



Steuergerät

AS8* aquasant®



- Überwachung von elektrooptischen AF*-Flüssigkeitsfühlern
- Aufputzgehäuse
- 3-Leitertechnik
- Selbstüberwachender Messkreis
- Für 2 oder 3 Messfühler

Einsatzort

Das aquasant® Steuergerät AS8 wird in Kombination mit einem Flüssigkeitsfühler Typ AF* eingesetzt. Bei entsprechender Materialwahl des Flüssigkeitsfühlers oder der Sonde kann mit dem Steuergerät fast jede Flüssigkeit überwacht werden. Der Fühler-/Sondenstromkreis ist im Ex-Bereich einsetzbar. Flüssigkeitsniveaus von Benzin, Mineralöle, Säuren, Laugen, Lösungsmitteln und anderen Chemikalien, können sicher auf Vollmeldung überwacht werden. Der Einsatz ist auch bei den meisten Flüssigkeiten in der Lebensmittelindustrie problemlos.

Anwendungsmöglichkeiten: Behälter, Tanks, Tankschiffe, Abflussschächte, Abwasserreinigungsanlagen, Kläranlagen, Bassin, Verwiegetanks, Rohrleitungen, Abfüllvorrichtungen, Wasserversorgungsanlagen, Wasserüberläufe, Ölabscheider, Lecküberwachung von Auffangwannen, Raumüberwachung, Trockenlaufschutz für Pumpen usw.



Übersicht

- Überfüllsicherung mit Flüssigkeitsfühler
- Überwachte Messwertverarbeitung
- Aufputzgehäuse
- Speisung 115/230VAC 50/60 Hz
- Grenzwert-Relaisausgang Umschaltkontakt
- Mit einem bis drei Messeingang für AF* Fühleranschluss
- 3-Leiter Technik

Ex-Ausführung:

SEV 18 ATEX 0118 X Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Grundfunktion

Das AS8* ist ein selbstüberwachendes Steuergerät und eigensicherem Fühlerstromkreis. Als Ausgang steht je ein potentialfreier Umschaltkontakt zur Verfügung. Mit dem entsprechenden Flüssigkeitsfühler können Niveaus von beliebigen Flüssigkeiten erfasst, gesteuert und überwacht werden. Durch das Betätigen der Testtaste können die Grenzwert-Ausgänge (Relais) und die roten LED's des Steuergerät auf Funktion kontrolliert werden.

Messkreis

Das Messsystem besteht aus einem Flüssigkeitsfühler im Anschlusskopf mittels 3-Drahtleitung an das Steuergerät AS8* in der nicht Ex-Zone angeschlossen. Das AS8.2 führt zwei Messeingänge und das AS8.3 folglich drei Messeingänge. Zwischen Anlage- und Schaltraumerde muss ein Potentialausgleich installiert sein.

Messprinzip

Elektrooptischen Flüssigkeitsfühler AF*:

Nach dem Prinzip des Brechungsgesetzes (Einfallswinkel α = Brechungswinkel β) wird der IR-Lichtstrahl optisch im 90°-Glaskegel bei gasförmigem Medium am Glaskegel totalreflektiert. Durch zweifache Totalreflexion gelangt der IR-Lichtstrahl zum Empfänger zurück somit wird das Signal als Gutzustand ausgewertet.

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

Verdrahtung

3-Drahtleitung 0.75 mm² EIG die Kabellänge für Ex ia Anwendung ist max. 2000 m

Anschluss

Es können folgende aquasant® IR-Flüssigkeitsfühler unter Zwischenschalten der Vorortelektronik VE9 für Ex - Anwendungen eingesetzt werden:

- AF1S, AF21, AF22, AF23, AF33, AF35, AF42

Technische Daten

Bauart

Elektronik im Kunststoff Aufputzgehäuse PA66, IP 54

Montage

Aufputzgehäuse für Wandmontage mit zwei Löchern. 6 Kabeldurchführungen

Funktion

Bei Erreichen des Grenzwertes leuchtet die rote LED des jeweiligen Kanals, das Alarm-Relais fällt ab (bei Alarm stromlos).

Bedienung /Anzeige

Frontplatte mit LED rot (Alarm) und grün (Netz on), Drucktaster für die Funktionskontrolle

Abmessungen

Höhe x Breite x Tiefe 132 x 71 x 137 mm

Gewicht

ca. 700/760 g

Speisespannung

115/230 VAC \pm 10% 50/60 Hz

Einschaltstrom

Stromaufnahme

AS8.2 min. 155 mA, AS8.3 min. 155 mA

Leistungsaufnahme

AS8.2 P = 3 VA, AS8.3 P = 5 VA

Verlustleistung

5.5 W

Sicherungen

Kleinsicherung 8.5 mm Träge T 250VAC, 63VDC, 63 mA

Ex-Speisung/Signalübertragung

U_m 115/230 VAC

[Ex ia] IIC, pulsmoduliertes Speisesignal

Leerlaufspannung $U_0 \leq 7.2$ V

Kurzschlussstrom $I_0 \leq 89$ mA

Max. interne Leerlaufspannung $C_1 = 3.6$ nF



Signalstromkreis Ex

Max äussere Induktivität

Max äussere Kapazität

IIC

$L_0 \leq 1.6$ mH

$C_0 \leq 1.5$ uF

IIB

$L_0 \leq 5$ mH

$C_0 \leq 9.2$ uF

Signalübertragung

1 Messkreis, pulsmoduliertes Speisesignal

Signalleitung Kurzschluss

max. Stromaufnahme 160 mA

Umgebungstemperatur

-20 °C ... +40 °C

Lagertemperatur

-20 °C ... +70 °C, ideal +20 °C

Ansprechverzögerung

1 Sekunde \pm 50%

Anschluss

Anschlussklemmen 2.5 mm²

Relais Ausgang

1 Relais mit einem pot freien Umschaltkontakt (Wechsler) für den Alarm zustand Niveau hoch.

Schaltspannung Relais –Ausgang

250 V AC / (30VDC)

Dauerstrom Relais –Ausgang

10 A

Schaltleistung Relais –Ausgang


1250 W / (150W)

Überwachung

Selbstüberwachendes Messsystem: defekte Sonde, Kurzschluss/Unterbruch der Ex-Speisung (Drahtbruchsicherung), Netzunterbruch und AS*-Störungen

Prüfung

SEV 18 ATEX 0118 X

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

Prüfbericht Nr.: 17-Ex-0016.01

Das Steuergerät muss ausserhalb der Ex-Zone montiert werden.

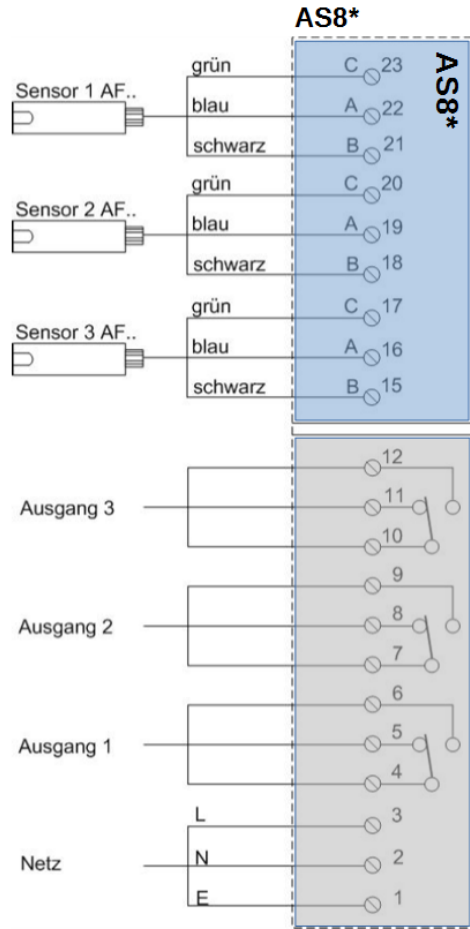
Eigensicherer Ex-Anschluss:

Flüssigkeitsfühler AF*

EN 61000-6-2 2005 EN 61000-6-4 : 2007

EN 60079-0:12 + A11:13 EN 60079-11:12





Fühlerstromkreis
Ex ia IIC
eigensicher
selbstüberwachend

Kontaktbelastung:
Max. 250VAC, 50Hz, 10A, 2500VA
Max. 30VDC, 10A, 300W
Kontakte in stromlosen Zustand
gezeichnet (=Alarmfall)

Netz 115/230VAC, ±10%, 50Hz
Leistungsaufnahme: 3- 5 VA

Sockelmontage

1. Befestigungsschrauben von Steuergerät lösen.
 2. Gerät vorsichtig von Sockel abziehen.
 3. Sockel montieren (Wand- oder Schienenmontage).
 4. Sockel gemäss Anschlussschema anschliessen.
 5. Steuergerät vorsichtig auf den Sockel stecken.
 6. Steuergerät mit Befestigungsschrauben sichern.
- A = Montageloch Ø4mm.
B = Ausbrechbare Kabeleinführung Ø21mm.
C = Führung für Schienenmontage.

