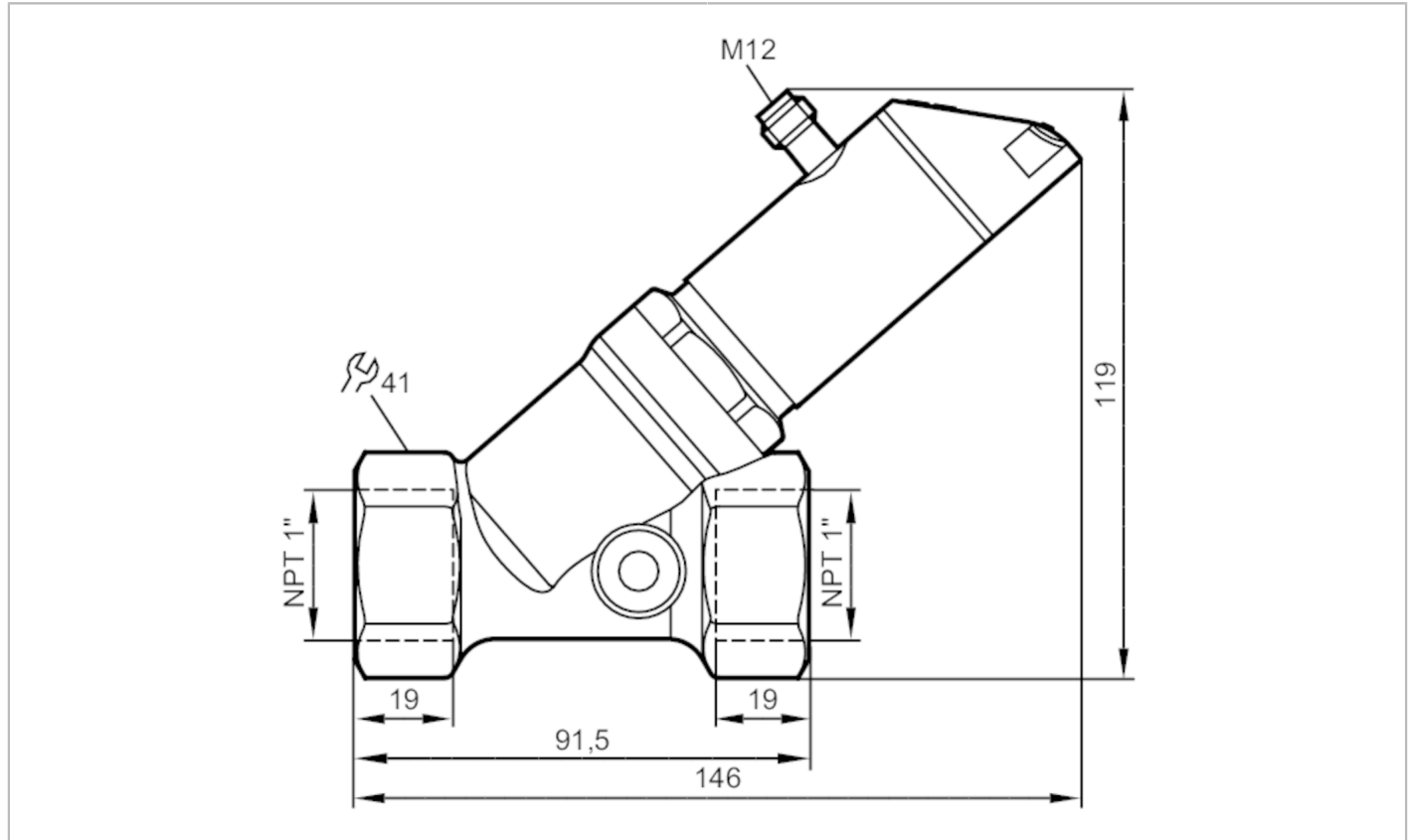




Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

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	$0,029 \text{ °C / K}$
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 $< 176 \text{ °F}$ Mediumtemperatur $< 212 \text{ °F}$: 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-Filterung 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

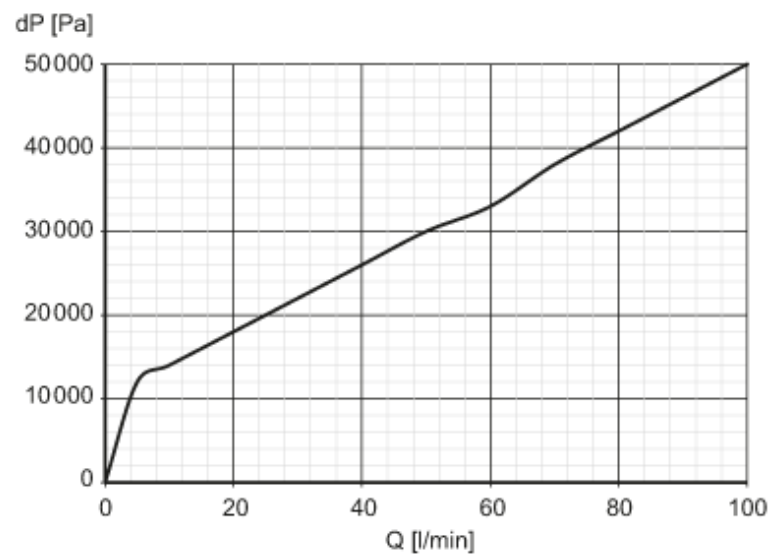


Durchflusssensor mit Rückflussverhinderer und Display

SBN11IF0FRKG

Diagramme und Kurven

Druckverlust



dP Druckverlust

Q Durchflussmenge