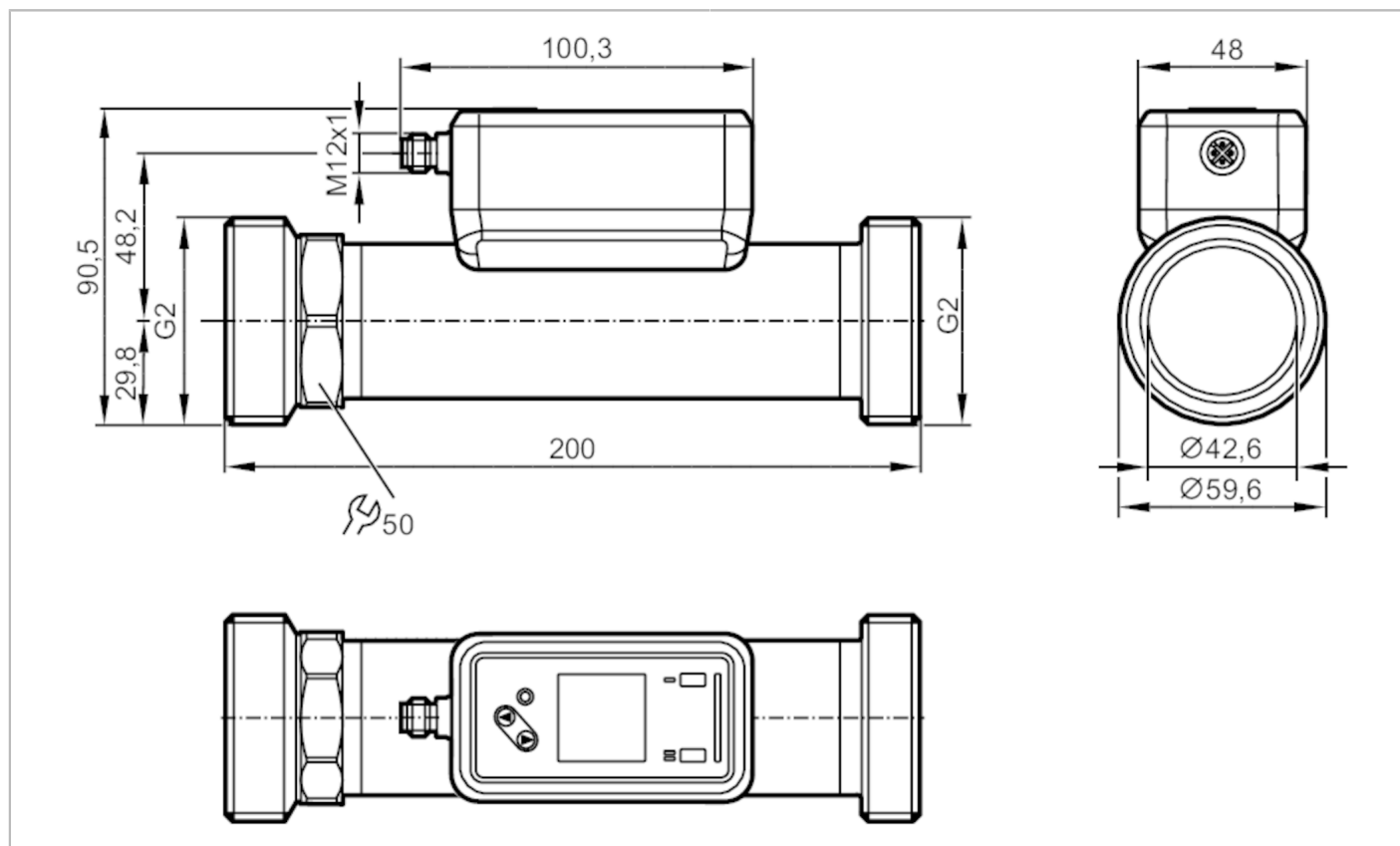


## Ultraljuds-flödesgivare

SUR21XXBFRKG/US



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

## Produktgenskaper

|                   |                         |               |                |                   |
|-------------------|-------------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Mätområde         | 5...1000 l/min          | 0,3...60 m³/h | 79...15850 gph | 1,32...264,18 gpm |
| Processanslutning | G 2 DN50 utvändig gänga |               |                |                   |

## Applikation

|                                           |                                                                                                          |             |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Speciella egenskaper                      | guldpläterade stift                                                                                      |             |
| Media                                     | ultrarent vatten; vatten; vattenbaserade media                                                           |             |
| Hänvisning till media                     | vattenbaserade media: för medier med tillsatser på >10 % är repeterbarheten det enda tillgängliga värdet |             |
| Medietemperatur                           | -20...100 °C                                                                                             | -4...212 °F |
| Min. sprängtryck                          | 150 bar                                                                                                  | 15 MPa      |
| Tryckhållfasthet                          | 100 bar                                                                                                  | 10 MPa      |
| Vakuums resistens [mbar]                  | -1000                                                                                                    |             |
| MAWP (för applikationer enligt CRN) [bar] | 100                                                                                                      |             |

## Elektriska data

|                          |                              |  |  |  |
|--------------------------|------------------------------|--|--|--|
| Anslutningsspänning [V]  | 18...32 DC; (till SELV/PELV) |  |  |  |
| Strömförbrukning [mA]    | < 75                         |  |  |  |
| Skyddsklass              | III                          |  |  |  |
| Polaritetsskyddad        | ja                           |  |  |  |
| Tillslagsfördröjning [s] | 5                            |  |  |  |
| Mätprincip               | ultraljud                    |  |  |  |



## Ultraljuds-flödesgivare

SUR21XXBFRKG/US

| Ingångar                                               |                                            |                                                                                                                   |                    |                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Ingångar                                               |                                            | räknaråterställning                                                                                               |                    |                      |
| Utgångar                                               |                                            |                                                                                                                   |                    |                      |
| Totalt antal utgångar                                  |                                            | 2                                                                                                                 |                    |                      |
| Utgångssignal                                          |                                            | kopplingssignal; pulssignal; analogsignal; IO-Link; frekvenssignal; diagnostiksignal; totalisator kopplingssignal |                    |                      |
| Elektriskt utförande                                   |                                            | PNP/NPN                                                                                                           |                    |                      |
| Utgångsfunktion                                        |                                            | slutande / brytande; (parametriserbar)                                                                            |                    |                      |
| Max. spänningsfall vid kopplingsutgång DC [V]          |                                            | 2                                                                                                                 |                    |                      |
| Permanent belastningsström i kopplingsutgången DC [mA] |                                            | 100                                                                                                               |                    |                      |
| Kopplingsfrekvens DC [Hz]                              |                                            | 0...10000                                                                                                         |                    |                      |
| Analog strömutgång [mA]                                |                                            | 4...20                                                                                                            |                    |                      |
| Max. skenbart motstånd [Ω]                             |                                            | 500                                                                                                               |                    |                      |
| Impulsutgång                                           |                                            | mätare för genomflödesmängd                                                                                       |                    |                      |
| Kortslutningsskyddad                                   |                                            | ja                                                                                                                |                    |                      |
| Typ av kortslutningsskydd                              |                                            | pulserande                                                                                                        |                    |                      |
| Överlastskydd                                          |                                            | ja                                                                                                                |                    |                      |
| Mät-/ Inställningsområde                               |                                            |                                                                                                                   |                    |                      |
| Mätområde                                              | 5...1000 l/min                             | 0,3...60 m³/h                                                                                                     | 79...15850 gph     | 1,32...264,18 gpm    |
| Displayområde                                          | -1200...1200 l/min                         | -72...72 m³/h                                                                                                     | -19020...19020 gph | -317...317 gpm       |
| Upplösning                                             | 0,1 l/min                                  | 0,001 m³/h                                                                                                        | 1 gph              | 0,01 gpm             |
| Kopplingspunkt SP                                      | 10,5...1000 l/min                          | 0,63...60 m³/h                                                                                                    | 166...15850 gph    | 2,77...264,17 gpm    |
| Frånslagspunkt 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 |
| Analogslutpunkt AEP                                    | -800...1000 l/min                          | -48...60 m³/h                                                                                                     | -12680...15850 gph | -211,34...264,17 gpm |
| Dämpning av lågflöde LFC                               | 5...50 l/min                               | 0,3...3 m³/h                                                                                                      | 79...793 gph       | 1,32...13,21 gpm     |
| Frekvensändpunkt FEP                                   | 200,6...1000 l/min                         | 12,037...60 m³/h                                                                                                  | 3180...15850 gph   | 53...264,17 gpm      |
| Frekvens vid ändpunkten FRP [Hz]                       | 1...10000                                  |                                                                                                                   |                    |                      |
| Flödesövervakning                                      |                                            |                                                                                                                   |                    |                      |
| Pulslängd [s]                                          | 0,002...2                                  |                                                                                                                   |                    |                      |
| Impulsenhet                                            | 0,1...99990000 l; 0,026...26414563,515 gal |                                                                                                                   |                    |                      |
| Temperaturövervakning                                  |                                            |                                                                                                                   |                    |                      |
| Mätområde                                              | -20...100 °C                               |                                                                                                                   | -4...212 °F        |                      |
| Displayområde                                          | -44...124 °C                               |                                                                                                                   | -47,2...255,2 °F   |                      |
| Upplösning                                             | 0,1 °C                                     |                                                                                                                   | 0,1 °F             |                      |
| Kopplingspunkt SP                                      | -19,6...100 °C                             |                                                                                                                   | -3,2...212 °F      |                      |
| Frånslagspunkt rP                                      | -20...99,6 °C                              |                                                                                                                   | -4...211,2 °F      |                      |
| Analogstartpunkt                                       | -20...76 °C                                |                                                                                                                   | -4...168,8 °F      |                      |
| Analogslutpunkt                                        | 4...100 °C                                 |                                                                                                                   | 39,2...212 °F      |                      |
| Frekvensstartpunkt FSP                                 | -20...76 °C                                |                                                                                                                   | 4...168,8 °F       |                      |
| Frekvensändpunkt FEP                                   | 4...100 °C                                 |                                                                                                                   | 39,2...212 °F      |                      |
| Frekvens vid ändpunkten FRP [Hz]                       | 1...10000                                  |                                                                                                                   |                    |                      |



## Ultraljuds-flödesgivare

SUR21XXBFRKG/US

| Noggrannhet / Avvikelse       |                       |                                                |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|
| Flödesövervakning             |                       |                                                |
| Noggrannhet (inom mätområdet) |                       | $\pm (1,0 \% \text{ MW} + 0,5 \% \text{ MEW})$ |
| Repeternoggrannhet            |                       | $\pm 0,2 \% \text{ MEW}$                       |
| Temperaturövervakning         |                       |                                                |
| Noggrannhet                   | [K]                   | $\pm 2,5 (Q > 5 \% \text{ MEW})$               |
| Temperaturkoefficient         | [% av spannet / 10 K] | 0,2                                            |
| Reaktionstider                |                       |                                                |
| Flödesövervakning             |                       |                                                |
| Reaktionstid                  | [s]                   | $< 0,25; (dAP = 0, T09)$                       |
| Dämpning av procesvärdet dAP  | [s]                   | 0...5                                          |
| Temperaturövervakning         |                       |                                                |
| Dynamisk respons T05 / T09    | [s]                   | 5,7 / 86                                       |
| Mjukvara / programmering      |                       |                                                |
| Diagnostiska funktioner       |                       | riktning för flödesdetektering; signalkvalitet |
| Gränssnitt                    |                       |                                                |
| Kommunikationsinterface       |                       | IO-Link                                        |
| Typ av transmission           |                       | COM2 (38,4 kBaud)                              |
| IO-Link revision              |                       | 1.1.3                                          |
| SDCI-standard                 |                       | IEC 61131-9: 2013-07                           |
| Profil                        |                       | Identification and Diagnosis (0x4000)          |
| Nödvändig masterporttyp       |                       | A                                              |
| Analoga processdata           |                       | 3                                              |
| Binära processdata            |                       | 2                                              |
| Min. processcykeltid          | [ms]                  | 9,6                                            |
| IO-Link processdata (cyklisk) | <b>Funktion</b>       | <b>bitlängd</b>                                |
|                               | totalisator           | 32                                             |
|                               | Flödesövervakning     | 32                                             |
|                               | Temperaturövervakning | 32                                             |
|                               | status                | 4                                              |
|                               | Utgång 1              | 1                                              |
| Understödda DeviceIDs         | Utgång 2              | 1                                              |
|                               | <b>Drift typ</b>      | <b>DeviceID</b>                                |
|                               | default               | 1461                                           |
| Driftförhållanden             |                       |                                                |
| Omgivningstemperatur          | [°C]                  | -20...60                                       |
| Lagringstemperatur            | [°C]                  | -25...80                                       |
| Kapslingsklass                |                       | IP 67                                          |
| Godkännanden / tester         |                       |                                                |
| EMC                           | DIN 61326-1:2021      |                                                |
| CPA-godkännande               | modellnummer          | 002US                                          |
|                               | noggrannhetsklass     | 1,5                                            |



## Ultraljuds-flödesgivare

SUR21XXBFRKG/US

|                                   |                                                              |                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| Stöttålighet                      | DIN IEC 68-2-27                                              | 20 g (11ms)       |
| Vibrationstålighet                | DIN IEC 68-2-6                                               | 5 g (10...2000Hz) |
| MTTF (Mean Time To Failure) [års] | 160                                                          |                   |
| UL godkännande                    | Godkännandenummer UL                                         | I033              |
|                                   | Filnummer UL                                                 | E174189           |
| Tryckkärlsdirektivet              | kan användas för grupp 2 vätskor; grupp 1 fluider på begäran |                   |

### Mekaniska data

|                                      |                                                                                                               |  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Vikt [g]                             | 1173                                                                                                          |  |
| Monteringstyp                        | längd på inkommande rör 5xDN; längd på utgående rör 1xDN                                                      |  |
| Material                             | kapsling: rostfritt stål (1,4404 / SS2348); Display: PFA;<br>Packning Display: FKM; anslutningskontakt: POKAN |  |
| Material, i kontakt med mediet       | Mätsträcka: rostfritt stål (1,4404 / SS2348); Tätning för processanslutning: Centellen Planpackning           |  |
| Processanslutning                    | G 2 DN50 utvändig gänga                                                                                       |  |
| Ytkaraktäristik Ra/Rz för våta delar | 1,25 µm                                                                                                       |  |

### Displayer / manöverelement

|         |                                     |                   |
|---------|-------------------------------------|-------------------|
| Display | Färgdisplay 1,44", 128 x 128 pixlar |                   |
|         | Kopplingsfunktion                   | 2 x LED, gul      |
|         | diagnos                             | 1 x LED, 3-färgad |

### Tillbehör

|                |                           |  |
|----------------|---------------------------|--|
| Ingående delar | Planpackning 2, Centellen |  |
|                | bipacksedel               |  |

### Anmärkning

|             |                                                                          |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
| Anmärkning  | MW = Mätvärde                                                            |  |
|             | MEW = Slutvärde av mätområdet                                            |  |
|             | puls- och totalsignal är endast tillgängliga för en av de två utgångarna |  |
|             | noggrannhetsindikationerna följs över hela applikationsområdet           |  |
| Förpackning | 1 antal                                                                  |  |

### Elektrisk anslutning

Anslutning: 1 x M12; kodning: A; Kontakter: guldpläterad



## Ultraljuds-flödesgivare

SUR21XXBFRKG/US

### Anslutning



OUT1/IO-Link: Binär utgång Flödesövervakning  
 Binär utgång Temperaturövervakning  
 Impulsutgång kvantitetsmätare  
 Frekvensutgång Flödesövervakning  
 Frekvensutgång Temperaturövervakning  
 signalutgång förvalsräknare

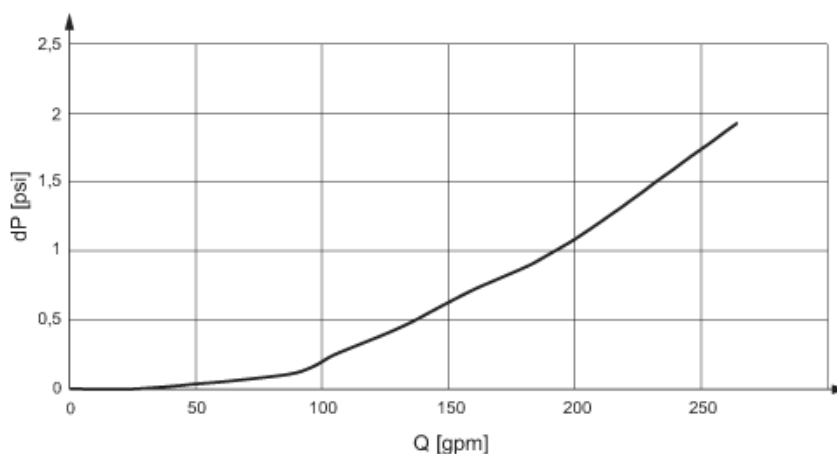
OUT2/InD: Binär utgång Flödesövervakning  
 Binär utgång Temperaturövervakning  
 Impulsutgång kvantitetsmätare  
 Analog utgång flöde  
 Analog utgång temperatur  
 signalutgång förvalsräknare  
 Ingång räknaråterställning

Färgkodning enligt  
 DIN EN 60947-5-2

Ledarfärger BK= svart  
 BN= brun  
 BU= blå  
 WH= vit

### diagram och grafer

Observera tryckförlust

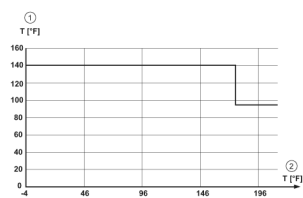




## Ultraljuds-flödesgivare

SUR21XXBFRKG/US

nedgradering av  
omgivningstemperaturen



- 1 Omgivningstemperatur
- 2 Medietemperatur