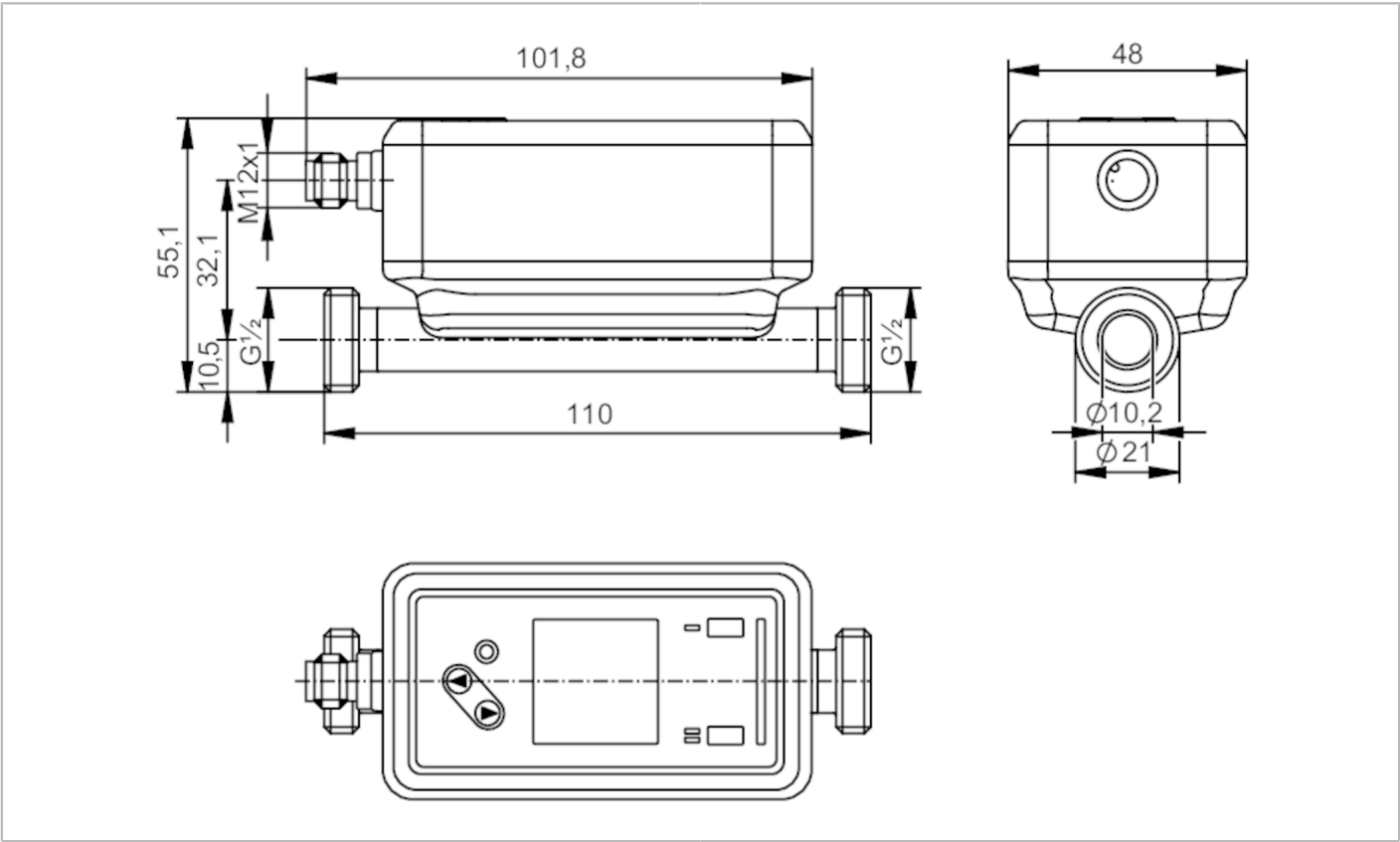


# SU6020



## Ultrazvukový senzor průtoku

SUR12XXBFRKG/US



ACS IO-Link KTW/W270 Reg31

| Vlastnosti výrobku            |                                                                                               |               |                    |                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Měřicí rozsah                 | 0,5...65 l/min                                                                                | 30...3900 l/h | 0,104...13,521 m/s | 0,03...3,9 m³/h |
| Procesní připojení            | G 1/2 DN15 vnější závit                                                                       |               |                    |                 |
| Oblast nasazení               |                                                                                               |               |                    |                 |
| Speciální vlastnosti          | Pozlacené kontakty                                                                            |               |                    |                 |
| Média                         | ultračistá voda; voda; média na vodní bázi                                                    |               |                    |                 |
| Pozor na média                | média na vodní bázi: pro média s > 10 % příměsí je opakovatelnost jedinou dostupnou hodnotou. |               |                    |                 |
| Teplota média [°C]            | -20...100                                                                                     |               |                    |                 |
| Min. destrukční tlak          | 150 bar                                                                                       | 15 MPa        |                    |                 |
| Odolnost proti tlaku          | 100 bar                                                                                       | 10 MPa        |                    |                 |
| Vakuová odolnost [mbar]       | -1000                                                                                         |               |                    |                 |
| Elektrická data               |                                                                                               |               |                    |                 |
| Provozní napětí [V]           | 18...32 DC; (podle SELV/PELV)                                                                 |               |                    |                 |
| Proudový odběr [mA]           | < 75                                                                                          |               |                    |                 |
| Třída krytí                   | III                                                                                           |               |                    |                 |
| Ochrana proti přepólování     | ano                                                                                           |               |                    |                 |
| Přípravná zpoždovací doba [s] | 5                                                                                             |               |                    |                 |
| Měřicí princip                | ultrazvuk                                                                                     |               |                    |                 |
| Vstupy                        |                                                                                               |               |                    |                 |
| Vstupy                        | reset čítače                                                                                  |               |                    |                 |



## Ultrazvukový senzor průtoku

SUR12XXBFRKG/US

| Výstupy                                                   |                                                                                                                               |                  |                      |                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| Celkový počet výstupů                                     | 2                                                                                                                             |                  |                      |                   |
| Výstupní signál                                           | spínací signál; pulzní signál; analogový signál; IO-Link; frekvenční signál; diagnostický signál; spínací signál totalizátoru |                  |                      |                   |
| Elektrické provedení                                      | PNP/NPN                                                                                                                       |                  |                      |                   |
| Výstupní funkce                                           | spínač / rozpínač; (parametrizovatelný)                                                                                       |                  |                      |                   |
| Max. úbytek napětí spínacího výstupu DC [V]               | 2                                                                                                                             |                  |                      |                   |
| Trvalá proudová zatížitelnost na spínacím výstupu DC [mA] | 100                                                                                                                           |                  |                      |                   |
| Spínací frekvence DC [Hz]                                 | 0...10000                                                                                                                     |                  |                      |                   |
| Analogový proudový výstup [mA]                            | 4...20                                                                                                                        |                  |                      |                   |
| Maximální zátěž [Ω]                                       | 500                                                                                                                           |                  |                      |                   |
| Impulzní výstup                                           | Čítač průtokového množství                                                                                                    |                  |                      |                   |
| Ochrana proti zkratu                                      | ano                                                                                                                           |                  |                      |                   |
| Typ ochrany proti zkratu                                  | Taktovaný                                                                                                                     |                  |                      |                   |
| Ochrana proti přetížení                                   | ano                                                                                                                           |                  |                      |                   |
| Měřicí / nastavovací rozsah                               |                                                                                                                               |                  |                      |                   |
| Měřicí rozsah                                             | 0,5...65 l/min                                                                                                                | 30...3900 l/h    | 0,104...13,521 m/s   | 0,03...3,9 m³/h   |
| Zobrazovaná oblast                                        | -78...78 l/min                                                                                                                | -4680...4680 l/h | -16,225...16,225 m/s | -4,68...4,68 m³/h |
| Rozlišení                                                 | 0,1 l/min                                                                                                                     | 2 l/h            | 0,001 m/s            | 0,002 m³/h        |
| Spínací bod SP                                            | 0,9...65 l/min                                                                                                                | 52...3900 l/h    | 0,18...13,521 m/s    | 0,052...3,9 m³/h  |
| Zpětný spínací bod rP                                     | 0,5...64,7 l/min                                                                                                              | 32...3880 l/h    | 0,111...13,452 m/s   | 0,032...3,88 m³/h |
| Analogový počáteční bod ASP                               | -65...52 l/min                                                                                                                | -3900...3120 l/h | -13,521...10,817 m/s | -3,9...3,12 m³/h  |
| Analogový koncový bod AEP                                 | -52...65 l/min                                                                                                                | -3120...3900 l/h | -10,817...13,521 m/s | -3,12...3,9 m³/h  |
| Odpojení při nízkém průtoku LFC                           | 0,5...3,2 l/min                                                                                                               | 30...195 l/h     | 0,104...0,676 m/s    | 0,03...0,195 m³/h |
| Frekvence koncového bodu, FEP                             | 13...65 l/min                                                                                                                 | 782...3900 l/h   | 2,713...13,521 m/s   | 0,782...3,9 m³/h  |
| Frekvence na koncovém bodu FRP [Hz]                       | 1...10000                                                                                                                     |                  |                      |                   |
| Hlídní průtočného množství                                |                                                                                                                               |                  |                      |                   |
| Délka impulzu [s]                                         | 0,002...2                                                                                                                     |                  |                      |                   |
| Impulzní váha (hodnotnost)                                | 0,02...99990000 l                                                                                                             |                  |                      |                   |
| Hlídní teploty                                            |                                                                                                                               |                  |                      |                   |
| Měřicí rozsah [°C]                                        | -20...100                                                                                                                     |                  |                      |                   |
| Zobrazovaná oblast [°C]                                   | -44...124                                                                                                                     |                  |                      |                   |
| Rozlišení [°C]                                            | 0,1                                                                                                                           |                  |                      |                   |
| Spínací bod SP [°C]                                       | -19,6...100                                                                                                                   |                  |                      |                   |
| Zpětný spínací bod rP [°C]                                | -20...99,6                                                                                                                    |                  |                      |                   |
| Analogový startovací bod [°C]                             | -20...76                                                                                                                      |                  |                      |                   |
| Analogový koncový bod [°C]                                | 4...100                                                                                                                       |                  |                      |                   |
| Frequency start point, FSP [°C]                           | -20...76                                                                                                                      |                  |                      |                   |
| Frekvence koncového bodu, FEP [°C]                        | 4...100                                                                                                                       |                  |                      |                   |



## Ultrazvukový senzor průtoku

SUR12XXBFRKG/US

|                                   |      |           |
|-----------------------------------|------|-----------|
| Frekvence na koncovém<br>bodu FRP | [Hz] | 1...10000 |
|-----------------------------------|------|-----------|

### Přesnost / odchylky

|                              |                    |                                |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Hlídnání proudění            |                    |                                |
| Přesnost (v měřícím rozsahu) |                    | $\pm (2,0 \% MW + 0,5 \% MEW)$ |
| Opakovací přesnost           |                    | $\pm 0,2 \% MEW$               |
| Hlídnání teploty             |                    |                                |
| Přesnost                     | [K]                | $\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$       |
| Teplotní koeficient          | [% rozpětí / 10 K] | 0,2                            |

### Reakční doby

|                                  |     |                          |
|----------------------------------|-----|--------------------------|
| Hlídnání proudění                |     |                          |
| Doba odezvy                      | [s] | $< 0,25; (dAP = 0, T09)$ |
| Hodnota tlumicího procesu<br>dAP | [s] | 0...5                    |
| Hlídnání teploty                 |     |                          |
| Dynamika reakce T05 / T09        | [s] | 5,7 / 86                 |

### Software / programování

|                     |                                            |  |
|---------------------|--------------------------------------------|--|
| Diagnostické funkce | zjišťování směru proudění; kvalita signálu |  |
|---------------------|--------------------------------------------|--|

### Rozhraní

|                                     |                                       |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Komunikační rozhraní                | IO-Link                               |                    |
| Typ přenosu                         | COM2 (38,4 kBaud)                     |                    |
| IO-Link verze                       | 1.1.3                                 |                    |
| Norma SDCI                          | IEC 61131-9: 2013-07                  |                    |
| Profily                             | Identification and Diagnosis (0x4000) |                    |
| Potřebná třída Masterport           | A                                     |                    |
| Analogová procesní data             | 3                                     |                    |
| Binární procesní data               | 2                                     |                    |
| Min. doba procesního cyklu          | [ms]                                  | 9,6                |
| Procesní data IO-Link<br>(cyklická) | <b>Funkce</b>                         | <b>délka bitu</b>  |
|                                     | funkce celkového součtu               | 32                 |
|                                     | Hlídnání proudění                     | 32                 |
|                                     | Hlídnání teploty                      | 32                 |
|                                     | stav                                  | 4                  |
|                                     | Výstup 1                              | 1                  |
|                                     | Výstup 2                              | 1                  |
| Podporovaná ID zařízení             | <b>Druh provozu</b>                   | <b>ID zařízení</b> |
|                                     | default                               | 1459               |

### Okolní podmínky

|                    |      |          |
|--------------------|------|----------|
| Okolní teplota     | [°C] | -20...60 |
| Skladovací teplota | [°C] | -25...80 |
| Krytí              |      | IP 67    |

### Schválení / zkoušky

|                                          |                  |  |
|------------------------------------------|------------------|--|
| Elektromagnetická<br>kompatibilita (EMC) | DIN 61326-1:2021 |  |
|------------------------------------------|------------------|--|



Ultrazvukový senzor průtoku

SUR12XXBFRKG/US

|                               |                                                                   |                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Odolnost vůči rázům           | DIN IEC 68-2-27                                                   | 20 g (11ms)       |
| Odolnost proti vibracím       | DIN IEC 68-2-6                                                    | 5 g (10...2000Hz) |
| MTTF [let]                    | 160                                                               |                   |
| Certifikát UL                 | Číslo schválení UL                                                | I034              |
| Směrnice pro tlaková zařízení | lze použít pro kapaliny skupiny 2; kapaliny skupiny 1 na vyžádání |                   |

Mechanická data

|                                                              |                                                                                                     |  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Hmotnost [g]                                                 | 477,9                                                                                               |  |
| Způsob montáže                                               | délka přívodního potrubí 5xDN; délka výstupní trubky 1xDN                                           |  |
| Materiály                                                    | pouzdro: nerezová ocel (1.4404 / 316L); Displej: PFA; Těsnění Displej: FKM; konektor: POKAN         |  |
| Materiál, který je v kontaktu s médii                        | Měřicí dráha: nerezová ocel (1.4404 / 316L); Těsnění procesního připojení: Centellen Ploché těsnění |  |
| Procesní připojení                                           | G 1/2 DN15 vnější závit                                                                             |  |
| Povrchové vlastnosti Ra / Rz materiálu v kontaktu s vlhkostí | 1,25 µm                                                                                             |  |

Zobrazení / ovládací prvky

|           |                |                                        |
|-----------|----------------|----------------------------------------|
| Zobrazení |                | Barevný displej 1,44", 128 x 128 Pixel |
|           | Spínací funkce | 2 x LED, žlutá                         |
|           | diagnostika    | 1 x LED, třibarevná                    |

Příslušenství

|                |                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------|
| Dodané položky | Ploché těsnění 2, Centellen<br>příbalová informace |
|----------------|----------------------------------------------------|

Upozornění

|              |                                                                                        |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Upozornění   | MW = měřená hodnota                                                                    |  |
|              | MEW = Koncová hodnota měřicího rozsahu                                                 |  |
|              | impulsní signál a signál totalizátoru jsou k dispozici pouze pro jeden ze dvou výstupů |  |
|              | údaje o přesnosti jsou dodržovány v celé oblasti použití                               |  |
| Obsah balení | 1 ks                                                                                   |  |

Elektrické připojení

konektorové provedení: 1 x M12; kódování: A; Kontakty: Pozlaceno

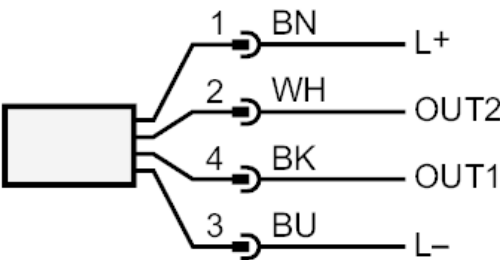




Ultrazvukový senzor průtoku

SUR12XXBFRKG/US

Připojení



- OUT1/IO-Link:

Spínací výstup Hlídání průtočného množství

Spínací výstup Hlídání teploty

Impulzní výstup čítač množství

Frekvenční výstup Hlídání průtočného množství

Frekvenční výstup Hlídání teploty

Diagnostický výstup zjišťování směru proudění / kvalita signálu

signálový výstup Předvolbový čítač
- OUT2/InD:

Spínací výstup Hlídání průtočného množství

Spínací výstup Hlídání teploty

Impulzní výstup čítač množství

Analogový výstup průtok

Analogový výstup teplota

Diagnostický výstup zjišťování směru proudění / kvalita signálu

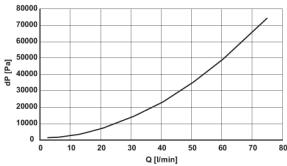
signálový výstup Předvolbový čítač

Vstup reset čítače

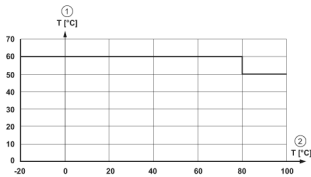
Barevnost podle  
DIN EN 60947-5-2  
Barvy vodičů      BK= černá  
                          BN= hnědá  
                          BU= modrá  
                          WH= bílá

diagramy a grafy

Poznámka ke ztrátě tlaku



snížení teploty okolí



- 1    Okolní teplota
- 2    Teplota média