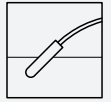




Schwimmschalter

LFL1-*K-N-*****



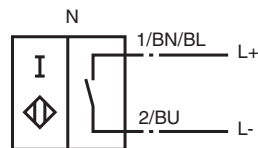
- Schaltelement: Schwimmschalter mit Initiator, **quecksilberfrei**
- Elektrische Anschlüsse nach NAMUR für Ex-Bereich
- Grenzwert erfassung für Flüssigkeiten
- Hülseform: kleiner Durchmesser, Montage durch Gewindebohrung G1 möglich
- Kugelform: großer Auftrieb



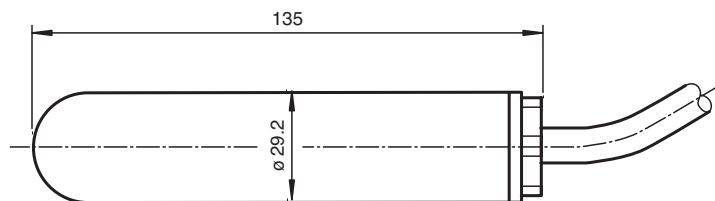
Funktion

Der Initiator (Schließer) ist in einem PP-Schwimmer eingebaut und schaltet bei Abweichung aus der waagerechten Lage. Die im Schwimmer axial laufende Schaltkugel erzeugt den Schaltvorgang im Initiator induktiv. Als Schaltausgang stellt der Initiator ein Schaltsignal nach EN 60947-5-6 (NAMUR) zur Verfügung.

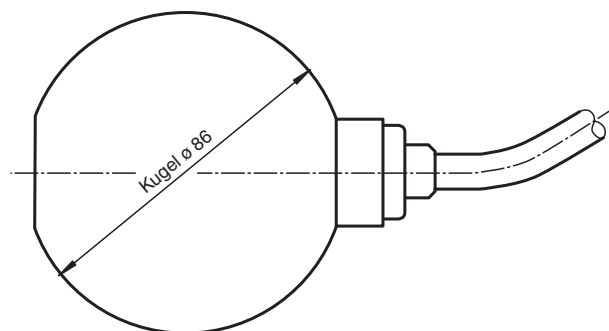
Anschluss



Abmessungen



Hülseform LFL1-CK-N



Kugelform LFL1-BK-N

Technische Daten

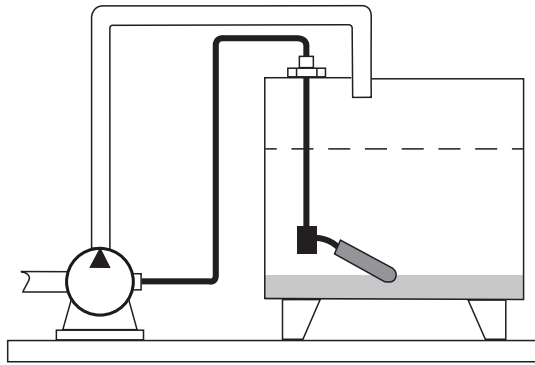
Allgemeine Daten		
Bauform		induktiver Näherungsschalter mit Schaltkugel
Serie		LFL1-**-N
Versorgung		
Bemessungsspannung	U _r	8,2 V ± 2 V
Stromaufnahme		< 1,0 mA ungeschaltet (abgefallen unten), > 2,2 mA geschaltet (aufgeschwommen oben)
Verpolschutz		ja
Ausgang		
Anschluss		NAMUR nach EN 60947-5-6 , 2-Draht
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Konformität		
Schutzart		IEC 60529:2001
Arbeitsweise und Systemaufbau		
Messeinrichtung		Ein Messsystem besteht aus einem Schwimmschalter LFL1-**-N und einem Trennschaltverstärker, z. B. KFD2-SR2-Ex1.W
Einsatzbedingungen		
Einbaubedingungen		
Einbauhinweise		Einsatzbereich und Mindestlänge des Kabels zwischen Befestigung und Schwimmkörper: - Variante PVC: ≥ 50 mm, bevorzugt für Wasser - Variante PUR: ≥ 100 mm, bevorzugt für Kraftstoffe, Heizöle, ölhaltige Flüssigkeiten - Variante CSM/CM: ≥ 100 mm, bevorzugt für viele Säuren und Laugen Montage/Befestigung: - Der Schwimmschalter wird entweder von außen seitlich mittels Stopfbuchsverschraubung ≥ G1A in den Behälter eingeführt oder - mittels Beschwerungsgewicht oder Gestänge (z. B. Schwimmschalterkombination) von oben montiert. Der Drehpunkt des Kabels muss dabei immer waagrecht liegen.
Prozessbedingungen		
Prozessdruck (statischer Druck)		Hülsenform: ≤ 3 bar bei 20 °C (68 °F) Kugelform: ≤ 2 bar bei 20 °C (68 °F)
Dichte		Hülsenform: ≥ 0,8 g/cm ³ Kugelform: ≥ 0,6 g/cm ³
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Einsatzhöhe		≤ 2000 m über NN
Mechanische Daten		
Schutzart		IP68
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		TÜV 99 ATEX 1407
Kennzeichnung		Ⓔ II 2G Ex ia IIB T5 Gb
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012
Konstruktiver Aufbau		
Material		Schwimmkörper: PP (Polypropylen) Kabel: - Variante PVC: PVC-Kabel, hochflexibel (2 x 0,75 mm ²) - Variante PUR: PUR-Kabel, hochflexibel (2 x 0,50 mm ²) - Variante CSM: CSM/CM-Kabel (chloriertes Polyäthylen, (2 x 0,75 mm ²))
Schaltpunkt		Schaltwinkel, gemessen gegen die Waagerechte: - oberer Schaltpunkt +15° ±5° - unterer Schaltpunkt -15° ±5°
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Technische Daten**Zubehör**

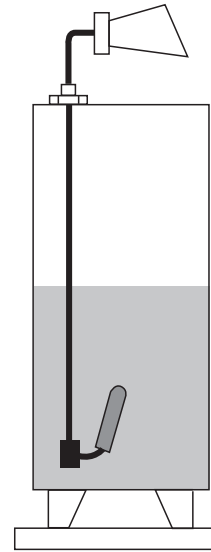
Bezeichnung	- LFL-Z231, Gegenmutter, G1A, PVC - LFL-Z32, Beschwerungsgewicht, Grauguss mit Kunststoff-Beschichtung (PA) - LFL-Z33, Beschwerungsgewicht, Grauguss mit ECTFE-Beschichtung (Halar) - LFL-Z131, Stopfbuchsverschraubung G1A, PVC - LFL-Z132, Stopfbuchsverschraubung G1A, Messing - LFL-Z161, Stopfbuchsverschraubung G2A, PVC - LFL-Z431, Stopfbuchsverschraubung 1 NPT, PVC - LFL-Z461, Stopfbuchsverschraubung 1 NPT, PVC
-------------	--

Anwendung

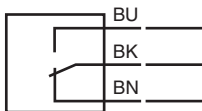
Steuerung des Füllstands über Pumpe



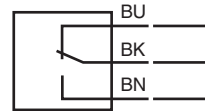
Meldung des Füllstands über Schaltsignal



Anschluss Minimum-Sicherheitsschaltung



Anschluss Maximum-Sicherheitsschaltung



Montage

Montieren Sie den Schwimmschalter wie folgt:

- Führen Sie den Schwimmschalter von außen durch eine Gewindebohrung G1A in den Behälter ein.
- Verschrauben Sie den Schwimmschalter mit der Stopfbuchsverschraubung G1A.
- Verwenden Sie bei der Montage von oben das Beschwerungsgewicht LFL-Z32 oder LFL-Z33



Der Drehpunkt des Kabels soll immer waagrecht liegen.

Die Kabellänge zwischen Befestigung und Schwimmkörper ist abhängig vom Kabeltyp.

Bei Verwendung des Beschwerungsgewichtes muss hinter der Stopfbuchsverschraubung – auf der Außenseite des Behälters – eine zusätzliche Zugentlastung (z. B. ein Knoten im Kabel) angebracht werden.



Bei Verwendung von Zubehörteilen in explosionsgefährdeten Bereichen ist deren Einsatz/Verwendung vom Anwender zu beurteilen.



Die Beschwerungsgewichte LFL-Z32 und LFL-Z33 dürfen nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

Typenschlüssel



In dieser Darstellung werden Optionen, die sich gegenseitig ausschließen, nicht gekennzeichnet.
Option mit * = auf Anfrage/in Vorbereitung

Gerät	
LFL	Schwimmschalter
Schaltelement	
1	Schaltkontakt mit Schaltkugel
Schwimmkörper	
B	Kugel
C	Hülse
Material Schwimmkörper	
K	Kunststoff PP
Elektrischer Ausgang	
N	NAMUR nach DIN EN 60947-5-6
Material Kabel	
CSM	CSM/CM
PUR	PUR
PVC	PVC
Kabellänge	
3	3 m
5	5 m
6	6 m
10	10 m