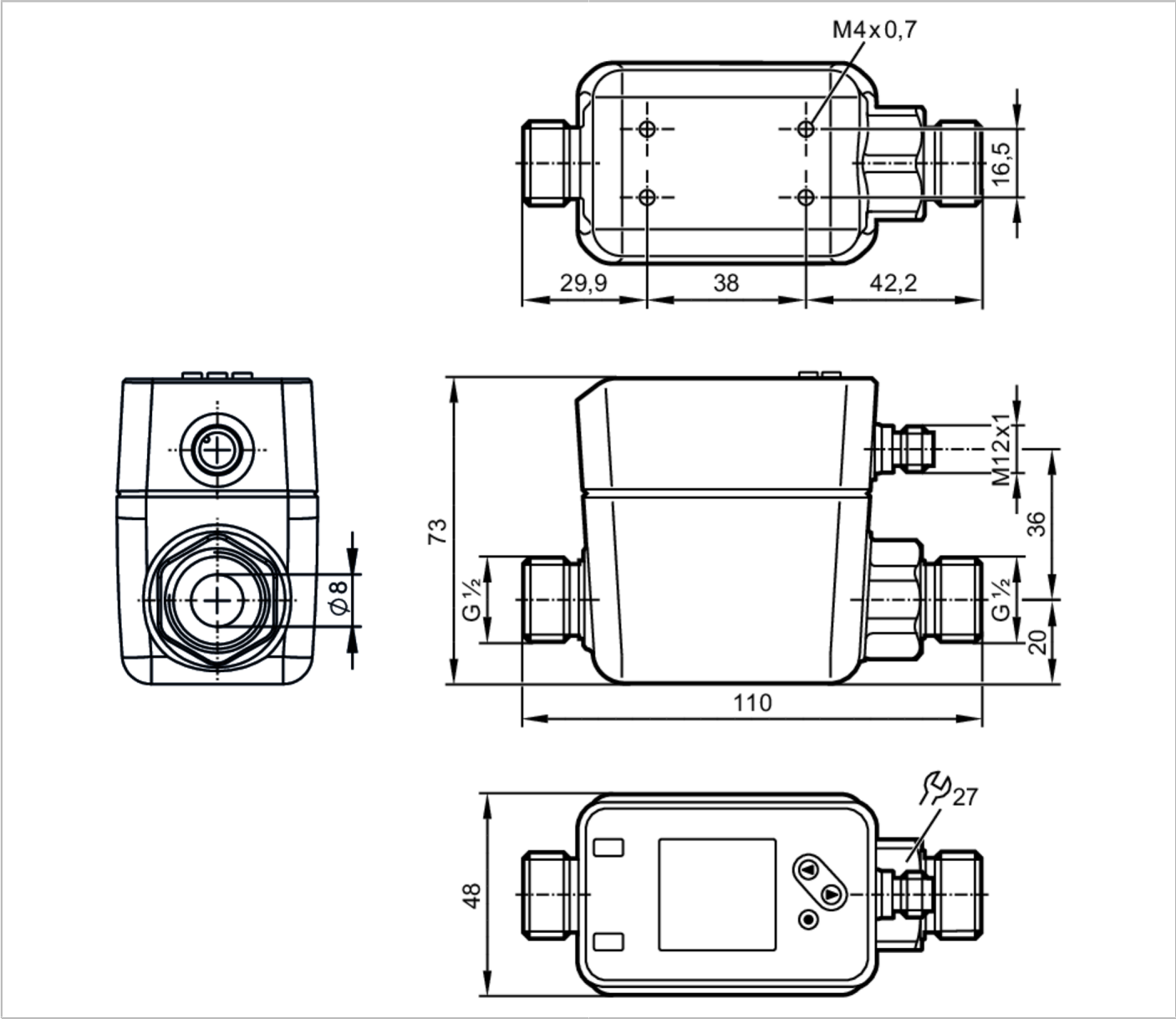


# SM6020

## Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR12XGXFRKG/US-100



| Producteigenschappen      |                                                           |                  |               |                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------------|
| Aantal in- en uitgangen   | Aantal digitale uitgangen: 2; Aantal analoge uitgangen: 1 |                  |               |                 |
| Meetbereik                | 0,05...35 l/min                                           | 0,003...2,1 m³/h | 0,6...555 gph | 0,01...9,25 gpm |
| Procesaansluiting         | G 1/2 DN15 vlakke afdichting                              |                  |               |                 |
| Toepassingsgebied         |                                                           |                  |               |                 |
| Bijzondere eigenschappen  | Vergulde contacten                                        |                  |               |                 |
| Media                     | Geleidende vloeistoffen; water; watergebaseerde media     |                  |               |                 |
| Opmerking over het medium | geleidbaarheid: ≥ 20 µS/cm                                |                  |               |                 |
|                           | viscositeit : < 70 mm²/s (40 °C)                          |                  |               |                 |
| Mediumtemperatuur         | [°C]                                                      | -20...90         |               |                 |
| Drukbestendigheid         | [bar]                                                     | 16               |               |                 |
| Drukbestendigheid         | [MPa]                                                     | 1,6              |               |                 |



## Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR12XGXFRKG/US-100

| Elektrische eigenschappen                      |      |                                                                                               |                  |                 |
|------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Voedingsspanning                               | [V]  | 18...30 DC; (naar SELV/PELV)                                                                  |                  |                 |
| Stroomopname                                   | [mA] | < 80                                                                                          |                  |                 |
| Beschermklasse                                 |      | III                                                                                           |                  |                 |
| Ompoolbeveiligd                                |      | ja                                                                                            |                  |                 |
| Opwarmtijd                                     | [s]  | 5                                                                                             |                  |                 |
| In- / uitgangen                                |      |                                                                                               |                  |                 |
| Aantal in- en uitgangen                        |      | Aantal digitale uitgangen: 2; Aantal analoge uitgangen: 1                                     |                  |                 |
| Ingangen                                       |      |                                                                                               |                  |                 |
| Ingangen                                       |      | teller reset                                                                                  |                  |                 |
| Uitgangen                                      |      |                                                                                               |                  |                 |
| Totaal aantal uitgangen                        |      | 2                                                                                             |                  |                 |
| Uitgangssignaal                                |      | schakelsignaal; analoog signaal; impulssignaal; IO-Link; frequentiesignaal; (configureerbaar) |                  |                 |
| Elektrische uitvoering                         |      | PNP/NPN                                                                                       |                  |                 |
| Aantal digitale uitgangen                      |      | 2                                                                                             |                  |                 |
| Uitgangsfunctie                                |      | maakcontact / verbreekcontact; (parametreerbaar)                                              |                  |                 |
| Max. spanningsval schakeluitgang DC            | [V]  | 2                                                                                             |                  |                 |
| Continue stroombelasting van schakeluitgang DC | [mA] | 100                                                                                           |                  |                 |
| Aantal analoge uitgangen                       |      | 1                                                                                             |                  |                 |
| Analoge uitgangsstroom                         | [mA] | 4...20; (te verschalen)                                                                       |                  |                 |
| Max. belasting                                 | [Ω]  | 500                                                                                           |                  |                 |
| Pulsuitgang                                    |      | doorstroomhoeveelheid-teller                                                                  |                  |                 |
| Kortsluitbeveiliging                           |      | ja                                                                                            |                  |                 |
| Uitvoering kortsluitbeveiliging                |      | pulserend                                                                                     |                  |                 |
| Beschermd tegen overbelasting                  |      | ja                                                                                            |                  |                 |
| Meet- / instelbereik                           |      |                                                                                               |                  |                 |
| Meetbereik                                     |      | 0,05...35 l/min                                                                               | 0,003...2,1 m³/h | 0,6...555 gph   |
| Weergavegebied                                 |      | -42...42 l/min                                                                                | -2,5...2,5 m³/h  | -666...666 gph  |
| Resolutie                                      |      | 0,02 l/min                                                                                    | 0,002 m³/h       | 0,6 gph         |
| Schakelpunt SP                                 |      | 0,25...35 l/min                                                                               | 0,015...2,1 m³/h | 4,2...555 gph   |
| Terugschakelpunt rP                            |      | 0...34,8 l/min                                                                                | 0...2,08 m³/h    | 1,2...552 gph   |
| Analoog startpunt ASP                          |      | 0...28 l/min                                                                                  | 0...1,7 m³/h     | 0...666 gph     |
| Analoog eindpunt AEP                           |      | 7...35 l/min                                                                                  | 0,42...2,1 m³/h  | 111...555 gph   |
| Low-flow onderdrukking LFC                     |      | 0,05...1,75 l/min                                                                             | 0,003...0,1 m³/h | 0,6...27,6 gph  |
| Frequentie eindpunt FEP                        |      | 7...35 l/min                                                                                  | 0,42...2,1 m³/h  | 111,6...555 gph |
| Frequentie van het eindpunt FRP                | [Hz] | 1...10000                                                                                     |                  |                 |
| Doorstroomhoeveelheid bewaking                 |      |                                                                                               |                  |                 |
| Impulslengte                                   | [s]  | 0,001...2                                                                                     |                  |                 |
| Pulswaarde                                     |      | 0,001...99990000 l                                                                            |                  |                 |
| Temperatuurbewaking                            |      |                                                                                               |                  |                 |
| Meetbereik                                     | [°C] | -20...90                                                                                      |                  |                 |



## Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR12XGXFRKG/US-100

|                     |      |            |
|---------------------|------|------------|
| Weergavegebied      | [°C] | -42...112  |
| Resolutie           | [°C] | 0,1        |
| Schakelpunt SP      | [°C] | -19,6...90 |
| Terugschakelpunt rP | [°C] | -20...89,6 |
| Analoog startpunt   | [°C] | -20...68   |
| Analoog eindpunt    | [°C] | 2...90     |
| In stappen van      | [°C] | 0,1        |

## Nauwkeurigheid / afwijkingen

|                                     |  |                                |
|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| Stromingsbewaking                   |  |                                |
| Nauwkeurigheid (van het meetbereik) |  | $\pm (0,8 \% MW + 0,2 \% MEW)$ |
| Herhaalnauwkeurigheid               |  | $\pm 0,2 \% MEW$               |

|                     |     |                          |
|---------------------|-----|--------------------------|
| Temperatuurbewaking |     |                          |
| Nauwkeurigheid      | [K] | $\pm 2,5 (Q > 5 \% MEW)$ |

## Reactietijden

|                                 |     |                          |
|---------------------------------|-----|--------------------------|
| Stromingsbewaking               |     |                          |
| Inschakeloverbrugging           | [s] | 0...50                   |
| Reactietijd                     | [s] | $< 0,25; (dAP = 0, T09)$ |
| Demping van de proceswaarde dAP | [s] | 0...5                    |

|                     |     |                            |
|---------------------|-----|----------------------------|
| Temperatuurbewaking |     |                            |
| Reactietijd         | [s] | 15; $(Q > 10 \% MEW, T09)$ |

## Software / programmering

|                     |                                                                                                                                                                                |  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Instelmogelijkheden | hysteresis / venster; maakcontact / verbreekcontact; schakellogica; frequentie uitgang; stroom-/ impulsuitgang; inschakelvertraging; display uit te schakelen; Display eenheid |  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Interfaces

|                           |                                                                              |                 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Communicatie interface    | IO-Link                                                                      |                 |
| Type overdracht           | COM2 (38,4 kBaud)                                                            |                 |
| IO-Link revisie           | 1.1                                                                          |                 |
| SDCI-Norm                 | IEC 61131-9                                                                  |                 |
| Profiel                   | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis |                 |
| SIO-Mode                  | ja                                                                           |                 |
| Vereiste masterportklasse | A                                                                            |                 |
| Proceswaarden analoog     | 3                                                                            |                 |
| Proceswaarden binair      | 2                                                                            |                 |
| Min. procescyclustijd     | [ms]                                                                         | 6               |
| Ondersteunende DeviceIDs  | <b>Bedrijfsaard</b>                                                          | <b>DeviceID</b> |
|                           | default                                                                      | 949             |

## Omgevingsvariabelen

|                      |              |          |
|----------------------|--------------|----------|
| Omgevingstemperatuur | [°C]         | -20...60 |
| Opslagtemperatuur    | [°C]         | -25...80 |
| Beschermklasse       | IP 65; IP 67 |          |

## Toelatingen / testen

|     |                  |  |
|-----|------------------|--|
| EMC | DIN EN 60947-5-9 |  |
|-----|------------------|--|



## Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR12XGXFRKG/US-100

|                                 |                                                                                                   |                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| CPA-goedkeuring                 | modelnummer                                                                                       | 005MI                   |
|                                 | nauwkeurigheidsklasse                                                                             | -                       |
|                                 | maximaal toelaatbare fout                                                                         | $\pm 1,0 \% \text{ FS}$ |
|                                 | Q (min)                                                                                           | 0,003 m <sup>3</sup> /h |
|                                 | Q (t)                                                                                             | -                       |
|                                 | Q (max)                                                                                           | 2,1 m <sup>3</sup> /h   |
| Schokbestendigheid              | DIN IEC 68-2-27                                                                                   | 20 g (11 ms)            |
| Trillingsbestendigheid          | DIN IEC 68-2-6:                                                                                   | 5 g (10...2000 Hz)      |
| MTTF [jaren]                    |                                                                                                   | 114                     |
| UL-goedkeuring                  | UL Certificeringsnummer                                                                           | I014                    |
|                                 | File nummer UL                                                                                    | E174189                 |
| Richtlijnen voor drukapparatuur | Goede ingenieurspraktijk; toepasbaar voor vloeistoffen volgens groep 2; media groep 1 op aanvraag |                         |

## Mechanische eigenschappen

|                                              |                                                                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Gewicht [g]                                  | 717,2                                                                            |
| Materialen                                   | 1.4408 (roestvast staal / 316); 1.4404 (roestvast staal / 316L); PC; PBT+PC-GF30 |
| Materiaal dat in contact komt met het medium | 1.4404 (roestvast staal / 316L); PEEK; carbonfiber-PEEK; FKM; Centellen          |
| Procesaansluiting                            | G 1/2 DN15 vlakke afdichting                                                     |

## Aanwijzen / bedienelementen

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| Weergave | Kleurendisplay 1,44", 128 x 128 pixels |
|          | 2 x LED, geel                          |

## Opmerkingen

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Opmerkingen        | MW = Meetwaarde             |
|                    | MEW = eindwaarde meetbereik |
| Verpakkingseenheid | 1 stuk                      |

## Elektrische aansluiting

Connector: 1 x M12; codering: A; Contactpinnen: verguld





## Magnetisch inductieve stromingsmeting

SMR12XGXFRKG/US-100

### Aansluiting

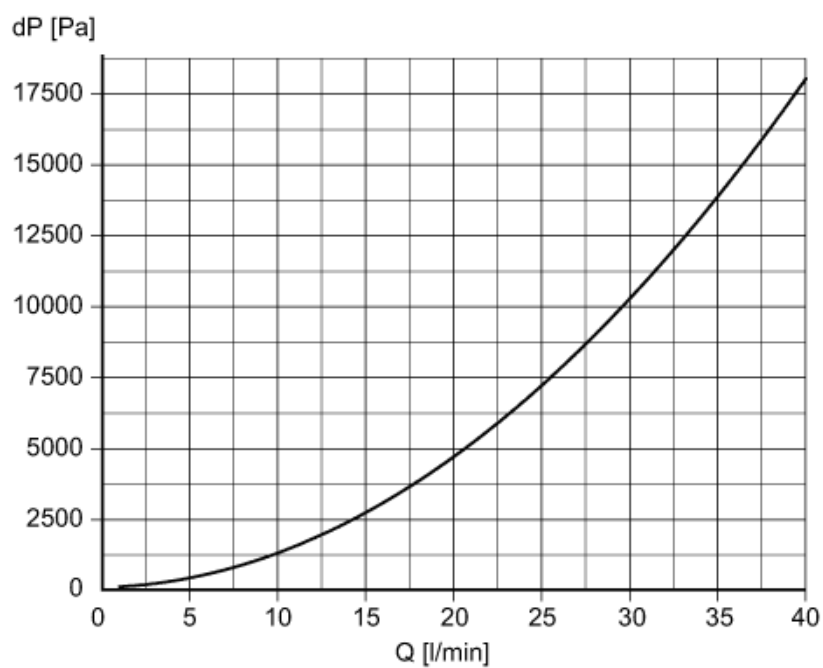


OUT1: schakeluitgang doorstroomhoeveelheid bewaking  
 schakeluitgang Temperatuurbewaking  
 Pulsuitgang hoeveelheidsteller  
 frequentie uitgang volumetrische stromingsbewaking  
 frequentie uitgang Temperatuurbewaking  
 signaaluitgang Voorkeuzeteller  
 IO-Link

OUT2: schakeluitgang doorstroomhoeveelheid bewaking  
 schakeluitgang Temperatuurbewaking  
 analoge uitgang Flow / stroming  
 analoge uitgang Temperatuur  
 ingang teller reset  
 kleurcodering volgens DIN EN 60947-5-2  
 Aderkleuren :

BK = zwart  
 BN = bruin  
 BU = blauw  
 WH = wit

### Diagrammen en curves



Drukverlies / debiet