



Oberflächen-Öldetektion Leitwertsonde

LS21.1 A BV 4500 Ex1



- Regenwasserüberwachung in Becken
- Messelektronik werksmässig abgeglichen
- Outdoor Anwendung IP65
- Ölschichtdicke ab 1 mm
- 2-Leitertechnik

Einsatzort

In Schächten und Ölabscheidern von Tankstellen im Aussenbereich. Für flüssig/flüssig Phasenerkennung von organisch bis wässrige Medien.

Anwendung

Die Leitwertsonde, gefertigt in der Standardversion Stahl rostfrei und PUR-Baydur-Schwimmer leitfähig beschichtet, wird als Trennschicht-Detektion eingesetzt. Die zu überwachende Flüssigkeit (Regenwasser) kann sich in den elektrischen Eigenschaften ändern. Verändert sich die elektrische Leitfähigkeit $<10 \mu\text{S}/\text{cm}$ wird petrochemisches Produkt erkannt und Alarmiert.

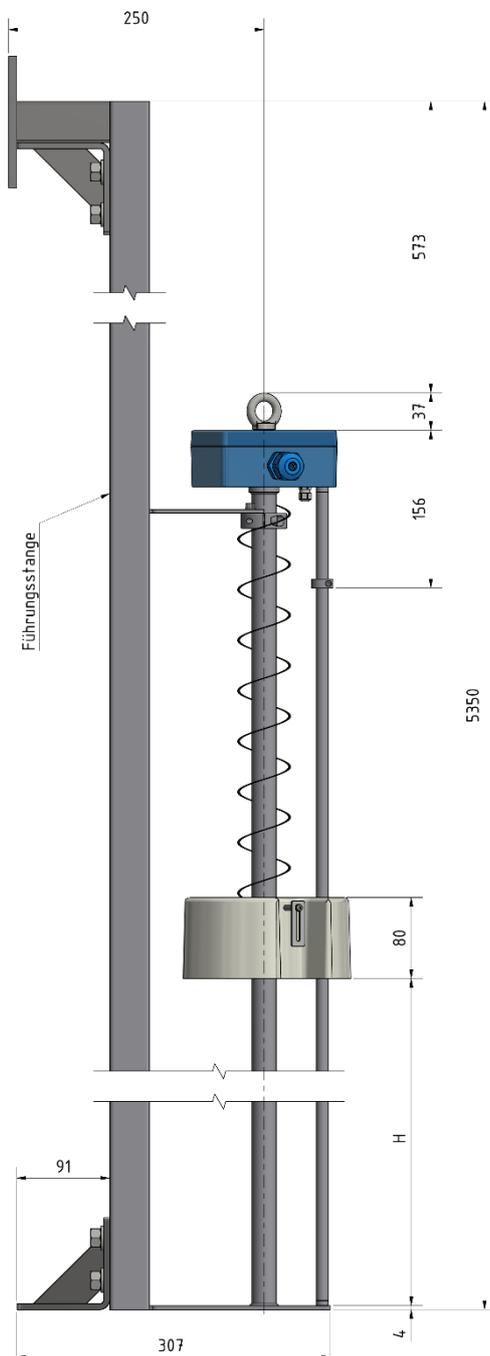


Typenschlüssel: LS21.1 A BV 600 Ex1

LS		Leitwertsonde Flüssigkeitsdetektion
21		Oberflächen-Öldetektion mit Schwimmer PUR-Baydur mit 3 Messelektroden und 3 Massenelektroden
.1		Ein Schaltpunkt mit LW9 Vorortmesselektronik mit Doppелеlektrode
A		Aufgesetzte Messelektronik in Anschlussdose
BV		Schutzgehäuse (Outdoor) Anschlussdose mit integrierter Messelektronik LW9 Anschlusskopf Aluminium, blau pulverbeschichtet Viton Dichtung, IP 65 nach EN 60529 Kabelverschraubung PM M20 x 1.5 blau Kabelklemmbereich \varnothing 6-8 mm
L		Schwimmerhublänge 600 mm

Sonden Ex-Schutz: SEV 17 ATEX 0173 CE 1254

Ex1 | Ex Ausführung (LS21/LW9) II 2 G Ex ia IIB T4 Gb



Technische Daten

Temperaturbereich

-30 .. +85 °C Medium | -30 .. + 60 °C Anschlusskopf

Reinigung Hochdruck Wasser (ausgenommen Anschlussdose)

Druck atm

Messprinzip Leitwertmessung

Messbereich DK 1.4 .. >80

Empfindlichkeit ab > 1 mm

Leitfähigkeitsschaltpunkt der organischen Phase
0..10 μ S/cm

Leitfähigkeit der wässrigen Phase (Regenwasser)
>10 μ S/cm

Integrationszeit 1 s

Einsatz in Ex-Zone II 2G Zone 1

Schwimmermaterial PUR-Baydur 60 Lackierung:
Kupferbeschichtung leitfähig

Auswertegeräte Steuergerät AS9*

Messelektronik Gehäuse eckig: LW9

Verdrahtung

2-Drahtleitung 0.75 mm² CY/EIG an alle Auswertegeräte AS9*
Kabellänge bis 1000 m ($L_C \leq 1$ mH/km / $C_C \leq 200$ nF/km)

Artikel-Nr. 30 66 06-1000

Technische Daten Vorort LW9-Messelektronik

Bauart

Elektronikplatine lackiert mit Anschlussklemmen

Montage

Schutzgehäuse mit Montagebohrungen, Einschubelektronik Befestigung mit 2 Schrauben M4x8, Schraubenlochabstand 105 mm

Funktion

Lineare Umwandlung eines Leitwertbereiches in ein normiertes digitales Signal

Bedienung/Anzeige

Keine Einstellung notwendig plug & processing

Abmessungen

Eckige Version Höhe x Breite x Länge 32 x 50 x 110 mm

Gewicht Elektronik

40 g

Ex-Speisung/Anschluss Verdrahtung

Zweidrahtleitung 0.75 mm² an alle Auswertegeräte aquasant® AS9*
Kabellänge bis 1000 m ($L' \leq 1$ mH/km / $C' \leq 200$ nF/km)

Übertragungssignal

Digitales Impulspakete, dem Versorgungsstrom überlagert

Messspannung/Strom

belastet mit Messelektronik LW9
U ~ 7.0 V I ~ 130,0 mA

Bemessungsdaten Versorgungsstromkreis

in Zündschutzart Eigensicherheit **Ex ia** IIB nur zum Anschluss an aquasant® Typ AS9 *

Auswerte-Stromkreis mit folgenden Ausgangs-Höchstwerten

$U_i \leq 7,2$ V $I_i \leq 135,0$ mA
 $C_i = 1,2$ uF $L_i = 0$ mH



Leitwert-Stromkreis mit folgenden Ausgangs-Höchstwerten IIB

$U_o \leq 14,7$ V $I_o \leq 18,5$ mA
 $C_o = 3,00$ uF $L_o = 5,0$ mH / IIB
 $C_o = 0,62$ uF $L_o = 0,5$ mH / IIC

Umgebungstemperatur

-20 ...+60 °C

Lagertemperatur

-30 ...+80 °C, ideal +20 °C

Justierbarer Schaltbereich

LW9 0 bis 40 µS/cm

Prüfung

 II 2(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
RL 2014/34/EU

Prüfbericht Nr.: 17-Ex-0017.01 Gerät auch ohne Ex-Schutz lieferbar

Eigensicherer Ex-Anschluss:

Messelektronik LW9 im Schutzgehäuse



Messeinrichtung

Das Messsystem besteht aus Sonde im Schwimmer, mit aufgebauter oder abgesetzter Vorort-Messelektronik LW9 und dem Steuergerät AS9* in der nicht Ex-Zone. Die Kabellänge für Ex ia Anwendungen ist max. 200 m.

Funktion

Der Leitwert ändert sich in Funktion der dielektrischen und elektrisch leitfähigen Eigenschaften organischer Produkte und wässriger Lösungen. Bei fehlender Wasservorlage, unterdrückt die Sonde durch Reed-Endschalter die Leitwertmessung, so dass kein Öl- oder Benzinalarm ausgelöst wird. Die gemessene Leitfähigkeit wird als Summensignal von der Messelektronik LW9 direkt in ein normiertes digitales Signal umgesetzt und zum aquasant® AS9* Steuergerät übertragen.

Einbauhinweise

- Einbau von oben nach unten hängend an Galgen montiert
- Bei der Installation muss der Umgang mit der Leitwertsonde entsprechend vorsichtig sein; das Siralkabel zum Schwimmer darf nicht geknickt werden
- Es sind die firmeninternen Montagerichtlinien anzuwenden
- Interne sowie SUVA-Sicherheitsvorschriften für geöffnete Schächte beachten
- Umgebungstemperatur: Max. zulässige Temperatur im Anschlusskopf darf +60 °C nicht überschreiten
- Die Funktionsprüfung ist mit eingebauter Sonde durchzuführen

Ausbauhinweise

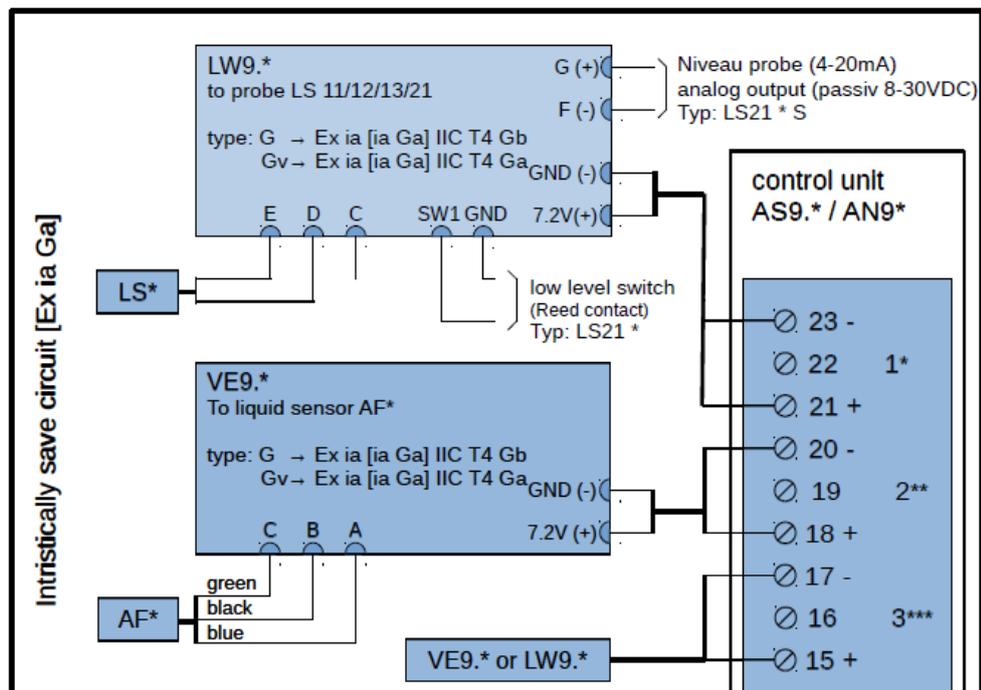
- Schacht öffnen mit Wasser spülen gem. Betriebsvorschrift (interne Sicherheitsvorschrift beachten)
- Elektrische Anschlüsse lösen. Sonde ausbauen, an der Kette anheben.
- Bei Rücksendungen von Reparaturen, müssen die Sicherheitsdatenblätter zum Personenschutz beigelegt werden

Elektrische Hinweise

- Verdrahtung nach Prinzipschema und Erdungsschema
- Anschlüsse an LW9-Klemmen 1/2, verpolungssicher passend für Leiterquerschnitt 0.2 – 1.5 mm²
- Das Anschlusskabel muss die Anforderungen am Einsatzort erfüllen
- Gehäusedeckel unter [Ex ia] darf in der Ex-Zone unter Spannung geöffnet werden
- Ausgangssignal vom AS9* Steuergerät Impulsmoduliertes Signal $U \leq 7.2$ V

Prinzipschema

Sondenanschluss LW9 an Auswertegerät aquasant® AS9* Aufputz-Gehäuse oder 19"-Rack Einschub



Zertifikate

Explosionsschutz (ATEX)

EG-Baumusterprüfbescheinigung SEV 17 ATEX 0173
 - Ex-Zertifizierung gemäss Richtlinie 2014/34 EU
 - Vertraulicher Prüfbericht Nr.: 17-Ex-0017.01

CE-Zeichen

Die Sonde erfüllt die Gesetzlichen Anforderungen nach den EG-Richtlinien. CE 1254