



**Ex-Flüssigkeitsfühler Typen: AF1SL\***

**Types de capteur de liquide antidéflagration AF1SL\***

**Tipi di sensori di liquidi esplosivi: AF1SL\***

**Hazardous fluid sensor types : AF1SL\***



AF1SL B0 R1"  
technisches Datenblatt



AF1SL B0 R R1"  
technisches Datenblatt



AF1SL B0 R R1"  
technical datasheet





## Ex-Flüssigkeitsfühler Typen: AF1SL

### AF1SL 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 sind in diversen Ausführungsvarianten erhältlich.

## Sicherheitshinweise

### Hinweise für Flüssigkeitsfühler Typen AF1SL

- Die IR-Flüssigkeitsfühler Typen AF\* mit Metallgehäuse und Metallschutzrohren, sowie mit leitfähigem Kunststoffgehäuse und Kunststoffrohren dürfen in der Zone 0, der Zone 1 und der Zone 2 sowie den Gasgruppen IIA, IIB und IIC, die durch brennbare Stoffe im Bereich der Temperaturklassen T1 bis T4 explosionsgefährdet sind, eingesetzt werden.  
Die IR-Flüssigkeitsfühler Typen AF\* mit isolierendem Kunststoffgehäuse und Kunststoffrohren dürfen in der Zone 1 bis Zone 2 sowie den Gasgruppen IIA, IIB und IIC, die durch brennbare Stoffe im Bereich der Temperaturklassen T1 bis T4 explosionsgefährdet sind, eingesetzt werden.
- Die aus Kunststoff bestehenden Teile der IR-Flüssigkeitsfühler dürfen nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden. Ansonsten besteht die Gefahr einer elektrostatischen Entladung!
- Für Flüssigkeitsfühler aus Kunststoff ist der Einbauort so zu wählen, dass keine Berührung mit stark strömenden Flüssigkeiten möglich ist.
- Der Betrieb darf ausschliesslich mit einem Aquasant® AS\*-Steuergerät angeschlossen werden.

### Alle Fühler-Stromkreise in leitfähiger Ausführung:

SEV 16 ATEX 0151 X



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

CE 2813

Gewässerschutztauglichkeit KVV-Nr.: Spezialfüllsicherung 302.004 / 321.003

#### AF1SL

Temperaturbereich:

 $U_1 = 7.2V$  $I_1 = 96mA$  $L_1 = 0$  $C_1 = 0$ 

Betriebsdruck:

 $-30^{\circ}C \leq T_{amb} \leq 70^{\circ}C$ 

Medienberührende Teile:

[-0.5 ... 7] bar

Schutzart B0-Kopf:

Cabelec® 3178/PolyPropylen leitfähig, DURAN-Glas, Messing IP65

#### VE9.1

 $U_o = 7.2V$  $I_o = 88mA$  $L_o = 3mH$  $C_o = 14,4\mu F$ 

## Anschlussschema



VDFIEB-Fuehler\_AF1SL-ATEX16 / V21-8



# Montagevorschrift

Bei der Montage von Steuergeräten, Fühlern oder Sonden sind die einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften von Aquasant Messtechnik AG, SEV, Regeln der Technik für Abfüllsicherungen, SUVA, KVU, wie auch die EMV-Richtlinien zu beachten.

Der Einbauort von Aquasant Überwachungs-Systemen muss der Firma Aquasant Messtechnik AG oder an eine konzessionierte Firma, sowie dem zuständigen Amt, gemeldet werden.

Fühlertyp und Gerätetyp müssen zusammenpassen und dem Einsatz entsprechen (Produktebezogener Einsatz, Ex-Zone, Blitzschutz usw.). Das System ist bei Inbetriebnahme sowie Servicekontrolle mit Original-Flüssigkeit (bzw. ungefährl. Ersatzflüssigkeit) auf seine Funktion zu prüfen.

Das System ist gemäss den Vorschriften von TTV, SEV usw. zu kontrollieren bzw. zuzulassen. Spezialfällsicherungen alle 3 Jahre / Lecküberwachungen alle 2 Jahre durch Aquasant Messtechnik AG oder eine konzessionierte Firma.

Bei Produkteänderungen ist die Funktionstauglichkeit mit der Firma Aquasant Messtechnik AG zu klären, bzw. die Anlagefunktionen sind zu prüfen.

Die Anschlusswerte der Einspeisung sind unbedingt einzuhalten, ersichtlich aus den technischen Daten oder Anschlussschema. Bei Netzstörungen wird ein Netzfilter oder Netzstabilisator empfohlen.

Es ist darauf zu achten, dass die Luft ungehindert um die Geräte zirkulieren kann. Zweckmässig sollen um die einzelnen Geräte mindestens 2 cm oder mehr Luftspalt belassen werden. Dies beugt einem eventuellen Hitzestau vor.

Bei Schrankmontage sind die Fühleranschlussleitungen separat und distanziert zu führen. Eigensichere Fühlerstromkreise (blau) müssen vorschriftsgemäss mit mindestens 3 cm Fadenlänge distanziert werden.

Die Steuergeräte-Relaisausgänge sind galvanisch getrennt und stromlos dargestellt. Der stromlose Zustand bzw. der Alarmzustand ist gleich. (Relais abgefallen). Im Betrieb, ohne Alarm, sind die Relais im angezogenen Zustand (Selbstüberwachung).

Um Störungen von kurzzeitigen Spannungsausfällen vorzubeugen, sind die Aquasant® Steuergeräte eventuell an einen Akkumulator oder an eine USV an zu schliessen.

Sämtliche Kabel müssen nach den Vorschriften von KVU, SEV, SUVA und Aquasant Messtechnik AG usw. montiert werden. Die Kabel sind mit einem Knickschutz, wie auch mit einer Zugentlastungen zu montieren.

Die Fühleranschlussleitungen müssen sauber getrennt und mit Abstand von Starkstrom- und Hochfrequenzleitungen verlegt werden. Bei eigensicheren Systemen müssen die Fühleranschlussleitungen blau ummantelt sein (Kennzeichnung).

Der Querschnitt der Fühleranschlussleitungen soll mindestens  $0.75\text{mm}^2$  betragen. Können die Sonden- bzw. Fühleranschlusskabel nicht sauber getrennt und mit Abstand von Starkstrom und Hochfrequenzleitungen verlegt werden, müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden. Die Abschirmung soll gewoben und nur Schrank- bzw. Geräteseitig an Erde gelegt werden.

Die zulässige Leitungslänge beträgt 1000 Meter. Der Aquasant-Kabeltyp LiYY 3x 0,75 mm<sup>2</sup> unterliegt folgenden Parametern:  $R' = 50\Omega/\text{km}$ ;  $L' = 1\text{mH}/\text{km}$ ;  $C' = 200\text{nF}/\text{km}$

Fühleranschlussleitungen müssen wenn immer möglich über eine geeignete, dichte Anschlussdose mit Verschraubung geführt werden (max. 5 m ab Sonde bzw. Fühler). Es muss eine Kontrollmöglichkeit der Sonde bzw. des Fühlers bestehen. Beim Abisolieren der Ummantelung muss darauf geachtet werden, dass die Isolation der einzelnen Drähte bzw. Litzen nicht verletzt wird (Kurzschlussgefahr).

Werden die Kabel über Verteildosen geführt, muss ein Aufschaltschema erstellt werden. Es ist eine geeignete, zugelassene dichte Dose mit Verschraubungen einzusetzen.

## Bedienungsanleitung unter Web oder scan mit QR-Code:

[https://doc.aquasant.com/manuals/VDB-AFx\\_ATEX16\\_V19-8.pdf](https://doc.aquasant.com/manuals/VDB-AFx_ATEX16_V19-8.pdf)





## Types de capteur de liquide antidéflagration AF1SL

### Sécurité spéciale de remplissage & système de détection de fuites AF1SL

Pour la surveillance générale de liquides non agressifs et non corrosifs tels que l'huile, l'essence, le kérosène, les eaux usées, etc. matériaux en contact avec le milieu : Cabelec® et verre DURAN. Utilisation dans les canalisations d'écoulement, les stations d'épuration, les usines de traitement des eaux usées, les conduites de câbles, les cuves, les réservoirs de pesée, la tuyauterie, les dispositifs de remplissage, les dispositifs de contrôle d'étanchéité. Diverses variantes de conception sont disponibles pour les capteurs.

## Consignes de sécurité

### Consignes pour le capteur de liquide type AF1SL

- Les capteurs de liquide infrarouges type AF\* avec les boîtiers et gaines de protection en métal, ainsi que les boîtiers et gaines de protection en plastique conducteur, sont utilisés en zone 0, zone 1 et zone 2 ainsi que dans les groupes de gaz IIA, IIB et IIC qui sont exposés au danger d'explosion dans les plages de classe de température T1 à T4.  
Les capteurs de liquide infrarouges type AF\* avec les boîtiers et gaines de protection en plastique isolant, sont utilisés en zone 1 et zone 2 ainsi que dans les groupes de gaz IIA, IIB et IIC qui sont exposés au danger d'explosion dans les plages de classe de température T1 à T4.
- Les pièces en plastique des capteurs de liquide infrarouges peuvent uniquement être nettoyées à l'aide d'un chiffon humide. Le non respect de cette consigne peut entraîner une décharge électrostatique !
- Pour les capteurs de liquide en plastique, le lieu de montage doit être choisi pour éviter le contact avec les liquides à débit très élevé.
- Il est uniquement conçu pour fonctionner en raccordement avec un appareil de contrôle AS\* Aquasant®.

### Tous les circuits de capteur en version conductrice:

SEV 16 ATEX 0151 X

 II 1/2G Ex ia op is IIC T4 Ga/Gb  2813

Aptitude à la protection de l'eau selon Nr.-CCE: 302.004 / 321.003

#### AF1SL

Plage de température:

 $U_i = 7.2V$     $I_i = 96mA$     $L_i = 0$     $C_i = 0$   
 $-30^{\circ}C \leq T_{amb} \leq 70^{\circ}C$ 

Pression de fonctionnement:

[-0.5 ... 7] bar

Pièces en contact avec le milieu :

Classe de protection tête B0:

Cabelec® 3178 / polypropylène conducteur, verre DURAN, laiton

IP65

#### VE9.1

 $U_o = 7.2V$     $I_o = 88mA$     $L_o = 3mH$     $C_o = 14,4\mu F$ 

## Schémas de raccordement

F



# Consignes de montage

Respecter les dispositions et prescriptions pertinentes d'Aquasant Messtechnik AG et du syndicat du personnel des transports (SEV), les règles techniques pour les limiteurs de remplissage ainsi que les directives de la SUVA, de la CCE et de CEM lors du montage des appareils de contrôle, des capteurs ou des sondes.

Le lieu de montage des systèmes de contrôle Aquasant doit être communiqué à l'entreprise Aquasant Messtechnik AG ou à une entreprise agréée ainsi qu'à l'office fédéral pertinent.

Le type de capteur et le type d'appareil doivent correspondre et être compatibles avec l'utilisation (par rapport aux produits utilisés, zone explosive, protection contre la foudre, etc). Le fonctionnement du système doit être vérifié à la mise en service et lors des contrôles d'entretien avec un liquide d'origine (ou un liquide de remplacement sans danger).

Le système doit être contrôlé et homologué conformément aux exigences des organismes TTV, SEV, etc. Sécurité spéciale de remplissage tous les 3 ans / contrôles d'étanchéité tous les 2 ans par Aquasant Messtechnik AG ou une entreprise agréée.

En cas de modification des produits, la fiabilité du fonctionnement doit être confirmée par l'entreprise Aquasant Messtechnik AG et les fonctions de l'installation doivent être vérifiées.

Les valeurs de raccordement à l'alimentation doivent impérativement être respectées, telles qu'indiquées dans les caractéristiques techniques ou dans les schémas de raccordement. En cas de perturbations du réseau électrique, il est recommandé d'utiliser un filtre réseau ou un stabilisateur réseau.

Il convient de s'assurer que l'air peut circuler librement autour de l'appareil. Il convient également de laisser un passage d'air d'au moins 2 cm ou plus autour de chaque appareil individuel. Cela permet de prévenir toute accumulation de chaleur éventuelle.

En cas de montage dans une armoire, les câbles de raccordement de capteur doivent être acheminés séparément et à une certaine distance. Les circuits électriques de sonde à sécurité intrinsèque (bleu) doivent être distancés d'une longueur de câblage d'au moins 3 cm conformément aux prescriptions.

Les sorties de relais des appareils de contrôle sont galvanisées et illustrées hors tension. L'état hors tension est identique à l'état d'alarme. (Relais au repos) En fonctionnement et sans alarme, les relais sont à l'état serré (fonction d'autocontrôle)

Pour éviter les pannes dues à des coupures de courant de courte durée, les appareils de contrôle Aquasant® peuvent être raccordés à une batterie secondaire ou un onduleur.

Tous les câbles doivent être montés conformément aux exigences de la CCE, du SEV, de la SUVA, d'Aquasant Messtechnik AG, etc. Les câbles doivent être montés avec une protection anti-courbure ainsi qu'un dispositif de décharge de traction.

Les câbles de raccordement de capteur doivent être soigneusement séparés et acheminés à l'écart des lignes électriques et haute fréquence. Pour les systèmes à sécurité intrinsèque, les câbles de raccordement de capteur doivent avoir une gaine bleue (marquage).

Le diamètre minimum des câbles de raccordement de capteur doit être de 0,75 mm<sup>2</sup>. Si les câbles de raccordement de capteur et de sonde ne peuvent être correctement séparés et acheminés à distance des lignes électriques et haute fréquence, des câbles blindés doivent être utilisés. Le blindage doit être tissé et doit uniquement être placé sur les parois de l'appareil ou de l'armoire pour la mise à la terre.

La longueur maximale admissible du câble est de 1000 mètres. Le type de câble Aquasant LiYY 3x 0,75 mm<sup>2</sup> est soumis aux paramètres suivants : R' = 50Ω/km ; L' = 1 mH/km ; C' = 200 nF/km

Lorsque cela est possible, les câbles de raccordement de capteur doivent être acheminés dans un boîtier de jonction à vissage étanche et approprié (à max. 5 m de la sonde ou du capteur). Le contrôle de la sonde ou du capteur doit rester possible. Lors du dénudage de la gaine, il est important de veiller à ne pas endommager l'isolation individuelle des fils et des câbles (risque de court-circuit).

En cas d'acheminement des câbles via un boîtier de dérivation, un schéma de connexions doit être créé. Un boîtier avec vissages étanche, homologué et approprié doit être utilisé.

**Consulter le mode d'emploi sur internet ou en scannant le code QR:**

[https://doc.aquasant.com/manuals/VFB-AFx\\_ATEX16\\_V19-8.pdf](https://doc.aquasant.com/manuals/VFB-AFx_ATEX16_V19-8.pdf)





## Tipi di sensori di liquidi esplosivi: AF1SL

### Sistema speciale AF1SL per la protezione del riempimento e il rilevamento delle perdite

Per il monitoraggio generale di liquidi non aggressivi e non corrosivi come oli, benzina, cherosene e acque reflue, ecc. materiali a contatto con il prodotto: Cabelec® e vetro DURAN. Può essere utilizzato in pozzi di drenaggio, impianti di trattamento delle acque reflue, canaline, vasche, serbatoi di pesatura, tubazioni, dispositivi di riempimento, sistemi di monitoraggio delle perdite. I sensori sono disponibili in varie versioni.

## Istruzioni di sicurezza

### Indicazioni per sensori di liquidi tipo AF1SL

- I sensori di liquidi a infrarossi di tipo AF\* con alloggiamento e tubi di protezione in metallo nonché con alloggiamento e tubi in plastica conduttiva possono essere impiegati in zona 0, zona 1, zona 2 e con i gruppi di gas IIA, IIB e IIC esposti a rischio di esplosione con sostanze infiammabili nelle classi di temperatura da T1 a T4.  
I sensori di liquidi a infrarossi di tipo AF\* con alloggiamento in plastica isolante possono essere impiegati in zona 1, zona 2 e con i gruppi di gas IIA, IIB e IIC esposti a rischio di esplosione con sostanze infiammabili nelle classi di temperatura da T1 a T4.
- I componenti in plastica dei sensori di liquidi a infrarossi possono essere puliti esclusivamente con un panno umido. Altrimenti si possono verificare scariche elettrostatiche!
- Il luogo di montaggio dei sensori di liquidi in plastica deve essere scelto in modo da evitare possibili contatti con liquidi ad alto flusso.
- Il dispositivo antitribocco può essere installato sull'autocarro solo in combinazione con AS\* Aquasant®.

### Tutti i circuiti dei sensori in versione conduttiva:

SEV 16 ATEX 0151 X  II 1/2G Ex ia op is IIC T4 Ga/Gb  2813

Idoneità alla protezione dall'acqua secondo CCA: 302.004 / 321.003

<b>AF1SL</b>	$U_1 = 7.2V$	$I_1 = 96mA$	$L_1 = 0$	$C_1 = 0$
Intervallo di temperatura:	$-30^{\circ}C \leq T_{amb} \leq 70^{\circ}C$			
Pressione di esercizio:	[-0.5 ... 7] bar			
Componenti a contatto con i mezzi:	Cabelec® 3178 / polipropilene conduttivo, vetro DURAN, ottone			
Tipo di protezione testa B0:	IP65			

<b>VE9.1</b>	$U_0 = 7.2V$	$I_0 = 88mA$	$L_0 = 3mH$	$C_0 = 14,4\mu F$
--------------	--------------	--------------	-------------	-------------------

## Schema dei collegamenti elettrici



# Istruzioni di montaggio

Durante il montaggio di dispositivi di controllo, sensori o sonde, rispettare le disposizioni e i regolamenti pertinenti di Aquasant Messtechnik AG, SEV, lo stato dell'arte per dispositivi antiribocco, SUVA, KVVU nonché le direttive sulla compatibilità elettromagnetica.

Il luogo di montaggio dei sistemi di monitoraggio Aquasant deve essere segnalato alla Aquasant Messtechnik AG o ad una società autorizzata, nonché all'ufficio competente.

Il tipo di sensore e il tipo di dispositivo devono essere compatibili e conformi all'uso previsto (uso relativo al prodotto, zona a rischio di esplosioni, protezione antifulmini ecc.). Durante la messa in funzione e i controlli di routine, il funzionamento del sistema deve essere verificato mediante liquido originale (o liquido sostitutivo non pericoloso).

Il sistema deve essere controllato e omologato secondo le disposizioni di TTV, SEV ecc. Dispositivi antiribocco speciali ogni 3 anni / rilevatori di perdite ogni 2 anni da parte di Aquasant Messtechnik AG o di una società autorizzata.

In caso di modifiche al prodotto, verificarne la funzionalità insieme a Aquasant Messtechnik AG e controllare le funzioni del sistema.

I requisiti di potenza per l'alimentazione, reperibili nei dati tecnici o nello schema dei collegamenti elettrici, devono essere necessariamente rispettati. In caso di guasti alla rete si consiglia l'utilizzo di un filtro sulla rete di alimentazione o di uno stabilizzatore di rete.

Accertarsi che l'aria possa circolare liberamente intorno ai dispositivi. A questo scopo si raccomanda di lasciare almeno 2 cm di spazio libero attorno ai dispositivi. Ciò consente di prevenire possibili accumuli di calore.

In caso di montaggio in rack, collegare gli allacciamenti dei sensori separatamente e in modo distanziato. I circuiti dei sensori a sicurezza intrinseca (blu) devono essere distanziati in base a quanto prescritto con una lunghezza minima del filo di 3 cm.

Le uscite dei relè dei dispositivi di controllo sono separate galvanicamente e raffigurate in assenza di corrente. Lo stato a corrente nulla e lo stato di allarme sono identici (relè diseccitato). Durante il funzionamento, senza allarme, i relè sono eccitati (automonitoraggio).

Per prevenire guasti derivanti da interruzioni improvvise di tensione, i dispositivi di controllo Aquasant® possono essere collegati ad un accumulatore o ad un gruppo di continuità.

Tutti i cavi devono essere montati secondo le disposizioni di KVVU, SEV, SUVA, Aquasant Messtechnik AG ecc. Inoltre devono disporre di una protezione antiflessione e di uno scarico della trazione.

Gli allacciamenti dei sensori devono essere separati con precisione e ad una certa distanza dalle linee di potenza e ad alta frequenza. Nei sistemi a sicurezza intrinseca, gli allacciamenti dei sensori devono essere rivestiti di blu (marcatura).

La sezione degli allacciamenti dei sensori deve essere di almeno  $0,75 \text{ mm}^2$ . Se i cavi di allacciamento delle sonde e dei sensori non possono essere separati in modo netto e posizionati a distanza dalle linee di potenza e ad alta frequenza, utilizzare cavi schermati. La schermatura in tessuto deve essere posata a terra solo a lato dell'armadio e del dispositivo.

La lunghezza consentita del cavo è di 1000 metri. Il cavo Aquasant LiYY 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> deve rispettare i seguenti parametri:  $R' = 50 \Omega/\text{km}$ ;  $L' = 1 \text{ mH}/\text{km}$ ;  $C' = 200 \text{ nF}/\text{km}$

Laddove possibile, gli allacciamenti dei sensori devono essere sempre posati utilizzando una scatola di connessione a tenuta stagna adeguata con collegamento a vite (max. 5 m dalla sonda o dal sensore). La sonda e il sensore devono restare accessibili a scopo di controllo. Se i cavi vengono scoperti, assicurarsi di non danneggiare l'isolamento dei singoli fili o dei trefoli (pericolo di cortocircuito).

Se i cavi vengono posati con una scatola di connessione, realizzare uno schema dei collegamenti. Utilizzare una scatola a tenuta stagna adeguata con collegamenti a vite.

## Istruzioni per l'uso online o scansione con codice QR :

[https://doc.aquasant.com/manuals/VIB-AFx\\_ATEX16\\_V19-8.pdf](https://doc.aquasant.com/manuals/VIB-AFx_ATEX16_V19-8.pdf)





## Hazardous fluid sensor types : AF1SL

### AF1SL special level switch & leak detection system

For general monitoring of non-aggressive and non-corrosive liquids such as oils, petrols, kerosene and waste water, etc., materials for wetted parts: Cabelec® and DURAN glass. Can be used in drain channels, clarification plants, sewage processing plants, cable shafts, pools, weighing tanks, pipelines, filling devices, leakage monitoring systems. Sensors are available in various model options.

## Safety instructions

### Instructions for overflow protection liquid sensor types AF1SL\*

1. The IR liquid sensor types AF\* with metal housing and metal protection tubes as well as with conductive plastic housing and plastic tubes may be used in Zone 0, Zone 1 and Zone 2 as well as gas groups IIA, IIB and IIC, which are an explosion hazard due to flammable substances in the T1 to T4 temperature classes. The IR liquid sensor types AF\* with insulating plastic housing and plastic tubes may be used in Zone 1 to Zone 2 as well as in gas groups IIA, IIB and IIC, which are an explosion hazard due to flammable substances in the T1 to T4 temperature classes.
2. The plastic parts of the IR liquid sensors may only be cleaned with a damp cloth. Otherwise there is a risk of electrostatic discharge!
3. For fluid sensors made of plastic, the installation location must be selected in such a way that no contact with heavily flowing fluids is possible.
4. The operation may solely be connected to an Aquasant® AS\* control unit.

### All sensor wiring circuits in conductive version:

SEV 16 ATEX 0151 X

 II 1/2G Ex ia op is IIC T4 Ga/Gb  2813

Water protection suitability according to KVV special fluid sensor 302.004 / 321.003

#### AF1SL

Temperature range:

$U_i = 7.2V$        $I_i = 96mA$

$L_i = 0$

$C_i = 0$

$-30^{\circ}C \leq T_{amb} \leq 70^{\circ}C$

Operational pressure:

$[-0.5 \dots 7]$  bar

Material wetted parts :

Cabelec® (PPL), DURAN– glass, brass

Protection class B0 head:

IP65

#### VE9.1

$U_o = 7.2V$

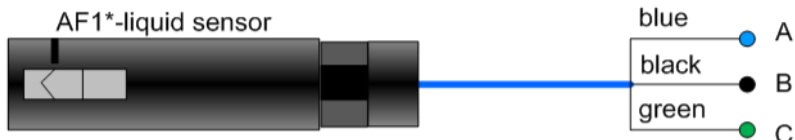
$I_o = 88mA$

$L_o = 3mH$

$C_o = 14,4\mu F$

## Wiring diagram

E



VDFIEB-Fuehler\_AF1SL-ATEX16 / V21-8





# Assembly instructions

When mounting control units, sensors or probes, the relevant regulations and rules of Aquasant Messtechnik AG, SEV, the technical regulations for fill level monitors, SUVA, KVU, as well as the EMC directives must be observed.

The place of installation of Aquasant monitoring systems must be reported to Aquasant Messtechnik AG or to a licensed company, as well as to the responsible department.

The type of probe and control unit must match and correspond to the application (product-related application, ex zone, lightning protection, etc.). During the commissioning and servicing of the system, its function must be checked with original liquid (or non-hazardous replacement liquid).

The system must be checked or approved in accordance with the regulations of the TTV, SEV, etc. Special level switches every 3 years / leakage monitoring every 2 years by Aquasant Messtechnik AG or a licensed company.

In case of product changes, functional capability must be clarified with Aquasant Messtechnik AG or the system functions must be checked.

The connected values of the power feed must be strictly observed, as shown in the technical data or wiring diagram. In case of faults in the mains supply, a mains filter or mains stabilizer is recommended.

It is important to ensure that the air can circulate freely around the devices. It is advisable to leave an air gap of at least 2 cm or more around the individual devices. This prevents a possible heat build-up.

For cabinet installation, the sensor connection cables must be routed separately and at a distance. Intrinsically safe sensor circuits (blue) must be distanced according to regulations by a thread length of at least 3 cm.

The control unit relay outputs are galvanically isolated and currentless. The currentless state or alarm status is the same. (relay de-energized). In operation, without alarm, the relays are in the actuated state (self-monitoring).

In order to prevent faults from short-term power failures, Aquasant<sup>®</sup> control units may need to be connected to an accumulator or UPS.

All cables must be mounted according to the regulations of the KVU, SEV, SUVA and Aquasant Messtechnik AG, etc. The cables have to be mounted with bend protection as well as with a strain relief.

The sensor connection cables must be neatly disconnected and laid at a distance from high voltage and high frequency cables. In intrinsically safe systems, the sensor connection cables must be coated in blue (marking).

The cross-section of the sensor connection cables should be at least 0.75 mm<sup>2</sup>. If the probe or sensor connection cables cannot be neatly disconnected and routed at a distance from high voltage current and high frequency cables, shielded cables must be used. The shielding should be woven and only grounded on the cabinet or device side.

The permissible line length is 1000 meters. The Aquasant cable type LiYY 3 x 0.75 mm<sup>2</sup> is subject to the following parameters: R' = 500/km; L' = 1mH/km; C' = 200 nF/km

Sensor connection cables must, whenever possible, be routed via a suitable, sealed connection box with screw fitting (max. 5 m from probe or sensor). It must be possible to check the probe or sensor. When stripping the coating, care must be taken that the insulation of the individual wires or strands is not damaged (risk of short-circuit).

If the cables are routed via junction boxes, a wiring diagram must then be drawn up. A suitable, approved sealed outlet with screw fittings must be used.

**Operating manual on the Web or via QR code scan :**

[https://doc.aquasant.com/manuals/VEB-AFx\\_ATEX16\\_V19-8.pdf](https://doc.aquasant.com/manuals/VEB-AFx_ATEX16_V19-8.pdf)



## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



**Hersteller:** Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland  
**Marke:** **aquasant®**  
**Benannte Stelle:** Nr. 2813, CSA Group Testing UK Ltd  
**Beschreibung:** Elektrooptische Stab-Flüssigkeitsfühler für Überfüllsicherungen mit Elektronik in der Fühlerhülse zum Anschluss an AS\*/-AN\*-Aquasant Steuergeräte, gemäss ATEX 16 Typenschlüssel.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte:

**Produkt:** Flüssigkeitsfühler (Spezial Überfüllsicherung/Leckageanzeigesystem)  
**Modell:** AF1SL\*  
**EU Baumusterprüfbescheinigung:** SEV 16 ATEX 0151 X Electrosuisse SEV Nr.: 1258

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

<b>ATEX RL 2014/34/EU</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-28:2015
<b>EMV RL 2014/30/EU</b>	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-4:2019 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007+A1:2011
<b>RoHS RL 2011/65/EU</b>	EN IEC 63000:2018
<b>SVTI Spezialfüllsicherung SM 312836 Gewässerschutztauglichkeit nach KVV</b>	KVV 302.004 KVV 321.003

**Bubendorf, 15.03.2021**

  
**Roger Inauen**  
Head Manufacturing



## DECLARATION DE CONFORMITE CE



**Fabricant:** Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland  
**Marque:** **aquasant®**  
**Organisme notifié:** N° 2813, CSA Group Testing UK Ltd  
**Description:** Sondes à tige à liquide en technique à fibres optiques pour protections de surcharge pour connexion à AS\*/-AN\*-Aquasant unités de commande, électronique dans la douille, selon code type ATEX 16.

Nous, exclusivement responsable, déclarons que le produit

**Produit:** Sonde à liquide (Dispositif de sécurité spécial pour le remplissage)  
**Modèle:** AF1SL\*  
**Attestation d'examen CE:** SEV 16 ATEX 0151 X Electrosuisse SEV Nr.: 1258

est conforme aux directives européennes suivantes, sous les normes harmonisées ou aux documents normatifs:

<b>ATEX RL 2014/34/EU</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-28:2015
<b>EMV RL 2014/30/EU</b>	EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-4:2019 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007+A1:2011
<b>RoHS RL 2011/65/EU</b>	EN IEC 63000:2018
<b>SVTI Dispositif de sécurité spécial pour le remplissage SM 312836</b> <b>Aptitude à la protection contre l'eau selon KVV CCE</b> <b>CCA</b>	KVV 302.004 KVV 321.003

**Bubendorf, 15.03.2021**



**Roger Inauen**  
Head Manufacturing

**F**



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'UE



**Produttore:** Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland  
**Marca:** **aquasant®**  
**Organismo notificato:** N° 2813, CSA Group Testing UK Ltd  
**Descrizione:** Sensore di liquido ad asta elettroottico per il riempimento delle protezioni con elettronica nel manicotto del sensore per il collegamento all' AS\*/-AN\*-Aquasant unità di controllo, secondo il codice tipo ATEX 16.

Dichiariamo in sola responsabilità che i prodotti:

**Produkt:** Sensore di liquido (Speciale dispositivo di sicurezza per il riempimento)  
**Modell:** AF1SL\*  
**Certificato di esame UE del tipo:** SEV 16 ATEX 0151 X Electrosuisse SEV Nr.: 1258

sono conformi alle seguenti direttive europee, norme armonizzate o documenti normativi:

ATEX RL 2014/34/EU

EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-28:2015

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

RdHS RL 2011/65/EU

EN IEC 63000:2018

ASIT speciale dispositivo di sicurezza per il riempimento SM 312836  
Idoneità alla protezione dall'acqua secondo CCA

KVU 301.001  
KVU 302.004  
KVU 321.003

**Bubendorf, 15.03.2021**



**Roger Inauen**  
Head Manufacturing

I



## EU-DECLARATION OF CONFORMITY



**Manufacturer:** Aquasant Messtechnik AG, Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf, Switzerland  
**Brand:** aquasant®  
**Notified body:** N° 2813, CSA Group Testing UK Ltd  
**Description:** Electrooptical rod liquid sensor for overflow protection with electronics within the sensor sleeve for connection to AS\*/-AN\*-Aquasant control units, according to ATEX 16 type code.

We hereby declare under our sole responsibility that the products:

**Product:** Liquid sensor (Special fill safety leaks)  
**Model:** AF1SL\*  
**EU-Type Examination Certificate Number:** SEV 16 ATEX 0151 X Electrosuisse SEV Nr.: 1258

comply with the following European guidelines under the harmonised standards or normative documents:

ATEX RL 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-28:2015
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 2011/85/EU	EN IEC 63000:2018
SVTI Special fill safety leaks SM 312836 Water protection suitability according to KVU	KVU 302.004 KVU 321.003

Bubendorf, 15.03.2021



Roger Inauen  
Head Manufacturing

E



# CERTIFICATE

## 1 Production Quality Assurance Notification

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres  
Directive 2014/34/EU

3 Notification Number: **KIWA 19ATEXQ1234** Issue: **1**

4 This Notification is issued for the equipment, protective systems and components which are described in the EU-Type Examination Certificates listed in the schedule of this Notification.

5 Manufacturer: **Aquasant Messtechnik AG**  
Address: **Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf**  
**Switzerland**

6 Production site: **Aquasant Messtechnik AG**  
Address: **Hauptstrasse 22, 4416 Bubendorf**  
**Switzerland**

7 Kiwa Nederland B.V., notified body number 0063 in accordance with Article 17 of the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014, notifies to the manufacturer that the production site satisfies the requirements of Annex IV and VII of the Directive.

8 This Notification is based on Audit Report No. 191001279 and is valid until 24 October 2022. Periodical surveillance of the production process is part of this notification. This Notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirements of Annex IV and VII.

9 According to Article 16 (3) of Directive 2014/34/EU the CE marking shall be accompanied by the identification number 0063 of Kiwa Nederland B.V. as notified body involved in the production control stage.  
According to Article 13 (3) components shall not be provided with the CE marking.

Kiwa Nederland B.V.  
Unit Kiwa ExVision  
Wilmersdorf 50  
P.O. Box 137  
7300 AC Apeldoorn  
The Netherlands

Tel. +31 88 998 34 93  
Fax +31 88 998 36 85  
ExVision@kiwa.nl  
www.kiwaexvision.com

Kiwa Nederland B.V.

Ronald Karel  
Managing Director

Issue date:

6 November 2019

First issue:

—

© Integral publication of this notification in its entirety and without any change is allowed.



ATEX16-/ISO9001-/SVTI-Zertifikate



## (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 AF11R\*, 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 60079-28:15**

**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 den 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



# ZERTIFIKAT

Zertifikat Nr. 6972



**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](mailto:info@quality-service.ch)



  
Direktion