



Steuergerät zu Flüssigkeitssensoren

AS 2.0 D24 Safety Liquid Switch (SLS)



SICHERHEIT & ZULASSUNGEN

- ATEX
- KVU/SVTI
- Erweiterte Diagnose gemäß NE 107

SENSORANSCHLÜSSE

- Alle Aquasant® AF*-Flüssigkeitsfühler und LS*-Leitwertsensoren
- In 3- oder 2-Draht Ausführung (2-Draht mit VE/LW9 ohne Messwertüberwachung)

AUSGÄNGE UND ANZEIGEN

- HL-Alarm LED mit Relaisausgang
zwei pot. freien Umschaltkontakte
- Ausgang mit Quittierung für ext. Horn
- Quittierbarer interner Summer und LED



Grundfunktion

Das AS2.0 D24 ist ein selbstüberwachendes Steuergerät mit eigensicherem Fühler- und Sensorstromkreis. Mit dem entsprechenden Flüssigkeitssensor können Niveaus von beliebigen Flüssigkeiten erfasst, gesteuert und überwacht werden. Als Ausgang stehen zwei potentialfreie Umschaltkontakte und ein Open-Collector zur Verfügung. Als Zusatzfunktion kann der interne akustische Signalgeber über einen externen Taster quittiert werden. Für den Betrieb eines externen Horns steht ein potentialfreier Umschaltkontakt (Relais) zur Verfügung. Der Open-Collector-Ausgang kann über eine Anzug- oder Abfall-verzögerung bis zu 60 sec. verzögert werden.

Der Störmeldekontakt alarmiert, nach Namur mit dem 4-Farben LED und dem Display mit Fehlercode, die anstehende Störung oder Warnung. Durch das Betätigen der Testtaste können die Grenzwert-Ausgänge (Relais), die LED's und Alarm-Summer des Steuergeräts auf Funktion kontrolliert werden.

Spezialfunktion

Das Steuergerät verfügt über diverse Spezialfunktionen, die das Grundmodul auszeichnen.

Die Quittierung des HL-Alarm kann durch einen externen Taster durchgeführt werden. Zudem kann bei einem heiklen Einsatz z.B. in Glasgefäßen mit Fremdlicht, der Fühlerstromkreis optimal eingestellt werden.

Das Grundmodul lässt sich mit bis zu zwei weiteren Sensor-Modulen ergänzen.

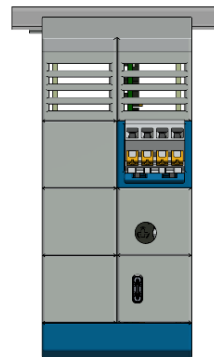
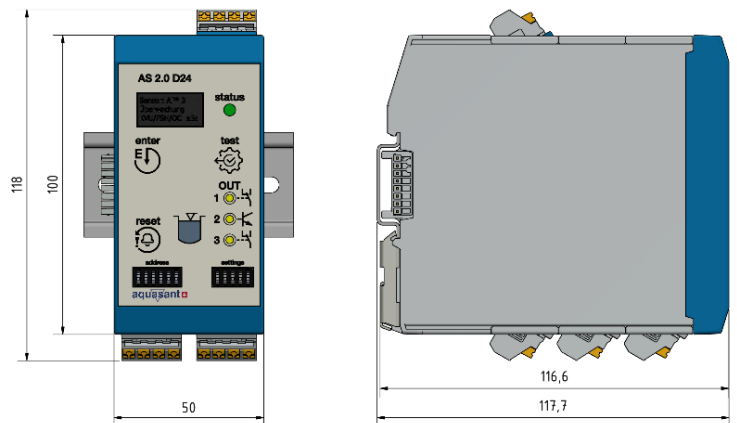
Messkreis

Ein Messsystem besteht aus einem Steuergerät AS2.* D24 und einen kompatiblen **aquasant®** Fühler in 2- oder 3 Leiter Ausführung.

Das AS2.0 D24 Gerät überwacht den AF*-Fühlermesswert und alarmiert bei abnehmendem Messwert durch Alterung, bevor der Fühler defekt ist.

Installation

Das Steuergerät ist in geeigneter Umgebung zu installieren.



Spezialfüllsicherung

Überwachen von Behältern, Tanks, Tankschiffen, Abflussschächten, Abwasserreinigungsanlagen, Kläranlagen, Bassins, Verwiegetanks, Rohrleitungen, Abfüllvorrichtungen, Wasserversorgungsanlagen, Wasserüberläufen, Ölabscheidern, Lecküberwachungen von Auffangwannen, Raumüberwachungen, Trockenlaufschutz für Pumpen usw.

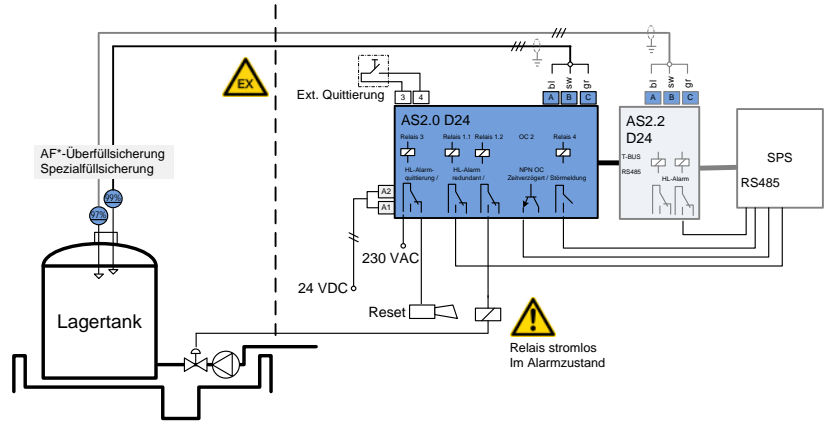


Abbildung 2 Anwendung Spezialfüllsicherung mit AS2.0 und AS2.2 Prinzipschema

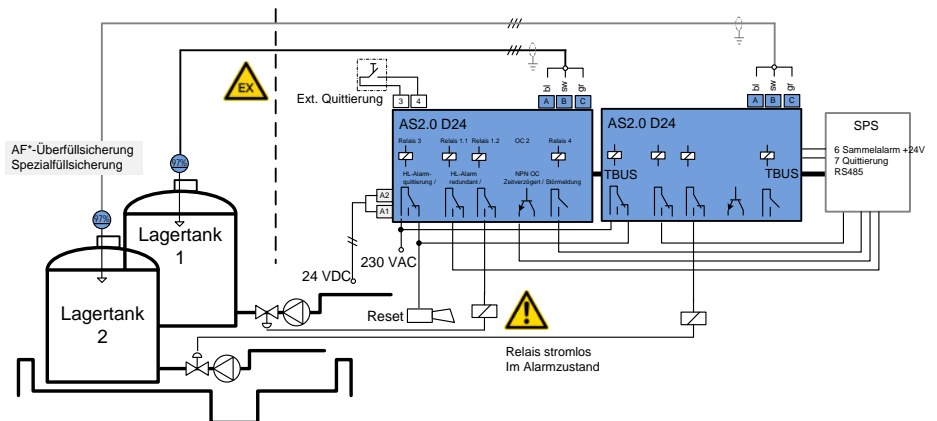


Abbildung 3 Anwendung Spezialfüllsicherung mit zwei AS2.0 Prinzipschema

Leckageüberwachung

Überwachung von Domschächten, ORB, Wannen

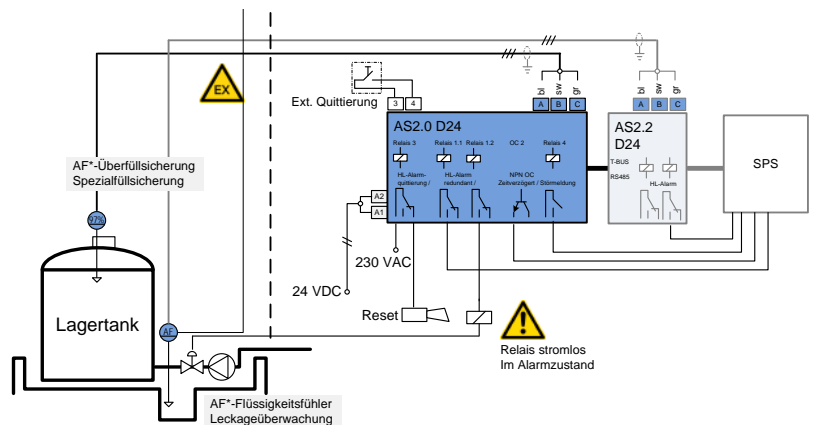


Abbildung 4 Anwendung Leckagenüberwachung Prinzipschema

Öldetektionsüberwachung

Überwachung von Regenwasser im Bassin auf Schwer- oder Leicht-Öl-Leckagen

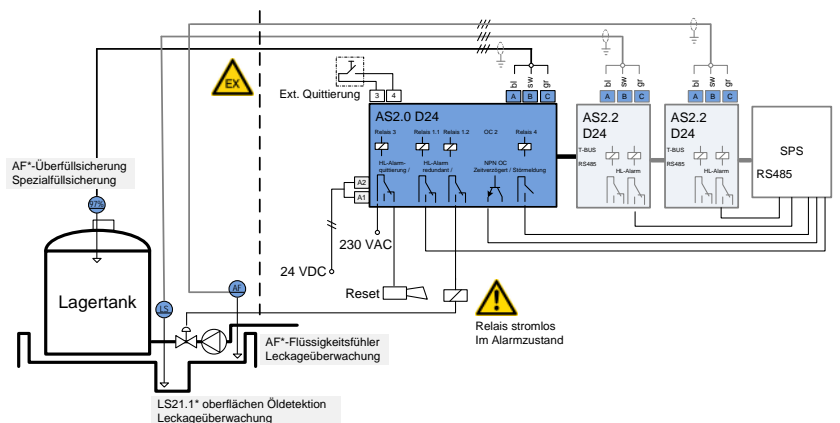


Abbildung 5 Anwendung Öldetektion mit LS Prinzipschema

Technische Daten

Versorgung

	Anschluss	Klemme A1(+)/A2(-) Schleifenpeisung T-Bus 1(+) / 2(-) (max. 10 Einheiten)
	Betriebsspannung	12 – 28 V DC
	Leistungsaufnahme	≤ 3 VA
	Max. Betriebsstrom	0.3 A

Anzeige & Signalisation

Display	Typ Funktion	OLED 0.96 Inch, 128*64 Pixel, 21.7 x 10.9 mm Statusanzeige & Anzeige des Geräte-Menü
Leuchtdioden	Typ Funktion	LED, RGB Indikator Gerätestatus
	Typ Funktion	LED 1, Gelb Indikator Fühleralarm
	Typ Funktion	LED 2, Gelb Indikator Open-Collector
	Typ Funktion	LED 3, Gelb Indikator HL-Alarm 3
Summer	Typ Funktion	Buzzer 65 – 75 dB Akustischer Fühleralarm (rückstellbar)

Bedingung & Konfiguration

Taster	Bezeichnung Funktion	Test Taster Geräte Test Funktion
	Bezeichnung Funktion	Eingabe Taster Taster zur Eingabe-Bestätigung
	Bezeichnung Funktion	Rückstell Taster Taster zur Alarm Bestätigung (Rückstellung von akustischem Alarm und Relais HL Alarm 3)
Sensor-Wahlschalter	Bezeichnung Typ Funktion	Sensor-Wahlschalter Drehschalter 10-stellig Selektionieren des Sensor-Typen
Externe Peripherie	Bezeichnung Funktion Anschluss	Quittierung HL Alarm Auswertung externer Rückstelltaster Klemmen 3 / 4, Länge l: l <3 m

Umgebungsbedingungen

	Lagertemperatur	-20 ... +60 °C, ideal +20 °C
	Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	80 % nicht kondensierend
	Schockfestigkeit	300 g/s ²

Mechanische Daten

	Schutzart	IP 20
	Anschluss	Steckverbinder
	Gewicht	ca. 260 g
	Abmessungen	117x51x118 [mm] (L x W x H)
	Befestigung	35 mm-Hutschiene

Fühler / Sensor

AF*	Anschluss	Klemmen / (AF* Aderfarben): A (blau) / B (Schwarz) / C (Grün)
	Kabel Typ Leitungswiderstand	min. 3x0.75 mm ² , Länge l: l >1000 m max. 300 Ω
	Drehschalter	Pos. 1
AF26	Drehschalter	Pos. 3
	Fehlerüberwachung	Fühler-Fehlkonfiguration Anschluss-Fehler / Leitungs-Bruch Fühler Messwert
	Fail-save	Ja
AF* mit VE	Anschluss	Klemmen / (VE Klemmen) B (+) / C (-)
	Kabel Typ Leitungswiderstand	min. 2x0.75 mm ² , Länge l: l >1000 m max. 300 Ω
	Drehschalter	Pos. 2
	Fehlerüberwachung	Fühler-Fehlkonfiguration Anschluss-Fehler / Leitungs-Bruch Fühler Messwert
	Fail-save	Ja
LS* mit LW	Anschluss	Klemmen / (VE Klemmen) B (7.2 V) / C (GND)
	Kabel Typ Leitungswiderstand	min. 2x0.75 mm ² , Länge l: l >1000 m max. 300 Ω
	Drehschalter	Pos. 2
	Fehlerüberwachung	Fühler-Fehlkonfiguration Anschluss-Fehler
	Fail-save	Ja

Ausgänge

Relais			
	Bezeichnung / Typ / Anschluss / Anschlussleitung	HL Alarm 1 / Wechselkontakt / Klemmen [11 – 12 - 14] / L<30 m HL Alarm 2 / Wechselkontakt / Klemmen [21 – 22 - 24] / L<30 m HL Alarm 3 / Wechselkontakt / Klemmen [21 – 32 - 34] / L<30 m - (rückstellbar)	
	max. Schaltspannung	Störmeldung / Öffner / Klemmen [41-42] / L<30 m - (Geschlossen bei Störmeldung) 250 VAC / 220 VDC	
	Dauerstrom	3 A	
	max. Schaltstrom	2 A Resistive Last	1 A Induktive Last $\cos\phi = 0.4$
	max. Schallleistung	60 VA	
	Anzugsverzögerung (HL Alarm 1 & 2)	< 10 sek. (Fühlertype abhängig)	
Open-Collector			
	Bezeichnung Typ Anschluss	HL Alarm OC Open-Collector Klemmen [5 (Kollektor) – 6 (Emitter)]	
	Schaltspannung	5 – 30 VDC	
	Max. Dauerstrom	50 mA	
	Innenwiderstand	$\leq 122 \Omega$	
	Ansprechverzögerung	0 – 60 Sekunden einstellbar	
Sammelalarm			
	Bezeichnung Typ Anschluss	Sammelalarm Digital IO TBUS 6	
	Ausgabespannung	0 – Betriebsspannung VDC	
	Eingangsspannung	8.5 – Betriebsspannung VDC (Logik-High) 0 – 3 VDC (Logik-Low)	
	Ausgabestrom	22 mA @ 12 VDC Betriebsspannung 54 mA @ 28 VDC Betriebsspannung	
	Innenwiderstand	Ausgangswiderstand: $\sim 500 \Omega$ Ausgangswiderstand: $\geq 1.3 M\Omega$	
	Schaltverzögerung	≤ 20 ms	
Quittierung			
	Bezeichnung Typ Anschluss	Sammelalarm Digital IO TBUS 7	
	Ausgabespannung	0 – Betriebsspannung VDC	
	Eingangsspannung	8.5 – Betriebsspannung VDC (Logik-High) 0 – 3 VDC (Logik-Low)	
	Ausgabestrom	13.5 mA @ 12 VDC Betriebsspannung 5.5 mA @ 28 VDC Betriebsspannung	
	Innenwiderstand	Ausgangswiderstand: $\sim 2 k\Omega$ Ausgangswiderstand: $\geq 1.3 M\Omega$	
	Schaltverzögerung	≤ 20 ms	

Konformitäten & Zulassungen

Aquasant Messtechnik AG erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte mit den aufgeführten Richtlinien übereinstimmen. Diese Konformitätserklärung gilt nur in Zusammenhang mit den gültigen Betriebsanleitungen und –Sicherheitshinweisen von Aquasant.

Richtlinienkonformität

	Elektromagnetische Verträglichkeit	Richtlinie 2014/30/EU
	Prüfbericht	EMC-Testcenter AG - EMCKP4583A
	Niederspannung	Richtlinie 2014/35/EU
	RoHS	Richtlinie 2011/65/EU

Zusätzliche Angaben für Geräte mit Ex-Zulassung

ATEX	Richtlinie	2014/34/EU
	EU-Baumusterprüfbescheinigung	SEV 21 ATEX 0523

Parameter für explosionsgefährdeten Bereich

	Kennzeichnung	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC	
	Schutzart	eigensicher	
	U_m	28.8 VDC	
	U_0	A-C	7.2 V
		B-C	7.2 V
		D-C	10.2 V
	I_0	A-C	13.3 mA
		B-C	41.8 mA
		D-C	13.3 mA
	P_0 (lineare Kennlinie)	A-C	23.8 mW
		B-C	75.3 mW
		D-C	33.8 mW
	C_l / L_l	A	0 μ F / 0 nH
		B	0 μ F / 0 nH
		D	0 μ F / 0 nH
		C	0 μ F / 0 nH
	C_0 / L_0 (IIC)	A-C	1.3 μ F / 5 mH
		B-C	1.5 μ F / 1 mH
		D-C	0.71 μ F / 2 mH

Nationale Zulassungen

SVTI/KVU	Abfüllsicherung:	KVU-Nr.: 301.001 / SVTI-Nr.: SM312836
	Spezialfüllsicherung:	KVU-Nr.: 302.004 / SVTI-Nr.: SM312836
	Leckagenüberwachung:	KVU-Nr.: 321.003 / SVTI-Nr.: SM312836

Notizen