



Überfüllsicherung-Flüssigkeitsfühler

AF1 SL B0 20 R R1" Var ExG



- Elektro optischer Messfühler für die Schifffahrt
- Unempfindlich auf Dampf, Tropfen, Schaum
- Unabhängig von Viskosität, el. Leitfähigkeit, Brechungsindex und Farbe
- Keine bewegte Teile
- Kein Abgleich

Einsatz

Mit dem Fühler AF1SL können Flüssigkeiten wie z.B. Petrochemische Produkte, Mineralische Öle, Speiseöle, Bohremulsionen, Abwässer usw. überwacht werden. Speziell für den Ex-Bereich und bei gewässerverschmutzenden Flüssigkeiten einsetzbar.

Anwendung

Der Fühler, gefertigt in der Standardversion Cabelec® und Stahl-Distanzrohr mit Messingverschraubung, wird vorwiegend in der Schifffahrt eingesetzt.

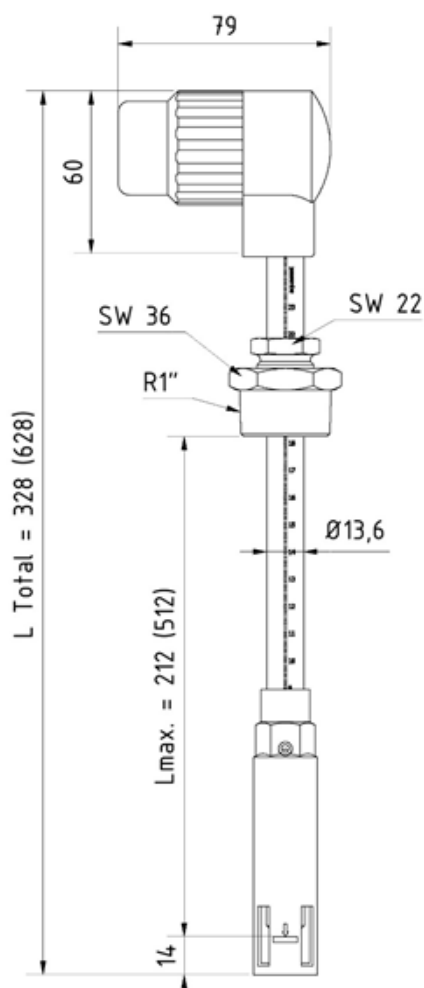
Abflussschächte, Abwasserreinigungsanlagen, Kläranlagen, Bassins, Verwiegetanks, Tanklager, Rohrleitungen, Abfüllvorrichtungen, Wasserversorgungsanlagen, Wasserüberläufe, Lecküberwachung von Auffangwannen, Überwachung von Brunnenschächten und Trockenlaufschutz für Pumpen gehören ebenfalls zum Einsatzgebiet des Fühlers. Er gewährleistet die sichere Überwachung von Flüssigkeitsniveaus jeglicher Art, auch bei komplexen schwierigen Umweltbedingungen.



Typenschlüssel: AF1SL B0 20 (50) R R1" Var

AF	Aquasant® Fühler
1	Elektro optischer Flüssigkeitsfühler mit Kopplerelektronik in Fühlerhülse
S	Spezialfüllsicherung
L	Sensormaterial mediuemberührend: el.-leitend Cabelec® CA 3178, DURAN-Glas, Messing
B0	Anschlusskopf Nylon PA66 schwarz, IP 65 nach EN 60529 mit Flachstecker 6.3 mm Kabelverschraubung schwarz CA 3178 Kabelklemmbereich \varnothing 6-8 mm
20	Fühlerlänge 215 mm ab Unterkante Gewinde mit 120 mm Einstellbereich
(50)	Fühlerlänge 515 mm ab Unterkante Gewinde mit 420 mm Einstellbereich)
R	Distanzrohr Stahl rostfrei 1.4404
R1	Messing Gewinde R1" mit Klemmringverschraubung, einmalig einstellbar

Gewässerschutztauglichkeit nach KVVU: Spezialfüllsicherung 302.004 / Leckanzeigesystem 321.003
ATEX Ex-Schutz: SEV 16 ATEX 0151 X; Ex II 1/2G Ex ia op is IIC T4 Ga/Gb, CE



Technische Daten

Bauart Fühler mit Präzisionsoptik, in Cabelec® CA 3178/DURAN-Glas mit Nylon-Anschlussgehäuse

Schutzart IP65

Dichtung Klemmring \varnothing 13.6 mm Messing-Verschraubung

Klemmring Verschraubung Anzugsmoment 70 Nm

Fühlerspitzdichtung 3M Scotchcast Elektroisierharzmasse

Sensor Material Cabelec® CA 3178/DURAN-Glas

Temperaturbereich $-30 \dots +70$ °C Medium

Reinigung Feuchten Lappen

Druck -0.5 bar bis max. 7 bar

Messprinzip Elektrooptisch 940 nm

Anschluss an AS1, AS2.*, AS6, AS51, AS83, AS8, AN3, VE9/AS9

Einsatz Ort Indoor

Einbaulage Waagrecht bis Senkrecht

Ex-Schutz Fühler Nenndaten $U_i = 7.2$ V, $I_i = 96$ mA, $L_i = 0$, $C_i = 0$

Maximale Leitungslänge 1000 m / $3 \times 0,75$ mm² Li YY PVC blau
A- $\varnothing = 7$ mm +/- 0.2 mm, Adernfarben: blau/grün/schwarz

Artikel-Nr. 10 11 13-01

Messeinrichtung

Das Messsystem besteht aus AF*-Fühler, mit Anschlusskopf und dem Steuergerät AS* in der nicht Ex-Zone. Die Kabellänge für Ex ia Anwendung ist max. 1000 m.

Funktion

Das Prinzip nach dem Brechungsgesetz wird der IR-Lichtstrahl optisch im 90° Glaskegel totalreflektiert (Einfallswinkel α grösser als Grenzwinkel α_G) bei gasförmigem Medium am Glaskegel. Durch zweifache Totalreflexion gelangt der IR-Lichtstrahl zum Empfänger zurück somit wird das Signal als Leermeldung ausgewertet.

Taucht die Fühlerspitze in Flüssigkeit, wird der IR-Lichtstrahl an der Grenzfläche gebrochen und strahlt in die Flüssigkeit. Folglich Unterbricht der IR-Lichtstrahl; somit wird eine Vollmeldung angezeigt.

Einbauhinweise

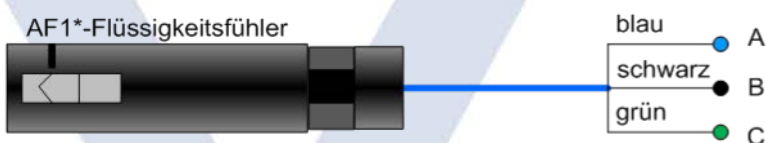
- Einbau von oben nach unten hängend verschraubt montiert
- Bei der Installation muss der Umgang mit dem Flüssigkeitsfühler entsprechend vorsichtig sein
- Die Flüssigkeitsfühler der Typen AF*BV*, AKK oder AKS mit Aluminiumkopf so installieren, dass sie vor Schlag oder Abrieb geschützt sind.
- Bei den Typen AF*P1 *, S, BV mit Gehäuse aus Teflon, Polyamide oder Polyester ist die Elektrostatik zu beachten und eine elektrostatische Aufladung zu verhindern. Warnung vor elektrostatischer Aufladung.
- Der Einbau der Flüssigkeitsfühler darf nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden, die zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügt
- Es sind die firmeninternen Montagerichtlinien anzuwenden
- Interne sowie SUVA-RL 1416 Sicherheitsvorschriften für geöffnete Schächte, engen Räumen sind zu beachten
- Über den korrekten Einbau, Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit der Geräte sind KVV-konforme Prüfprotokolle zu erstellen
- Die KVV-Richtlinien für die Max Niveau-Einstellung (Überfüllsicherung) sind anzuwenden
- Umgebungstemperatur: Max. zulässige Temperatur im Anschlusskopf darf +70 °C nicht überschreiten
- Die Funktionsprüfung ist mit eingebauter Sonde durchzuführen

Ausbauhinweise

- Schacht öffnen, gem. Betriebsvorschrift (interne Sicherheitsvorschrift beachten)
- Elektrische Anschlüsse lösen, Sonde ausbauen, mit Wasser spülen
- Bei Rücksendungen von Reparaturen müssen die Sicherheitsdatenblätter zum Personenschutz beigelegt werden

Elektrische Hinweise

- Verdrahtung nach Prinzipschema und Erdungsschema AS*-Steuergerät siehe Bedienungsanleitung
- Pinbelegung von Cannon Stecker 6-pol: **A = blau / B = schwarz / C = grün**
- Anschlüsse an VE9-Klemmen 1/2, verpolungssicher passend für Leiterquerschnitt 0.2 – 1.5 mm²
- Das Anschlusskabel muss die Anforderungen am Einsatzort erfüllen
- Kabelverschraubungen sind mit eingeführtem Kabel inkl. Isolationsmantel, anzuziehen
- Gehäusedeckel unter [Ex ia] darf in der Ex-Zone unter Spannung geöffnet werden
- Ausgangssignal vom AS* Steuergerät impulsmoduliertes Signal $U \leq 7.2 \text{ V}$



Zertifikate

Explosionsschutz (ATEX)

EG-Baumusterprüfbescheinigung SEV 16 ATEX 0151 X

- Ex-Zertifizierung gemäss Richtlinie 2014/34 EU

- Prüfbericht Nr.: 16-Ex-082.01

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV 302.004 / 321.003

Lloyd's Register: MDA/00.E1424/JdB

CE-Zeichen

Die Sonde erfüllt die gesetzlichen Anforderungen nach den EG-Richtlinien. CE

