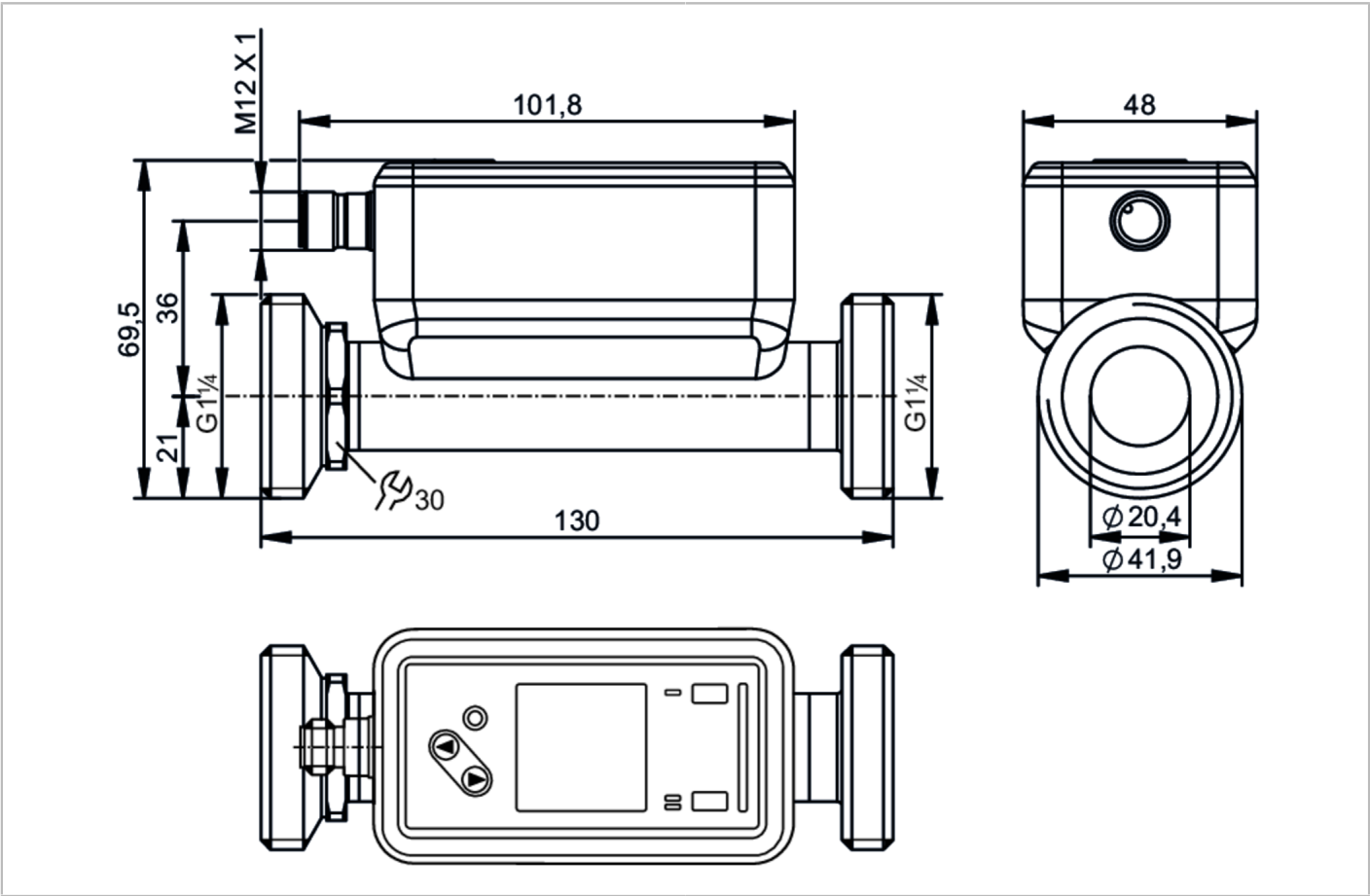


# SU9020



## Ultralyd gennemstrømningssensor

SUR54XXBFRKG/US



ACS    KTW/W270 Reg31

| Produktegenskaber     |                                                                                                                      |                              |                    |                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------|
| Måleområde            | 1...275 l/min                                                                                                        | 60...16500 l/h               | 0,051...13,981 m/s | 0,06...16,5 m³/h |
| Procestilslutning     | G 1 1/4 DN32 udvendig gevind                                                                                         |                              |                    |                  |
| Applikation           |                                                                                                                      |                              |                    |                  |
| Special funktion      | guldbelagte kontakter                                                                                                |                              |                    |                  |
| Medie                 | ultra-rent vand; vand; vandbaserede medier                                                                           |                              |                    |                  |
| Bemærk om mediet      | vandbaserede medier: for medier med >10 % additiver, vil gentagelsesnøjagtigheden være den eneste tilgængelige værdi |                              |                    |                  |
| Medietemperatur       | [°C]                                                                                                                 | -20...100                    |                    |                  |
| Min. sprængningstryk  | 150 bar                                                                                                              |                              | 15 MPa             |                  |
| Trykbestandig         | 100 bar                                                                                                              |                              | 10 MPa             |                  |
| Vacuum modstand       | [mbar]                                                                                                               | -1000                        |                    |                  |
| Elektriske Data       |                                                                                                                      |                              |                    |                  |
| Driftspænding         | [V]                                                                                                                  | 18...32 DC; (iht. SELV/PELV) |                    |                  |
| Strømforbrug          | [mA]                                                                                                                 | < 75                         |                    |                  |
| Kapslingsklasse       | III                                                                                                                  |                              |                    |                  |
| Polaritetsbeskyttelse | ja                                                                                                                   |                              |                    |                  |
| Power-on forsinkelse  | [s]                                                                                                                  | 5                            |                    |                  |
| Måleprincip           | ultrasonisk                                                                                                          |                              |                    |                  |



## Ultralyd gennemstrømningssensor

SUR54XXBFRKG/US

| Indgange                                        |      |                                                                                                                     |                    |                      |                     |
|-------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Indgange                                        |      | tæller reset                                                                                                        |                    |                      |                     |
| Udgange                                         |      |                                                                                                                     |                    |                      |                     |
| Total antal udgange                             |      | 2                                                                                                                   |                    |                      |                     |
| Udgangssignal                                   |      | switch signal; puls signal; analog signal; IO-Link;<br>frekvens signal; diagnostisk signal; totaliser switch signal |                    |                      |                     |
| Elektrisk design                                |      | PNP/NPN                                                                                                             |                    |                      |                     |
| Udgangsfunktion                                 |      | normally open / normally closed; (parametrerbar)                                                                    |                    |                      |                     |
| Max. spændingfald på koblingsudgange DC         | [V]  | 2                                                                                                                   |                    |                      |                     |
| Permanent strømbelastning på koblingsudgange DC | [mA] | 100                                                                                                                 |                    |                      |                     |
| Switchfrekvens DC                               | [Hz] | 0...10000                                                                                                           |                    |                      |                     |
| Analog strømudgang                              | [mA] | 4...20                                                                                                              |                    |                      |                     |
| Max. belastning                                 | [Ω]  | 500                                                                                                                 |                    |                      |                     |
| Pulsudgang                                      |      | Gennemstrømnings-mængdetæller                                                                                       |                    |                      |                     |
| Kortslutningsbeskyttelse                        |      | ja                                                                                                                  |                    |                      |                     |
| Type af kortslutningsbeskyttelse                |      | taktvis                                                                                                             |                    |                      |                     |
| Overbelastningssikret                           |      | ja                                                                                                                  |                    |                      |                     |
| Måle/indstillingsområde                         |      |                                                                                                                     |                    |                      |                     |
| Måleområde                                      |      | 1...275 l/min                                                                                                       | 60...16500 l/h     | 0,051...13,981 m/s   | 0,06...16,5 m³/h    |
| Display område                                  |      | -330...330 l/min                                                                                                    | -19800...19800 l/h | -16,777...16,777 m/s | -19,8...19,8 m³/h   |
| Opløsning                                       |      | 0,1 l/min                                                                                                           | 1 l/h              | 0,001 m/s            | 0,001 m³/h          |
| Set punkt SP                                    |      | 2,5...275 l/min                                                                                                     | 151...16500 l/h    | 0,128...13,981 m/s   | 0,151...16,5 m³/h   |
| Reset punkt rP                                  |      | 1,1...273,6 l/min                                                                                                   | 65...16414 l/h     | 0,055...13,908 m/s   | 0,065...16,414 m³/h |
| Analog start punkt (ASP)                        |      | -275...220 l/min                                                                                                    | -16500...13200 l/h | -13,981...11,185 m/s | -16,5...13,2 m³/h   |
| Analog slut punkt (AEP)                         |      | -220...275 l/min                                                                                                    | -13200...16500 l/h | -11,185...13,981 m/s | -13,2...16,5 m³/h   |
| Low flow cut-off LFC                            |      | 1...13,8 l/min                                                                                                      | 60...825 l/h       | 0,051...0,699 m/s    | 0,06...0,825 m³/h   |
| Frekvens slutpunkt, FEP                         |      | 55,2...275 l/min                                                                                                    | 3310...16500 l/h   | 2,805...13,981 m/s   | 3,31...16,5 m³/h    |
| Frekvens ved slutpunkt, FRP                     | [Hz] | 1...10000                                                                                                           |                    |                      |                     |
| Gennemstrømnings-mængdemåling                   |      |                                                                                                                     |                    |                      |                     |
| Impulslængde                                    |      | [s]                                                                                                                 | 0,002...2          |                      |                     |
| Impulsværdi                                     |      | 0,02...99990000 l                                                                                                   |                    |                      |                     |
| Temperaturovervågning                           |      |                                                                                                                     |                    |                      |                     |
| Måleområde                                      |      | [°C]                                                                                                                | -20...100          |                      |                     |
| Display område                                  |      | [°C]                                                                                                                | -44...124          |                      |                     |
| Opløsning                                       |      | [°C]                                                                                                                | 0,1                |                      |                     |
| Set punkt SP                                    |      | [°C]                                                                                                                | -19,6...100        |                      |                     |
| Reset punkt rP                                  |      | [°C]                                                                                                                | -20...99,6         |                      |                     |
| Analog startpunkt                               |      | [°C]                                                                                                                | -20...76           |                      |                     |
| Analog slutpunkt                                |      | [°C]                                                                                                                | 4...100            |                      |                     |
| Frekvens startpunkt, FSP                        |      | [°C]                                                                                                                | -20...76           |                      |                     |
| Frekvens slutpunkt, FEP                         |      | [°C]                                                                                                                | 4...100            |                      |                     |
| Frekvens ved slutpunkt, FRP                     |      | [Hz]                                                                                                                | 1...10000          |                      |                     |



## Ultralyd gennemstrømningssensor

SUR54XXBFRKG/US

| Nøjagtighed / afvigelse                     |                       |                                                |
|---------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|
| Flow overvågning                            |                       |                                                |
| Nøjagtighed (i måleområdet)                 |                       | $\pm (1,0 \% \text{ MW} + 0,5 \% \text{ MEW})$ |
| Gentagelsesnøjagtighed                      |                       | $\pm 0,2 \% \text{ MEW}$                       |
| Temperaturovervågning                       |                       |                                                |
| Nøjagtighed [K]                             |                       | $\pm 2,5 (Q > 5 \% \text{ MEW})$               |
| Temperaturkoefficient [% af udsving / 10 K] |                       | 0,2                                            |
| Reaktionstid                                |                       |                                                |
| Flow overvågning                            |                       |                                                |
| Reaktionstid [s]                            |                       | $< 0,25; (dAP = 0, T09)$                       |
| Dæmpning af proces værdi dAP [s]            |                       | 0...5                                          |
| Temperaturovervågning                       |                       |                                                |
| Dynamisk respons T05 / T09 [s]              |                       | 5,7 / 86                                       |
| Software / Programmering                    |                       |                                                |
| Diagnose funktioner                         |                       | Registrering af flowretning; signal kvalitet   |
| Interface                                   |                       |                                                |
| Kommunikationsinterface                     |                       | IO-Link                                        |
| Transmissionstype                           |                       | COM2 (38,4 kBaud)                              |
| IO-Link Revision                            |                       | 1.1.3                                          |
| SDCI-Norm                                   |                       | IEC 61131-9: 2013-07                           |
| Profil                                      |                       | Identification and Diagnosis (0x4000)          |
| Nødvendig masterport klasse                 |                       | A                                              |
| Processdata analog                          |                       | 3                                              |
| Processdata binær                           |                       | 2                                              |
| Min. Process-cyklistid [ms]                 |                       | 9,6                                            |
| IO-Link proces data (cykliske)              | <b>Funktion</b>       | <b>bit længde</b>                              |
|                                             | totaliser             | 32                                             |
|                                             | Flow overvågning      | 32                                             |
|                                             | Temperaturovervågning | 32                                             |
|                                             | status                | 4                                              |
|                                             | Udgang 1              | 1                                              |
|                                             | Udgang 2              | 1                                              |
| Understøttede DeviceIDs                     | <b>Driftsart</b>      | <b>DeviceID</b>                                |
|                                             | default               | 1460                                           |
| Omgivende forhold                           |                       |                                                |
| Omgivelsestemperatur [°C]                   |                       | -20...60                                       |
| Lagringstemperatur [°C]                     |                       | -25...80                                       |
| Kapslingsklasse                             |                       | IP 67                                          |
| Godkendelser / Tests                        |                       |                                                |
| EMC                                         | DIN 61326-1:2021      |                                                |
| Chokbestandig                               | DIN IEC 68-2-27       | 20 g (11ms)                                    |
| Vibrationsbestandig                         | DIN IEC 68-2-6        | 5 g (10...2000Hz)                              |



## Ultralyd gennemstrømningssensor

SUR54XXBFRKG/US

|                        |                                                                   |      |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|
| MTTF                   | [År]                                                              | 160  |
| UL godkendelse         | UL godkendelsesnummer                                             | I034 |
| Direktiv om trykudstyr | kan benyttes til gruppe 2 væsker; gruppe 1 væsker på forespørgsel |      |

### Mekaniske data

|                                                        |                                                                                                   |       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vægt                                                   | [g]                                                                                               | 639,4 |
| Monteringsmetode                                       | indløbets rør længde 5xDN; udløbets rør længde 1xDN                                               |       |
| Materiale                                              | Kapsling: rustfri stål (1.4404 / 316L); Display: PFA; pakning Display: FKM; stik: POKAN           |       |
| Materiale, i kontakt med mediet                        | målelængde: rustfri stål (1.4404 / 316L);<br>Procestilslutnings forsegling: Centellen Fladpakning |       |
| Procestilslutning                                      | G 1 1/4 DN32 udvendig gevind                                                                      |       |
| Overfladebeskaffenhed Ra/<br>Rz på medieberørende dele | 1,25 µm                                                                                           |       |

### Display / Betjeningsenhed

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| Display          | farve display 1,44", 128 x 128 Pixel |
| Koblingsfunktion | 2 x LED, gul                         |
| diagnose         | 1 x LED, tre-farvet                  |

### Tilbehør

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Leverings omfang | Fladpakning 2, Centellen |
|                  | indlægsseddel            |

### Bemærkning

|                   |                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Bemærkning        | MW = Måleværdi                                                         |
|                   | MEW = Måleområdet slutværdi                                            |
|                   | puls og totalisator signal er kun tilgængeligt for et af de to udgange |
|                   | nøjagtigheden indikeret overholdes over hele anvendelsesområdet        |
| Emballage-enheder | 1 stk.                                                                 |

### Elektrisk tilslutning

Stik: 1 x M12; kodning: A; Kontakter: guldbelagt

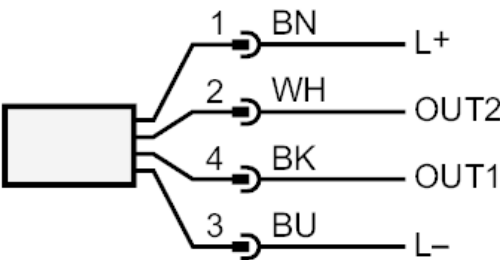




Ultralyd gennemstrømningssensor

SUR54XXBFRKG/US

Tilslutning



- OUT1/IO-Link:
- Switch udgang Gennemstrømnings-mængdemåling  
Switch udgang Temperaturovervågning  
Pulsudgang kvantitetsmeter  
frekvens udgang Gennemstrømnings-mængdemåling  
frekvens udgang Temperaturovervågning  
Diagnose udgang Registrering af flowretning  
Diagnose udgang signal kvalitet  
signal udgang forudindstillet tæller
- OUT2/InD:
- Switch udgang Gennemstrømnings-mængdemåling  
Switch udgang Temperaturovervågning  
Pulsudgang kvantitetsmeter  
analog udgang flow  
analog udgang temperatur  
Diagnose udgang Registrering af flowretning  
Diagnose udgang signal kvalitet  
signal udgang forudindstillet tæller  
input tæller reset

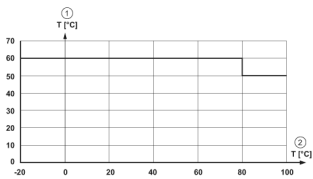
Farvekode iht. DIN  
EN 60947-5-2

Ledningsfarver

BK= sort  
BN= brun  
BU= blå  
WH= hvid

diagrammer og grafer

derating omgivelses temperatur



- 1 Omgivelsestemperatur
- 2 Medietemperatur

Druckverlustkurve

