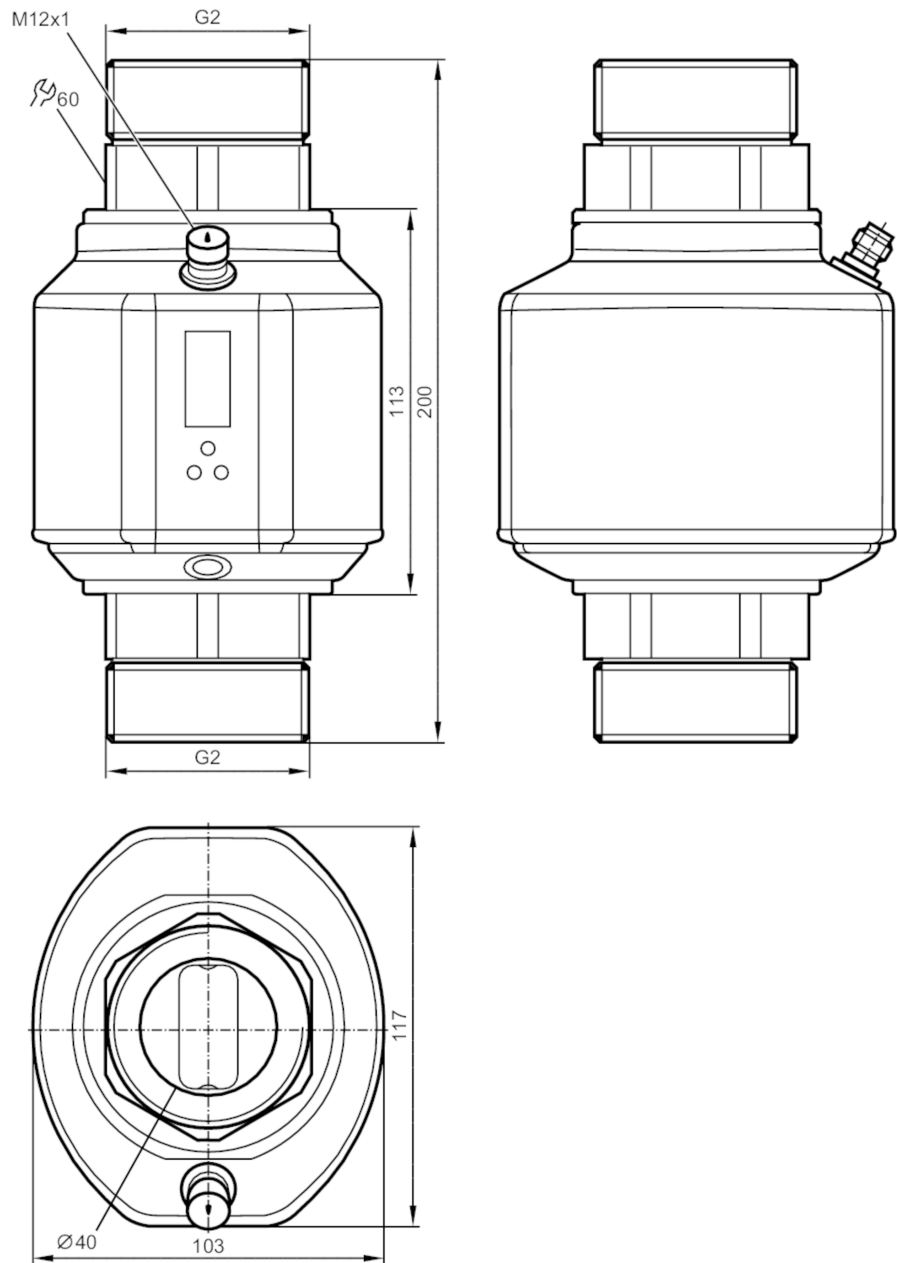


# SM9000



## Magnetno-induktivni senzor pretoka

SMR21XGXFRKG/US



### Značilnosti izdelka

|                           |                                                             |               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| Število vhodov in izhodov | Število digitalnih izhodov: 2; Število analognih izhodov: 1 |               |
| Merilno območje           | 5...300 l/min                                               | 0,3...18 m³/h |
| Procesni priključek       | povezava z navojem G 2 DN50 plosko tesnjenje                |               |

### Območje uporabe

|                    |                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Posebna značilnost | pozlačeni kontakti                                                       |
| Uporaba            | Totalizatorska funkcija; zaznavanje prazne cevi; za industrijsko uporabo |
| Montaža            | Priključek na cevovod preko adapterja                                    |
| Mediji             | Prevodni tekoči mediji; voda; mediji na vodni bazi                       |



## Magnetno-induktivni senzor pretoka

SMR21XGXFRKG/US

|                                 |       |                                                  |
|---------------------------------|-------|--------------------------------------------------|
| Opomba za medije                |       | prevodnost: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$             |
|                                 |       | viskoznost: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C) |
| Temperatura medija              | [°C]  | -10...90                                         |
| Tlačna trdnost                  | [bar] | 16                                               |
| Tlačna trdnost                  | [MPa] | 1,6                                              |
| MAWP (za uporabo skladno s CRN) | [bar] | 16                                               |

## Električni podatki

|                                  |      |                                   |
|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| Obratovalna napetost             | [V]  | 18...32 DC; (skladno s SELV/PELV) |
| Poraba toka                      | [mA] | $< 150$                           |
| Zaščitni razred                  |      | III                               |
| Zaščita pred obratno polarnostjo |      | da                                |
| Zakasnitveni čas pripravljenosti | [s]  | 5                                 |

## Vhodi/izhodi

|                           |                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Število vhodov in izhodov | Število digitalnih izhodov: 2; Število analognih izhodov: 1 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|

## Vhodi

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Vhodi | ponastavitev števca |
|-------|---------------------|

## Izhodi

|                                             |                                                                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skupno število izhodov                      | 2                                                                                                    |
| Izhodni signal                              | preklopni signal; analogni signal; pulzni signal; signal frekvence; IO-Link; (možnost konfiguracije) |
| Električna izvedba                          | PNP/NPN                                                                                              |
| Število digitalnih izhodov                  | 2                                                                                                    |
| Funkcija izhoda                             | vklopni kontakt / izklopni kontakt; (možnost parametriranja)                                         |
| Maks. padec napetosti preklopnega izhoda DC | 2                                                                                                    |
| Stopnja trajnega toka preklopnega izhoda DC | 250; (na izhod)                                                                                      |
| Število analognih izhodov                   | 1                                                                                                    |
| Analogni izhod toka                         | 4...20; (prilagodljivo)                                                                              |
| Maks. obremenitev                           | 500                                                                                                  |
| Analogni izhod napetosti                    | 0...10; (prilagodljivo)                                                                              |
| Min. obremenilni upor                       | 2000                                                                                                 |
| Impulzni izhod                              | Števec količine pretoka                                                                              |
| Zaščita pred kratkim stikom                 | da                                                                                                   |
| Vrsta zaščite pred kratkim stikom           | impulzno                                                                                             |
| Zaščita pred preobremenitvijo               | da                                                                                                   |
| Frekvenca izhoda                            | 0,1...10000                                                                                          |

## Območje merjenja/nastavitve

|                       |                  |                   |
|-----------------------|------------------|-------------------|
| Merilno območje       | 5...300 l/min    | 0,3...18 m³/h     |
| Območje prikaza       | -360...360 l/min | -21,6...21,6 m³/h |
| Ločljivost            | 0,5 l/min        | 0,02 m³/h         |
| Točka nastavitve SP   | 6,5...300 l/min  | 0,4...18 m³/h     |
| Točka ponastavitve rP | 5...298,5 l/min  | 0,3...17,9 m³/h   |



## Magnetno-induktivni senzor pretoka

SMR21XGXFRKG/US

|                                |                |               |
|--------------------------------|----------------|---------------|
| Analogna začetna točka, ASP    | 0...240 l/min  | 0...14,4 m³/h |
| Analogna končna točka, AEP     | 60...300 l/min | 3,6...18 m³/h |
| Prekinitev nizkega pretoka LFC | < 15 l/min     | < 0,9 m³/h    |
| Pomik                          | 0,5 l/min      | 0,02 m³/h     |
| Merilna dinamika               | 1:60           |               |

## Spremljanje kakovosti volumskega pretoka

|                     |                       |  |
|---------------------|-----------------------|--|
| Vrednost impulza    | 0,0001...300 x 10³ m³ |  |
| V korakih po        | 0,0001 m³             |  |
| Dolžina impulza [s] | 0,016...2             |  |

## Nadzor temperature

|                             |              |  |
|-----------------------------|--------------|--|
| Merilno območje [°C]        | -20...80     |  |
| Območje prikaza [°C]        | -40...100    |  |
| Ločljivost [°C]             | 0,2          |  |
| Točka nastavitve SP [°C]    | -19,2...80   |  |
| Točka ponastavitve rP [°C]  | -19,6...79,6 |  |
| Analogna začetna točka [°C] | -20...60     |  |
| Analogna končna točka [°C]  | 0...80       |  |
| V korakih po [°C]           | 0,2          |  |

## Natančnost / odstopanja

## Spremljanje pretoka

|                                 |                          |  |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| Natančnost (v merilnem območju) | ± (0,8 % MW + 0,5 % MEW) |  |
| Natančnost ponavljanja          | ± 0,2 % MEW              |  |

## Nadzor temperature

|                   |                           |  |
|-------------------|---------------------------|--|
| Temperaturni zdrs | ± 0,0333 °C / K           |  |
| Natančnost [K]    | ± 1 (25 °C; Q > 15 l/min) |  |

## Odzivni časi

## Spremljanje pretoka

|                                        |                 |  |
|----------------------------------------|-----------------|--|
| Vklopni čas [s]                        | 0,35; (dAP = 0) |  |
| Nastavljiv zakasnitveni čas dS, dr [s] | 0...50          |  |
| Procesna vrednost vlaženja dAP [s]     | 0...5           |  |

## Nadzor temperature

|                                   |                        |  |
|-----------------------------------|------------------------|--|
| Reakcijska dinamika T05 / T09 [s] | T09 = 3 (Q > 15 l/min) |  |
|-----------------------------------|------------------------|--|

## Programska oprema/programiranje

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Možnosti parametriranja | Spremljanje pretoka; merilnik količine; predizbiralnik; Nadzor temperature; histereza/okno; vklopni kontakt / izklopni kontakt; logika preklopa; izhodni tok/napetost/frekvenca/impulz; Čas začetne premostitve; zaslon je mogoče deaktivirati; Prikazni element; zaznavanje prazne cevi |  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Vmesniki

|                        |                   |  |
|------------------------|-------------------|--|
| Komunikacijski vmesnik | IO-Link           |  |
| Vrsta prenosa          | COM2 (38,4 kBaud) |  |
| IO-Link - revizija     | 1.1               |  |



Magnetno-induktivni senzor pretoka

SMR21XGXFRKG/US

|                                |                                                            |                   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
| Standard SDCI                  | IEC 61131-9 CDV                                            |                   |
| Profili                        | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification |                   |
| SIO-način                      | da                                                         |                   |
| Potreben razred glavnega vhoda | A                                                          |                   |
| Analogni procesni podatki      | 3                                                          |                   |
| Binarni procesni podatki       | 2                                                          |                   |
| Min. čas procesnega cikla [ms] | 5                                                          |                   |
| Podprta DeviceID-ji            | <b>Način obratovanja</b>                                   | <b>ID naprave</b> |
|                                | default                                                    | 391               |

Pogoji okolja

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Temperatura okolice [°C]    | -10...60     |
| Skladiščna temperatura [°C] | -25...80     |
| Zaščita                     | IP 65; IP 67 |

Dovoljenja/preverjanja

|                            |                                                                                                  |                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| EMC                        | DIN EN 60947-5-9                                                                                 |                    |
| Odobritev CPA              | številka modela                                                                                  | 004MI              |
|                            | razred natančnosti                                                                               | -                  |
|                            | največja dovoljena napaka                                                                        | ± 1,5 % FS         |
|                            | Q (min)                                                                                          | 0,3 m³/h           |
|                            | Q (t)                                                                                            | -                  |
|                            | Q (max)                                                                                          | 18 m³/h            |
|                            | Temperatura medija                                                                               | -10...70°C         |
| Odpornost na šoke          | DIN EN 60068-2-27                                                                                | 20 g (11 ms)       |
| Odpornost proti vibracijam | DIN EN 60068-2-6                                                                                 | 5 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [Let]                 | 85                                                                                               |                    |
| Odobritev UL               | UL odobritev št.                                                                                 | I008               |
|                            | Številka datoteke UL                                                                             | E174189            |
| Direktiva o tlačni opremi  | Dobra inženirska praksa; uporablja se lahko za tekočine skupine 2; tekočine skupine 1 na zahtevo |                    |

Mehanski podatki

|                            |                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teža [g]                   | 3176                                                                                      |
| Materiali                  | nerjavno jeklo (1.4404 / 316L); nerjavno jeklo (1.4571/316Ti ); PEI; FKM; PBT-GF20; TPE-U |
| Material v stiku z medijem | nerjavno jeklo (1.4404 / 316L); nerjavno jeklo (1.4571/316Ti ); PEEK; Centellen; FKM      |
| Procesni priključek        | povezava z navojem G 2 DN50 plosko tesnjenje                                              |

Prikazi/upravljalni elementi

|        |                     |                                               |
|--------|---------------------|-----------------------------------------------|
| Prikaz | Prikazni element    | 6 x LED, zeleno (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C) |
|        | stikalno stanje     | 2 x LED, rumeno                               |
|        | izmerjene vrednosti | alfanumerični zaslon, 4 znaki                 |
|        | programiranje       | alfanumerični zaslon, 4 znaki                 |

Pribor

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| V sklopu dobave | tesnila: 2, Centellen |
|                 | Nalepka               |

Opombe

|        |                                         |
|--------|-----------------------------------------|
| Opombe | MW = izmerjena vrednost                 |
|        | MEW = Končna vrednost merilnega območja |



Magnetno-induktivni senzor pretoka

SMR21XGXFRKG/US

Embalazna enota

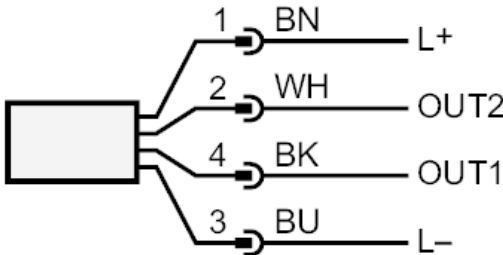
1 Kosov

Električni priključek

Spojnik: 1 x M12; kodiranje: A; Kontakti: pozlačeno



Priključek



- OUT1:

barve skladno z DIN EN 60947-5-2  
preklopni izhod zaznavanje prazne cevi  
preklopni izhod spremljanje kakovosti volumnskega pretoka  
Frekvenčni izhod spremljanje kakovosti volumnskega pretoka  
Impulzni izhod merilnik količine  
izhod signala predizbiralnik  
IO-Link
- OUT2:

preklopni izhod zaznavanje prazne cevi  
preklopni izhod spremljanje kakovosti volumnskega pretoka  
preklopni izhod Nadzor temperature  
analogni izhod spremljanje kakovosti volumnskega pretoka  
analogni izhod Nadzor temperature  
vhod ponastavitev števca  
Barva žil :
- BK =

črn
- BN =

rjavo
- BU =

modro
- WH =

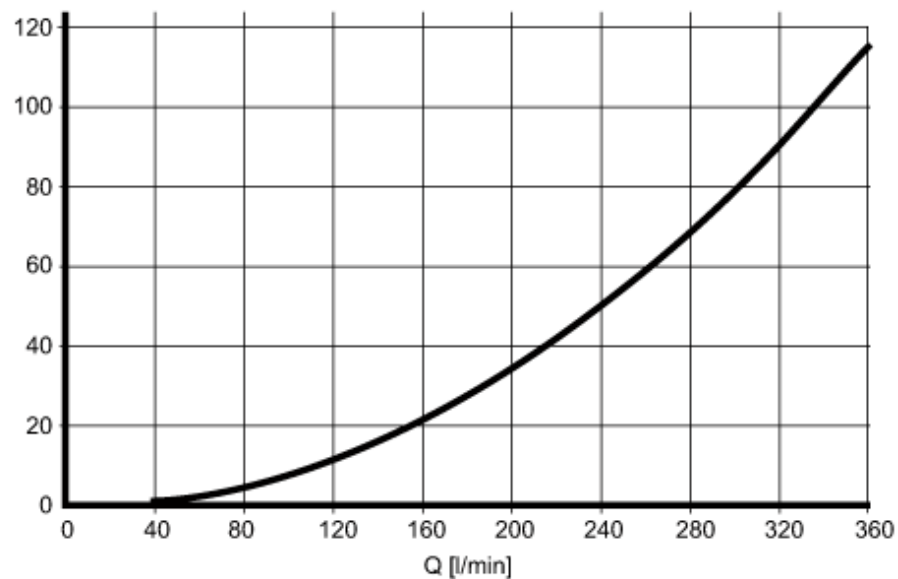
belo



### diagrami in grafikoni

Padec tlaka

dP [mbar] DN50



dP Padec tlaka

Q volumska količina pretoka