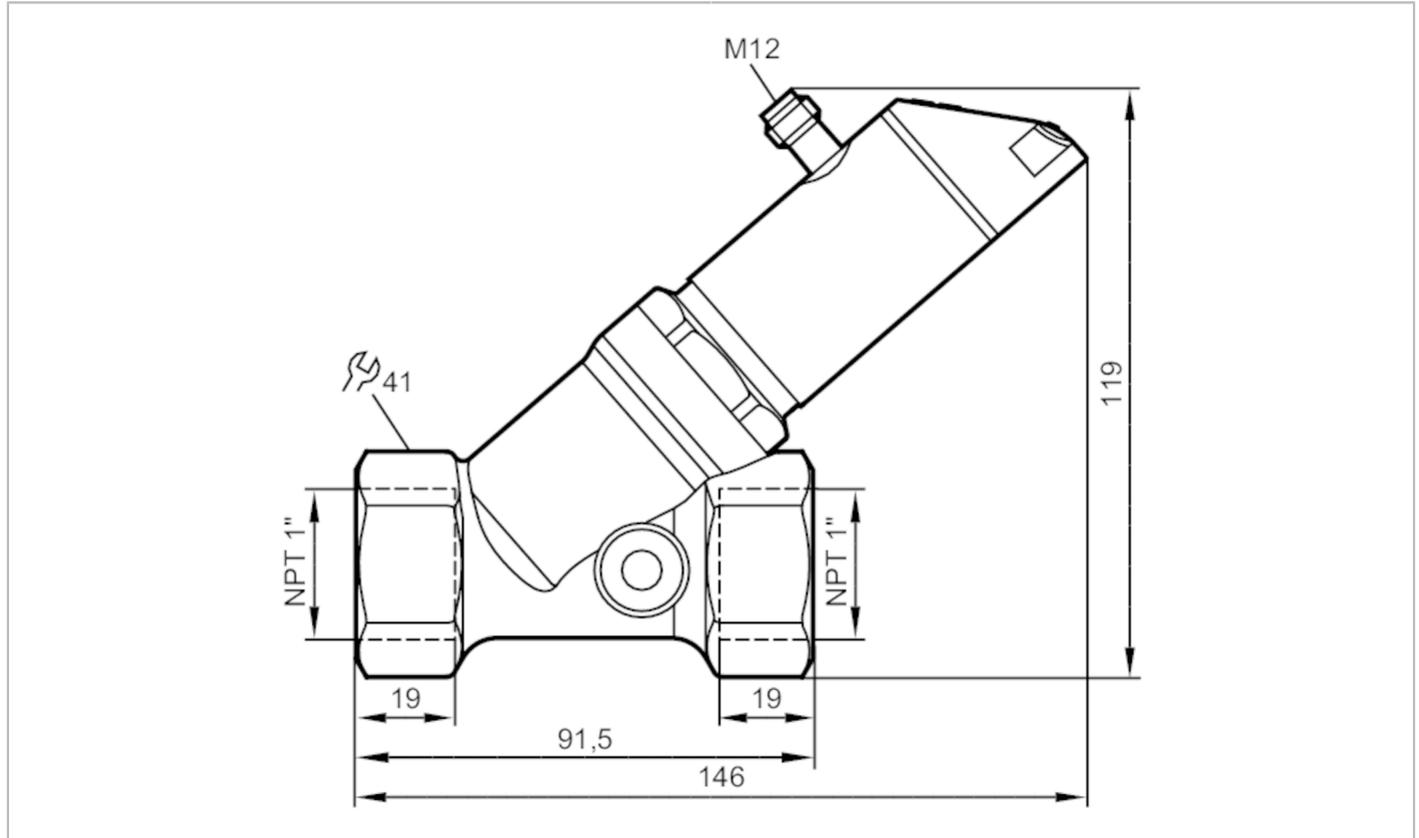




Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN11IF0FRKG



| Produktmerkmale | |
|--|--|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |
| Messbereich [gph] | 30...1620 |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss 1 NPT |
| Einsatzbereich | |
| Besondere Eigenschaft | Vergoldete Kontakte |
| Applikation | für den industriellen Einsatz |
| Medien | Wasser; Glykol-Lösungen; Kühlschmiermittel; Öl |
| Hinweis zu Medien | Öl 1 mit Viskosität: 10 mm ² /s (40 °C) Öl 2 mit Viskosität: 46 mm ² /s (40 °C) |
| Mediumtemperatur [°F] | 14...212 |
| Druckfestigkeit [bar] | 25 |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar] | 25 |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung [V] | 18...30 DC; (nach EN 50178 SELV/PELV) |
| Stromaufnahme [mA] | < 50 |
| Schutzklasse | III |
| Verpolungsschutz | ja |
| Bereitschaftsverzögerungszeit [s] | < 3 |



Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN11IF0FRKG

| Ein-/Ausgänge | |
|--|---|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |
| Ausgänge | |
| Gesamtzahl Ausgänge | 2 |
| Ausgangssignal | Schaltsignal; Analogsignal; Frequenzsignal; IO-Link; (konfigurierbar) |
| Anzahl der digitalen Ausgänge | 2 |
| Ausgangsfunktion | Schließer / Öffner; (parametrierbar) |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V] | 2 |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA] | 150; (je Ausgang 2 x 200 (...60 °C); 2 x 250 (...40 °C)) |
| Schaltspiele (mechanisch) | 10 Millionen |
| Anzahl der analogen Ausgänge | 1 |
| Analogausgang Strom [mA] | 4...20 |
| Max. Bürde [Ω] | 500 |
| Kurzschlussschutz | ja |
| Überlastfest | ja |
| Frequenz des Ausgangs [Hz] | 0...10000 |
| Mess-/Einstellbereich | |
| Messbereich [gph] | 30...1620 |
| Anzeigebereich | 0...1940 gph 0...32,4 gpm |
| Auflösung | 10 gph 0,1 gpm |
| Schaltpunkt SP | 10...1620 gph 0,2...27 gpm |
| Rückschaltpunkt rP | 0...1610 gph 0...26,8 gpm |
| Frequenzendpunkt FEP | 110...1620 gph 1,8...27 gpm |
| Schrittweite | 10 gph 0,1 gpm |
| Frequenz am Endpunkt FRP [Hz] | 10...10000 |
| Messdynamik | 1:50 |
| Temperaturüberwachung | |
| Messbereich [°F] | 14...212 |
| Anzeigebereich [°F] | -26...252 |
| Auflösung [°F] | 2 |
| Schaltpunkt SP [°F] | 16...212 |
| Rückschaltpunkt rP [°F] | 14...210 |
| In Schritten von [°F] | 2 |
| Frequenzstartpunkt FSP [°F] | 14...172 |
| Frequenzendpunkt FEP [°F] | 54...212 |
| Frequenz am Endpunkt FRP [Hz] | 10...10000 |



Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN11IF0FRKG

| Genauigkeit / Abweichungen | |
|---------------------------------|--|
| Strömungsüberwachung | |
| Genauigkeit (im Messbereich) | $\pm (4 \% MW + 1 \% MEW)$; ($Q > 2 \text{ l/min}$; Medium- und Umgebungstemperatur: $+22 \text{ °C} \pm 4\text{K}$) |
| Wiederholgenauigkeit | $\pm 1 \% MEW$ |
| Temperaturüberwachung | |
| Temperaturdrift | 0,029 °C / K |
| Genauigkeit [K] | 3 K (25°C; $Q > 1 \text{ l/min}$) |
| Reaktionszeiten | |
| Strömungsüberwachung | |
| Ansprechzeit [s] | 0,01 |
| Dämpfung Schaltausgang dAP [s] | 0...5 |
| Dämpfung Analogausgang dAA [s] | 0...5 |
| Temperaturüberwachung | |
| Ansprechdynamik T05 / T09 [s] | T09 = 120 ($Q > 1 \text{ l/min}$) |
| Software / Programmierung | |
| Parametriermöglichkeiten | Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Stromausgang; Medienauswahl; Dämpfung Schalt-/Analogausgang; Display drehbar / abschaltbar; Standard-Maßeinheit; Farbe Prozesswert |
| Schnittstellen | |
| Kommunikationsschnittstelle | IO-Link |
| Übertragungstyp | COM2 (38,4 kBaud) |
| IO-Link Revision | 1.1 |
| SDCI-Norm | IEC 61131-9 CDV |
| IO-Link Device ID | 568 d / 0238 h |
| Profile | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification |
| SIO-Mode | ja |
| Benötigte Masterportklasse | A |
| Prozessdaten analog | 2 |
| Prozessdaten binär | 2 |
| Min. Prozesszykluszeit [ms] | 5 |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur [°F] | 32...140 |
| Hinweis zur Umgebungstemperatur | Mediumtemperatur < 176 °F Mediumtemperatur < 212 °F: 32...104 °F |
| Lagertemperatur [°F] | 5...176 |
| Schutzart | IP 65; IP 67 |



Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN11IF0FRKG

| Zulassungen / Prüfungen | | |
|-------------------------|---|--------------------|
| EMV | DIN EN 61000-6-2 | |
| | DIN EN 61000-6-3 | |
| Schockfestigkeit | DIN EN 60068-2-27 | 20 g (11 ms) |
| Vibrationsfestigkeit | DIN EN 60068-2-6 | 5 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [Jahre] | 145 | |
| UL-Zulassung | Zulassungsnummer UL | I006 |
| Druckgeräterichtlinie | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage | |

| Mechanische Daten | |
|--------------------------------------|--|
| Gewicht [g] | 922,5 |
| Werkstoffe | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC; Messing chemisch vernickelt |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | 1.4401 (Edelstahl / 316); 1.4404 (Edelstahl / 316L); Messing (2.0371); Messing chemisch vernickelt; PPS; O-Ring: FKM |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss 1 NPT |

| Anzeigen / Bedienelemente | | |
|---------------------------|----------------|---|
| Anzeige | Anzeigeeinheit | 3 x LED, grün |
| | Schaltzustand | 2 x LED, gelb |
| | Messwerte | alphanumerische Anzeige, rot / grün 4-stellig |
| | Programmierung | alphanumerische Anzeige, 4-stellig |

| Bemerkungen | |
|--------------------|---|
| Bemerkungen | Empfehlung: 200-Mikrometer-Filtrierung verwenden. |
| | Alle Angaben gelten für Wasser (68 °F). |
| | MW = Messwert MEW = Messbereichsendwert |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Kontakte: vergoldet





Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN11IF0FRKG

Anschluss



OUT1:

- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Schaltausgang Temperaturüberwachung
- Frequenzausgang Durchflussmengenüberwachung
- Frequenzausgang Temperaturüberwachung
- IO-Link

OUT2:

- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Schaltausgang Temperaturüberwachung
 - Analogausgang Durchflussmengenüberwachung
 - Analogausgang Temperaturüberwachung
- Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2
Adernfarben :

| | |
|------|---------|
| BK = | schwarz |
| BN = | braun |
| BU = | blau |
| WH = | weiß |

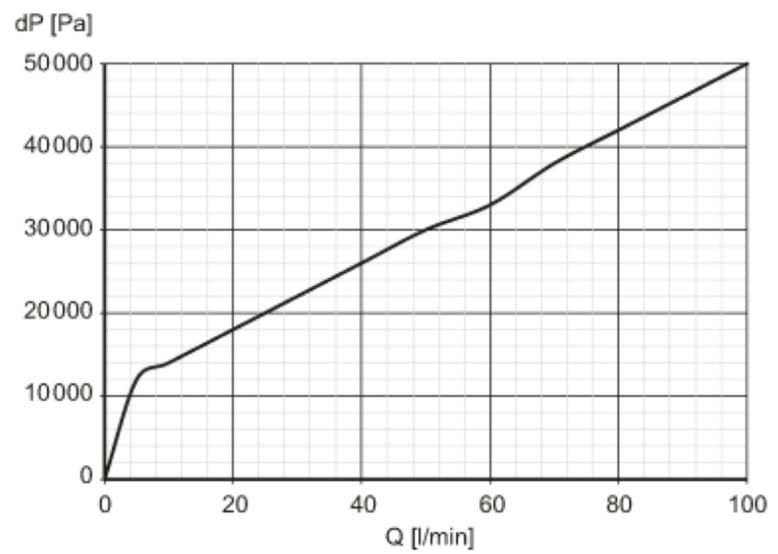


Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN11IF0FRKG

Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge