



Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBG34KL0FRKG



| Produktmerkmale             |                                                      |                              |                 |                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------|
| Messbereich                 | 0,3...15 l/min                                       | 0,018...0,9 m³/h             | 4,8...237,8 gph | 0,08...3,965 gpm |
| Prozessanschluss            | Gewindeanschluss G 3/4 Innengewinde                  |                              |                 |                  |
| Einsatzbereich              |                                                      |                              |                 |                  |
| Besondere Eigenschaft       | Vergoldete Kontakte                                  |                              |                 |                  |
| Medien                      | Flüssige Medien; Öle (Viskosität 68 mm²/s bei 40 °C) |                              |                 |                  |
| Mediumtemperatur            | [°C]                                                 | -10...100                    |                 |                  |
| Druckfestigkeit             | [bar]                                                | 100                          |                 |                  |
| Druckfestigkeit             | [MPa]                                                | 10                           |                 |                  |
| Hinweis zur Druckfestigkeit | bei Mediumtemperatur >70°C: 80 bar / 8 MPa           |                              |                 |                  |
| Elektrische Daten           |                                                      |                              |                 |                  |
| Betriebsspannung            | [V]                                                  | 18...30 DC; (nach SELV/PELV) |                 |                  |



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBG34KL0FRKG

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Stromaufnahme [mA]                | < 50 |
| Schutzklasse                      | III  |
| Verpolungsschutz                  | ja   |
| Bereitschaftsverzögerungszeit [s] | < 3  |

### Ausgänge

|                                           |                                                                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Gesamtzahl Ausgänge                       | 2                                                                             |
| Ausgangssignal                            | Schaltsignal; Analogsignal; Frequenzsignal; IO-Link                           |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V] | 2                                                                             |
| Strombelastbarkeit je Ausgang [mA]        | 150; (200: ...60 °C; Umgebungstemperatur; 250: ...40 °C; Umgebungstemperatur) |
| Analogausgang Strom [mA]                  | 4...20                                                                        |
| Max. Bürde [Ω]                            | 500                                                                           |
| Kurzschlussschutz                         | ja                                                                            |
| Überlastfest                              | ja                                                                            |
| Frequenz des Ausganges [Hz]               | 0...10000                                                                     |

### Mess-/Einstellbereich

|                               |                |                  |                  |                   |
|-------------------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|
| Messbereich                   | 0,3...15 l/min | 0,018...0,9 m³/h | 4,8...237,8 gph  | 0,08...3,965 gpm  |
| Anzeigebereich                | 0...18 l/min   | 0...1,08 m³/h    | 0...285,4 gph    | 0...4,755 gpm     |
| Auflösung                     | 0,01 l/min     | 0,001 m³/h       | 0,1 gph          | 0,001 gpm         |
| Schaltpunkt SP                | 0,1...15 l/min | 0,006...0,9 m³/h | 1,6...237,8 gph  | 0,025...3,965 gpm |
| Rückschaltpunkt rP            | 0...14,9 l/min | 0...0,894 m³/h   | 0...236,2 gph    | 0...3,935 gpm     |
| Frequenzendpunkt FEP          | 1...15 l/min   | 0,06...0,9 m³/h  | 15,8...237,8 gph | 0,265...3,965 gpm |
| Schrittweite                  | 0,01 l/min     | 0,001 m³/h       | 0,2 gph          | 0,005 gpm         |
| Frequenz am Endpunkt FRP [Hz] | 10...10000     |                  |                  |                   |
| Schrittweite [Hz]             | 10             |                  |                  |                   |
| Messdynamik                   | 1:50           |                  |                  |                   |

### Temperaturüberwachung

|                               |               |                  |
|-------------------------------|---------------|------------------|
| Messbereich                   | -10...100 °C  | 14...212 °F      |
| Anzeigebereich                | -32...122 °C  | -25,6...251,6 °F |
| Auflösung                     | 0,1 °C        | 0,1 °F           |
| Schaltpunkt SP                | -9,3...100 °C | 15,2...212 °F    |
| Rückschaltpunkt rP            | -10...99,3 °C | 14...210,8 °F    |
| In Schritten von              | 0,1 °C        | 0,2 °F           |
| Frequenzstartpunkt FSP        | -10...78 °C   | 14...172,4 °F    |
| Frequenzendpunkt FEP          | 12...100 °C   | 53,6...212 °F    |
| Frequenz am Endpunkt FRP [Hz] | 10...10000    |                  |

### Genauigkeit / Abweichungen

|                              |                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Strömungsüberwachung         |                                                       |
| Genauigkeit (im Messbereich) | ± 5 % MEW; (Q > 1 l/min; 20...70 °C Mediumtemperatur) |
| Wiederholgenauigkeit         | ± 1 % MEW                                             |
| Temperaturüberwachung        |                                                       |
| Temperaturdrift              | 0,029 °C / K                                          |
| Genauigkeit [K]              | 3 K (25°C; Q > 1 l/min)                               |



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBG34KL0FRKG

| Reaktionszeiten                 |                                                                                                                                                                                                      |                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Strömungsüberwachung            |                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| Ansprechzeit                    | [s]                                                                                                                                                                                                  | 0,01                                 |
| Dämpfung Prozesswert dAP        | [s]                                                                                                                                                                                                  | 0...5                                |
| Schrittweite                    | [s]                                                                                                                                                                                                  | 0,1                                  |
| Dämpfung Analogausgang dAA      | [s]                                                                                                                                                                                                  | 0...5                                |
| Schrittweite                    | [s]                                                                                                                                                                                                  | 0,1                                  |
| Temperaturüberwachung           |                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| Ansprechdynamik T05 / T09       | [s]                                                                                                                                                                                                  | T09 = 120 (Q > 1 l/min)              |
| Software / Programmierung       |                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| Parametriermöglichkeiten        | Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Strom-/Frequenzausgang; Dämpfung Schalt-/Analogausgang; Display drehbar / abschaltbar; Standard-Maßeinheit; Farbe Prozesswert; Kalibrierfaktor |                                      |
| 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, Device Diagnosis                                                                                                                         |                                      |
| SIO-Mode                        | ja                                                                                                                                                                                                   |                                      |
| Benötigte Masterportklasse      | A                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| Prozessdaten analog             | 2                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| Prozessdaten binär              | 2                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| Min. Prozesszykluszeit          | [ms]                                                                                                                                                                                                 | 3,2                                  |
| Unterstützte DeviceIDs          | Betriebsart                                                                                                                                                                                          | DeviceID                             |
|                                 | default                                                                                                                                                                                              | 1043                                 |
| Umgebungsbedingungen            |                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| Umgebungstemperatur             | [°C]                                                                                                                                                                                                 | 0...60                               |
| Hinweis zur Umgebungstemperatur | Mediumtemperatur < 80 °C                                                                                                                                                                             |                                      |
| Lagertemperatur                 | [°C]                                                                                                                                                                                                 | Mediumtemperatur < 100 °C: 0...40 °C |
| Schutzart                       | -15...80                                                                                                                                                                                             |                                      |
|                                 | 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                                                                                                                                                                                 |                                      |
| Mechanische Daten               |                                                                                                                                                                                                      |                                      |
| Gewicht                         | [g]                                                                                                                                                                                                  | 994                                  |
| Werkstoffe                      | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC; Messing chemisch vernickelt                                                                                                                    |                                      |



Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

|                                      |                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SBG34KL0FRKG                         |                                                                                                                      |
| 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 G 3/4 Innengewinde                                                                                  |
| Schaltzyklen mechanisch              | 10 Millionen                                                                                                         |

| Anzeigen / Bedienelemente |                |                                                                 |
|---------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| Anzeige                   | Anzeigeeinheit | 6 x LED, grün                                                   |
|                           | Schaltzustand  | 2 x LED, gelb                                                   |
|                           | Messwerte      | alphanumerische Anzeige, rot / grün<br>Wechselanzeige 4-stellig |
|                           | Programmierung | alphanumerische Anzeige, 4-stellig                              |

| Bemerkungen        |                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Bemerkungen        | Empfehlung: 200-Mikrometer-Filtrierung verwenden.                        |
|                    | Alle Angaben gelten für Öl mit folgender Nennviskosität: 68 mm²/s, 40 °C |
|                    | MW = Messwert                                                            |
|                    | MEW = Messbereichsendwert                                                |
| Verpackungseinheit | 1 Stück                                                                  |

Elektrischer Anschluss

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





## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBG34KL0FRKG

### 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

