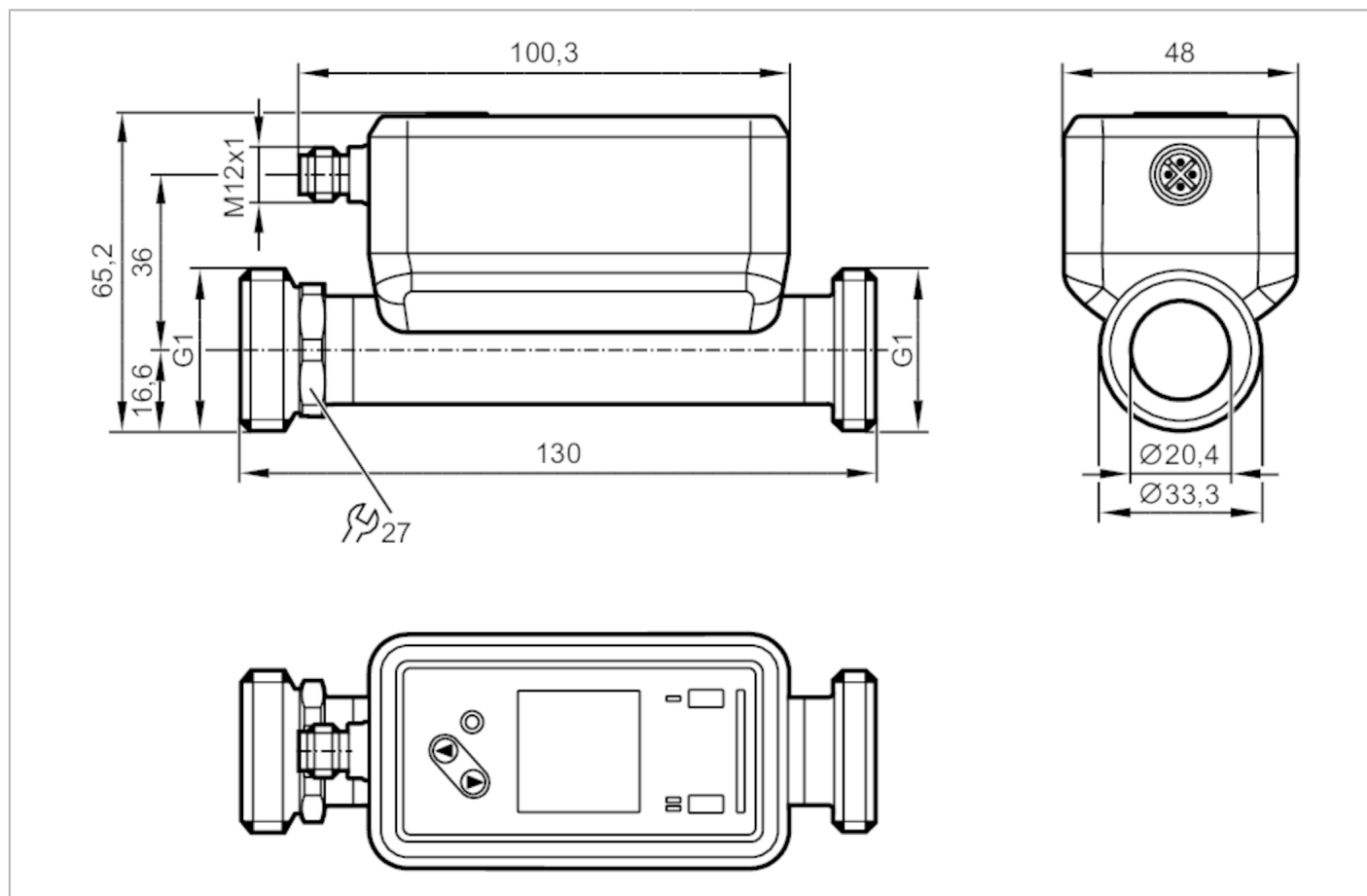


# SU8020



## Ultrasone stromingssensor

SUR11XFBFRKG/US



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

| Producteigenschappen                     |                                                                                                   |                |                    |                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------|
| Meetbereik                               | 1...240 l/min                                                                                     | 60...14400 l/h | 0,051...12,202 m/s | 0,06...14,4 m³/h |
| Procesaansluiting                        | G 1 DN25 buitendraad                                                                              |                |                    |                  |
| Toepassingsgebied                        |                                                                                                   |                |                    |                  |
| Bijzondere eigenschappen                 | Vergulde contacten                                                                                |                |                    |                  |
| Media                                    | ultra-pure water; water; watergebaseerde media                                                    |                |                    |                  |
| Opmerking over het medium                | watergebaseerde media: Für Medien mit >10 % Additiven wird nur die Wiederholgenauigkeit angeboten |                |                    |                  |
| Mediumtemperatuur [°C]                   | -20...100                                                                                         |                |                    |                  |
| Min. barstdruk                           | 150 bar                                                                                           | 15 MPa         |                    |                  |
| Drukbestendigheid                        | 100 bar                                                                                           | 10 MPa         |                    |                  |
| Bestand tegen vacuüm [mbar]              | -1000                                                                                             |                |                    |                  |
| MAWP (bij applicaties volgens CRN) [bar] | 100                                                                                               |                |                    |                  |
| Elektrische eigenschappen                |                                                                                                   |                |                    |                  |
| Voedingsspanning [V]                     | 18...32 DC; (naar SELV/PELV)                                                                      |                |                    |                  |
| Stroomopname [mA]                        | < 75                                                                                              |                |                    |                  |
| Beschermklasse                           | III                                                                                               |                |                    |                  |
| Ompoolbeveiligd                          | ja                                                                                                |                |                    |                  |
| Opwarmtijd [s]                           | 5                                                                                                 |                |                    |                  |



## Ultrasone stromingssensor

SUR11XFBFRKG/US

|                                                     |                                                                                                                         |                    |                      |                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Meetprincipe                                        | Ultrasoon                                                                                                               |                    |                      |                     |
| Ingangen                                            |                                                                                                                         |                    |                      |                     |
| Ingangen                                            | teller reset                                                                                                            |                    |                      |                     |
| Uitgangen                                           |                                                                                                                         |                    |                      |                     |
| Totaal aantal uitgangen                             | 2                                                                                                                       |                    |                      |                     |
| Uitgangssignaal                                     | schakelsignaal; impulssignaal; analoog signaal; IO-Link; frequentiesignaal; diagnosesignaal; Totalisator schakelsignaal |                    |                      |                     |
| Elektrische uitvoering                              | PNP/NPN                                                                                                                 |                    |                      |                     |
| Uitgangsfunctie                                     | maakcontact / verbreekcontact; (parametreerbaar)                                                                        |                    |                      |                     |
| Max. spanningsval schakeluitgang DC [V]             | 2                                                                                                                       |                    |                      |                     |
| Continue stroombelasting van schakeluitgang DC [mA] | 100                                                                                                                     |                    |                      |                     |
| Schakelfrequentie DC [Hz]                           | 0...10000                                                                                                               |                    |                      |                     |
| Analoge uitgangsstroom [mA]                         | 4...20                                                                                                                  |                    |                      |                     |
| Max. belasting [Ω]                                  | 500                                                                                                                     |                    |                      |                     |
| Pulsuitgang                                         | doorstroomhoeveelheid-teller                                                                                            |                    |                      |                     |
| Kortsluitbeveiliging                                | ja                                                                                                                      |                    |                      |                     |
| Uitvoering kortsluitbeveiliging                     | pulserend                                                                                                               |                    |                      |                     |
| Beschermd tegen overbelasting                       | ja                                                                                                                      |                    |                      |                     |
| Meet- / instelbereik                                |                                                                                                                         |                    |                      |                     |
| Meetbereik                                          | 1...240 l/min                                                                                                           | 60...14400 l/h     | 0,051...12,202 m/s   | 0,06...14,4 m³/h    |
| Weergavegebied                                      | -288...288 l/min                                                                                                        | -17280...17280 l/h | -14,642...14,642 m/s | -17,28...17,28 m³/h |
| Resolutie                                           | 0,1 l/min                                                                                                               | 1 l/h              | 0,001 m/s            | 0,002 m³/h          |
| Schakelpunt SP                                      | 2,3...240 l/min                                                                                                         | 139...14400 l/h    | 0,118...12,202 m/s   | 0,139...14,4 m³/h   |
| Terugschakelpunt rP                                 | 1,1...238,8 l/min                                                                                                       | 64...14325 l/h     | 0,055...12,139 m/s   | 0,064...14,325 m³/h |
| Analoog startpunt ASP                               | -240...192 l/min                                                                                                        | -14400...11522 l/h | -12,202...9,763 m/s  | -14,4...11,522 m³/h |
| Analoog eindpunt AEP                                | -192...240 l/min                                                                                                        | -11522...14400 l/h | -9,763...12,202 m/s  | -11,522...14,4 m³/h |
| Low-flow onderdrukking LFC                          | 1...12 l/min                                                                                                            | 60...720 l/h       | 0,051...0,61 m/s     | 0,06...0,72 m³/h    |
| Frequentie eindpunt FEP                             | 48,1...240 l/min                                                                                                        | 2889...14400 l/h   | 2,448...12,202 m/s   | 2,89...14,4 m³/h    |
| Frequentie van het eindpunt FRP [Hz]                | 1...10000                                                                                                               |                    |                      |                     |
| Doorstroomhoeveelheid bewaking                      |                                                                                                                         |                    |                      |                     |
| Impulslengte [s]                                    | 0,002...2                                                                                                               |                    |                      |                     |
| Pulswaarde                                          | 0,02...99990000 l                                                                                                       |                    |                      |                     |
| Temperatuurbewaking                                 |                                                                                                                         |                    |                      |                     |
| Meetbereik [°C]                                     | -20...100                                                                                                               |                    |                      |                     |
| Weergavegebied [°C]                                 | -44...124                                                                                                               |                    |                      |                     |
| Resolutie [°C]                                      | 0,1                                                                                                                     |                    |                      |                     |
| Schakelpunt SP [°C]                                 | -19,6...100                                                                                                             |                    |                      |                     |
| Terugschakelpunt rP [°C]                            | -20...99,6                                                                                                              |                    |                      |                     |
| Analoog startpunt [°C]                              | -20...76                                                                                                                |                    |                      |                     |
| Analoog eindpunt [°C]                               | 4...100                                                                                                                 |                    |                      |                     |
| Frequentie startpunt FSP [°C]                       | -20...76                                                                                                                |                    |                      |                     |
| Frequentie eindpunt FEP [°C]                        | 4...100                                                                                                                 |                    |                      |                     |



## Ultrasonische stromingssensor

SUR11XFBFRKG/US

|                                                                 |                     |                                                |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| Frequentie van het eindpunt FRP                                 | [Hz]                | 1...10000                                      |
| <b>Nauwkeurigheid / afwijkingen</b>                             |                     |                                                |
| <b>Stromingsbewaking</b>                                        |                     |                                                |
| Nauwkeurigheid (van het meetbereik)                             |                     | $\pm (1,0 \% MW + 0,5 \% MEW)$                 |
| Herhaalnauwkeurigheid                                           |                     | $\pm 0,2 \% MEW$                               |
| <b>Temperatuurbewaking</b>                                      |                     |                                                |
| Nauwkeurigheid                                                  | [K]                 | $\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$                       |
| Temperatuurcoëfficiënt [% van het ingestelde meetbereik / 10 K] |                     | 0,2                                            |
| <b>Reactietijden</b>                                            |                     |                                                |
| <b>Stromingsbewaking</b>                                        |                     |                                                |
| Reactietijd                                                     | [s]                 | $< 0,25; (dAP = 0, T09)$                       |
| Demping van de proceswaarde dAP                                 | [s]                 | 0...5                                          |
| <b>Temperatuurbewaking</b>                                      |                     |                                                |
| Aanspreekdynamiek T05 / T09                                     | [s]                 | 5,7 / 86                                       |
| <b>Software / programmering</b>                                 |                     |                                                |
| Diagnosefuncties                                                |                     | Durchflussrichtungserkennung; Signaalkwaliteit |
| <b>Interfaces</b>                                               |                     |                                                |
| Communicatie interface                                          |                     | IO-Link                                        |
| Type overdracht                                                 |                     | COM2 (38,4 kBaud)                              |
| IO-Link revisie                                                 |                     | 1.1.3                                          |
| SDCI-Norm                                                       |                     | IEC 61131-9: 2013-07                           |
| Profiel                                                         |                     | Identification and Diagnosis (0x4000)          |
| Vereiste masterportklasse                                       |                     | A                                              |
| Proceswaarden analoog                                           |                     | 3                                              |
| Proceswaarden binair                                            |                     | 2                                              |
| Min. procescyclustijd                                           | [ms]                | 9,6                                            |
| IO-Link procesdata (cyclisch)                                   | <b>functie</b>      | <b>bit lengte</b>                              |
|                                                                 | totalisator         | 32                                             |
|                                                                 | Stromingsbewaking   | 32                                             |
|                                                                 | Temperatuurbewaking | 32                                             |
|                                                                 | status              | 4                                              |
|                                                                 | Uitgang 1           | 1                                              |
|                                                                 | Uitgang 2           | 1                                              |
| Ondersteunende DeviceIDs                                        | <b>Bedrijfsaard</b> | <b>DeviceID</b>                                |
|                                                                 | default             | 1460                                           |
| <b>Omgevingsvariabelen</b>                                      |                     |                                                |
| Omgevingstemperatuur                                            | [°C]                | -20...60                                       |
| Opslagtemperatuur                                               | [°C]                | -25...80                                       |
| Beschermklasse                                                  |                     | IP 67                                          |



## Ultrasonische stromingssensor

SUR11XFBFRKG/US

| Toelatingen / testen                                                                           |                                                                                                           |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| EMC                                                                                            | DIN 61326-1:2021                                                                                          |                                        |
| CPA-goedkeuring                                                                                | modelnummer                                                                                               | 002US                                  |
|                                                                                                | nauwkeurigheidsklasse                                                                                     | 1,5                                    |
| Schokbestendigheid                                                                             | DIN IEC 68-2-27                                                                                           | 20 g (11ms)                            |
| Trillingsbestendigheid                                                                         | DIN IEC 68-2-6                                                                                            | 5 g (10...2000Hz)                      |
| MTTF [jaren]                                                                                   |                                                                                                           | 160                                    |
| UL-goedkeuring                                                                                 | UL Certificeringsnummer                                                                                   | I034                                   |
|                                                                                                | File nummer UL                                                                                            | E174189                                |
| Richtlijnen voor drukapparatuur                                                                | toepasbaar voor vloeistoffen volgens groep 2; media groep 1 op aanvraag                                   |                                        |
| Mechanische eigenschappen                                                                      |                                                                                                           |                                        |
| Gewicht [g]                                                                                    | 542,95                                                                                                    |                                        |
| Wijze van montage                                                                              | lengte toevoer leiding 5xDN; lengte uitloop leiding 1xDN                                                  |                                        |
| Materialen                                                                                     | behuizing: 1.4404 (roestvast staal / 316L); Display: PFA; Afdichting Display: FKM; aansluitstekker: POKAN |                                        |
| Materiaal dat in contact komt met het medium                                                   | Pijpsectie: 1.4404 (roestvast staal / 316L); Afdichting procesaansluiting: Centellen Vlakdichting         |                                        |
| Procesaansluiting                                                                              | G 1 DN25 buitendraad                                                                                      |                                        |
| Oppervlaktekwaliteit Ra/ Rz materiaal in contact met medium                                    | 1,25 µm                                                                                                   |                                        |
| Aanwijzen / bedienelementen                                                                    |                                                                                                           |                                        |
| Weergave                                                                                       |                                                                                                           | Kleurendisplay 1,44", 128 x 128 pixels |
|                                                                                                | Schakelfunctie                                                                                            | 2 x LED, geel                          |
|                                                                                                | diagnose                                                                                                  | 1 x LED, 3 kleuren                     |
| Toebehoren                                                                                     |                                                                                                           |                                        |
| Leveringsomvang                                                                                | Vlakdichting 2, Centellen                                                                                 |                                        |
|                                                                                                | toegevoegde beschrijving                                                                                  |                                        |
| Opmerkingen                                                                                    |                                                                                                           |                                        |
| Opmerkingen                                                                                    | MW = Meetwaarde                                                                                           |                                        |
|                                                                                                | MEW = eindwaarde meetbereik                                                                               |                                        |
|                                                                                                | impuls- en totalisatorsignaal zijn alleen beschikbaar op een van de uitgangen                             |                                        |
|                                                                                                | de nauwkeurigheidsspecificaties worden over het gehele bereik behouden                                    |                                        |
| Verpakkingseenheid                                                                             | 1 stuk                                                                                                    |                                        |
| Elektrische aansluiting                                                                        |                                                                                                           |                                        |
| Connector: 1 x M12; codering: A; Contactpinnen: verguld                                        |                                                                                                           |                                        |
| <div></div> |                                                                                                           |                                        |

## Ultrasonische stromingssensor

SUR11XFBFRKG/US

### Aansluiting



- OUT1/IO-Link:
- schakeluitgang doorstroomhoeveelheid bewaking
  - schakeluitgang Temperatuurbewaking
  - Pulsuitgang hoeveelheidsteller
  - frequentie uitgang doorstroomhoeveelheid bewaking
  - frequentie uitgang Temperatuurbewaking
  - signaaluitgang Voorkeuzeteller
- OUT2/InD:
- schakeluitgang doorstroomhoeveelheid bewaking
  - schakeluitgang Temperatuurbewaking
  - Pulsuitgang hoeveelheidsteller
  - analoge uitgang Flow / stroming
  - analoge uitgang Temperatuur
  - signaaluitgang Voorkeuzeteller
  - ingang teller reset

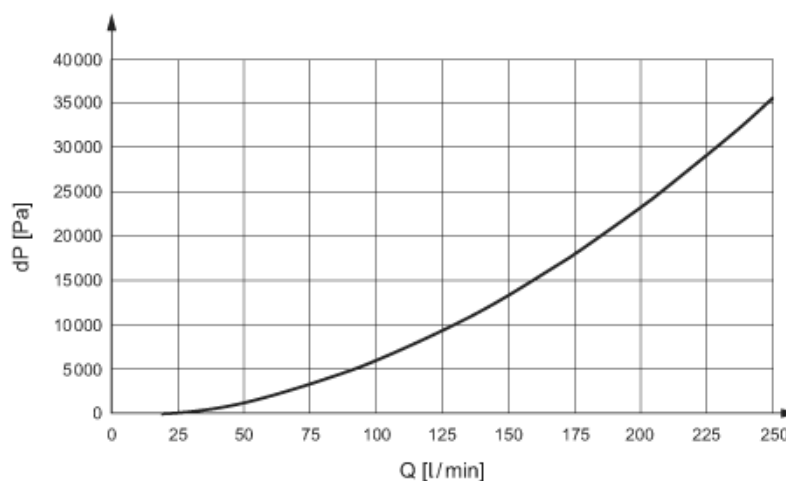
kleurcodering  
volgens DIN EN  
60947-5-2

Aderkleuren

- BK= zwart
- BN= bruin
- BU= blauw
- WH= wit

### Diagrammen en curves

Opmerking voor drukverlies



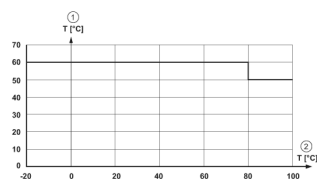
# SU8020

## Ultrasone stromingssensor

SUR11XFBFRKG/US



derating omgevingstemperatuur



1 Omgevingstemperatuur

2 Mediumtemperatuur