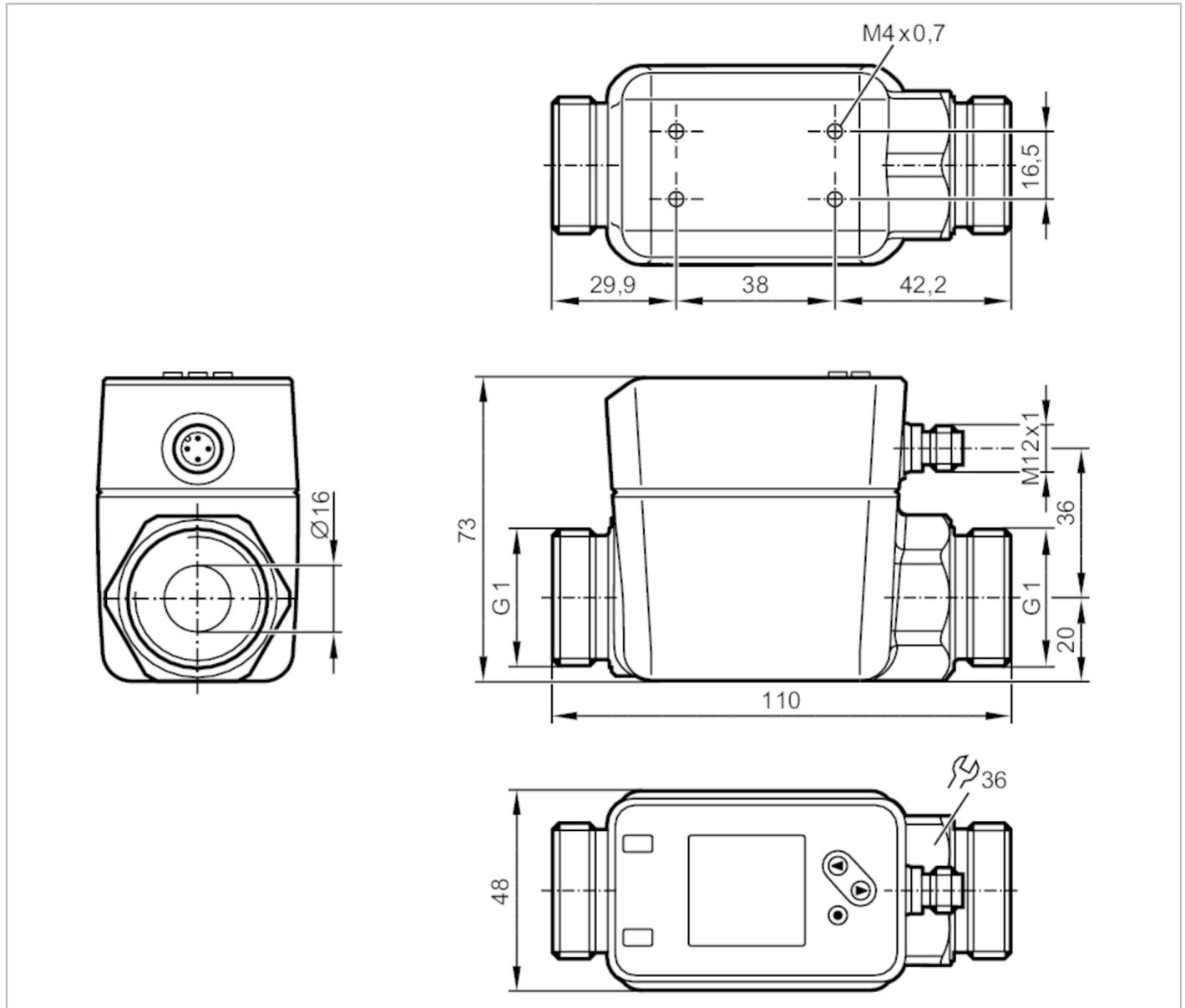


SM8020

Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100



| Produktmerkmale | | | | |
|------------------------------|---|----------------|----------------|-----------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 | | | |
| Messbereich | 0,2...150 l/min | 0,012...9 m³/h | 3,6...2376 gph | 0,06...39,6 gpm |
| Prozessanschluss | G 1 DN25 flachdichtend | | | |
| Einsatzbereich | | | | |
| Besondere Eigenschaft | Vergoldete Kontakte | | | |
| 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] | -20...90 | | |
| Druckfestigkeit | [bar] | 16 | | |
| Druckfestigkeit | [Mpa] | 1,6 | | |



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/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 | | 0,2...150 l/min | 0,012...9 m³/h | 3,6...2376 gph | 0,06...39,6 gpm |
| Anzeigebereich | | -180...180 l/min | -10,8...10,8 m³/h | -2853,6...2853,6 gph | -47,56...47,56 gpm |
| Auflösung | | 0,1 l/min | 0,006 m³/h | 0,6 gph | 0,01 gpm |
| Schaltpunkt SP | | 1...150 l/min | 0,06...9 m³/h | 16,2...2376 gph | 0,27...39,6 gpm |
| Rückschaltpunkt rP | | 0,2...149,2 l/min | 0,012...8,95 m³/h | 3,6...1903 gph | 0,06...39,42 gpm |
| Analogstartpunkt ASP | | 0...120 l/min | 0...7,2 m³/h | 0...1903 gph | 0...31,71 gpm |
| Analogendpunkt AEP | | 30...150 l/min | 1,8...9 m³/h | 475...2376 gph | 7,92...39,6 gpm |
| Schleichenmengenunterdrückung LFC | | 0,2...7,5 l/min | 0,012...0,45 m³/h | 3...118,4 gph | 0,05...1,98 gpm |
| Frequenzendpunkt FEP | | 30,2...150 l/min | 1,8...9 m³/h | 480...2376 gph | 8...39,6 gpm |
| Frequenz am Endpunkt FRP | [Hz] | 1...10000 | | | |
| Durchflussmengenüberwachung | | | | | |
| Impulslänge | [s] | 0,002...2 | | | |
| Impulswertigkeit | | 0,01...99990000 l | | | |



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

| 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 Default | DeviceID 961 |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -20...60 |
| Lagertemperatur | [°C] | -25...80 |
| Schutzart | IP 65; IP 67 | |

SM8020



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

| Zulassungen / Prüfungen | | |
|-------------------------|---|--------------------|
| EMV | DIN EN 60947-5-9 | |
| | Modellnummer | 006MI |
| | Genauigkeitsklasse | - |
| CPA-Zulassung | maximal zulässiger Fehler | ± 1,0 % FS |
| | Q (min) | 0,01 m³/h |
| | Q (t) | - |
| | Q (max) | 9 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] | | 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] | | 782 |
| 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; FKM; Centellen | |
| Prozessanschluss | G 1 DN25 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

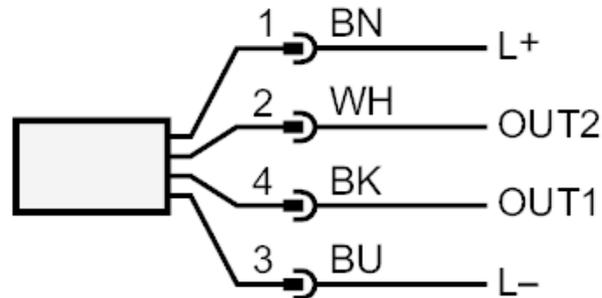




Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

Anschluss



OUT1:

- Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Schaltausgang Temperaturüberwachung
- Impulsausgang Mengenzähler
- Frequenzausgang Durchflussüberwachung
- Frequenzausgang 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

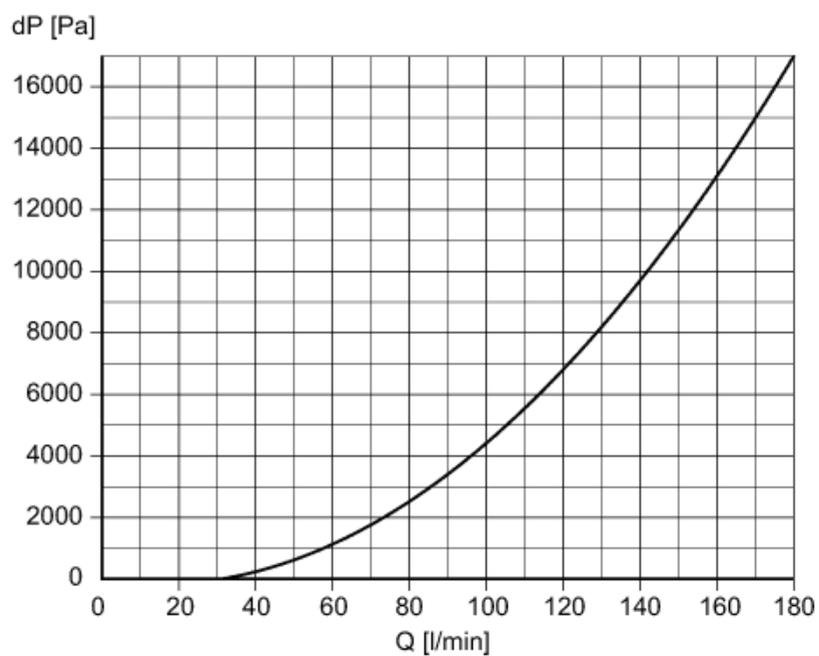
SM8020



Magnetisch-induktiver Durchflusssensor

SMR11XGXFRKG/US-100

Diagramme und Kurven



Druckverlust / Durchflussmenge