



# Abfüllsicherung-Flüssigkeitsfühler

AF1IR R 500 AKK R1" Var



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

## Einsatz

Mit dem Fühler AF1IR R werden Flüssigkeiten wie z.B. AdBlue, Lösungsmittel, Mineralöle, Heizöl, Diesel, Benzine und Kerosin überwacht. Speziell für den Ex-Bereich und bei gewässerverschmutzenden Flüssigkeiten einsetzbar.

Das Abfüllsicherungssystem nach Verordnung zum Schutz der Gewässer von wassergefährdenden Flüssigkeiten (VWF).

## Anwendung

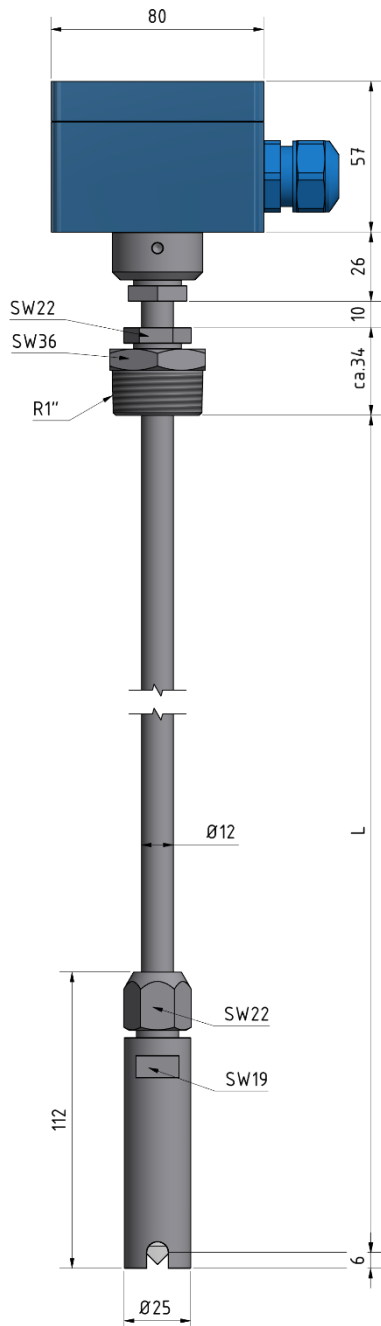
Der Fühler, gefertigt in der Standardversion Stahl rostfrei, wird in Lagertanks als Abfüllsicherung eingesetzt. Der Flüssigkeitsfühler AF1IR R ist nur für den Betrieb mit Steuergeräten für Tankfahrzeuge bestimmt. Es besteht eine Anschluss- und Funktionskompatibilität zu bestehenden Abfüllsicherungen sämtlicher Fabrikate.



## Typenschlüssel: AF1 IR R Lx AKK R1" Var

AF	Aquasant Fühler
1	Elektrooptischer Flüssigkeitsfühler mit Kopplerelektronik in Fühlerhülse
IR	Infrarot Abfüllsicherung (4D)
R	Sensormaterial mediuemberührend: Stahl rostfrei 316L
L	Länge ab Unterkante Gewinde xxx mm Schaltpunkt
AK	Anschlusskopf Aluminium, blau pulverbeschichtet Viton Dichtung, IP 65 nach EN 60529
K	Kabelverschraubung PM M20 x 1.5 blau Kabelklemmbereich ø 8-11 mm
R1	Gewinde R1" / G1 ¼" / G2"
Var	R1" Gewinde mit Klemmringverschraubung einmalig einstellbar

Gewässerschutztauglichkeit nach KVVU: Abfüllsicherung 301.001  
 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 Stahl rostfrei mit Aluguss-Anschlussgehäuse
- Schutzart IP65
- Dichtung Klemmring ø 12 mm Verschraubung PTFE-Paste
- Fühlerspitzdichtung Grafit
- Sensor Material Stahl rostfrei 316L/ Fühlerspitze-Quarz-Glas
- Temperaturbereich -30 .. +70 °C Medium
- Reinigungstemperatur 210 °C max.10 min drucklos sterilisiert
- Druck -1 bar bis max. 20 bar
- Messprinzip Elektrooptisch
- Anschluss an 3-Pol Steckerblock nach VWF für LKW-Steuergerät
- Einsatz Ort Outdoor / Indoor
- Einbaulage Waagrecht bis Senkrecht
- Ex-Schutz Fühler Nenndaten  $U_i = 7.2 \text{ V}$ ,  $I_i = 90 \text{ mA}$ ,  $L_i = 0$ ,  $C_i = 0$
- Maximale Leitungslänge 1000 m / 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> Li YY PVC blau A-ø = 7 mm +/- 0.2 mm, Adernfarben: blau/grün/schwarz
- Artikel-Nr. 01.10.10.00\*

## 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
- Gewindeverschraubung mit Teflonband oder Hanf mit Paste umwickeln und in Muffe einschrauben
- Bestimmung von Mass X (Max. Füllgrenzstrecke) auf Grund des Tankdurchmessers oder der Tankhöhe. siehe Montageanleitung
- 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 +80 °C nicht überschreiten
- Die Test Funktionsprüfung ist mit ausgebaute Sonde durchzuführen

## Ausbauhinweise

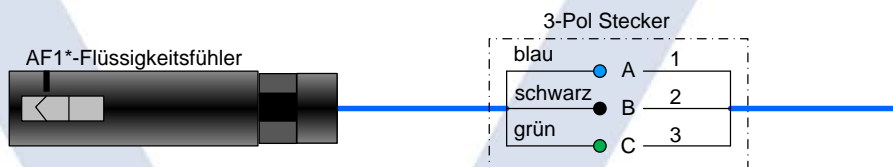
- Schacht öffnen gem. Betriebsvorschrift (interne Sicherheitsvorschrift beachten)
- Elektrische Anschlüsse lösen, Sonde ausbauen
- Bei Rücksendungen von Reparaturen müssen die Sicherheitsdatenblätter zum Personenschutz beigelegt werden

## Elektrische Hinweise

- Verdrahtung nach Prinzipschema und Erdungsschema
- Das Anschlusskabel muss die Anforderungen am Einsatzort erfüllen
- Gehäusedeckel unter [Ex ia] darf in der Ex-Zone unter Spannung geöffnet werden
- Ausgangssignal vom Steuergerät impulsmoduliertes Signal  $U \leq 7.2 \text{ V}$

## Prinzipschema

Sondenanschluss AF1 an aquasant® BS Kabelsatz 3-Pol Stecker Aufputz-Gehäuse



## 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: Abfüllsicherung 301.001

### CE-Zeichen

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



