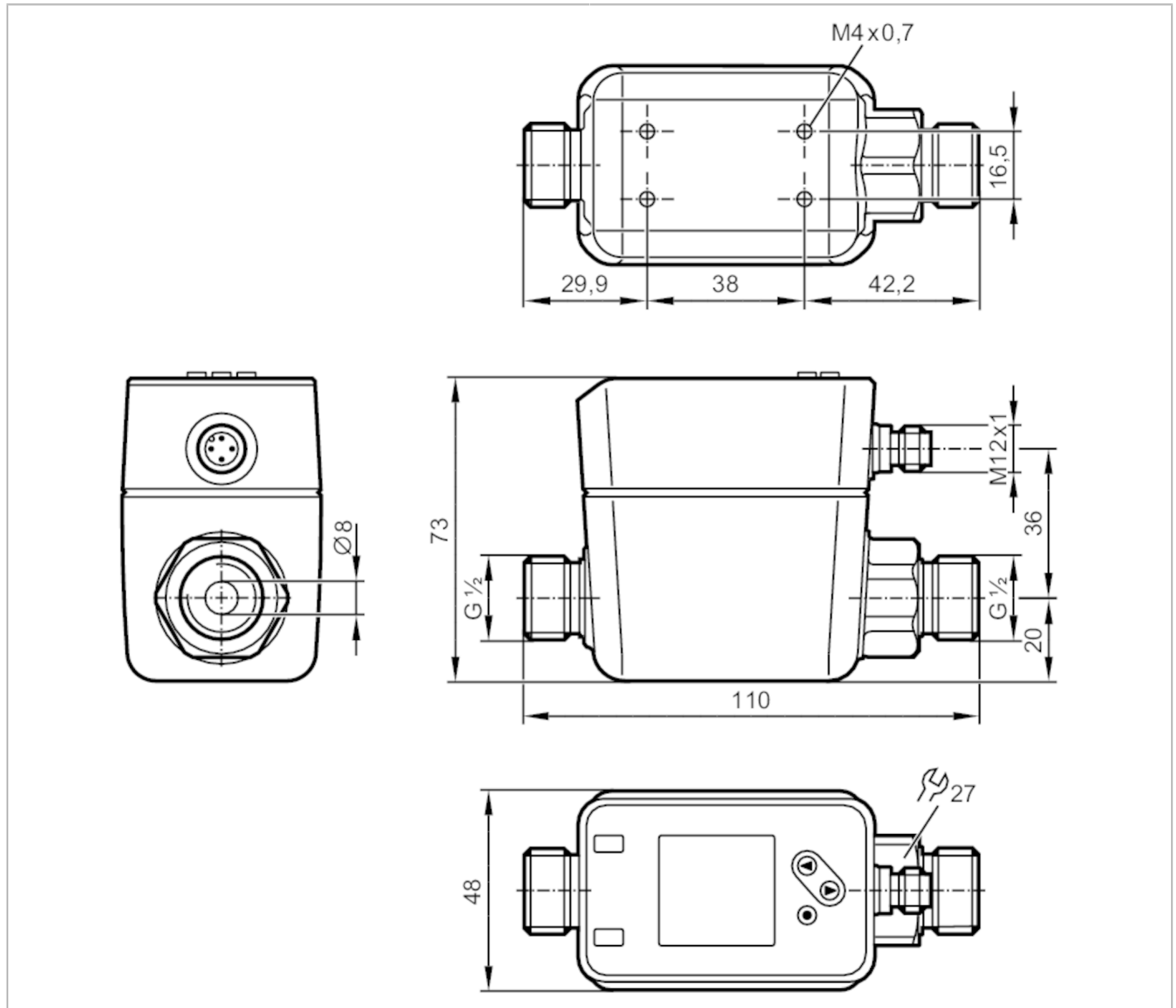


# SM6120

## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR12XGXFRKG/US-100



### Produktmerkmale

|                              |                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |
| Messbereich [l/min]          | 0,05...35                                                         |
| Prozessanschluss             | G 1/2 DN15 flachdichtend                                          |

### Einsatzbereich

|                       |                                                                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Besondere Eigenschaft | Vergoldete Kontakte                                                                         |
| Medien                | Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien                                   |
| Hinweis zu Medien     | Leitfähigkeit: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$<br>Viskosität: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C) |
| Mediumtemperatur [°C] | -20...90                                                                                    |
| Druckfestigkeit [bar] | 16                                                                                          |
| Druckfestigkeit [Mpa] | 1,6                                                                                         |



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR12XGXFRKG/US-100

| Elektrische Daten                                   |         |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung                                    | [V]     | 18...30 DC; (nach EN 50178 SELV/PELV)                                               |
| Stromaufnahme                                       | [mA]    | < 80                                                                                |
| Schutzklasse                                        |         | III                                                                                 |
| Verpolungsschutz                                    |         | ja                                                                                  |
| Bereitschaftsverzögerungszeit                       | [s]     | 5                                                                                   |
| Ein-/Ausgänge                                       |         |                                                                                     |
| Anzahl der Ein- und Ausgänge                        |         | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1                   |
| Eingänge                                            |         |                                                                                     |
| Eingänge                                            |         | Zählerreset                                                                         |
| Ausgänge                                            |         |                                                                                     |
| Gesamtzahl Ausgänge                                 |         | 2                                                                                   |
| Ausgangssignal                                      |         | Schaltsignal; Analogsignal; Impulssignal; IO-Link; Frequenzsignal; (konfigurierbar) |
| Elektrische Ausführung                              |         | PNP/NPN                                                                             |
| Anzahl der digitalen Ausgänge                       |         | 2                                                                                   |
| Ausgangsfunktion                                    |         | Schließer / Öffner; (parametrierbar)                                                |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC               | [V]     | 2                                                                                   |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC | [mA]    | 100                                                                                 |
| Anzahl der analogen Ausgänge                        |         | 1                                                                                   |
| Analogausgang Strom                                 | [mA]    | 4...20; (skalierbar)                                                                |
| Max. Bürde                                          | [Ω]     | 500                                                                                 |
| Impulsausgang                                       |         | Durchflussmengen-Zähler                                                             |
| Kurzschlusschutz                                    |         | ja                                                                                  |
| Ausführung Kurzschlusschutz                         |         | getaktet                                                                            |
| Überlastfest                                        |         | ja                                                                                  |
| Mess-/Einstellbereich                               |         |                                                                                     |
| Messbereich                                         | [l/min] | 0,05...35                                                                           |
| Anzeigebereich                                      | [l/min] | -42...42                                                                            |
| Auflösung                                           | [l/min] | 0,02                                                                                |
| Schaltpunkt SP                                      | [l/min] | 0,25...35                                                                           |
| Rückschaltpunkt rP                                  | [l/min] | 0...34,8                                                                            |
| Analogstartpunkt ASP                                | [l/min] | 0...28                                                                              |
| Analogendpunkt AEP                                  | [l/min] | 7...35                                                                              |
| Schleichmengenunterdrückung LFC                     | [l/min] | 0,05...1,75                                                                         |
| Frequenzendpunkt FEP                                | [l/min] | 7...35                                                                              |
| Frequenz am Endpunkt FRP                            | [Hz]    | 1...10000                                                                           |



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR12XGXFRKG/US-100

| Durchflussmengenüberwachung  |                                                                                                                                                            |                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Impulslänge                  | [s]                                                                                                                                                        | 0,001...2                |
| Impulswertigkeit             |                                                                                                                                                            | 0,001...99990000 l       |
| Temperaturüberwachung        |                                                                                                                                                            |                          |
| Messbereich                  | [°C]                                                                                                                                                       | -20...90                 |
| Anzeigebereich               | [°C]                                                                                                                                                       | -42...112                |
| Auflösung                    | [°C]                                                                                                                                                       | 0,1                      |
| Schaltpunkt SP               | [°C]                                                                                                                                                       | -19,6...90               |
| Rückschaltpunkt rP           | [°C]                                                                                                                                                       | -20...89,6               |
| Analogstartpunkt             | [°C]                                                                                                                                                       | -20...68                 |
| Analogendpunkt               | [°C]                                                                                                                                                       | 2...90                   |
| In Schritten von             | [°C]                                                                                                                                                       | 0,1                      |
| Genauigkeit / Abweichungen   |                                                                                                                                                            |                          |
| Strömungsüberwachung         |                                                                                                                                                            |                          |
| Genauigkeit (im Messbereich) |                                                                                                                                                            | ± (0,8 % MW + 0,2 % MEW) |
| Wiederholgenauigkeit         |                                                                                                                                                            | ± 0,2 % MEW              |
| Temperaturüberwachung        |                                                                                                                                                            |                          |
| Genauigkeit                  | [K]                                                                                                                                                        | ± 2,5 (Q > 5 % MEW)      |
| Reaktionszeiten              |                                                                                                                                                            |                          |
| Strömungsüberwachung         |                                                                                                                                                            |                          |
| Anlaufüberbrückung           | [s]                                                                                                                                                        | 0...50                   |
| Ansprechzeit                 | [s]                                                                                                                                                        | < 0,25; (dAP = 0, T09)   |
| Dämpfung Schaltausgang dAP   | [s]                                                                                                                                                        | 0...5                    |
| Temperaturüberwachung        |                                                                                                                                                            |                          |
| Ansprechzeit                 | [s]                                                                                                                                                        | 15; (Q > 10 % MEW, T09)  |
| Software / Programmierung    |                                                                                                                                                            |                          |
| Parametriermöglichkeiten     | Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Frequenzausgang; Strom-/ Impulsausgang; Anlaufüberbrückungszeit; Display abschaltbar; Anzeigeeinheit |                          |
| Schnittstellen               |                                                                                                                                                            |                          |
| Kommunikationsschnittstelle  | IO-Link                                                                                                                                                    |                          |
| Übertragungstyp              | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                          |                          |
| IO-Link Revision             | 1.1                                                                                                                                                        |                          |
| SDCI-Norm                    | IEC 61131-9                                                                                                                                                |                          |
| Profile                      | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                                                                               |                          |
| SIO-Mode                     | ja                                                                                                                                                         |                          |
| Benötigte Masterportklasse   | A                                                                                                                                                          |                          |
| Prozessdaten analog          | 3                                                                                                                                                          |                          |
| Prozessdaten binär           | 2                                                                                                                                                          |                          |
| Min. Prozesszykluszeit       | [ms]                                                                                                                                                       | 6                        |
| Unterstützte DeviceIDs       | Betriebsart                                                                                                                                                | DeviceID                 |
|                              | Default                                                                                                                                                    | 949                      |



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR12XGXFRKG/US-100

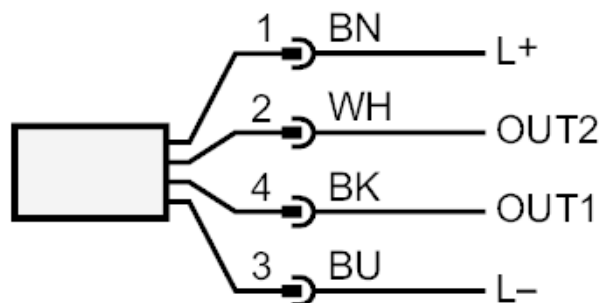
| Umgebungsbedingungen                                                                           |                                                                                                     |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Umgebungstemperatur                                                                            | [°C]                                                                                                | -20...60                            |
| Lagertemperatur                                                                                | [°C]                                                                                                | -25...80                            |
| Schutzart                                                                                      |                                                                                                     | IP 65; IP 67                        |
| Zulassungen / Prüfungen                                                                        |                                                                                                     |                                     |
| EMV                                                                                            | DIN EN 60947-5-9                                                                                    |                                     |
| Schockfestigkeit                                                                               | DIN IEC 68-2-27                                                                                     | 20 g (11 ms)                        |
| Vibrationsfestigkeit                                                                           | DIN IEC 68-2-6:                                                                                     | 5 g (10...2000 Hz)                  |
| MTTF                                                                                           | [Jahre]                                                                                             | 114                                 |
| UL-Zulassung                                                                                   | Zulassungsnummer UL                                                                                 | I014                                |
|                                                                                                | File Nummer UL                                                                                      | E174189                             |
| Druckgeräterichtlinie                                                                          | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage |                                     |
| Mechanische Daten                                                                              |                                                                                                     |                                     |
| Gewicht                                                                                        | [g]                                                                                                 | 714,1                               |
| Werkstoffe                                                                                     | 1.4408 (Edelstahl / 316); 1.4404 (Edelstahl / 316L); PC; PBT+PC-GF30                                |                                     |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium                                                           | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PEEK; Kohlefaser-PEEK; EPDM; Centellen                                   |                                     |
| Prozessanschluss                                                                               | G 1/2 DN15 flachdichtend                                                                            |                                     |
| Anzeigen / Bedienelemente                                                                      |                                                                                                     |                                     |
| Anzeige                                                                                        |                                                                                                     | Farb-Display 1,44", 128 x 128 Pixel |
|                                                                                                |                                                                                                     | 2 x LED, gelb                       |
| Bemerkungen                                                                                    |                                                                                                     |                                     |
| Bemerkungen                                                                                    | MW = Messwert                                                                                       |                                     |
|                                                                                                | MEW = Messbereichsendwert                                                                           |                                     |
| Verpackungseinheit                                                                             | 1 Stück                                                                                             |                                     |
| Elektrischer Anschluss                                                                         |                                                                                                     |                                     |
| Steckverbindung: 1 x M12; Kontakte: vergoldet                                                  |                                                                                                     |                                     |
| <div></div> |                                                                                                     |                                     |



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

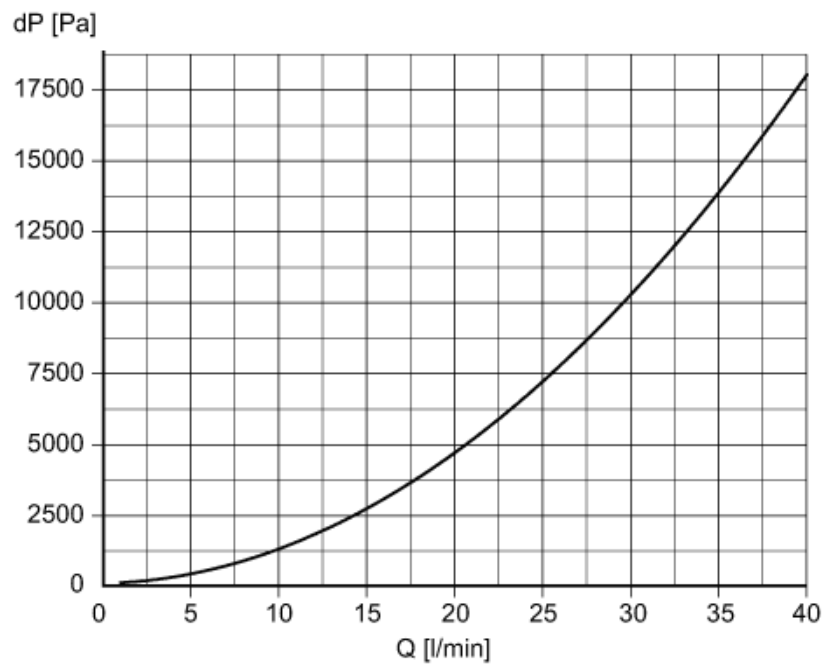
SMR12XGXFRKG/US-100

### Anschluss



|       |                                           |
|-------|-------------------------------------------|
|       | Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2   |
| OUT1: | Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung |
|       | Schaltausgang Temperaturüberwachung       |
|       | Impulsausgang Mengenzähler                |
|       | Frequenz Ausgang Durchflussüberwachung    |
|       | Frequenz Ausgang Temperaturüberwachung    |
|       | Signalausgang Vorwahlzähler               |
|       | IO-Link                                   |
| OUT2: | Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung |
|       | Schaltausgang Temperaturüberwachung       |
|       | Analogausgang Durchfluss                  |
|       | Analogausgang Temperatur                  |
|       | Eingang Zählerreset                       |
|       | Adernfarben :                             |
| BK =  | schwarz                                   |
| BN =  | braun                                     |
| BU =  | blau                                      |
| WH =  | weiß                                      |

### Diagramme und Kurven



Druckverlust / Durchflussmenge