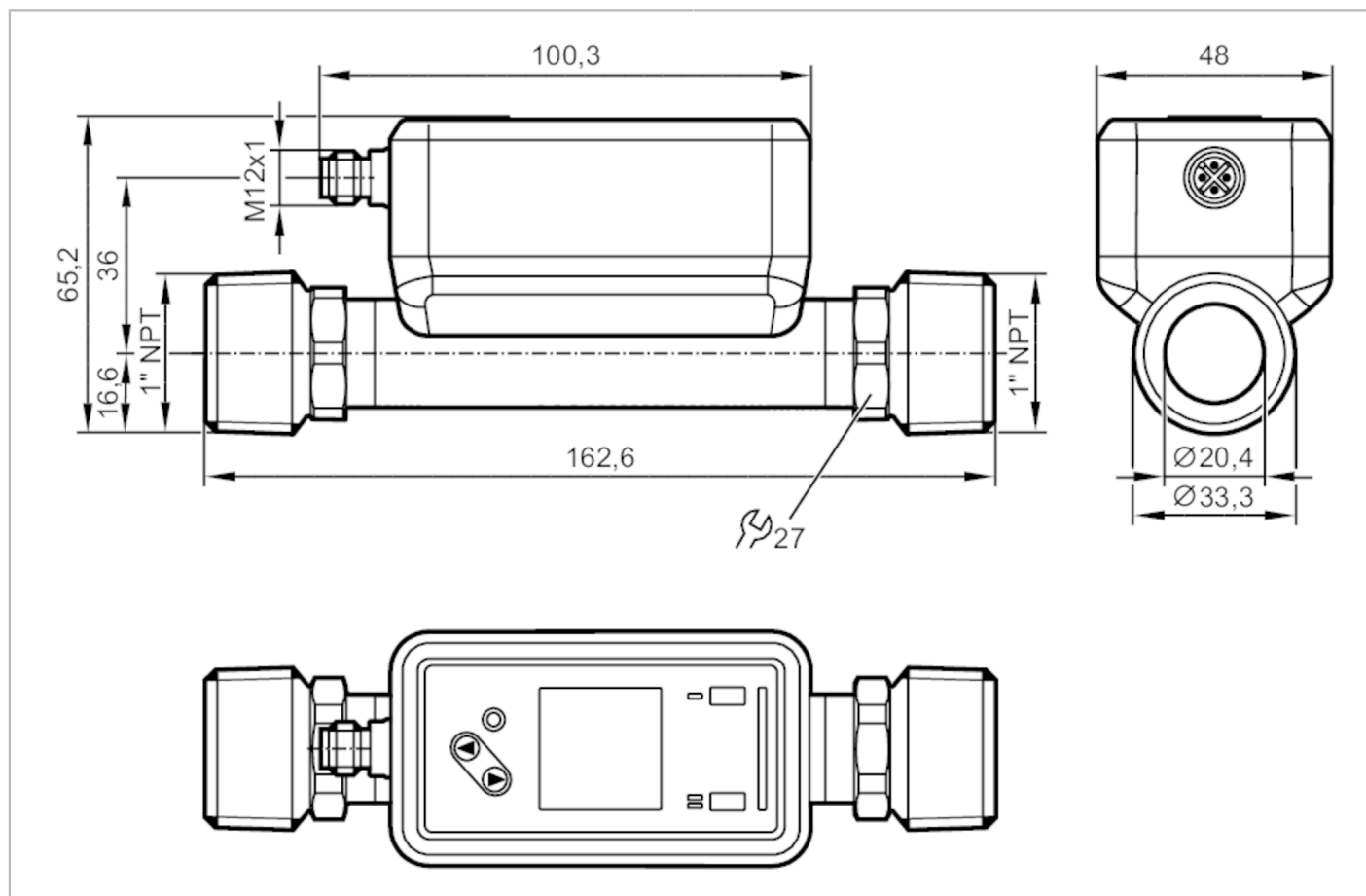


# SU8621

## Ultrazvukový senzor průtoku

SUN11XFBFRKG/US



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

### Vlastnosti výrobku

|                    |                          |                  |               |                 |
|--------------------|--------------------------|------------------|---------------|-----------------|
| Měřicí rozsah      | 1...240 l/min            | 0,06...14,4 m³/h | 16...3804 gph | 0,26...63,4 gpm |
| Procesní připojení | 1" NPT DN25 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                       | -20...100 °C                                                                                  | -4...212 °F |
| Min. destrukční tlak                | 150 bar                                                                                       | 15 MPa      |
| Odolnost proti tlaku                | 100 bar                                                                                       | 10 MPa      |
| Vakuová odolnost [mbar]             | -1000                                                                                         |             |
| MAWP (pro aplikace podle CRN) [bar] | 100                                                                                           |             |

### Elektrická data

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Provozní napětí [V]           | 18...32 DC; (podle SELV/PELV) |
| Proudový odběr [mA]           | < 75                          |
| Třída krytí                   | III                           |
| Ochrana proti přepólování     | ano                           |
| Přípravná zpožďovací doba [s] | 5                             |



## Ultrazvukový senzor průtoku

SUN11XFBFRKG/US

|                                                           |                                                                                                                               |                     |                  |                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Měřicí princip                                            | ultrazvuk                                                                                                                     |                     |                  |                    |
| Vstupy                                                    |                                                                                                                               |                     |                  |                    |
| Vstupy                                                    | reset čítače                                                                                                                  |                     |                  |                    |
| 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                                             | 1...240 l/min                                                                                                                 | 0,06...14,4 m³/h    | 16...3804 gph    | 0,26...63,4 gpm    |
| Zobrazovaná oblast                                        | -288...288 l/min                                                                                                              | -17,28...17,28 m³/h | -4565...4565 gph | -76,08...76,08 gpm |
| Rozlišení                                                 | 0,1 l/min                                                                                                                     | 0,001 m³/h          | 1 gph            | 0,02 gpm           |
| Spínací bod SP                                            | 2,3...240 l/min                                                                                                               | 0,139...14,4 m³/h   | 37...3804 gph    | 0,61...63,4 gpm    |
| Zpětný spínací bod rP                                     | 1,1...238,8 l/min                                                                                                             | 0,064...14,325 m³/h | 17...3784 gph    | 0,28...63,07 gpm   |
| Analogový počáteční bod ASP                               | -240...192 l/min                                                                                                              | -14,4...11,522 m³/h | -3804...3044 gph | -63,4...50,73 gpm  |
| Analogový koncový bod AEP                                 | -191,9...240 l/min                                                                                                            | -11,511...14,4 m³/h | -3041...3804 gph | -50,68...63,4 gpm  |
| Odpojení při nízkém průtoku LFC                           | 1...12 l/min                                                                                                                  | 0,06...0,72 m³/h    | 16...190 gph     | 0,26...3,17 gpm    |
| Frekvence koncového bodu, FEP                             | 48,1...240 l/min                                                                                                              | 2,889...14,4 m³/h   | 763...3804 gph   | 12,72...63,4 gpm   |
| Frekvence na koncovém bodu FRP [Hz]                       | 1...10000                                                                                                                     |                     |                  |                    |
| Hlídní průtočného množství                                |                                                                                                                               |                     |                  |                    |
| Délka impulzu [s]                                         | 0,002...2                                                                                                                     |                     |                  |                    |
| Impulzní váha (hodnotnost)                                | 0,02...99990000 l; 0,005...26414563,515 gal                                                                                   |                     |                  |                    |
| Hlídní teploty                                            |                                                                                                                               |                     |                  |                    |
| Měřicí rozsah                                             | -20...100 °C                                                                                                                  |                     | -4...212 °F      |                    |
| Zobrazovaná oblast                                        | -44...124 °C                                                                                                                  |                     | -47,2...255,2 °F |                    |
| Rozlišení                                                 | 0,1 °C                                                                                                                        |                     | 0,1 °F           |                    |
| Spínací bod SP                                            | -19,6...100 °C                                                                                                                |                     | -3,2...212 °F    |                    |
| Zpětný spínací bod rP                                     | -20...99,6 °C                                                                                                                 |                     | -4...211,2 °F    |                    |
| Analogový startovací bod                                  | -20...76 °C                                                                                                                   |                     | -4...168,8 °F    |                    |
| Analogový koncový bod                                     | 4...100 °C                                                                                                                    |                     | 39,2...212 °F    |                    |
| Frequency start point, FSP                                | -20...76 °C                                                                                                                   |                     | 4...168,8 °F     |                    |



## Ultrazvukový senzor průtoku

SUN11XFBFRKG/US

|                                        |                                            |              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|
| Frekvence koncového bodu, FEP          | 4...100 °C                                 | 4...168,8 °F |
| Frekvence na koncovém bodu FRP [Hz]    | 1...10000                                  |              |
| Přesnost / odchylky                    |                                            |              |
| Hlídnání proudění                      |                                            |              |
| Přesnost (v měřicím rozsahu)           | ± (1,0 % MW + 0,5 % MEW)                   |              |
| Opakovací přesnost                     | ± 0,2 % MEW                                |              |
| Hlídnání teploty                       |                                            |              |
| Přesnost [K]                           | ± 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 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                       |              |
| Profil                                 | 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 (cyklická)       | Funkce                                     | délka bitu   |
|                                        | funkce celkového součtu                    | 32           |
|                                        | Hlídnání proudění                          | 32           |
|                                        | Hlídnání teploty                           | 32           |
|                                        | stav                                       | 4            |
|                                        | Výstup 1                                   | 1            |
|                                        | Výstup 2                                   | 1            |
| Podporovaná ID zařízení                | Druh provozu                               | ID zařízení  |
|                                        | default                                    | 1463         |
| Okolní podmínky                        |                                            |              |
| Okolní teplota [°C]                    | -20...60                                   |              |
| Skladovací teplota [°C]                | -25...80                                   |              |
| Krytí                                  | IP 67                                      |              |



## Ultrazvukový senzor průtoku

SUN11XFBFRKG/US

| Schválení / zkoušky                                              |                                                                                             |                                        |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Elektromagnetická kompatibilita (EMC)                            | DIN 61326-1:2021                                                                            |                                        |
| Schválení CPA                                                    | modelové číslo                                                                              | 002US                                  |
|                                                                  | třída přesnosti                                                                             | 1,5                                    |
| 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                                   |
|                                                                  | Číslo souboru UL                                                                            | E174189                                |
| Směrnice pro tlaková zařízení                                    | Ize použít pro kapaliny skupiny 2; kapaliny skupiny 1 na vyžádání                           |                                        |
| Mechanická data                                                  |                                                                                             |                                        |
| Hmotnost                                                         | [g]                                                                                         | 631,5                                  |
| 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)                                                 |                                        |
| Procesní připojení                                               | 1" NPT DN25 vnější závit                                                                    |                                        |
| Povrchové vlastnosti Ra / Rz materiálu v kontaktu s vlhkostí     | 49,21 µin                                                                                   |                                        |
| Zobrazení / ovládací prvky                                       |                                                                                             |                                        |
| Zobrazení                                                        |                                                                                             | Barevný displej 1,44", 128 x 128 Pixel |
|                                                                  | Spínací funkce                                                                              | 2 x LED, žlutá                         |
|                                                                  | diagnostika                                                                                 | 1 x LED, tříbarevná                    |
| Příslušenství                                                    |                                                                                             |                                        |
| Dodané položky                                                   | 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

SUN11XFBFRKG/US

### Připojení



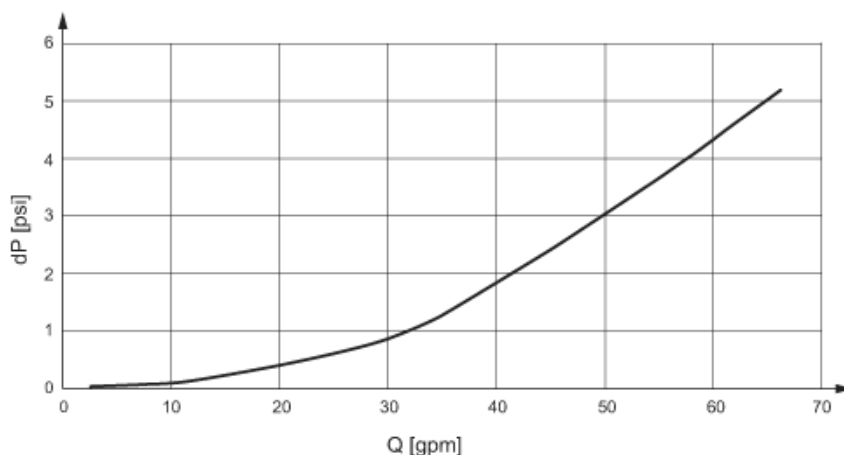
- OUT1/IO-Link: Spínací výstup Hlídaní průtočného množství  
 Spínací výstup Hlídaní teploty  
 Impulzní výstup čítač množství  
 Frekvenční výstup Hlídaní průtočného množství  
 Frekvenční výstup Hlídaní teploty  
 signálový výstup Předvolbový čítač
- OUT2/InD: Spínací výstup Hlídaní průtočného množství  
 Spínací výstup Hlídaní teploty  
 Impulzní výstup čítač množství  
 Analogový výstup průtok  
 Analogový výstup teplota  
 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



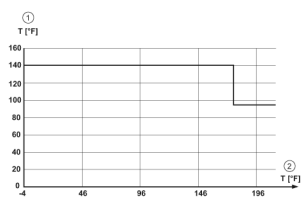
# SU8621

## Ultrazvukový senzor průtoku

SUN11XFBFRKG/US



snížení teploty okolí



- 1 Okolní teplota
- 2 Teplota média