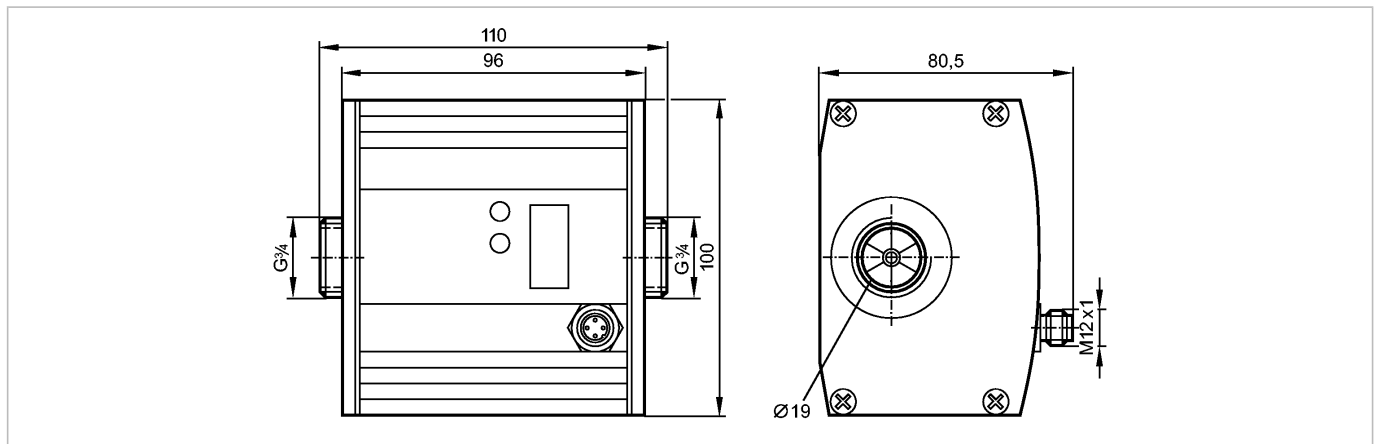


## SU7000

SUR34HGBFRKG/W/US-100-IPF

Senzory proudění



Made in Germany

### Vlastnosti výrobku

Ultrazvukový senzor průtoku

Konektorové provedení

Procesní připojení: G $\frac{3}{4}$  s plochým těsněním

Funkce programovatelné

Celková funkce

2 výstupy

OUT1 = hlídání proudění (binární), čítač množství (impulsy), předvolbový čítač (binární)

OUT2 = hlídání proudění nebo teploty (analogové nebo binární)

Vstup pro reset čítače

měřicí rozsah:

0...50 l/min

-10...80 °C

max. přípustné průtokové množství

60 l/min (3,6 m<sup>3</sup>/h)

připojení na trubku pomocí adaptéru

### Oblast nasazení

Oblast nasazení Kapalná média: voda, roztoky glykolu, oleje (viskozita  $\leq 68$  mm<sup>2</sup>/s při 40°C)

Teplota média [°C] -10...80

### Elektrická data

Elektrické provedení DC PNP/NPN

Provozní napětí [V] 19...30 DC <sup>1)</sup>

Proudový odběr [mA] 100

Izolační odpor [M $\Omega$ ] > 100 (500 V DC)

Třída krytí III

Odolné proti přepólování ano

### Výstupy

Výstupní funkce  
OUT1: spínač / rozpínač programovatelný nebo impuls  
OUT2: spínač / rozpínač programovatelný nebo analogový (4...20 mA / 0...10 V, škálovatelný)

Proudová zatížitelnost [mA] 2 x 250

Úbytek napětí [V] < 2

Ochrana proti zkratu Taktovaný

Odolné proti přetížení ano

**SU7000**

SUR34HGBFRKG/W/US-100-IPF

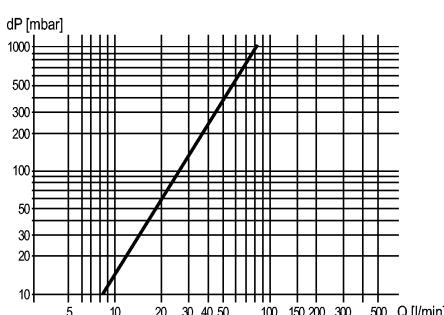
Senzory proudění

|                  |     |                            |
|------------------|-----|----------------------------|
| Analogový výstup |     | 4...20 mA; 0...10 V        |
| Maximální zátěž  | [Ω] | 500                        |
| min. zátěž       | [Ω] | 2000                       |
| Impulzní výstup  |     | Čítač průtokového množství |

**Měřicí / nastavovací rozsah**

|                               |                   |                      |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|
| Hlídaní proudění              |                   |                      |
| Měřicí rozsah                 | 0,0...50,0 l/min  | 0,000...3,000 m³/h   |
| Zobrazovaná oblast            | 0,0...60,0 l/min  | 0,000...3,600 m³/h   |
| Rozlišení                     | 0,1 l/min         | 0,005 m³/h           |
| Spínací bod, SP               | 0,1...50,0 l/min  | 0,005...3,000 m³/h   |
| Zpětný spínací bod, rP        | 0,0...49,9 l/min  | 0,000...2,995 m³/h   |
| analogový startovací bod, ASP | 0,0...40,0 l/min  | 0,000...2,400 m³/h   |
| analogový koncový bod, AEP    | 10,0...50,0 l/min | 0,600...3,000 m³/h   |
| V krocích po                  | 0,1 l/min         | 0,005 m³/h           |
| Hlídaní průtočného množství   |                   |                      |
| Impulzní váha (hodnotnost)    |                   | 0,1 l...1 000 000 m³ |
| Délka impulzu                 | [s]               | 0,05...2             |
| Hlídaní teploty               |                   |                      |
| Měřicí rozsah                 | [°C]              | -10...80,0           |
| Rozlišení                     | [°C]              | 0,2                  |
| Spínací bod, SP               | [°C]              | -9,8...80,0          |
| Zpětný spínací bod, rP        | [°C]              | -10,0...79,8         |
| analogový startovací bod, ASP | [°C]              | -10,0...62,0         |
| analogový koncový bod, AEP    | [°C]              | 8,0...80,0           |
| V krocích po                  | [°C]              | 0,2                  |

**Přesnost / odchylky**

|  |  |
|--|--|
| Hlídaní proudění                           |  |
| Přesnost                                   | $< \pm (3\% MW + 0,2\% MEW) *$ / $< \pm (5\% MW + 0,5\% MEW) **$                     |
| Opakovací přesnost                         | 0,1 l/min; 6 l/h; 0,006 m³/h   |
| ztráta tlaku (dP) / průtokové množství (Q) |  |

|                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| Hlídaní teploty |                                   |
| Přesnost        | [K] $\pm 3 (Q > 1 \text{ l/min})$ |

**Reakční doby**

|                          |     |                     |
|--------------------------|-----|---------------------|
| Doba zpoždění po zapnutí | [s] | 10                  |
| Hlídaní proudění         |     |                     |
| Přemostění rozběhu       | [s] | 0...50              |
| Doba odezvy              | [s] | $< 0,250 (dAP = 0)$ |
| Utlumení, dAP            | [s] | 0,0...1,0           |

## SU7000

SUR34HGBFRKG/W/US-100-IPF

Senzory proudění

Hlídní teploty

Doba odezvy [s] T09 = 70 (Q > 5 l/min) \*)

### Okolní podmínky

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Odolnost proti tlaku [bar] | 16       |
| Okolní teplota [°C]        | -10...60 |
| Skladovací teplota [°C]    | -25...80 |
| Krytí                      | IP 67    |

### Schválení / zkoušky

|                         |   |
|-------------------------|---|
| El.mag.kompatibilita    | EN 61000-4-2 ESD: 4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 HF v.f. ozářeno: 10 V/m<br>EN 61000-4-4 skupiny impulsů: 2 kV<br>EN 61000-4-5 rázová napěť. vlna: 0,5 kV<br>EN 61000-4-6 HF v.f. vazba vedení: 10 V |
| Odolnost vůči rázům     | DIN IEC 68-2-27: 20 g (11 ms)   |
| Odolnost proti vibracím | DIN IEC 68-2-6: 5 g (10...2000 Hz)  |
| MTTF [roky]             | 175   |

### Mechanická data

|  |   |
|--|---|
| Procesní připojení                     | G $\frac{3}{4}$ s plochým těsněním  |
| Materiál, který je v kontaktu s médiem | V4A (1.4404); Viton; PES; Centellen 200   |
| Materiál pouzdra                       | pouzdro: AlMgSi0,5 Eloxováno; těsnění: Viton; plášť konektoru: Mosaz Potažená Optalloy; PA 6.6; Krycí fólie: Polyamid |
| Hmotnost [kg]                          | 1,555   |

### Zobrazení / ovládací prvky

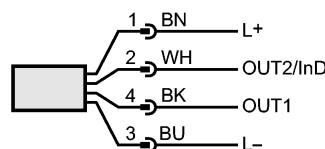
|             |  |
|-------------|--|
| Signalizace | zobrazovací jednotka 6 x LED zelená (l/min, m <sup>3</sup> /h, l, m <sup>3</sup> , 10 <sup>3</sup> , °C)<br>Spínací stav 2 x LED žlutá<br>Měřené hodnoty 4-poziční alfanumerický displej<br>Programování 4-poziční alfanumerický displej |
|-------------|--|

### Elektrické připojení

|           |   |
|-----------|---|
| Připojení | M12 konekt. připojení; Zlacené kontakty |
|-----------|---|

### Zapojení kontaktů

- OUT1: 3 možnosti volby
- spínací výstup, hlídání průtoku
  - impulsní výstup, čítač množství
  - signálový výstup, čítač předvolby
- OUT2/InD: 5 možností volby
- spínací výstup, hlídání průtoku
  - spínací výstup, hlídání teploty
  - analogový výstup, průtok
  - analogový signál, teplota
  - vstupní signál, Reset čítače



### Příslušenství

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Příslušenství (dodávané)  | 2 těsnění (Centellen)   |
| Příslušenství (volitelné) | Adapter;<br>obj. č. E40178 (pro trubky R $\frac{1}{2}$ , V4A);<br>objednací číslo E40151 (pro trubku R $\frac{1}{2}$ , mosaz) |

### Upozornění

|            |  |
|------------|--|
| Upozornění | 1) podle EN50178, SELV, PELV<br>*) pro vodu<br>**) pro glykol (35%) a olej (viskozita: 68 mm <sup>2</sup> /s při 40°C) |
|------------|--|

**SU7000**

SUR34HGBFRKG/W/US-100-IPF

**Senzory proudění**

MW = naměřená hodnota  
MEW = koncová hodnota měřicího rozsahu  
utěsnění: pouze Centellen-těsněními

Obsah balení

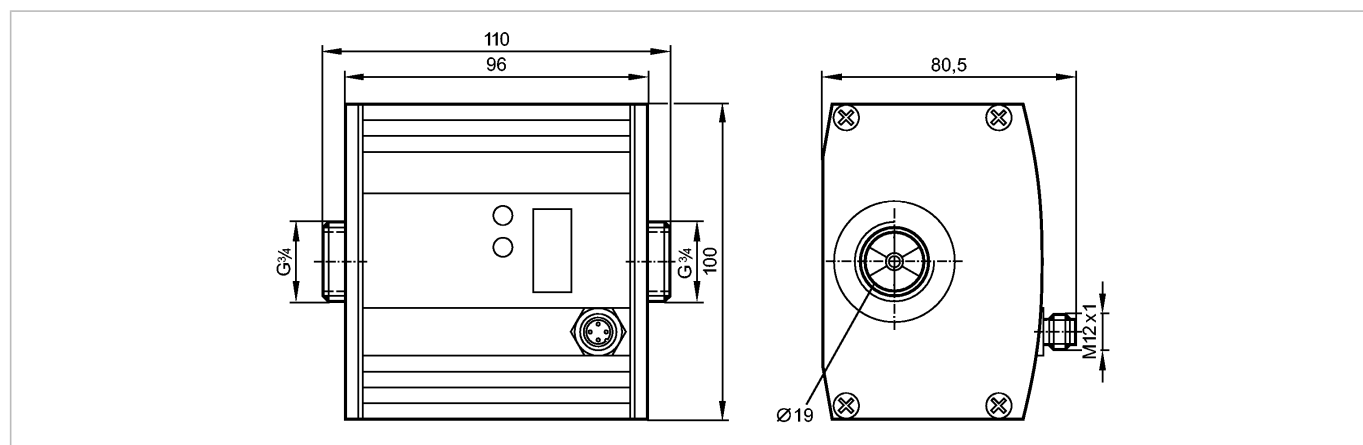
[kus]

1

**SU7001**

SUR34HGBFRKGW/US-100-IPF

Sensory proudění



Made in Germany

**Vlastnosti výrobku**

Ultrazvukový senzor průtoku

Konektorové provedení

 Procesní připojení: G $\frac{3}{4}$  s plochým těsněním

Funkce programovatelné

Celková funkce

2 výstupy

OUT1 = hlídání proudění (binární), čítač množství (impulsy), předvolbový čítač (binární)

 OUT2 = hlídání proudění nebo teploty  
(analogové nebo binární)

Vstup pro reset čítače

Měřicí rozsah

0.....13,22 gpm

14....176 °F

max. přípustné průtokové množství

15,86 gpm (951 gph)

připojení na trubku pomocí adaptéru

**Oblast nasazení**

 Oblast nasazení Kapalná média: voda, roztoky glykolu, oleje (viskozita  $\leq 68 \text{ mm}^2/\text{s}$  při 40°C )

Teplota média [°F] 14...176

**Elektrická data**

Elektrické provedení DC PNP/NPN

 Provozní napětí [V] 19...30 DC <sup>1)</sup>

Proudový odběr [mA] 100

 Izolační odpor [M $\Omega$ ] > 100 (500 V DC)

Třída krytí III

Odolné proti přepólování ano

**Výstupy**

 Výstupní funkce OUT1: spínač / rozpínač programovatelný nebo impuls  
OUT2: spínač / rozpínač programovatelný nebo analogový (4...20 mA / 0...10 V, škálovatelný)

Proudová zatížitelnost [mA] 2 x 250

Úbytek napětí [V] &lt; 2

Ochrana proti zkratu Taktovaný

Odolné proti přetížení ano

## SU7001

SUR34HGBFRKG/W/US-100-IPF

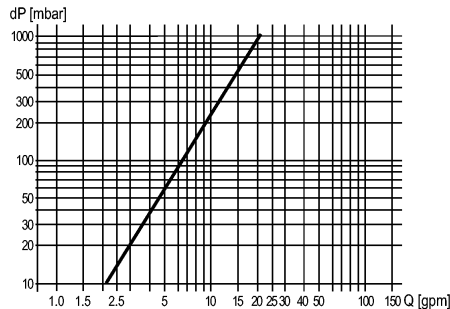
Senzory proudění

|                  |     |                            |
|------------------|-----|----------------------------|
| Analogový výstup |     | 4...20 mA; 0...10 V        |
| Maximální zátěž  | [Ω] | 500                        |
| min. zátěž       | [Ω] | 2000                       |
| Impulzní výstup  |     | Čítač průtokového množství |

### Měřicí / nastavovací rozsah

|                               |                                   |               |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Hlídaní proudění              |                                   |               |
| Měřicí rozsah                 | 0,00...13,22 gpm                  | 0...793 gph   |
| Zobrazovaná oblast            | 0,00...15,86 gpm                  | 0...951 gph   |
| Rozlišení                     | 0,02 gpm                          | 1 gph         |
| Spínací bod, SP               | 0,02...13,22 gpm                  | 1...793 gph   |
| Zpětný spínací bod, rP        | 0,00...13,20 gpm                  | 0...791 gph   |
| analogový startovací bod, ASP | 0,00...10,62 gpm                  | 0...637 gph   |
| analogový koncový bod, AEP    | 2,60...13,22 gpm                  | 156...793 gph |
| V krocích po                  | 0,02 gpm                          | 1 gph         |
| Hlídaní průtočného množství   |                                   |               |
| Impulzní váha (hodnotnost)    | 0,02...9000 * 10 <sup>3</sup> gal |               |
| V krocích po                  | 0,02 gal                          |               |
| Délka impulzu                 | [s]                               | 0,6...2       |
| Hlídaní teploty               |                                   |               |
| Měřicí rozsah                 | [°F]                              | 14,0...176,0  |
| Rozlišení                     | [°F]                              | 0,5           |
| Spínací bod, SP               | [°F]                              | 14,0...176,0  |
| Zpětný spínací bod, rP        | [°F]                              | 14,0...176,0  |
| analogový startovací bod, ASP | [°F]                              | 14,0...144,0  |
| analogový koncový bod, AEP    | [°F]                              | 46,0...176,0  |
| V krocích po                  | [°F]                              | 0,5           |

### Přesnost / odchylky

|  |  |  |
|--|--|--|
| Hlídaní proudění                           |  |  |
| Přesnost                                   | $< \pm (3\% MW + 0,2\% MEW) * / < \pm (5\% MW + 0,5\% MEW) **$                       |  |
| Opakovací přesnost                         | 0,025 gpm; 1,5 gph   |  |
| ztráta tlaku (dP) / průtokové množství (Q) |  |  |

|                 |     |                                  |
|-----------------|-----|----------------------------------|
| Hlídaní teploty |     |                                  |
| Přesnost        | [K] | $\pm 5,4 (Q > 0,26 \text{ gpm})$ |

### Reakční doby

|                          |     |                     |
|--------------------------|-----|---------------------|
| Doba zpoždění po zapnutí | [s] | 10                  |
| Hlídaní proudění         |     |                     |
| Přemostění rozběhu       | [s] | 0...50              |
| Doba odezvy              | [s] | $< 0,250 (dAP = 0)$ |

## SU7001

SUR34HGBFRKG/W/US-100-IPF

Senzory proudění

Utlumení, dAP [s] 0,0...1,0

Hlídání teploty

Doba odezvy [s] T09 = 70 (Q > 1 gpm) \*)

### Okolní podmínky

Odolnost proti tlaku [bar] 16

Okolní teplota [°F] 14...140

Skladovací teplota [°F] -13...176

Krytí IP 67

### Schválení / zkoušky

El.mag.kompatibilita  
 EN 61000-4-2 ESD: 4 kV CD / 8 kV AD  
 EN 61000-4-3 HF v.f. ozářeno: 10 V/m  
 EN 61000-4-4 skupiny impulsů: 2 kV  
 EN 61000-4-5 rázová napěť. vlna: 0,5 kV  
 EN 61000-4-6 HF v.f. vazba vedení: 10 V

Odolnost vůči rázům DIN IEC 68-2-27: 20 g (11 ms)

Odolnost proti vibracím DIN IEC 68-2-6: 5 g (10...2000 Hz)

MTTF [roky] 185

### Mechanická data

Procesní připojení G $\frac{3}{4}$  s plochým těsněním

Materiál, který je v kontaktu s médiem V4A (1.4404); Viton; PES; Centellen 200

Materiál pouzdra pouzdro: AlMgSi0,5 Eloxováno; těsnění: Viton; plášť konektoru: Mosaz Potažená Optalloy; PA 6.6; Krycí fólie: Polyamid

Hmotnost [kg] 1,163

### Zobrazení / ovládací prvky

Signalizace  
 zobrazovací jednotka 5 x LED zelená (gpm, gph, gal, °F, 10<sup>3</sup>)  
 Spínací stav 2 x LED žlutá  
 Měřené hodnoty 4-poziční alfanumerický displej  
 Programování 4-poziční alfanumerický displej

### Elektrické připojení

Připojení M12 konekt. připojení; Zlacené kontakty

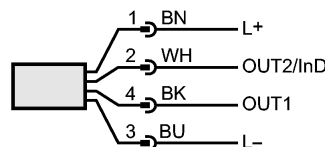
### Zapojení kontaktů

OUT1: 3 možnosti volby

- spínací výstup, hlídání průtoku
- impulsní výstup, čítač množství
- signálový výstup, čítač předvolby

OUT2/InD: 5 možností volby

- spínací výstup, hlídání průtoku
- spínací výstup, hlídání teploty
- analogový výstup, průtok
- analogový signál, teplota
- vstupní signál, Reset čítače



### Příslušenství

Příslušenství (dodávané) 2 těsnění (Centellen)

Příslušenství (volitelné) Adapter;  
 objednávací číslo E40191 (pro trubky 1/2" NPT, V4A);  
 objednávací číslo E40154 (pro trubku 1/2" NPT, mosaz)

### Upozornění

Upozornění 1) podle EN50178, SELV, PELV  
 \*) pro vodu

**SU7001**

SUR34HGBFRKG/W/US-100-IPF

**Senzory proudění**\*\*) pro glykol (35%) a olej (viskozita: 68 mm<sup>2</sup>/s při 40°C)

MW = naměřená hodnota

MEW = koncová hodnota měřicího rozsahu

utěsnění: pouze Centellen-těsněními

Obsah balení

[kus]

1

ifm electronic gmbh • Friedrichstraße 1 • 45128 Essen — Vyhrazujeme si právo na změnu tech. parametrů! — CZ — SU7001 — 15.04.2010