



# Überfüllsicherung-Flüssigkeitsfühler

AF1 SL A5.20 (50) ExG



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

## Einsatz

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

## Anwendung

Der Fühler, gefertigt in der Standardversion Cabelec®, wird in Abflussschächte, Abwasserreinigungsanlagen, Kläranlagen, Bassins, Verwiegetanks, Tanklager, Tankschiffe, Rohrleitungen, Abfüllvorrichtungen, Wasserversorgungsanlagen, Wasserüberläufe. Lecküberwachung von Auffangwannen, Überwachung von Brunnenschächten, Trockenlaufschutz für Pumpen. Überwachung von Flüssigkeitsniveaus jeglicher Art, bei komplexen schwierigen Umweltbedingungen eingesetzt.

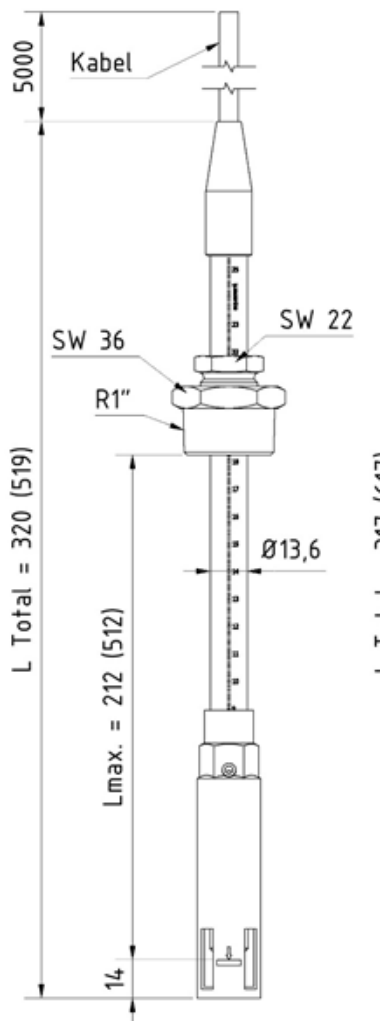


# Typenschlüssel: AF1SL A 5.20 (50)

AF	Aquasant Fühler
1	Elektro optischer Flüssigkeitsfühler mit Kopplerelektronik in Fühlerhülse
S	Spezialfüllsicherung Leckagen
L	Sensormaterial mediumberührend: el. leitend Cabelec® CA 3178, DURAN-Glas, Messing
A	4.8 m Kabel mit Anschlussdose Typ S 3-Pol Stecker Bendix
20	Fühlerlänge 215 mm ab Unterkante Gewinde mit 120 mm Einstellbereich
(50)	Fühlerlänge 515 mm ab Unterkante Gewinde mit 420 mm Einstellbereich)
R1	Messing Gewinde R1" mit Klemmringverschraubung einmalig einstellbar

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV  
ATEX Ex-Schutz:

Spezialfüllsicherung 302.004 / Leckanzeigesystem 321.003  
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 Mutter Anzugsmoment 25 Nm

Fühlerspitzdichtung 3M Scotchcast Elektroisierharzmasse

Sensor Material Cabelec® CA 3178/DURAN-Glas

Temperaturbereich  $-30 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$  Medium

Reinigung Feuchten Lappen

Druck  $-0.5 \text{ bar}$  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  $U_i = 7.2 \text{ V}$ ,  $I_i = 96 \text{ mA}$ ,  $L_i = 0$ ,  $C_i = 0$

Maximale Leitungslänge 1000 m /  $3 \times 0.75 \text{ mm}^2$  Li YY PVC blau  
A- $\varnothing = 7 \text{ mm} \pm 0.2 \text{ mm}$ , Adernfarben: blau/grün/schwarz

Artikel-Nr. 10 11 11

## Messeinrichtung

Das Messsystem besteht aus AF\*-Fühler, mit Anschlusskopf und dem Steuergerät AS1\* 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  $\alpha$  grösser als Grenzwinkel  $\alpha_G$ ) 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

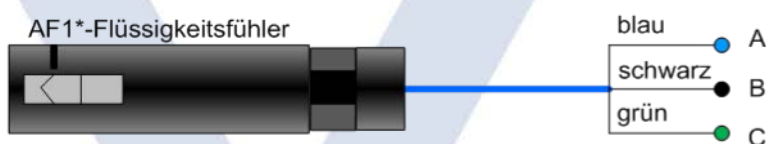
- Einbau von oben nach unten hängend verschraubt montiert
- Bei der Installation muss der Umgang mit dem Flüssigkeitsfühler entsprechend vorsichtig sein
- Die Flüssigkeitsfühler der Typen AF\*BV\*, AKK oder AKS mit Aluminiumkopf so installieren, dass sie vor Schlag oder Abrieb geschützt sind.
- Bei den 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 mm<sup>2</sup>
- 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  $U \leq 7.2$  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: Spezialfüllsicherung 302.004 / Leckanzeigesystem 321.003

### CE-Zeichen

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

