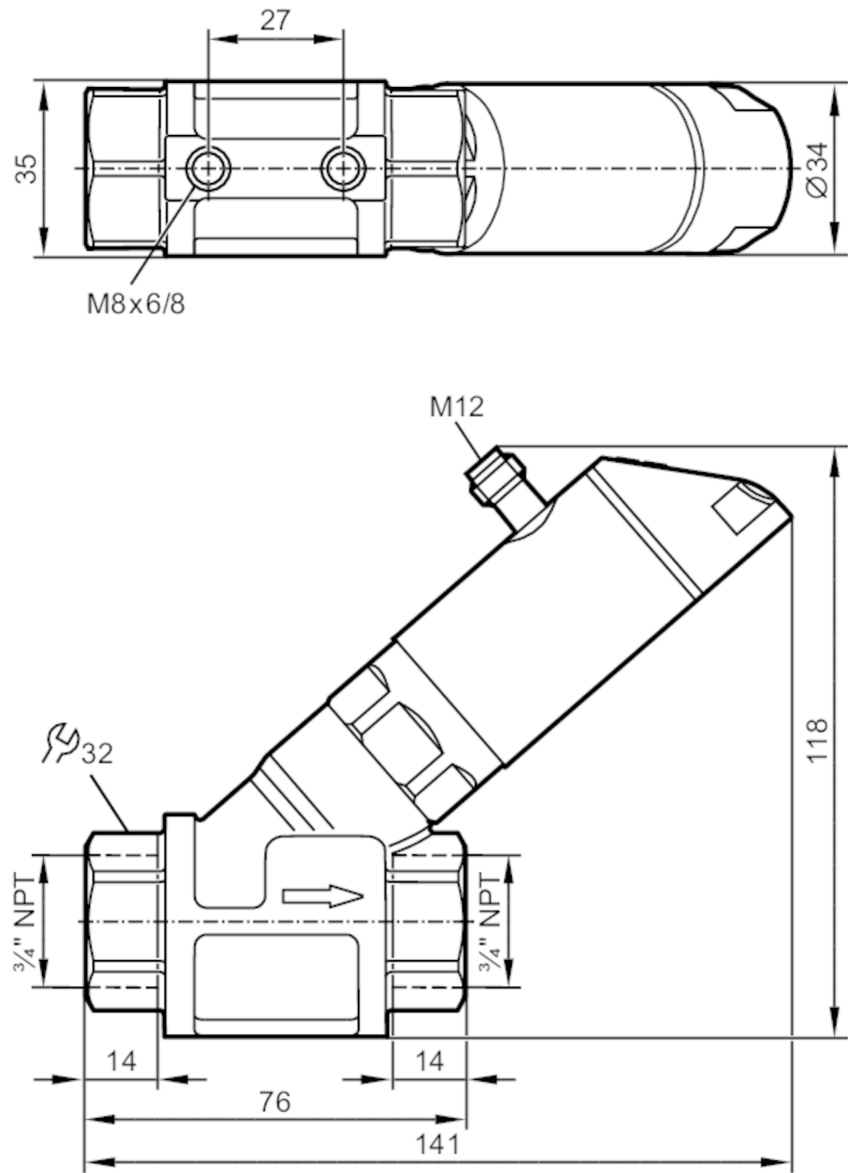




Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN34IQ0FRKG

Beachten Sie das geänderte Gehäusedesign!



| Produktmerkmale              |                                                                   |             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |             |
| Messbereich                  | 5...240 gph                                                       | 0,1...4 gpm |
| Prozessanschluss             | Gewindeanschluss 3/4" NPT Innengewinde                            |             |
| Einsatzbereich               |                                                                   |             |
| Besondere Eigenschaft        | Vergoldete Kontakte                                               |             |
| Applikation                  | für den industriellen Einsatz                                     |             |
| Medien                       | Flüssige Medien; Wasser; Glykol-Lösungen; Kühlschmiermittel       |             |



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN34IQ0FRKG

|                                                          |                                                                                  |              |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Hinweis zu Medien                                        | Öl 1 mit Viskosität: 10 mm²/s (104 °F)<br>Öl 2 mit Viskosität: 46 mm²/s (104 °F) |              |
| Mediumtemperatur [°F]                                    | 14...212                                                                         |              |
| Druckfestigkeit                                          | 40 bar                                                                           | 4 MPa        |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN [bar]                   | 40                                                                               |              |
| Elektrische Daten                                        |                                                                                  |              |
| Betriebsspannung [V]                                     | 18...30 DC; (nach SELV/PELV)                                                     |              |
| Stromaufnahme [mA]                                       | < 50                                                                             |              |
| Schutzklasse                                             | III                                                                              |              |
| Verpolungsschutz                                         | ja                                                                               |              |
| Bereitschaftsverzögerungszeit [s]                        | < 3                                                                              |              |
| 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 (...140 °F); 2 x 250 (...104 °F))                       |              |
| 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                                              | 5...240 gph                                                                      | 0,1...4 gpm  |
| Anzeigebereich                                           | 0...288 gph                                                                      | 0...4,8 gpm  |
| Auflösung                                                | 1 gph                                                                            | 0,05 gpm     |
| Schaltpunkt SP                                           | 2...240 gph                                                                      | 0,05...4 gpm |
| Rückschaltpunkt rP                                       | 0...238 gph                                                                      | 0...3,95 gpm |
| Frequenzendpunkt FEP                                     | 16...240 gph                                                                     | 0,25...4 gpm |
| Schrittweite                                             | 1 gph                                                                            | 0,05 gpm     |
| Frequenz am Endpunkt FRP [Hz]                            | 10...10000                                                                       |              |
| Messdynamik                                              | 1:50                                                                             |              |
| Temperaturüberwachung                                    |                                                                                  |              |
| Messbereich [°F]                                         | 14...212                                                                         |              |
| Anzeigebereich [°F]                                      | -26...252                                                                        |              |



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN34IQ0FRKG

|                          |      |            |
|--------------------------|------|------------|
| 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 |

## Genauigkeit / Abweichungen

|                              |     |                                                                                       |
|------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Strömungsüberwachung         |     |                                                                                       |
| Genauigkeit (im Messbereich) |     | ± (4 % MW + 1 % MEW); (Q > 0,3 l/min; Medium- und Umgebungstemperatur: +71,6 °F ± 4K) |
| Wiederholgenauigkeit         |     | ± 1 % MEW                                                                             |
| Temperaturüberwachung        |     |                                                                                       |
| Temperaturdrift              |     | 0,9802 °F / K                                                                         |
| Genauigkeit                  | [K] | 3 K (77 °F; Q > 1 l/min)                                                              |

## Reaktionszeiten

|                            |     |                                     |
|----------------------------|-----|-------------------------------------|
| Strömungsüberwachung       |     |                                     |
| Ansprechzeit               | [s] | 0,01                                |
| Dämpfung Prozesswert 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                                            |                 |
| Profile                     | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification |                 |
| SIO-Mode                    | ja                                                         |                 |
| Benötigte Masterportklasse  | A                                                          |                 |
| Prozessdaten analog         | 2                                                          |                 |
| Prozessdaten binär          | 2                                                          |                 |
| Min. Prozesszykluszeit      | [ms]                                                       | 5               |
| Unterstützte DeviceIDs      | <b>Betriebsart</b>                                         | <b>DeviceID</b> |
|                             | default                                                    | 565             |

## Umgebungsbedingungen

|                                 |                                                                                          |          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Umgebungstemperatur             | [°F]                                                                                     | 32...140 |
| Hinweis zur Umgebungstemperatur | Mediumtemperatur $< 176 \text{ °F}$<br>Mediumtemperatur $< 212 \text{ °F}$ : 32...104 °F |          |



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN34IQ0FRKG

|                 |      |              |
|-----------------|------|--------------|
| Lagertemperatur | [°F] | 5...176      |
| Schutzart       |      | IP 65; IP 67 |

## 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                                                                                 | I005               |
| Druckgeräterichtlinie | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage |                    |

## Mechanische Daten

|                                      |                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gewicht                              | [g]                                                                                                                  | 696 |
| 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 3/4" NPT Innengewinde                                                                               |     |

## 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                         |
| Hinweise           | Beachten Sie das geänderte Gehäusedesign!         |
| Verpackungseinheit | 1 Stück                                           |

## Elektrischer Anschluss

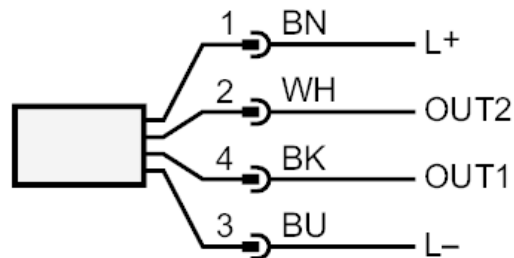
Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN34IQ0FRKG

## Anschluss



## OUT1:

- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Schaltausgang Temperaturüberwachung
- Frequenz Ausgang Durchflussmengenüberwachung
- Frequenz Ausgang Temperaturüberwachung
- IO-Link

## OUT2:

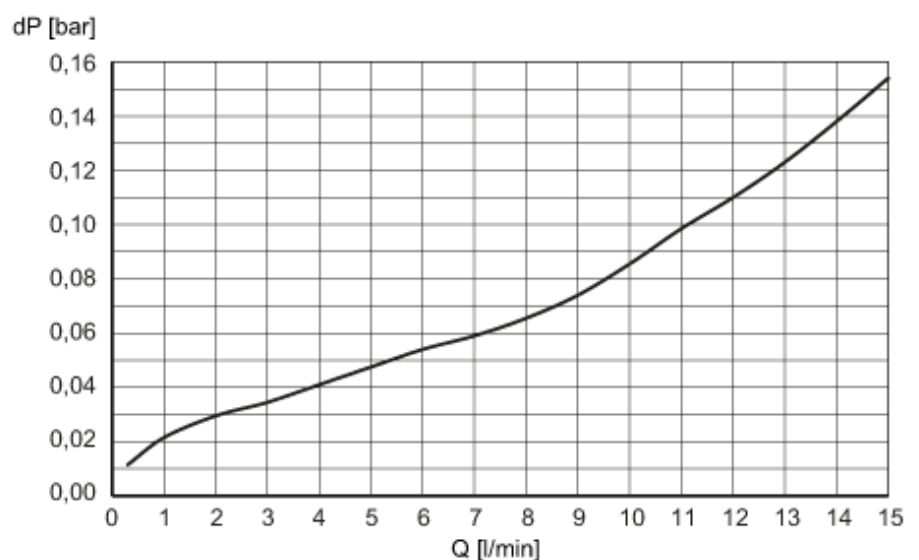
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Schaltausgang Temperaturüberwachung
- Analogausgang Durchflussmengenüberwachung
- Analogausgang Temperaturüberwachung
- Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2

Adernfarben :

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

## Diagramme und Kurven

## Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge