

FSA30

Elektronischer Füllstandsschalter und -Messumformer

- bis zu 2 Schaltausgänge
- Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V
- Kommunikationsschnittstelle IO-Link
- Display und Prozessanschluss drehbar um 320°
- Auflösung: 8 oder 12 mm
- redundantes Messsystem, direkte Messung
- geeignet für Medien mit Dichte > 0,6 g/cm³
- verwendbar bei Schaumbildung
- maximale Temperatur: 80 °C
maximaler Druck: 15 bar
- Messlängen: 250...3000 mm



Beschreibung:

Die Füllstands-Messwertgeber der Typenreihe FSA30 arbeiten nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung. Der Schwimmer wird durch den steigenden Flüssigkeitsstand im Behälter angehoben und betätigt durch das Magnetfeld des im Schwimmer befindlichen Permanentmagneten die Kontakte einer Reedkontakt- / Widerstandskette im Gleitrohr. Das Ausgangssignal ist eine dem Füllstand proportionale Spannung.

Durch die verwendete Elektronik stehen zur Datennutzung bis zu zwei Schaltpunkte, ein Analogsignal (Strom oder Spannung) und IO-Link zur Verfügung.

Einsatzbereiche:

Der Sensor kommt überall dort zum Einsatz, wo kleine bis mittlere Füllhöhen selbst aggressiver Medien gemessen werden. Die Messlänge zwischen 250 und 3000 mm erlaubt einen flexiblen Einsatz in vielen Behältern.

Durch die Beschaffenheit ist der Füllstandsschalter und -messwertgeber FSA30 besonders geeignet für den Einsatz in Hydraulikanlagen und in Schmier- und Kühlsystemen.

Wegen ihrer Vor-Ort-Anzeige eignen sich die FSA30 auch hervorragend zum Einbau an prozessrelevanten Stellen zur optischen Kontrolle.

Technische Daten:

Sensorelement:	Reed-Schalter
Werkstoffe:	
mediumberührte Teile:	
Schaltröhre und Fitting:	Messing
Schwimmer:	NBR geschäumt
Dichtungen:	FKM, EPDM oder NBR
Elektronikgehäuse:	Edelstahl VA2A, PA / PC
Bedienelemente:	3 Drucktaster mit fühlbarem Druckpunkt
Schutzart:	IP65 / IP67
Schutzklasse:	III
Elektrischer Anschl.:	Gerätestecker M12 x 1, 4/5 polig (abhängig vom Ausgangs-Code)
Prozessanschluss:	siehe Bestellschlüssel
Schwimmer BN30	
Mediumdichte:	min 0,60 g/cm ³
Eintauchtiefe:	20 ± 2 mm bei Dichte 1, Ø 30 mm, Höhe 44 mm
Abmessungen:	110 x 41 mm (ohne Kupplungsdose und Gleitrohr)
Gewicht:	ca. 350 g ohne Gleitrohr
Gesamtlänge (L0):	250 mm, 370 mm, 410 mm, 1000 mm, weitere auf Anfrage
Wiederholgenauigkeit:	± 1 Digit (ohne Turbulenzen) einschließlich Temperatureinfluss
Auflösung:	8 oder 12 mm
Max. Druck:	15 bar
Temperaturbereich:	
Medium:	-25 °C... +80 °C
Elektronik:	-20 °C... +70 °C
Lagerung:	-30 °C... +80 °C
Versorgungsspannung:	15... 32 V _{DC} , verpolungssicher (SELV, PELV)
Digitalanzeige:	4-stellige 14 Segment LED-Anzeige, Ziffernhöhe 9 mm, rot
Fehleranzeige:	LED rot und als Klartext im Display
Stromaufnahme:	ca. 50 mA (ohne Last)
Analogausgang:	
Stromausgang:	4...20 mA
Bürde:	max. RI = (U _b -12V) / 20 mA RI = 600 Ohm bei U _b = 24 V _{DC}
Aktualisierungsrate:	2 ms
Spannungsausgang:	0...10 V _{DC}
Belastung:	max. 10 mA
Einstellbereich:	25 %...100 % f. s.
Einheiten:	
Distanz:	%, mm, cm, m, inch, feet,
Volumen:	liter, m ³ , gallon

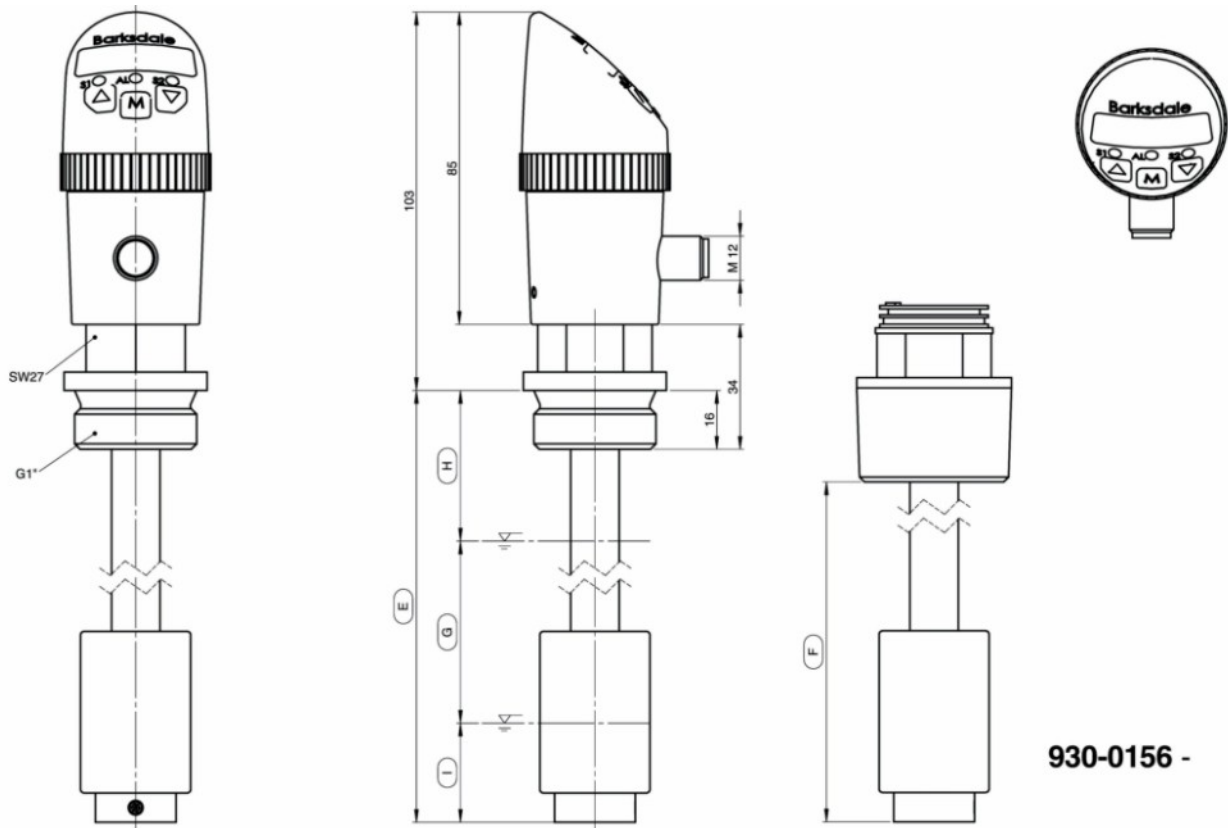
Transistor-Schaltausgänge / IO-Link:

Schaltefunktion:	Schließer / Öffner - Standard Fenstertechnik u. Diagnoseeffekt einstellbar
Einstellbereich für Schalt- und Rückschaltpunkt:	0 %... 125 % v.M.E.
Schaltfrequenz:	max. 100 Hz
Strombelastbarkeit:	max. 500 mA, kurzschlussfest, IO-Link: max. 250 mA
Verzögerungszeit:	0.0 s ... 50 s einstellbar
Anzeige(n):	LED(s) rot

Schnittstellen:

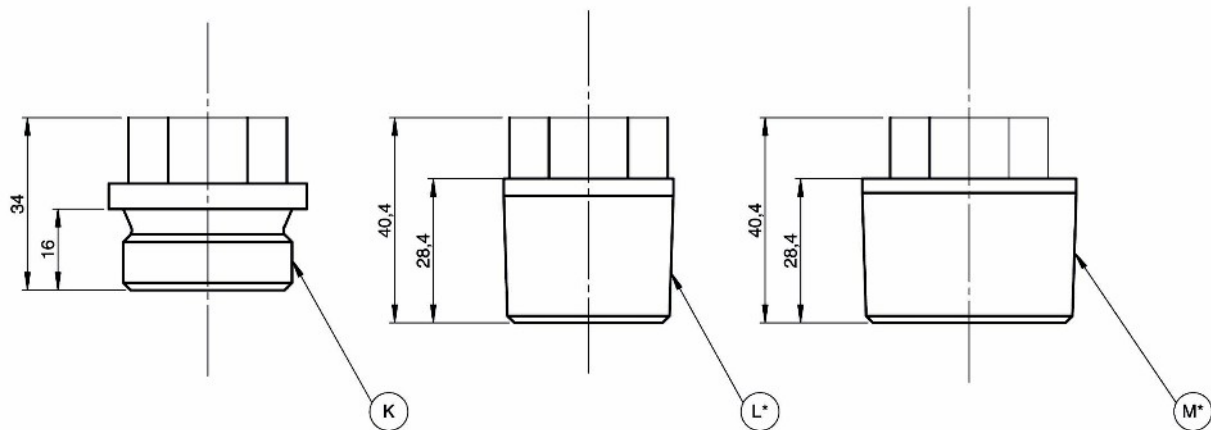
Kommunikations Schnittstelle:	IO-Link
Übertragungstyp:	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link Revision:	1.1
SCDI-Norm:	IEC 61131-9
Profile:	Smart Sensor
SIO-Mode:	ja
Device Typ:	Class A
Process data variable:	1
Binary data channel:	2
Min. Prozesszyklus:	2,5 ms
Device ID:	0x051...
EMV / ESD:	EN 61000-4-2 ESD 4 kV CD / 8 kV AD EN 61000-4-3 HF gestrahlt 10 V/m EN 61000-4-4 Burst 2 kV EN 61000-4-5-Surge 1/2 kV EN 61000-4-6 HF, leitungsgebunden 10 V
Stoßfestigkeit:	DIN EN 60028-2-27 50 g (11 ms)
Vibrationswiderstand:	DIN EN 60028-2-26 20 g (10...2000 Hz)
Zulassungen:	Auf Anfrage

Abmessungen [mm]:



930-0156 -

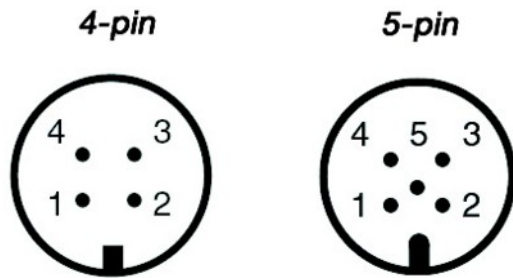
Prozessanschlüsse [mm]:



E	L0 = Gesamtlänge für G&M Gewinde
F	L0 = Gesamtlänge für NPT Gewinde
G	LM = L0 -(To+Tu)
H	To = Totpunkt oben
I	Tu = Totpunkt unten

Fitting	Totpunkt	
	To (oben)	Tu (unten)
G 1 AG	41 ±3 [1.22 ±0.12]	27 ±3 [1.06 ±0.12]
1" NPT	25 ±3 [0.51 ±0.12]	
1 ¼" NPT		

Elektrischer Anschluss:



Pin	Signal Ausgang Code 1, 7, A, G	Signal Ausgang Code 2, 3, B, C	Signal Ausgang Code 4, 5, 8, D, E, H
1	+Ub	+Ub	+Ub
2	SP2	Signal	Signal
3	0 V	0 V	0 V
4	SP1 / IO-Link*	SP1	SP1 / IO-Link*
5	-	-	SP2

* nur Code 7, 8, G und H

Typenschlüssel:

BLS2000

Bestellnummer: FSA30-BLS2 1 K X M 0250M

Elektronischer Füllstandsschalter und -messumformer

Ausgang:

8 mm Auflösung:

1 = 2 Schaltpunkte
2 = 4...20 mA und 1 Schaltpunkt
3 = 0...10 V_{DC} und 1 Schaltpunkt
4 = 4...20 mA und 2 Schaltpunkte
5 = 0...10 V_{DC} und 2 Schaltpunkte
7 = IO-Link / 2 Schaltpunkte (PNP, NPN, PP)
8 = IO-Link / 2 Schaltpunkte (PNP, NPN, PP) /
Analogausgang

12 mm Auflösung:

A = 2 Schaltpunkte
B = 4...20 mA und 1 Schaltpunkt
C = 0...10 V_{DC} und 1 Schaltpunkt
D = 4...20 mA und 2 Schaltpunkte
E = 0...10 V_{DC} und 2 Schaltpunkte
G = IO-Link / 2 Schaltpunkte (PNP, NPN, PP)
H = IO-Link / 2 Schaltpunkte (PNP, NPN, PP) /
Analogausgang

Prozessanschluss:

K = G 1 Außengewinde
L* = 1" NPT AG, ohne Dichtung (Code X)
M* = 1 1/4" NPT AG, ohne Dichtung (Code X)

Dichtung:

X = ohne Dichtung
V* = FKM (DIN 3869)
E* = EPDM (DIN 3869)
B* = NBR (DIN 3869)

Elektrischer Anschluss:

M = M12x1 Stecker, (4/5 polig)

Gesamtlänge L0:

0250M = 250 mm
0370M = 370 mm
0410M = 410 mm
1000M = 1000 mm
09.8Z = 9,8 inch
14.6Z = 14,6 inch
16.1Z = 16,1 inch
39.4Z = 39,4 inch

*Sonderausführungen auf Anfrage

Zubehör:

Kupplungsdose M12 x 1, 4-polig, mit Schraubklemmen, abgewinkelt, (IP65)

Kupplungsdose M12 x 1, 5-polig, mit Schraubklemmen, abgewinkelt, (IP65)

Kupplungsdose M12 x 1, 5-polig, mit angespritztem Kabel, (IP67), 2 m Länge