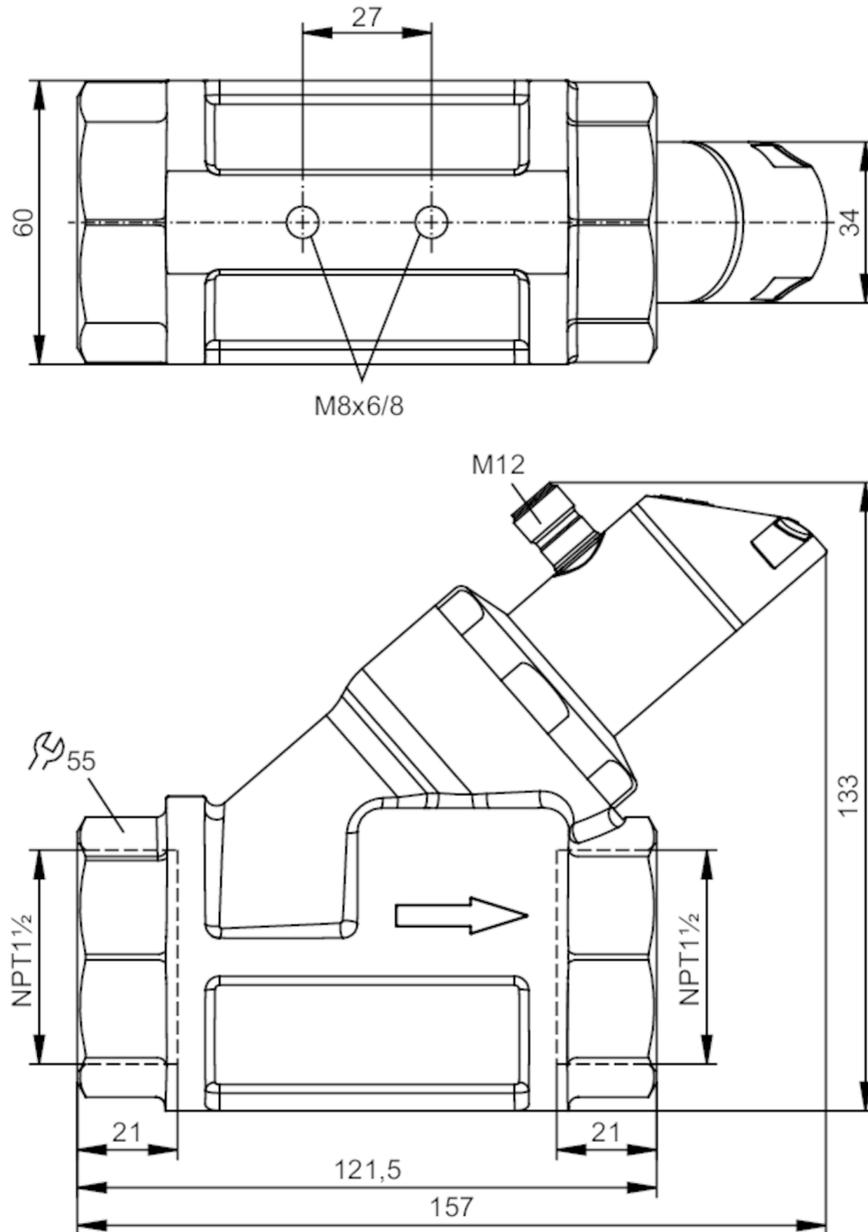




## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN32IF0FRKG

Beachten Sie das geänderte Gehäusedesign!



### Produktmerkmale

Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1	
Messbereich	60...3000 gph	1...50 gpm
Prozessanschluss	Gewindeanschluss 1 1/2" NPT	

### Einsatzbereich

Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte
Applikation	für den industriellen Einsatz
Medien	Flüssige Medien; Wasser; Glykol-Lösungen; Kühlschmiermittel



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN32IF0FRKG

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	[bar]	25
Druckfestigkeit	[MPa]	2,5
MAWP bei Applikationen gemäß CRN	[bar]	25

### 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
Kurzschlusschutz		ja
Überlastfest		ja
Frequenz des Ausgangs	[Hz]	0...10000

### Mess-/Einstellbereich

Messbereich	60...3000 gph	1...50 gpm
Anzeigebereich	0...3600 gph	0...60 gpm
Auflösung	20 gph	0,2 gpm
Schaltpunkt SP	20...3000 gph	0,4...50 gpm
Rückschaltpunkt rP	0...2980 gph	0...49,6 gpm
Frequenzendpunkt FEP	200...3000 gph	3,4...50 gpm
Schrittweite	20 gph	0,2 gpm
Frequenz am Endpunkt FRP	[Hz]	10...10000
Messdynamik		1:50

### Temperaturüberwachung

Messbereich	[°F]	14...212
-------------	------	----------



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN32IF0FRKG

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

### Genauigkeit / Abweichungen

#### Strömungsüberwachung

Genauigkeit (im Messbereich)		$\pm (4 \% MW + 1 \% MEW)$ ; ( $Q > 1$ l/min; Medium- und Umgebungstemperatur: $+71,6 \text{ } ^\circ\text{F} \pm 4\text{K}$ )
Wiederholgenauigkeit		$\pm 1 \% MEW$

#### 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: 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	680

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°F]	32...140
---------------------	------	----------



## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN32IF0FRKG

Hinweis zur Umgebungstemperatur	Mediumtemperatur < 176 °F
Lagertemperatur [°F]	Mediumtemperatur < 212 °F: 32...104 °F
Schutzart	5...176
	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]		170
UL-Zulassung	Zulassungsnummer UL	I007
Druckgeräterichtlinie	Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage	

### Mechanische Daten

Gewicht [g]	2258,35	
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; Distanzring: POM; O-Ring: FKM	
Prozessanschluss	Gewindeanschluss 1 1/2" 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
Hinweise	Beachten Sie das geänderte Gehäusedesign!
Verpackungseinheit	1 Stück

### Elektrischer Anschluss

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





## Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN32IF0FRKG

### Anschluss



#### OUT1:

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

#### OUT2:

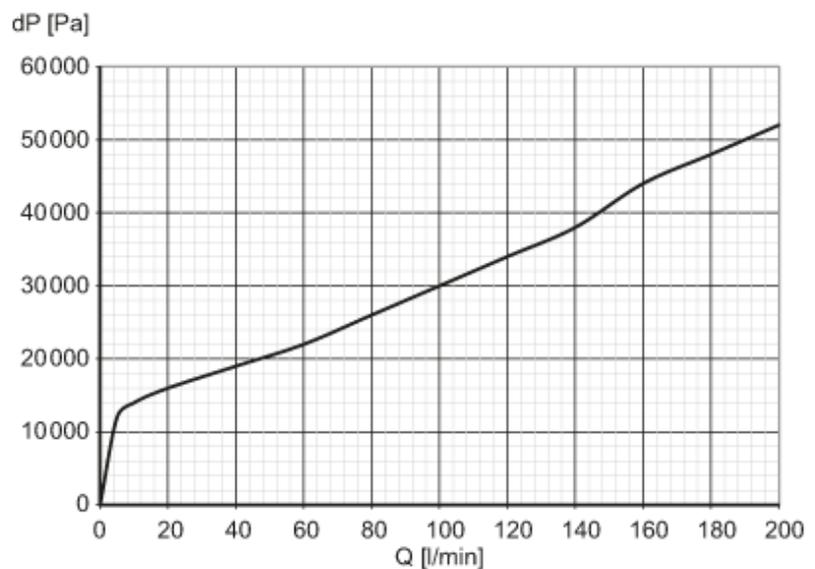
- Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung
- Schaltausgang Temperaturüberwachung
- Analogausgang Durchflussmengenüberwachung
- Analogausgang Temperaturüberwachung
- Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2

Adernfarben :

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

### Diagramme und Kurven

#### Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge