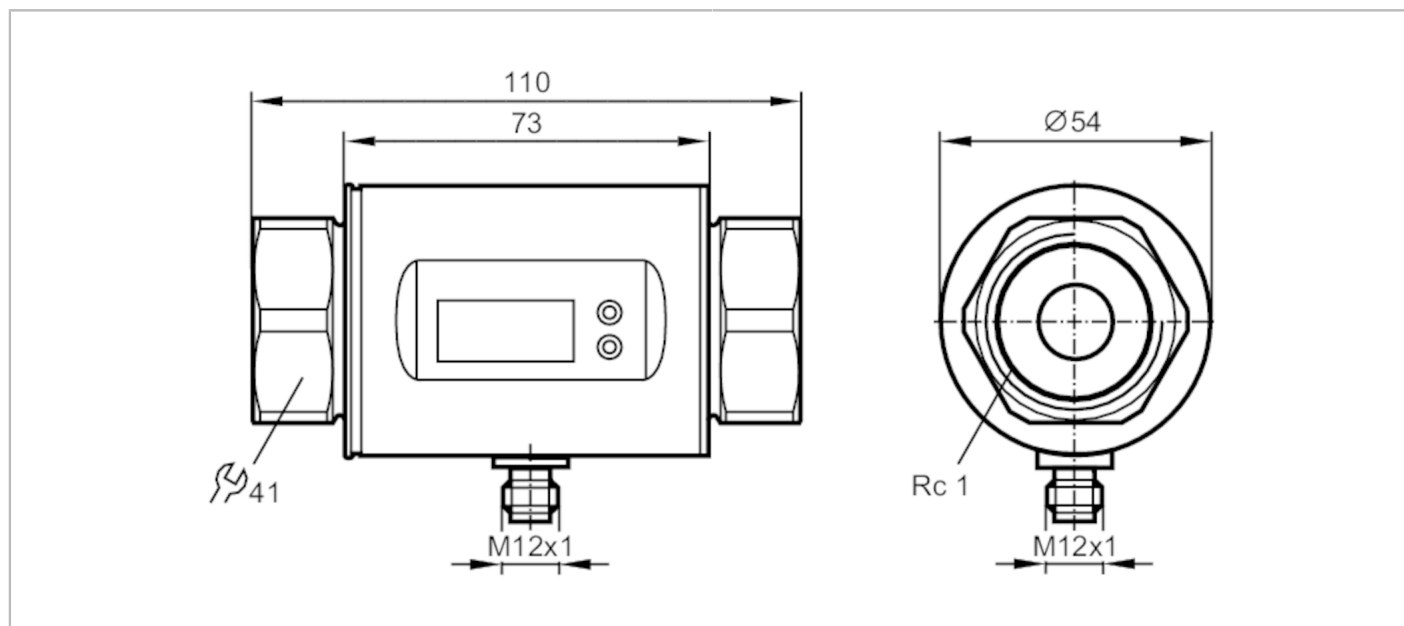


## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK11GGXFRKG/US-100



CE **PA**   **IO-Link KTW/W270**

### Produktmerkmale

|                              |                                                                   |               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |               |
| Messbereich                  | 0,2...100 l/min                                                   | 0,01...6 m³/h |
| Prozessanschluss             | Gewindeanschluss Rc 1 Innengewinde DN25                           |               |

### Einsatzbereich

|                       |                                                                                             |  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Besondere Eigenschaft | Vergoldete Kontakte                                                                         |  |
| Applikation           | Totalisatorfunktion; für den industriellen Einsatz                                          |  |
| 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] | -10...70                                                                                    |  |
| Druckfestigkeit [bar] | 16                                                                                          |  |
| Druckfestigkeit [Mpa] | 1,6                                                                                         |  |

### Elektrische Daten

|                                   |                                       |  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Betriebsspannung [V]              | 18...30 DC; (nach EN 50178 SELV/PELV) |  |
| Stromaufnahme [mA]                | 95; (24 V)                            |  |
| 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 |
|----------|-------------|



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK11GGXFRKG/US-100

| Ausgänge                                                 |                                                                     |                  |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Gesamtzahl Ausgänge                                      | 2                                                                   |                  |
| Ausgangssignal                                           | Schaltsignal; Analogsignal; Impulssignal; IO-Link; (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] | 200                                                                 |                  |
| Anzahl der analogen Ausgänge                             | 1                                                                   |                  |
| Analogausgang Strom [mA]                                 | 4...20; (skalierbar)                                                |                  |
| Max. Bürde [Ω]                                           | 500                                                                 |                  |
| Analogausgang Spannung [V]                               | 0...10; (skalierbar)                                                |                  |
| Min. Lastwiderstand [Ω]                                  | 2000                                                                |                  |
| Impulsausgang                                            | Durchflussmengen-Zähler                                             |                  |
| Kurzschlusschutz                                         | ja                                                                  |                  |
| Ausführung Kurzschlusschutz                              | getaktet                                                            |                  |
| Überlastfest                                             | ja                                                                  |                  |
| Mess-/Einstellbereich                                    |                                                                     |                  |
| Messbereich                                              | 0,2...100 l/min                                                     | 0,01...6 m³/h    |
| Anzeigebereich                                           | -120...120 l/min                                                    | -7,2...7,2 m³/h  |
| Auflösung                                                | 0,1 l/min                                                           | 0,005 m³/h       |
| Schaltpunkt SP                                           | 0,7...100 l/min                                                     | 0,04...6 m³/h    |
| Rückschaltpunkt rP                                       | 0,2...99,5 l/min                                                    | 0,01...5,97 m³/h |
| Analogstartpunkt ASP                                     | 0...80 l/min                                                        | 0...4,8 m³/h     |
| Analogendpunkt AEP                                       | 20...100 l/min                                                      | 1,2...6 m³/h     |
| Schrittweite                                             | 0,1 l/min                                                           | 0,005 m³/h       |
| Durchflussmengenüberwachung                              |                                                                     |                  |
| Impulswertigkeit                                         | 0,00001...100 000 m³                                                |                  |
| Impulslänge [s]                                          | 0,0025...2                                                          |                  |
| Temperaturüberwachung                                    |                                                                     |                  |
| Messbereich [°C]                                         | -20...80                                                            |                  |
| Auflösung [°C]                                           | 0,2                                                                 |                  |
| Schaltpunkt SP [°C]                                      | -19,2...80                                                          |                  |
| Rückschaltpunkt rP [°C]                                  | -19,6...79,6                                                        |                  |
| Analogstartpunkt [°C]                                    | -20...60                                                            |                  |
| Analogendpunkt [°C]                                      | 0...80                                                              |                  |
| In Schritten von [°C]                                    | 0,2                                                                 |                  |



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK11GGXFRKG/US-100

| Genauigkeit / Abweichungen           |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Strömungsüberwachung                 |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Genauigkeit (im Messbereich)         |                                                                                                                                                                                                                               | ± (0,8 % MW + 0,5 % MEW) |
| Wiederholgenauigkeit                 |                                                                                                                                                                                                                               | ± 0,2% MEW               |
| Temperaturüberwachung                |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Genauigkeit                          | [K]                                                                                                                                                                                                                           | ± 2,5 (Q > 5 l/min)      |
| Reaktionszeiten                      |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Strömungsüberwachung                 |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Ansprechzeit                         | [s]                                                                                                                                                                                                                           | 0,15; (dAP = 0, T19)     |
| Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr | [s]                                                                                                                                                                                                                           | 0...50                   |
| Dämpfung Schaltausgang dAP           | [s]                                                                                                                                                                                                                           | 0...5                    |
| Temperaturüberwachung                |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Ansprechdynamik T05 / T09            | [s]                                                                                                                                                                                                                           | T09 = 20 (Q > 5 l/min)   |
| Software / Programmierung            |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Parametriermöglichkeiten             | Strömungsüberwachung; Mengenzähler; Vorwahlzähler; Temperaturüberwachung; Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Strom-/Spannungs-/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]                                                                                                                                                                                                                          | 5                        |
| Unterstützte DeviceIDs               | Betriebsart                                                                                                                                                                                                                   | DeviceID                 |
|                                      | Default                                                                                                                                                                                                                       | 575                      |
| Umgebungsbedingungen                 |                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Umgebungstemperatur                  | [°C]                                                                                                                                                                                                                          | -10...60                 |
| Lagertemperatur                      | [°C]                                                                                                                                                                                                                          | -25...80                 |
| Schutzart                            |                                                                                                                                                                                                                               | IP 67                    |



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK11GGXFRKG/US-100

| Zulassungen / Prüfungen |                                                                                                     |                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| EMV                     | DIN EN 60947-5-9                                                                                    |                         |
|                         | Modellnummer                                                                                        | 002MI                   |
|                         | Genauigkeitsklasse                                                                                  | -                       |
|                         | maximal zulässiger Fehler                                                                           | $\pm 1,5 \% \text{ FS}$ |
|                         | Q (min)                                                                                             | 0,01 m³/h               |
|                         | Q (t)                                                                                               | -                       |
|                         | Q (max)                                                                                             | 6 m³/h                  |
| Schockfestigkeit        | DIN IEC 68-2-27                                                                                     | 20 g (11 ms)            |
| Vibrationsfestigkeit    | DIN IEC 68-2-6                                                                                      | 5 g (10...2000 Hz)      |
| MTTF                    | [Jahre]                                                                                             | 145                     |
| UL-Zulassung            | Zulassungsnummer UL                                                                                 | I010                    |
| Druckgeräterichtlinie   | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage |                         |

| Mechanische Daten                    |                                                   |       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|
| Gewicht                              | [g]                                               | 674,5 |
| Werkstoffe                           | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT-GF20; PC; FKM; TPE |       |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PEEK; EPDM             |       |
| Prozessanschluss                     | Gewindeanschluss Rc 1 Innengewinde DN25           |       |

| Anzeigen / Bedienelemente |                |                                             |
|---------------------------|----------------|---------------------------------------------|
| Anzeige                   | Anzeigeeinheit | 6 x LED, grün (l/min, m³/h, l, m³, 10³, °C) |
|                           | Schaltzustand  | 2 x LED, gelb                               |
|                           | Messwerte      | alphanumerische Anzeige, 4-stellig          |
|                           | Programmierung | alphanumerische Anzeige, 4-stellig          |

| Bemerkungen        |                           |  |
|--------------------|---------------------------|--|
| Bemerkungen        | MW = Messwert             |  |
|                    | MEW = Messbereichsendwert |  |
| Verpackungseinheit | 1 Stück                   |  |

### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Kontakte: vergoldet





## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK11GGXFRKG/US-100

### Anschluss



Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2

OUT1: Schalt Ausgang Durchflussmengenüberwachung  
Impuls Ausgang Mengenzähler  
Signalausgang Vorwahlzähler  
IO-Link

OUT2: Schalt Ausgang Durchflussmengenüberwachung  
Schalt Ausgang Temperaturüberwachung  
Analog Ausgang Durchflussmengenüberwachung  
Analog Ausgang Temperaturüberwachung  
Eingang Zählerreset

Adernfarben :

BK = schwarz

BN = braun

BU = blau

WH = weiß

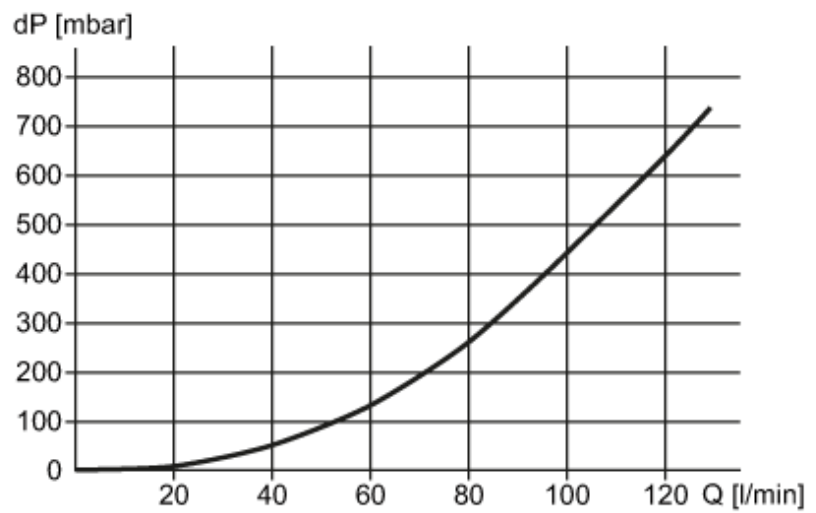


## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMK11GGXFRKG/US-100

### Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge