

ELEKTRO-OPTISCHE MESSSYSTEME

ELECTRO-OPTICAL MEASURING SYSTEMS

SYSTÈMES DE MESURE ÉLECTRO-OPTIQUES



Hersteller, Vertrieb, Service	Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, Postfach 107, CH-4416 Bubendorf
Kommunikation	T +41 61 935 5000 info@aquasant-mt.com, aquasant.com
Doc	[ZDE Elopt2402] ZERTIFIKATE_Elektro-optisch_SEV16-17-21.docx
Version	ZDE Elopt2402/1
Autor	Thomas Inauen
Änderungen	vorbehalten

Themen | Inhalt

QS Zürich Zertifikat ISO 9001: 2015	3
CSA GROUP Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion	4
EU-Konformitätserklärung SEV 16 AF1IR	5
EU-Konformitätserklärung SEV 16 AF1SL	6
EU-Konformitätserklärung SEV 16 AF*	7
Electrosuisse EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV16 AF*	8
Electrosuisse Anlage zu EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV 16 AF*	9
EU-Konformitätserklärung SEV 17 VE*/LW*/LS*	12
Eurofins EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV 17 VE*/LW*/LS*	13
EU Konformitätserklärung Steuergeräte AS2.*-D24	18
Eurofins EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV 21 AS2.*-D24.....	19
Eurofins Anlage zu EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV 21 AS2.*-D24.....	20
Applikation elektro-optische Überfüllsicherungen in der Übersicht	22



ZERTIFIKAT

Zertifikat Nr. 6972

aquasant 

Aquasant Messtechnik AG

Hauptstrasse 22
CH-4416 Bubendorf

QS ZÜRICH AG bescheinigt hiermit, dass das Managementsystem des oben genannten Unternehmens und Standort(e) beurteilt wurde und die in den folgenden Normen festgelegten Forderungen erfüllt:

ISO 9001: 2015

Das Managementsystem umfasst:

Entwicklung, Herstellung und Verkauf von Mess-, Überwachungs-, Steuer- und Regelgeräten für die chemische Industrie, Biotechnologie, Lebensmittelindustrie und Petrochemie

Während der Gültigkeit dieses Zertifikats muss das Managementsystem des Unternehmens die Forderungen der zertifizierten Normen dauernd erfüllen.

Für aktualisierte Änderungen im Zertifizierungsbereich des vorliegenden Zertifikates informieren Sie sich bitte über

<http://www.quality-service.ch/>



Datum der Erstzertifizierung:

01.03.1996

Ausstellungsdatum:

25.05.2021

Gültig bis:

01.07.2024

Vorausgesetzt jährliche Überwachung

QS ZÜRICH AG
P.O. Box 6335
CH-8050 Zürich
info@quality-service.ch




Direktion

CSA GROUP | Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion



1 Mitteilung über die Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion

2 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 2014/34/EU

Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess / der Qualitätssicherung bezogen auf das Produkt

3 Notifizierung Nr. **KIWA 19ATEXQ1234**

4 Geräte, Schutzsysteme oder Komponenten gemäß nachfolgender Aufstellung:

Steuergeräte und Sensoren zur Impedanzmesstechnik für Trennschicht, Grenzwert und Füllstand;	Druckfeste Kapselung (d)
elektrooptische Flüssigkeitsüberfüllsicherungen;	Erhöhte Sicherheit (e)
elektrooptische Trübungsmessung;	Nicht-elektrischer Explosionsschutz (h)
Grenzwert Leitsensortechnik;	Eigensicherheit (i)
Radar Füllstandsmessung	Vergusskapselung (m)
	Inhärent sichere opt. Strahlung (op is)
	Schutz durch Gehäuse (t)

5 Hersteller oder Bevollmächtigter:

Aquasant Messtechnik AG

Hauptstr. 22
4416 Bubendorf
Schweiz

6 Fertigungsstandorte: Siehe 5

7 CSA Group Netherlands B.V., notifizierte Stelle Nr. 2813 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des europäischen Parlaments und des Rates, erklärt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem unterhält, welches den Anforderungen der Anhänge IV & VII der Richtlinie 2014/34/EU entspricht.

3 Diese Mitteilung basiert auf dem Auditbericht Nr. 80135863 vom 22 Juli 2022. Die Mitteilung kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller die Anforderungen der Anhänge IV/VII nicht mehr erfüllt. Die Ergebnisse der regelmäßigen Begutachtung des Qualitätssicherungssystems sind Bestandteil der Mitteilung.

9 Gemäß Artikel 16 [3] der Richtlinie 2014/34/EU hat der CE Kennzeichnung die Identifizierungsnummer 2813 der CSA Group Netherlands B.V., als für die Fertigungsüberwachung verantwortliche notifizierte Stelle, zu folgen.

Erstzertifizierung: 06 November 2019
Gültig von: 18 August 2022
Gültig bis: 24 Oktober 2025

Michelle Halliwell
im Namen der CSA Group Netherlands B.V.



Notification No. **KIWA 19ATEXQ1234**

This certificate remains valid subject to the company maintaining its system to the required standards, which will be monitored by CSA. The use of this certificate, marks and logos are subject to the Regulations Applicable to Holders of CSA Group Netherlands BV certificates
CSA Group Netherlands B.V. Utrechtseweg 310, Building B42, 6812AR, Netherlands

EU-Konformitätserklärung SEV 16 | AF1IR

we create solutions



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG de

Hersteller: Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland
Marke: aquasant®
Benannte Stelle: Nr. 2813, CSA Group Netherlands B.V.
Beschreibung: Elektrooptische Flüssigkeitsfühler für Abfüllsicherungen mit Elektronik in der Fühlerhülse zum Anschluss an ein AFS60.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte:

Produkt	Flüssigkeitsfühler (Abfüllsicherung F1 IR *) AF1 IR *
Prüfbescheinigungsnummer	SEV 16 ATEX 0151 X
Benannte Stelle	Nr 1258 Electrosuisse

den folgenden Europäischen Richtlinien, unter den harmonisierten Normen oder normative Dokumente entsprechen:

ATEX RL 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-28:2015	
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	--	
EMV RL 2014/30/EU	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-4:2019 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1:2011	
RoHS RL 2011/65/EU	EN IEC 63000:2018	
SVII	KVU 302.001	Abfüllsicherung
Gewässerschutztauglichkeit nach KVU OCE OCA		

Die aufgeführten Normen, können von den in der Baumusterprüfbescheinigung abweichen. In diesem Fall erklärt Aquasant Messtechnik AG, dass das Produkt den aktualisierten Normen entspricht und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen eingehalten werden.

Bubendorf, 01.04.2023


 Roger Inauen
 Head Manufacturing

VxZ-EU-KONFORMITÄT-CONFORMITY_SEV16_AF1IR



©2023 Aquasant Messtechnik AG | Postfach 107 | Hauptstrasse 22 | 4416 Bubendorf | Switzerland
 T: +41 61 935 50 00 | info@aquasant-mt.com | www.aquasant.com

EU-Konformitätserklärung SEV 16 | AF1SL

we create solutions



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG de

Hersteller: Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland

Marke: aquasant®

Benannte Stelle: Nr. 2813, CSA Group Netherlands B.V.

Beschreibung: Für die allgemeine Überwachung von nicht aggressiven und nicht ätzenden Flüssigkeiten wie Öle, Benzine, Kerosin und Abwässer usw. zum Anschluss an AS*/AN* aquasant® Steuergeräte.
Medienberührende Materialien: Cabelec® und DURAN-Glas.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte:

Produkt
Prüfbescheinigungsnummer
Benannte Stelle

Flüssigkeitsfühler **AF1 SL ***
SEV 16 ATEX 0151 X
Nr 1258 | Electrosuisse

den folgenden Europäischen Richtlinien, unter den harmonisierten Normen oder normative Dokumente entsprechen:

ATEX RL 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-28:2015	
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	--	
EMV RL 2014/30/EU	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-4:2019 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1:2011	
RoHS RL 2011/65/EU	EN IEC 63000:2018	
SVII	KVU 302.004	Spezialfüllsicherung
Gewässerschutztauglichkeit nach KVU OCE OCA	KVU 321.003	Leckageüberwachung

Die aufgeführten Normen, können von den in der Baumusterprüfbescheinigung abweichen. In diesem Fall erklärt Aquasant Messtechnik AG, dass das Produkt den aktualisierten Normen entspricht und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen eingehalten werden.

Bubendorf, 01.04.2023

Roger Inauen
Head Manufacturing

VxZ-EU-KONFORMITÄT-CONFORMITY_SEV16_AFSL

©2021 Aquasant Messtechnik AG | Postfach 107 | Hauptstrasse 22 | 4416 Bubendorf | Switzerland
T: +41 61 935 50 00 | info@aquasant-mt.com | www.aquasant.com

EU-Konformitätserklärung SEV 16 | AF*

we create solutions



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG de

Hersteller: Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland
Marke: aquasant®
Benannte Stelle: Nr. 2813, CSA Group Netherlands B.V.
Beschreibung: Für die anwendungsbezogene Überwachung von Flüssigkeiten zum Anschluss an ein AS*/AN* aquasant® Steuergerät.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte:

Produkt	Flüssigkeitsfühler AF21* AF23* AF26* AF33* AF42*
Prüfbescheinigungsnummer	SEV 16 ATEX 0151 X
Benannte Stelle	Nr 1258 Electrosuisse

den folgenden Europäischen Richtlinien, unter den harmonisierten Normen oder normative Dokumente entsprechen:

ATEX RL 2014/34/EU	EN 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-28:2015	
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	--	
EMV RL 2014/30/EU	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-4:2019 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1:2011	
RoHS RL 2011/65/EU	EN IEC 63000:2018	
SVII	KVJ 302.004	Spezialfüllsicherung
Gewässerschutztauglichkeit nach KVU OCE OCA	KVJ 321.003	Leckageüberwachung

Die aufgeführten Normen, können von den in der Baumusterprüfbescheinigung abweichen. In diesem Fall erklärt Aquasant Messtechnik AG, dass das Produkt den aktualisierten Normen entspricht und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen eingehalten werden.

Bubendorf, 01.04.2023


 Roger Inauen
 Head Manufacturing

VxZ-EU-KONFORMITÄT-CONFORMITY_SEV16_AF



©2023 Aquasant Messtechnik AG | Postfach 107 | Hauptstrasse 22 | 4416 Bubendorf | Switzerland
 T: +41 61 935 50 00 | info@aquasant-mt.com | www.aquasant.com



(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) Prüfbescheinigungsnummer: **SEV 16 ATEX 0151 X**
- (4) Produkt: Flüssigkeitsfühler Typ AF1IR*, AF*
- (5) Hersteller: Aquasant Messtechnik AG
- (6) Anschrift: Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, SWITZERLAND
- (7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Electrosuisse SEV, benannte Stelle Nr. 1258 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Parlaments der europäischen Gemeinschaften und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäss Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht 16-Ex-0082.01 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
- EN 60079-0:12 + A11:13 EN 60079-11:12 EN 60079-26:15**
EN 60079-28:15
- Ausgenommen sind die Bedingungen welche unter Punkt 18 aufgeführt sind.
- (10) Falls das Zeichen «X» hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen des Produktes, diese sind jedoch nicht Gegenstand dieser Bescheinigung.
- (12) Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1 G Ex ia op is IIC T4 Ga**
II 1/2 G Ex ia op is IIC T4 Ga/Gb

Electrosuisse
Notified Body ATEX

Martin Plüss
Product Certification

www.electrosuisse.ch

Fehraltorf, 10.01.2017

page 1 of 4





(13)

Anlage

(14)

EU-Baumusterprüfbescheinigung

(15) **Beschreibung des Produktes**

AF11R L für LKW Abfüllsicherung (Abfüllüberwachung):

Der Flüssigkeitsfühler AF11R ist für die Überwachung von Haus-, Keller- und erdverlegten Tanks sowie Zisternen und Aussen tanks bestimmt. Im Zusammenhang mit einer Abfüllsicherung ist das Überfüllen der Tanks unmöglich. Der AF11R ist weitgehend unempfindlich gegenüber Temperaturänderungen, Schmutz, Schaum, Kondensat etc. Ist gegenüber Flüssigkeitsfühlern mit passiven Überwachungselementen absolut stabil und zuverlässig. Fühler in diversen Ausführungsvarianten erhältlich.

AF15L Spezialfüllsicherung & Leckanzeigesystem:

Für die allgemeine Überwachung von nicht aggressiven und nicht ätzenden Flüssigkeiten wie Öle, Benzine, Kerosin und Abwässer usw.

Medienberührende Materialien: Cabelec® und DURAN-Glas. Einsetzbar in Abflussschächten, Abwasserreinigungsanlagen, Kläranlagen, Kabelschächte, Bassins, Verwiegetanks, Rohrleitungen, Abfüllvorrichtungen, Lecküberwachungen. Fühler in diversen Ausführungsvarianten erhältlich.

AF35SL Spezialfüllsicherung

Variante mit Lichtwellenleiter (LWL)

AF21

Für die Überwachung von aggressiven, kalten und heissen Flüssigkeiten (-190...+350°C) wie Öle, Säuren, Laugen und Lösungsmitteln usw.

Medienberührende Materialien: 1.4404 und Quarz-Glas. Inline sterilisierbar. Einsetzbar in allen Flüssigkeiten, wie Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Laugen und Mineralölprodukten.

AF23 P1

Für die Überwachung von diversen leitfähigen Chemikalien. Schmutzabweisend, grosse Beständigkeit gegenüber äusseren Einflüssen (Säuren).

Medienberührende Materialien: Teflon PTFE, Distanzrohr aus 1.4435; FEP Beschichtung.

AF26

Zur Überwachung von Flüssigkeiten in Glasflaschen mit eingeschmolzener Fühlerspitze für wässrige oder alkoholische Lösungen, diverse Öle, Säuren, Laugen und Lösungsmitteln usw.

Medienberührende Materialien: Quarz-Glas. Konzipiert für den Einsatz in Laboren, Miniplants und zur Sterilabfüllung.

AF23 / AF 23 U748

Fühler Stahl rostfrei 1.4404. Inline sterilisierbar. Beständig in Mineralölen, Speiseöle, Benzine, Kerosine, Säuren, Laugen und Lösungsmitteln usw.

Einsetzbar in: Petrochemie, Wasserversorgungsanlagen, Kläranlagen, Tanklager, Bassins, Tankerschliffe usw. Besonders geeignet als Überfüllsicherung und Leckwarnschutz.

AF33

Mechanischer Aufbau wie AF23. Einsetzbar in: exponierten Zonen wie bei Benzin- und Lösungsmitteltanks. Keine elektrischen Verbindungen. Signalübertragung mittels Lichtwellenleiter (LWL). Ohne Blitzschutz einsetzbar.



**AF33 P1**

Für die Überwachung von diversen leitfähigen Chemikalien. Schmutzabweisend, grosse Beständigkeit gegenüber äusseren Einflüssen (Säuren).

Medienberührende Materialien: Teflon PTFE, Distanzrohr aus 1.4404; FEP Beschichtung. Keine elektrischen Verbindungen. Signalübertragung mittels Lichtwellenleiter (LWL). Ohne Blitzschutz einsetzbar.

AF42

Ausführung in 1.4404. Selbstüberwachend in eingetauchtem Zustand (FSL). Sicherheits-Leermelder Einsetzbar in: Isolatoröl von Transformatoren, Trockenlaufschutz von grossen Pumpen, Schmiermittelüberwachung zum Schutze von Maschinen und Aggregaten. Sicherstellung der Versorgung von Brenn- und Treibstoffzufuhr.

Funktionsprinzip der Aquasant Flüssigkeitsfühler:

Der optisch aktive Teil des Flüssigkeitsfühlers ist als 90° Glaskegel ausgebildet. Nach dem Brechungsgesetz wird, der auf die Grenzfläche (Glas / Medium) auftretende IR - Lichtstrahl, totalreflektiert. Durch die Geometrie der Sondenspitze ist dies der Fall, solange ein gasförmiges Medium die Sondenspitze umgibt. Durch die zweimalige Totalreflexion wird der IR - Lichtstrahl zum Empfänger geleitet. Dieses Signal wird als Leermeldung ausgewertet.

Taucht die Sondenspitze nun in die Flüssigkeit ein, wird der IR - Lichtstrahl an der Grenzfläche (Glas / Medium) gebrochen und leuchtet in die Flüssigkeit. IR - Lichtstrahl erreicht den Empfänger nicht mehr. Dieses Signal wird als Vollmeldung ausgewertet.

Neendaten:**Flüssigkeitsfühler AF*****Sensor Schaltkreis**

mit Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Maximale Werte:

$U_i \leq 7.2 \text{ V}$

$I_i \leq 96.0 \text{ mA}$

$P_i \leq 692 \text{ mW}$

$C_i = 0$

$L_i = 0$

Flüssigkeitsfühler AF11R***Sensor Schaltkreis A-C**

mit Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Maximale Werte:

$U_i \leq 24.0 \text{ V}$

$P_i \leq 25 \text{ mW}$

$C_i = 0$

$L_i = 0$

Sensor Schaltkreis B-C

mit Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Maximale Werte:

$U_i \leq 7.2 \text{ V}$

$I_i \leq 90 \text{ mA}$

$C_i = 0$

$L_i = 0$





Installations- und Gebrauchsart: stationär
 Schutzart: IP64
 Umgebungstemperatur: -30 °C to +70 °C

(16) **Prüfbericht** 16-Ex-0082.01

(17) **Besondere Bedingungen**

- Der AF***Z***** Flüssigkeitsfühler mit Zirconium Gehäuse muss so installiert werden, dass sie vor Schlag oder Abrieb geschützt sind.
- Für EPL Ga müssen die Flüssigkeitsfühler der Typen AF*****BV****, AF*****AKK**** oder AF*****AKS**** mit Aluminiumkopf so installiert werden, dass sie vor Schlag oder Abrieb geschützt sind..
- Bei den Flüssigkeitsfühler der Typen AF***P1*****, AF*****S**** AF*****BV**** mit Gehäuse aus Teflon, Polyamide oder Polyester ist die Elektrostatik zu beachten und eine elektrostatische Aufladung zu verhindern. Warnung vor elektrostatischer Aufladung. Siehe Betriebsanleitung.

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Zusätzlich zu den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, welche durch die unter Punkt 9 aufgeführten Normen erfüllt sind, sind noch folgende im Testbericht überprüften Bedingungen relevant:

Paragraph	Thema
Keine	

(19) **Zeichnungen und Dokumente**

Siehe Testbericht „Hersteller Dokumente“



EU-Konformitätserklärung SEV 17 | VE*/LW*/LS*

we create solutions



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG de

Hersteller: Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland

Marke: aquasant®

Benannte Stelle: Nr. 2813, CSA Group Netherlands B.V.

Beschreibung: Vorortmesselektronik für 2-Leiter Ausführung von elektrooptischen Flüssigkeitsfühler oder Leitwertsonden zur Flüssigkeitsüberwachung mit aufgebautem oder abgesetztem Anschlussgehäuse zum Anschluss an ein AS*/AN* aquasant® Steuergerät.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte:

Produkt Vorortelektronik | Leitwertsonden VE9* | LW9* | LS*
Prüfbescheinigungsnummer SEV 17 ATEX 00173
Benannte Stelle Nr 1258 | Eurofins Electrosuisse

den folgenden Europäischen Richtlinien, unter den harmonisierten Normen oder normative Dokumente entsprechen:

ATEX RL 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015	
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	--	
EMV RL 2014/30/EU	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-4:2019 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1:2011	
RoHS RL 2011/65/EU	EN IEC 63000:2018	
SVTI	KVU 302.004	Spezialfüllsicherung
Gewässerschutztauglichkeit nach KVU OCE OCA	KVU 321.003	Leckageüberwachung

Die aufgeführten Normen, können von den in der Baumusterprüfbescheinigung abweichen. In diesem Fall erklärt Aquasant Messtechnik AG, dass das Produkt den aktualisierten Normen entspricht und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen eingehalten werden.

Bubendorf, 01.04.2023

Roger Inauen
 Head Manufacturing

VxZ-EU-KONFORMITÄT-CONFORMITY_SEV17_VE-LW-LS

©2023 Aquasant Messtechnik AG | Postfach 107 | Hauptstrasse 22 | 4416 Bubendorf | Switzerland
 T: +41 61 935 50 00 | info@aquasant-mt.com | www.aquasant.com



Electrosuisse
Product Testing



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) Prüfbescheinigungsnummer: **SEV 17 ATEX 0173**
- (4) Produkt: Vorortelektronik, Leitwertüberwachung
Typ: LW9*, VE9*, LS*
- (5) Hersteller: Aquasant Messtechnik AG
- (6) Anschrift: Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, SWITZERLAND
- (7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Eurofins Electrosuisse Product Testing AG, benannte Stelle Nr. 1258 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Parlaments der europäischen Gemeinschaften und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäss Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht 17-Ex-0017.01 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN 60079-0:12 + A11:13 EN 60079-11:12 EN 60079-26:15
Ausgenommen sind die Bedingungen welche unter Punkt 18 aufgeführt sind.
- (10) Falls das Zeichen «X» hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen des Produktes, diese sind jedoch nicht Gegenstand dieser Bescheinigung.
- (12) Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:



Siehe Anhang (20) Kennzeichnung

Eurofins Electrosuisse Product Testing AG
ATEX Notified Body 1258

Jürg Rellstab
Product Certification



(13)

Anlage

(14)

EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV 17 ATEX 0173

(15) **Beschreibung des Produktes**

LW9.*

Die Vorortelektronik LW9.* G* ist das Bindeglied um die Aquasant Flüssigkeitsfühler mittels einer zweidraht Leitung und einem kompatiblen Aquasant Steuergerät des Typen AS9*, AN9 oder AS9-E24 zu erschliessen. Die Leitwertüberwachung wird zum Steuern und Überwachen von leitenden Flüssigkeiten bzw. das Detektieren vom leitenden zum isolierenden Zustand eingesetzt.

Dabei können folgende Sondentypen an die Vorortelektronik angeschlossen werden. Aquasant Leitwertsonden vom Typ LS*: LS11, LS12, LS13, LS21.

Diese Konstellation ermöglicht den Betrieb und die Überwachung der Aquasant® Flüssigkeitsfühler über eine entsprechende zweidraht Fühlerleitung. Der Fühlerstromkreis ist selbstüberwachend und eigensicher Dabei erfolgt die Speisung der Vorortelektronik erfolgt dabei über den eigensicheren Stromkreis des Aquasant Steuergerätes des Typen AS9*, AN9 oder AS9- E24.

VE9.*

Die Vorortelektronik VE9.* G* ist das Bindeglied um die Aquasant Flüssigkeitsfühler mittels einer zweidraht Leitung und einem kompatiblen Aquasant Steuergerät des Typen AS9*, AN9 oder AS9-E24 zu erschliessen.

Dabei können folgende Sondentypen an die Vorortelektronik angeschlossen werden:

Aquasant LWL- und IR- Flüssigkeitsfühler der Typen AF*.

Diese Konstellation ermöglicht den Betrieb und die Überwachung der Aquasant® Flüssigkeitsfühler über eine entsprechende zweidraht Fühlerleitung. Der Fühlerstromkreis ist selbstüberwachend und eigensicher Dabei erfolgt die Speisung der Vorortelektronik erfolgt dabei über den eigensicheren Stromkreis des Aquasant Steuergerätes des Typen AS9*, AN9 oder AS9- E24.

LS*

Die Leitwertüberwachung wird zum Steuern und Überwachen von leitenden Flüssigkeiten eingesetzt. Die Aquasant® Leitwertsonde LS* ist der medium-berührende Teil des Aquasant® Leitwert Überwachungs- System.

Ein komplettes Aquasant® Leitwert Überwachungs-System besteht aus einer anwendungsoptimierten Leitwertsonde LS*, der zugehörigen Vorortelektronik LW9* und dem Steuergerät AS9.*, AN9 oder AS9-E24.

Ratings:**VE9:**

Mit Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC bzw. IIB nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Versorgungsstromkreis (+) (-)

Maximale Werte:

$$U_i \leq 7.2 \text{ V}$$

$$I_i \leq 135 \text{ mA}$$

$$C_i = 1.2 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_i = 0 \text{ mH}$$

Sensor Schaltkreis (A) (B) (C)

Maximale Werte:

$$U_o \leq 7.2 \text{ V}$$

$$I_o \leq 89 \text{ mA}$$

$$P_o \leq 161 \text{ mW}$$

$$\text{Gruppe: IIC} \quad \text{IIB}$$

$$C_o = 0.86 \text{ } \mu\text{F} \quad 6.1 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_o = 5.0 \text{ mH} \quad 20.0 \text{ mH}$$

LW9:

Mit Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC bzw. IIB nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Versorgungsstromkreis (+) (-)

Maximale Werte:

$$U_i \leq 7.2 \text{ V}$$

$$I_i \leq 135 \text{ mA}$$

$$C_i = 1.2 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_i = 0 \text{ mH}$$

Sensor Schaltkreis (D) (E)

Maximale Werte:

$$U_o \leq 14.7 \text{ V}$$

$$I_o \leq 18.5 \text{ mA}$$

$$P_o \leq 161 \text{ mW}$$

$$\text{Gruppe: IIC} \quad \text{IIB}$$

$$C_o = 0.62 \text{ } \mu\text{F} \quad 3.0 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_o = 0.5 \text{ mH} \quad 5.0 \text{ mH}$$

LS:

Mit Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIB nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Maximale Werte:

$$U_i \leq 20 \text{ V}$$

$$I_i \leq 40 \text{ mA}$$

$$C_i = 0.5 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_i = 0 \text{ mH}$$

LS mit integriertem LW9:

Mit Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIB nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Maximale Werte:

$$U_i \leq 7.2 \text{ V}$$

$$I_i \leq 135 \text{ mA}$$

$$C_i = 1.2 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_i = 0 \text{ mH}$$



Electrosuisse
Product Testing

LW9 - Aquasant Vorortelektronik
VE9 - Aquasant Vorortelektronik

Beispiel der Typbezeichnung: LW 9.1 G
(1)(2)

(1) Anwendung

- .1 - Eine Leiterplatte verbaut
- .2 - Zwei Leiterplatten verbaut

(7) Gehäuse Material

- Gv - Rostfreies Stahlgehäuse
- G - Aluminiumgehäuse

Beispiel der Typbezeichnung: LS 21.1 A BV 600 SH Ex0
(1)(2)(3) (4) (5) (6) (7)

LS - Aquasant Leitwert Sensor

(1) Anwendung

- 11 - Sicherheitsvollmelder Stahl Sensor zum Aufhängen
- 12 - Sicherheitsvollmelder Stahl Sensor zum Aufhängen
- 13 - Sicherheitsvollmelder Stahl Sensor mit Verschraubung R1"
- 21 - Oberflächen-Öldetektion

(2) Anwendung

- .1 - LW9 Vorortmesselektronik
- .2 - doppel LW9 Vorortmesselektronik für 2. Messpunkt

(3) Typ

- A - Aufgesetzte Messelektronik in Anschlussdose
- B - Kabelausführung blau Max. 5 m mit ext. Anschlussdose Typ: BVL
- C - Kabelausführung mit Stahl Spiralkabel ext. Anschlussdose Typ: BV
- C1 - Kabelausführung mit Stahl Spiralkabel ext. Anschlussdose Typ: BVL

(4) Anschlusskopf, Material

- BvV - aufgebaut Stahl A4 mit LW9 Vorort-Elektronik auf 2-Leiter [Zone1]
- BvVL - aufgebaut Stahl A4 mit abgesetzter LW9 Vorort-Elektronik auf 2-Leiter
- BK - Ex-Polyester mit Anschlussklemmen
- BV - aufgebaut Aluguss blau pulverbeschichtet mit LW9 Vorort-Elektronik auf 2-Leiter
- BVL - abgesetzt Aluguss blau pulverbeschichtet mit LW9 Vorort-Elektronik auf 2-Leiter

(5) Distanzrohrlänge

- 600 - 60 cm Hub des Schwimmers Führung in Stahl rostfrei
- 1000 - 100 cm Hub des Schwimmers Führung in Stahl rostfrei
- 1500 - 150 cm Hub des Schwimmers Führung in Stahl rostfrei
- 2000 - 200 cm Hub des Schwimmers Führung in Stahl rostfrei

(6) Optionen

- SH - (1 m) Schutzrohr mit Ex-Heizung 32 W/m 230V / Ex II 2 G Ex e II T6
- S - (1 m) Schutzrohr ohne Heizung
- LT - Reed-Kette Füllstandmessung mit 4-20 mA Messumformer in V4-Anschlusskopf
- G - Zusätzlicher Grenzwertschalter mit Reedkontakt, Position frei wählbar

(7) Ex - Version

- Ex0 - Ex II 1/2 G Ex ia IIB T4 Ga/Gb
- Ex1 - Ex II 2 G Ex ia IIB T4 Gb
- NEx - Nicht Ex-Ausführung



- (16) **Prüfbericht** 17-Ex-0017.01
- (17) **Besondere Bedingungen**
Keine
- (18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Zusätzlich zu den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, welche durch die unter Punkt 9 aufgeführten Normen erfüllt sind, sind noch folgende im Testbericht überprüften Bedingungen relevant:
- | Paragraph | Thema |
|-----------|-------|
| Keine | |
- (19) **Zeichnungen und Dokumente**
Siehe Testbericht „Hersteller Dokumente“
- (20) **Kennzeichnung**
- | | | |
|------------------|---|-----------------------------------|
| Für VE9 und LW9: |  | II 2(1) G Ex ia [ja Ga] IIC T4 Gb |
| Für LS* |  | II 2 G Ex ia IIB T4 Gb |
| |  | II 1/2 G Ex ia IIB T4 Ga/Gb |

EU Konformitätserklärung | Steuergeräte AS2.*-D24

we create solutions



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG de



Hersteller: Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland
Marke: aquasant®
Benannte Stelle: Nr. 2813, CSA Group Netherlands B.V.

Beschreibung: Der Safety Liquid Switch AS2.* D24 ist ein einkanaliger Endschalter. Dieses Gerät ist für die Verwendung mit elektrooptischen Flüssigkeitssensoren, Leitfähigkeitsdetektoren und Namur-Sensoren ausgelegt.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte:

Produkt	Steuergeräte AS2.* D24
Prüfbescheinigungsnummer	SEV 21 ATEX 0523
Benannte Stelle	Nr 1258 Eurofins E&E

den folgenden Europäischen Richtlinien, unter den harmonisierten Normen oder normative Dokumente entsprechen:

ATEX RL 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	--
EMV RL 2014/30/EU	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-4:2019 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007+A1:2011
RoHS RL 2011/65/EU	EN IEC 63000:2018

SVTI	KVU 301.001	Abfüllsicherungen
Gewässerschutztauglichkeit nach KVU OCE CCA	KVU 302.004	Spezialfüllsicherung
	KVU 321.003	Leckageüberwachung

Die aufgeführten Normen, können von den in der Baumusterprüfbescheinigung abweichen. In diesem Fall erklärt Aquasant Messtechnik AG, dass das Produkt den aktualisierten Normen entspricht und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen eingehalten werden.

Bubendorf, 01.04.2023

 Roger Inauen
 Head Manufacturing



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) Prüfbescheinigungsnum **SEV 21 ATEX 0523**
mer:
- (4) Produkt: Safety Liquid Switch
Typ AS2* D24*
- (5) Hersteller: Aquasant Messtechnik AG
- (6) Anschrift: Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland
- (7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Eurofins, benannte Stelle Nr. 1258 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Parlaments der europäischen Gemeinschaften und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäss Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht 20CH-01803.X01 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
Ausgenommen sind die Bedingungen welche unter Punkt 18 aufgeführt sind.
- (10) Falls «X» hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen. Falls "U" hinter der Bescheinigungsnummer steht, sind die zertifizierten Geräte oder Schutzsysteme unvollständig. Solche Teilzertifizierungen können als Basis für Geräte- oder Schutzsystem-Zertifizierungen verwendet werden.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen des Produktes, diese sind jedoch nicht Gegenstand dieser Bescheinigung.
- (12) Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG
Notified Body ATEX

Martin Plüss
Produktzertifizierung

www.eurofins.ch

Fehraltorf, 2021-03-25

Ausgabe: 0

Page 1 of 3

T8a_V01





(13)

Anlage

(14)

EU-Baumusterprüfbescheinigung SEV 21 ATEX 0523

(15) **Beschreibung des Produktes**

Der Safety Liquid Switch AS2 * D24 ist ein einkanaliger Endschalter. Dieses Gerät ist für die Verwendung mit elektrooptischen Flüssigkeitssensoren, Leitfähigkeitsdetektoren und Namur-Sensoren ausgelegt.

Anwendungsbereich:

Nahezu jede Flüssigkeit kann mit der Steuereinheit überwacht werden, wenn das geeignete Material für den Flüssigkeitssensor ausgewählt ist. Der Sensorstromkreis kann in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Der Flüssigkeitsstand von Benzin, Mineralölen, Säuren, ätzenden Lösungen, Lösungsmitteln und anderen Chemikalien sowie allen Arten von Flüssigkeiten kann überwacht werden. Es kann auch problemlos für die meisten Flüssigkeiten in der Lebensmittel-industrie verwendet werden. Anwendungsmöglichkeiten: Behälter, Tanks, Öltanker, Entwässerungsschächte, Abwasserbehandlungsanlagen, Kläranlagen, Lagerbecken und Becken, Wiegetanks, Rohrleitungen, Abfüllanlagen, Wasserversorgungsanlagen, Wasserüberläufe, Ölfabscheider, Leckageüberwachung von Sammel tanks, Raumüberwachung, Trockenlaufschutz für Pumpen etc.

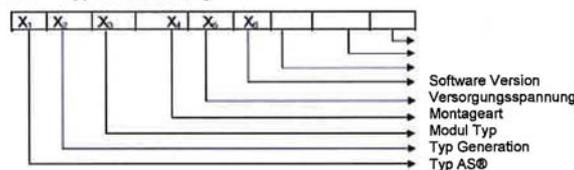
Funktionalität:

Der AS2 * ist ein selbstüberwachendes Steuergerät mit einem eigensicheren Sensorstromkreis. Der Basisbetriebsmodus hängt von der angeschlossenen Sonde ab. Abhängig vom ausgewählten Modus beginnt die Steuereinheit nach Bedarf zu arbeiten. Die Basisfunktionalität ist das Relais, das einen ausfallsicheren Sensorzustand darstellt. Ein integrierter Summer und ein zusätzliches Relais signalisieren eine Änderung des Sensorzustands oder einen Gerätefehler. Diese Benachrichtigung kann bestätigt werden, um den Summer stummzuschalten und den zusätzlichen Relaisstatus zurückzusetzen.

Installations- und Gebrauchsart: stationär
 Schutzart: IP20
 Umgebungstemperatur (°C): -20 °C bis +60 °C

Typbezeichnung:

AS* - Typbezeichnung



- X1 AS = aquasant® Steuergerät
- X2 1 = 1. Generation / 230 V 2 = 2. Generation / 24 V
- X3 .0 = Standard-Modul .1 = AD3-Modul .2 = Mess-Modul (Schmale Version)
- X4 D = DIN Rail
- X5 24 = Nennspannung 24 V 230 = Nennspannung 230 V
- X2 - = Standard Software 1 = Erste Erweiterung der Standard Software
- Ex Ex = mit Explosionsschutzmassnahmen nach II (1)G [Ex ia Ga] IIC
 NEx = ohne Exp



Rating:

Nennwerte: Um: 28.8 V DC

Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.

Sensor Stromkreis A-C:	Maximale Ausgangsspannung:	Uo = 7.2 V
	Maximaler Ausgangsstrom:	Io = 13.3 mA
	Maximale Ausgangsleistung:	Po = 23.8 mW
	Interne Kapazität:	Ci = 0
	Interne Induktivität:	Li = 0
	Trapezcharakteristik	
	Maximale Kapazität:	Co = 1.3 µF
	Maximale Induktivität:	Lo = 5 mH
Sensor Stromkreis B-C:	Maximale Ausgangsspannung:	Uo = 7.2 V
	Maximaler Ausgangsstrom:	Io = 41.8 mA
	Maximale Ausgangsleistung:	Po = 75.3 mW
	Interne Kapazität:	Ci = 0
	Interne Induktivität:	Li = 0
	Trapezcharakteristik	
	Maximale Kapazität:	Co = 1.5 µF
	Maximale Induktivität:	Lo = 1 mH
Sensor Stromkreis D-C:	Maximale Ausgangsspannung:	Uo = 10.2 V
	Maximaler Ausgangsstrom:	Io = 13.3 mA
	Maximale Ausgangsleistung:	Po = 33.8 mW
	Interne Kapazität:	Ci = 0
	Interne Induktivität:	Li = 0
	Trapezcharakteristik	
	Maximale Kapazität:	Co = 0.71 µF
	Maximale Induktivität:	Lo = 2 mH

(16) Besondere Bedingungen

Keine

(17) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, welche durch die unter Punkt 9 aufgeführten Normen erfüllt sind, sind noch folgende im Testbericht überprüften Bedingungen relevant:

Paragraph	Thema
Keine	

(18) Zeichnungen und Dokumente

Siehe Testbericht „Hersteller Dokumente“

Applikation elektro-optische Überfüllsicherungen in der Übersicht Typen AF*

Überfüllsicherungen:

Grenzstand-Fühler für alle Arten von Flüssigkeiten, von organische bis wässrige Medien. Einsetzbar nach Kundenvorgaben vom Lagertank bis zur Sterilabfüllung von Wirkstoffen

Abfüllsicherung:

Grenzstand-Anzeige für organische bis wässrige Flüssigkeiten, gegen die Überfüllung bei der LKW-Betankung

Leckage:

Überwachung Tankanlagen, Auffangbecken Doppelmantel

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung und fordern Sie ein Angebot an.

