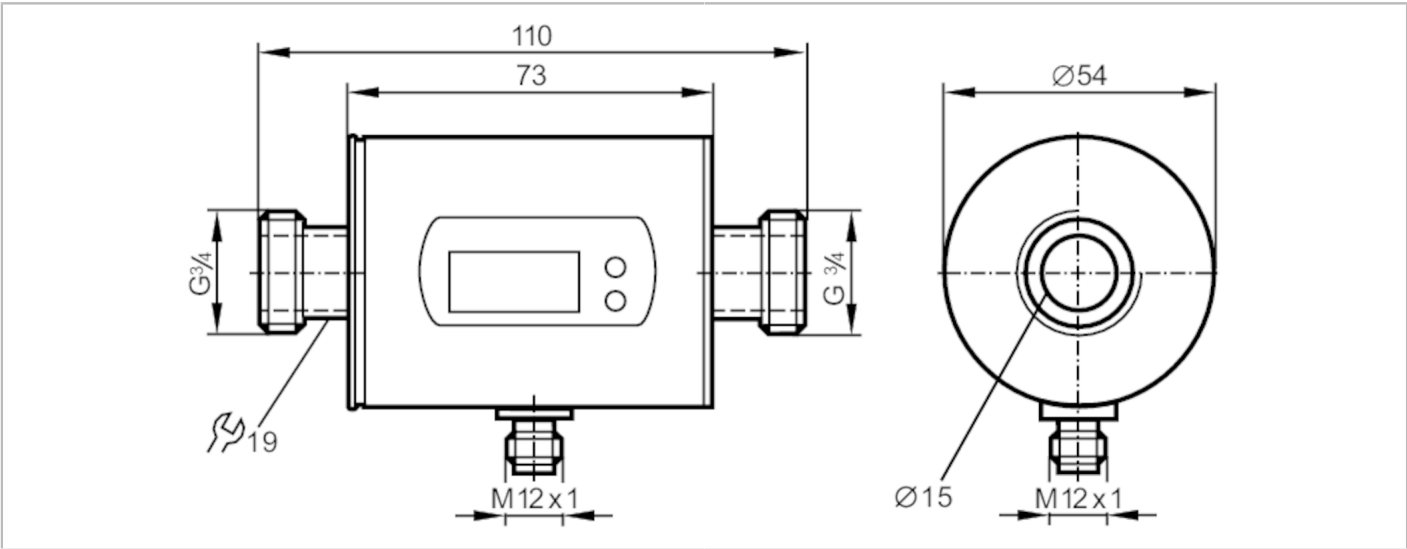


# SM7000



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR34GGXFRKG/US-100



### Produktmerkmale

|                              |                                                                   |               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |               |
| Messbereich                  | 0,2...50 l/min                                                    | 0,01...3 m³/h |
| Prozessanschluss             | Gewindeanschluss G 3/4 Außengewinde DN20 flachdichtend            |               |

### Einsatzbereich

|                                        |                                                           |         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|
| Besondere Eigenschaft                  | Vergoldete Kontakte                                       |         |
| Applikation                            | Totalisatorfunktion; für den industriellen Einsatz        |         |
| Montage                                | Anschluss an Rohrleitung durch Adapter                    |         |
| Medien                                 | Leitfähige flüssige Medien; Wasser; wasserbasierte Medien |         |
| Hinweis zu Medien                      | Leitfähigkeit: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$                   |         |
|                                        | Viskosität: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)          |         |
| Mediumtemperatur [°C]                  | -10...70                                                  |         |
| Druckfestigkeit                        | 16 bar                                                    | 1,6 MPa |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar] | 11,2                                                      |         |

### Elektrische Daten

|                                   |                              |  |
|-----------------------------------|------------------------------|--|
| Betriebsspannung [V]              | 18...30 DC; (nach SELV/PELV) |  |
| Stromaufnahme [mA]                | 95; (24 V)                   |  |
| Schutzklasse                      | III                          |  |
| Verpolungsschutz                  | ja                           |  |
| Bereitschaftsverzögerungszeit [s] | 5                            |  |
| Messprinzip                       | Magnetisch-induktiv          |  |

### Ein-/Ausgänge

|                              |                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

### Eingänge

|          |             |
|----------|-------------|
| Eingänge | Zählerreset |
|----------|-------------|



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR34GGXFRKG/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...50 l/min                                                      | 0,01...3 m³/h      |
| Anzeigebereich                                           | -60...60 l/min                                                      | -3,6...3,6 m³/h    |
| Auflösung                                                | 0,1 l/min                                                           | 0,001 m³/h         |
| Schaltpunkt SP                                           | 0,5...50 l/min                                                      | 0,027...3 m³/h     |
| Rückschaltpunkt rP                                       | 0,2...49,8 l/min                                                    | 0,012...2,985 m³/h |
| Analogstartpunkt ASP                                     | 0...40 l/min                                                        | 0...2,4 m³/h       |
| Analogendpunkt AEP                                       | 10...50 l/min                                                       | 0,6...3 m³/h       |
| Schrittweite                                             | 0,1 l/min                                                           | 0,001 m³/h         |
| Durchflussmengenüberwachung                              |                                                                     |                    |
| Impulswertigkeit                                         | 0,00001...50 000 m³                                                 |                    |
| Impulslänge [s]                                          | 0,005...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                                                                 |                    |
| Genauigkeit / Abweichungen                               |                                                                     |                    |
| Strömungsüberwachung                                     |                                                                     |                    |
| Genauigkeit (im Messbereich)                             | ± (0,8 % MW + 0,5 % MEW)                                            |                    |



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR34GGXFRKG/US-100

|                                      |                                                                                                                                                                                                                               |                        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 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 Prozesswert 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                                                                                                                                                                                                                       | 572                    |
| Umgebungsbedingungen                 |                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| Umgebungstemperatur                  | [°C]                                                                                                                                                                                                                          | -10...60               |
| Lagertemperatur                      | [°C]                                                                                                                                                                                                                          | -25...80               |
| Schutzart                            | IP 67                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| Zulassungen / Prüfungen              |                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| EMV                                  | DIN EN 60947-5-9                                                                                                                                                                                                              |                        |
| CPA-Zulassung                        | Modellnummer                                                                                                                                                                                                                  | 001MI                  |
|                                      | Genauigkeitsklasse                                                                                                                                                                                                            | -                      |
|                                      | maximal zulässiger Fehler                                                                                                                                                                                                     | ± 1,5 % FS             |
|                                      | Q (min)                                                                                                                                                                                                                       | 0,01 m³/h              |
|                                      | Q (t)                                                                                                                                                                                                                         | -                      |
|                                      | Q (max)                                                                                                                                                                                                                       | 3 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                    |
| Druckgeräteichtlinie                 | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage                                                                                                                           |                        |

# SM7000



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR34GGXFRKG/US-100

### Mechanische Daten

|                                      |      |                                                        |
|--------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|
| Gewicht                              | [g]  | 587                                                    |
| Gehäuse                              |      | Zylindrisch                                            |
| Abmessungen                          | [mm] | Ø 54 / L = 110                                         |
| Werkstoffe                           |      | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT-GF20; PC; FKM; TPE      |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium |      | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PEEK; FKM                   |
| Prozessanschluss                     |      | Gewindeanschluss G 3/4 Außengewinde DN20 flachdichtend |

### 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; Codierung: A; Kontakte: vergoldet



## Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR34GGXFRKG/US-100

### Anschluss



OUT1: Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2  
Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung  
Impulsausgang Mengenzähler  
Signalausgang Vorwahlzähler  
IO-Link

OUT2: Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung  
Schaltausgang Temperaturüberwachung  
Analogausgang Durchflussmengenüberwachung  
Analogausgang Temperaturüberwachung  
Eingang Zählerreset

Adernfarben :

BK = schwarz

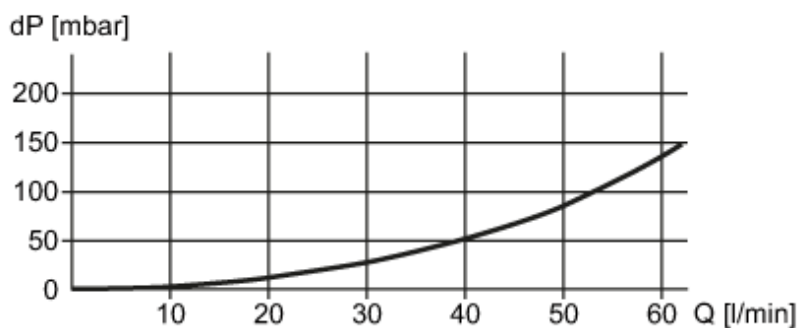
BN = braun

BU = blau

WH = weiß

### Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge