

Steuergerät zu Flüssigkeitssensoren

AS 2.2 D24 Safety Liquid Switch (SLS)



SICHERHEIT

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

SENSORANSCHLÜSSE

- Alle Aquasant® AF*-Flüssigkeitsfühler und LS*-Leitwertensoren
- 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

KOMMUNIKATION

- TBus - Sammelalarm (Service/Störung)
- TBus - Alarmquittierung
- USB-C Anschluss (firmware)



Grundfunktion

Das AS2.2 D24 ist ein selbstüberwachendes Steuergerät mit eigensicherem Fühler- und Sensorstromkreis. Mit den entsprechenden Flüssigkeitssensoren können Niveaus von beliebigen Flüssigkeiten erfasst, gesteuert und überwacht werden. Als Ausgang stehen zwei potentialfreie Umschaltkontakte zur Verfügung. Die Störmeldung alarmiert, nach Namur mit dem 4-Farben LED, 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

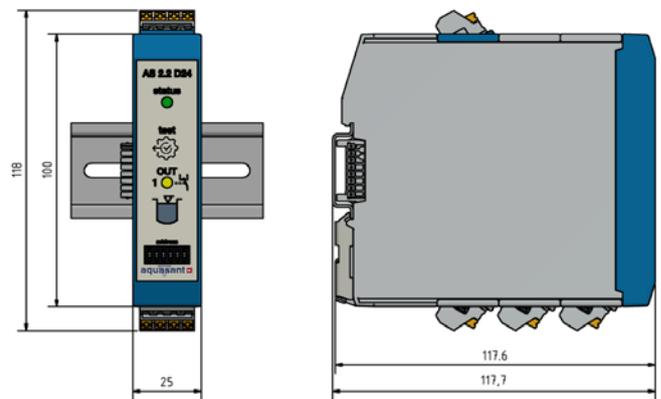
Das Steuergerät verfügt über Spezialfunktionen, die das Sensormodul auszeichnen. Das AS2.2 D24 überwacht den AF*-Fühlermesswert und alarmiert bei abnehmendem Messwert durch Alterung, bevor der Fühler defekt ist. Die Anzeige erfolgt am Gerät über die Status-LED, blau (Fühlerservice) oder rot (defekt).

Der Alarm wird bei der Verwendung von mehreren Geräten über TBus, als Sammelalarm ausgegeben.

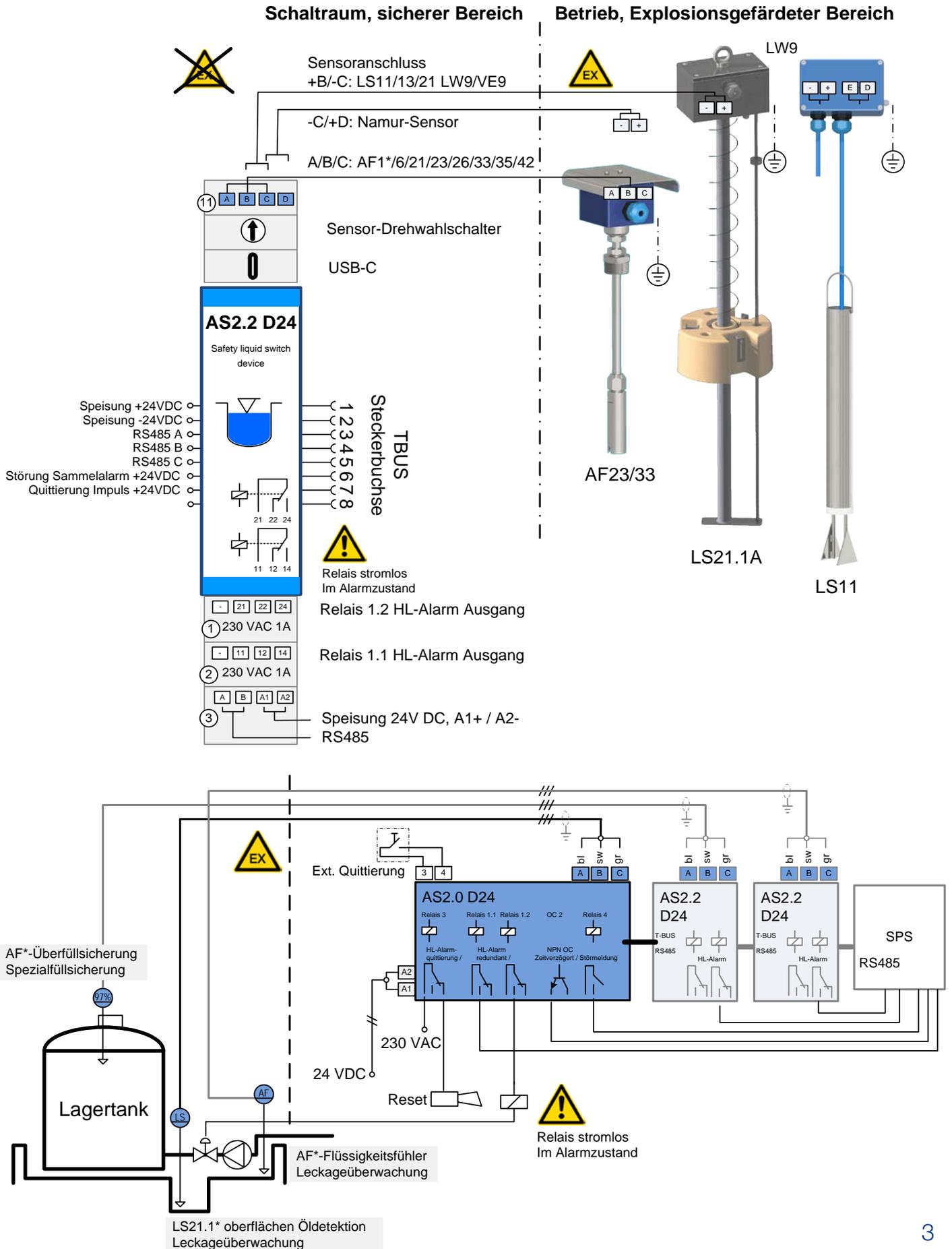
Messkreis

Das multifunktionale Messsystem besteht aus einem **aquasant®** Flüssigkeitsfühler der mittels 3-Draht-Leitung an das Speisgerät AS2.2 D24 in der nicht Ex-Zone angeschlossen wird.

Bei Anschluss eines Sensors mit VE9-Vorortelektronik oder einer Leitwertsonde mit LW9-Elektronik über 2-Draht, wird der Sensor auf Drahtbruch überwacht.



Prinzip Schema



Technische Daten

Versorgung

	Anschluss	Klemme A1(+)/A2(-) Schleifenpeisung T-Bus 1(+) / 2(-) (max. 10 Einheiten)
	Betriebsspannung	12 – 28 V DC
	Leistungsaufnahme	≤ 2.5 VA
	Max. Betriebsstrom	0.3 A

Anzeige & Signalisation

Leuchtdioden	Typ Funktion	LED, RGB Indikator Gerätestatus
	Typ Funktion	LED, Gelb Indikator Fühleralarm

Bedingung & Konfiguration

Taster	Bezeichnung Funktion	Test Taster Geräte Test Funktion
Sensor-Wahlschalter	Bezeichnung Typ Funktion	Sensor-Wahlschalter Drehschalter 10-stellig Selektionieren des Sensor-Typen
DIL-Switch	Bezeichnung Typ Funktion	«address» 6-Pol-DIL-Switch Grundkonfiguration der Bus-Kommunikation Pol 6: Deaktivierung MW-Überwachung

Umgebungsbedingungen

	Lagertemperatur	-20 ... +60 °C, ideal +20 °C
	Umgebungstemperatur	-20 ... +60 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	80 % nicht kondensierend
	Schockfestigkeit	300 g/s2

Mechanische Daten

	Schutzart	IP 20
	Anschluss	Steckverbinder
	Gewicht	ca. 160 g
	Abmessungen	118x25x117 [mm] (L x W x H)
	Befestigung	35 mm-Hutschiene

Fühler / Sensor

AF*	Drehschalter	Pos. 1
	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
LS* mit LW9	Drehschalter	Pos. 2
	Anschluss	Klemmen / (LW Klemmen): B (7.2V) / C (GND)
	Kabel Typ Leitungswiderstand	min. 2x0.75 mm ² , Länge l: l <1000 m max. 300 Ω
AF26	Drehschalter	Pos. 3
	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
AF11R	Drehschalter	Pos. 5
	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
AF* mit VE9	Drehschalter	Pos. 6
	Anschluss	Klemmen / (VE Klemmen): B (+) / C (-)
	Kabel Typ Leitungswiderstand	min. 2x0.75 mm ² , Länge l: l <1000 m max. 300 Ω

Ausgänge

Relais	Bezeichnung / Typ	HL Alarm 1.1 / Wechselkontakt	HL Alarm 1.2 / Wechselkontakt
	Anschluss Anschlussleitung	Klemme 11 – 12 – 14 L <30 m	Klemme 21 – 22 – 24 L <30 m
	max. Schaltspannung	250 VAC / 220 VDC	
	Dauerstrom	3 A	
	max. Schaltstrom	2 A Resistive Last	1 A Induktive Last / cosφ = 0.4
	max. Schaltleistung	60 VA	
	Schaltverzögerung	≤ 100 ms	
	mech. Lebensdauer	10 ⁷ Schaltspiele	

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: ~ 500 Ω Ausgangswiderstand: ≥ 1.3 MΩ
	Schaltverzögerung	≤ 20 ms
Quittierung	Bezeichnung Typ Anschluss	Sammelalarm Digital IO T-Bus 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: ~ 2 kΩ Ausgangswiderstand: ≥ 1.3 MΩ
	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 _r / L _i	A	0 µF / 0 nH
		B	0 µF / 0 nH
		D	0 µF / 0 nH
		C	0 µF / 0 nH
	C ₀ / L ₀ (IIC)	A-C	1.3 µF / 5 mH
		B-C	1.5 µF / 1 mH
		D-C	0.71 µF / 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