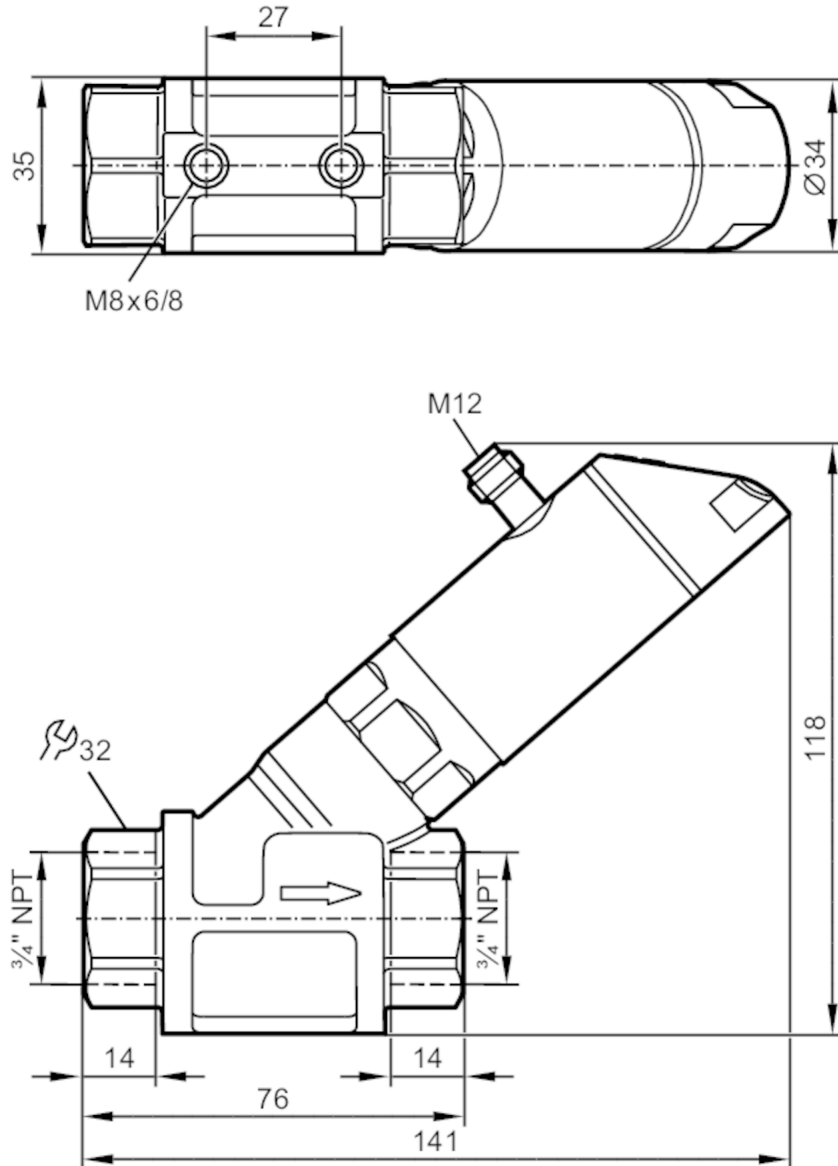




## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

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 mm <sup>2</sup> /s (104 °F) |       |
|  | Öl 2 mit Viskosität: 46 mm <sup>2</sup> /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 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 - SSP 0 | Generic Profiled Sensor |
|                             | Function             | Device identification   |
|                             | Function             | Process data variable   |
|                             | Function             | Device diagnosis        |
| SIO-Mode                    | ja                   |                         |
| Benötigte Masterportklasse  | A                    |                         |
| Prozessdaten analog         | 2                    |                         |
| Prozessdaten binär          | 2                    |                         |
| Min. Prozesszykluszeit      | [ms]                 | 3,2                     |
| Unterstützte DeviceIDs      | <b>Betriebsart</b>   | <b>DeviceID</b>         |
|                             | default              | 565                     |



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN34IQ0FRKG

| Umgebungsbedingungen            |   |
|---------------------------------|---|
| Umgebungstemperatur [°F]        | 32...140  |
| Hinweis zur Umgebungstemperatur | Mediumtemperatur < 176 °F<br>Mediumtemperatur < 212 °F: 32...104 °F |
| 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  |
|                         | File Nummer UL E174189  |
| 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<br>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
- Frequenzausgang Durchflussmengenüberwachung
- Frequenzausgang Temperaturüberwachung
- IO-Link

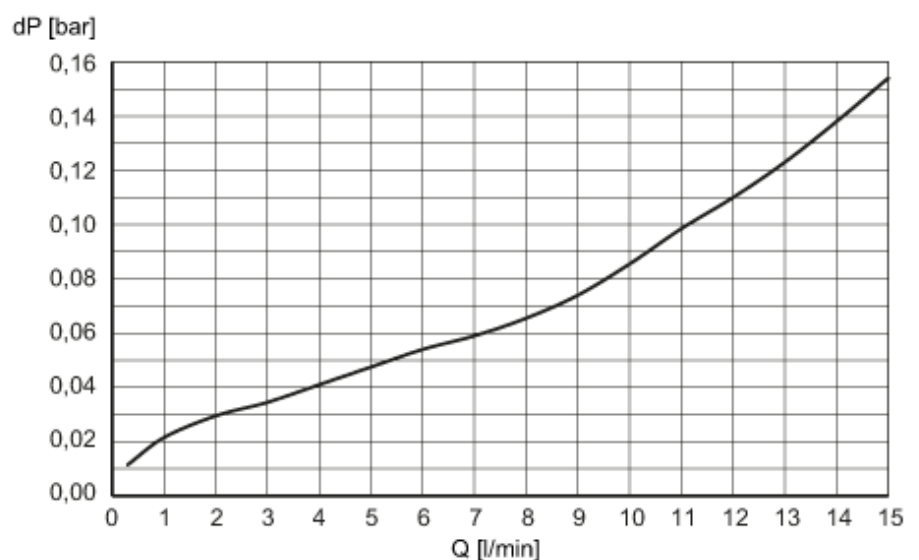
## OUT2:

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

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

## Diagramme und Kurven

## Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge