

**Betriebsanleitung**  
**Operating instruction**  
**Notice technique**  
**Manual de instrucciones**  
**Istruzioni per l'uso**  
**Instrukcja eksploatacji**

**AFA 11**

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135 102-0  
Service +49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com

# Betriebsanleitung



## Flüssigkeitsmelder

### AFA 11



Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135 102-0  
Service +49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com



## 1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den Flüssigkeitsmelder AFA 11 (im Folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Eine Übersetzung dieser Betriebsanleitung in die Sprachen Spanisch und Italienisch finden Sie unter [www.afriso.com](http://www.afriso.com).

## 2 Informationen zur Sicherheit

### 2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.



## GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

## HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich zur Meldung von Flüssigkeitsansammlungen bei der Überwachung von:

- Rückhalteeinrichtungen unter Lagerbehältern, Brennern oder Motoren
- Behältern (Tanks) mit nicht einsehbaren Rückhalteeinrichtungen
- Rückhalteeinrichtungen bei ölverbrauchenden Geräten
- Domschächten, Rohr- oder Kabelkanälen
- Pumpen- oder Regelstationen bei möglichem Flüssigkeitsaustritt durch Leckagen oder Rückstau

Das Produkt eignet sich für Flüssigkeiten, gegen deren Einwirkung der Werkstoff der optoelektronischen Sonde beständig ist:

- Dieselkraftstoff (DIN EN 590) und dünnflüssige Öle mit Flammpunkten > 55 °C unter atmosphärischen Drücken und Temperaturen von -10 °C bis 60 °C in trockenen Innenräumen
- Heizöl EL nach DIN 51603-1 und nach DIN SPEC 51603-6
- Paraffinische Brennstoffe (beispielsweise HVO/GTL nach DIN/TS 51603-8)
- Ungebrauchte und gebrauchte Motoren- (z. B. SAE 15W-40), Getriebe- und Hydrauliköle, Transformatorenöle und Pflanzenöle
- AdBlue® (Harnstofflösung 32,5 %) nach DIN 70070/ISO 22241
- Wasser, Grauwasser

Der Betreiber oder der Eigentümer muss sicherstellen, dass die Komponenten und das Gesamtsystem alle am Installationsort geltenden Bestimmungen und Vorschriften einhalten, zum Beispiel die wasserrechtlichen Verordnungen.

Leckanzeigesystem der Klasse III nach DIN EN 13160-1 und DIN EN 13160-4 als Flüssigkeitssensorsystem in Leckage- oder Überwachungsräumen, als Sicherheitseinrichtung nach Arbeitsblatt DWA-A 791 oder Leckageerkennungssystem nach Arbeitsblatt DWA-A 779.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens Folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechend dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

## 2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
  - Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.
- Aggressive Flüssigkeiten, die das verwendete Sondenmaterial angreifen
- Als Überfüllsicherung im Sinne der bauaufsichtlichen Zulassung

## 2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

### **Bei wassergefährdenden Stoffen:**

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dieses Produkts dürfen nur von einem qualifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden, der über eine entsprechende Zertifizierung verfügt und folgende Anforderungen erfüllt:

- Einhaltung aller am Einsatzort des Produkts geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- In Deutschland: Zertifizierung gemäß § 62 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

## 2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.



## 3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

### HINWEIS

#### UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

---

## 4 Produktbeschreibung

Das Produkt besteht aus einem Signalteil und einer optoelektronischen Sonde.

Die Sonde besteht aus einem Infrarot-Sender und einem Infrarot-Empfänger, die in einem bestimmten Abstand voneinander befestigt sind. Beide Teile bilden zusammen eine Lichtschranke.

Abhängig vom Bestellumfang ist das Signalteil mit einem EnOcean®-Funkmodul ausgestattet. Produkte ohne EnOcean®-Funkmodul können nachgerüstet werden.

### 4.1 Übersicht

#### 4.1.1 Optoelektronische Sonde

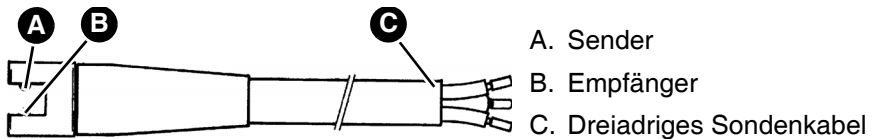


Abbildung 1: Optoelektronische Sonde

## 4.1.2 Signalteil

Das Signalteil enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse die Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche elektronische Komponenten zur Auswertung und Umformung des Sondensignals.

Das Produkt kann mit einem EnOcean®-Funkmodul nachgerüstet werden.

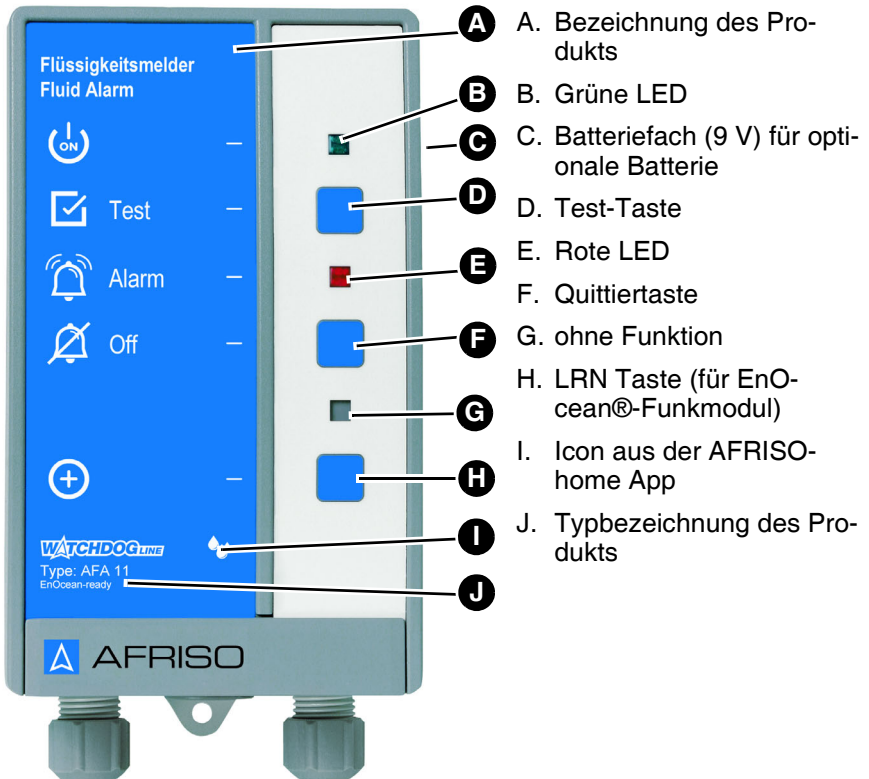





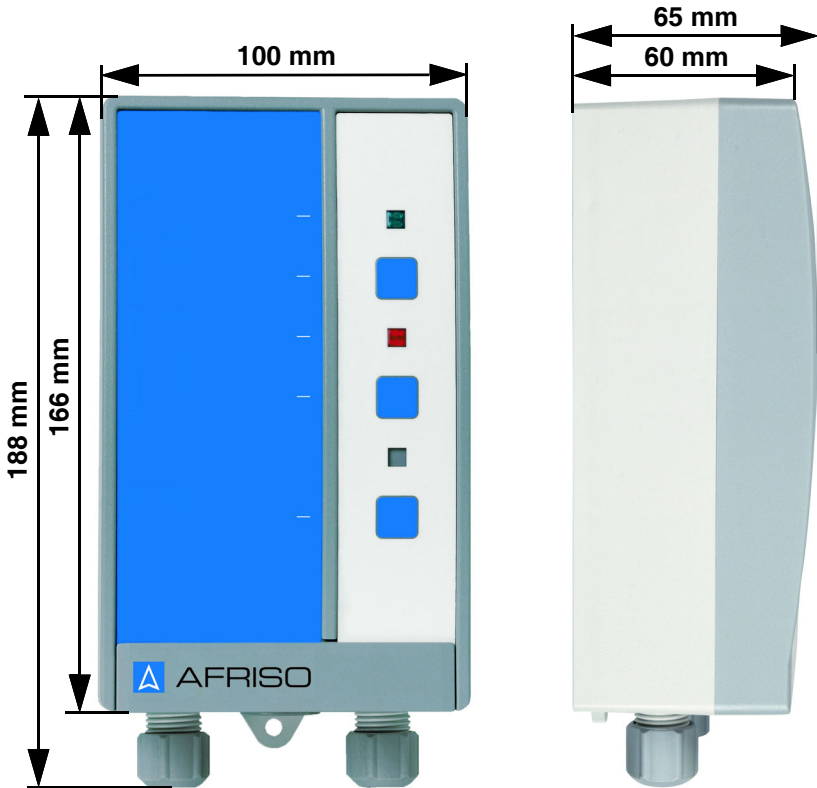


Abbildung 2: Signalteil

## 4.1.3 Piktogramme

Symbol	Bedeutung/Funktion
	<b>Anzeige</b> Nach Einschalten des Produkts signalisiert die grüne LED rechts neben dem Symbol die Betriebsbereitschaft.
	<b>Taste</b> Mit der Test-Taste wird die Funktionsbereitschaft/Funktionsprüfung des Produkts kontrolliert und durchgeführt.
	<b>Anzeige</b> Die rote LED rechts neben dem Symbol signalisiert einen Alarm oder eine Störung.
	<b>Taste</b> Mit dieser Taste wird der akustische Alarm quittiert/abgeschaltet.
	<b>Taste</b> Mit der LRN-Taste sendet das Produkt ein Lern-Telegramm (LRNTEL), um sich mit dem AFRISOhome Gateway zu verbinden (nur bei Signalteil mit EnOcean®-Funkmodul).

## 4.2 Abmessungen



## 4.3 Funktion

Das Produkt kann das Auftreten von Flüssigkeitsansammlungen erkennen.

Die optoelektronische Sonde erfasst das unterschiedliche optische Verhalten von Luft und Flüssigkeiten. Wenn sich zwischen Sender und Empfänger Luft befindet, trifft die überwiegende Menge der Infrarotstrahlung auf den Empfänger. Wenn sich zwischen Sender und Empfänger Flüssigkeit befindet, erreicht nur ein geringerer Anteil der Infrarotstrahlung den Empfänger und das Produkt gibt Alarm.

Der Alarm wird optisch und akustisch angezeigt. Der potentialfreie Wechselkontakt schaltet den Alarm für zusätzliche Geräte (beispielsweise Hupe oder Rundumleuchte).

### **Produkte mit EnOcean®-Funkmodul**

Über das AFRISOhome Gateway können im Alarmfall automatisiert Meldungen verschickt werden.

## 4.4 Potentialfreier Wechselkontakt

Das Produkt verfügt über einen potentialfreien Wechselkontakt zur Weitermeldung des Alarmfalls an zusätzliche Geräte.

Das Produkt kann ohne und mit zusätzlichen Geräten betrieben werden, beispielsweise:

- Optische und akustische Alarmgeber
- Fernmeldegeräte
- Gebäudeleittechnik
- Sonstige

### **Betriebsart Öko**

Das Produkt ist werksseitig auf die Betriebsart „Öko“ eingestellt. Wenn kein Alarm aktiv ist, ist das Relais abgefallen. Im Alarmfall zieht das Relais an und schaltet den Wechselkontakt.

### **Betriebsart FailSafe**

Sie können das Produkt auch in der Betriebsart „FailSafe“ verwenden (siehe Kapitel "Betriebsart festlegen"). Wenn kein Alarm aktiv ist, ist das Relais angezogen. Im Alarmfall fällt das Relais ab.

Wir empfehlen die Betriebsart „FailSafe“, wenn Zusatzalarmgeräte an das Produkt angeschlossen sind.

## 4.4.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

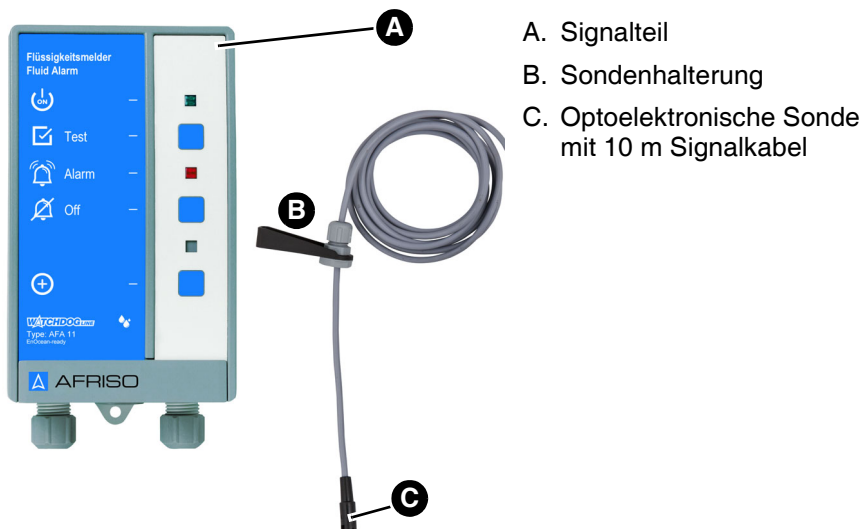


Abbildung 3: Lieferumfang

## 4.5 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

Das Produkt mit EnOcean®-Funkmodul entspricht zusätzlich:

- Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)

Zulassungen:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.40-214

## 4.6 Technische Daten

## Signalteil

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	0,5 kg
Gehäusefestigkeit	IK06 Schlagprüfung mit 1J Aufprallenergie Prüfung mit Stahlkugel 500 g
Ansprechverzögerung	< 2 Sekunden
Emissionen / Alarmton	Min. 70 dB(A) A-bewerteter Schallpegel des akustischen Alarms bei einem Abstand von einem Meter
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 ... 60 °C
Umgebungstemperatur Lagerung (ohne Batterie)	-10 ... 60 °C
Relative Luftfeuchte	< 80 % (nicht kondensierend)
Atmosphärischer Druck	0,08 MPa (0,8 bar) ... 0,11 MPa (1,1 bar)
<b>Elektrische Daten</b>	
Versorgungsspannung Artikelnummer 40890	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Versorgungsspannung Artikelnummer 40894	AC 15 ... 24 V, 50 ... 60 Hz oder DC 15 ... 24 V
Batterie (optional)	ZnC (Zink-Kohle), 9V-Blockbatterie
Nennleistung 230 V Variante	Öko: 1,5 VA FailSafe: 2,5 VA
Nennleistung 24 V Variante	Öko 1 VA, FailSafe 1,5 VA
Relaisausgang: Schaltvermögen	2 A, AC 250 V, DC 30 V



Parameter	Wert
Relaissicherung	2 A
Schutzklasse (EN 60730) 230 V Artikelnummer 40890	II
Schutzklasse (EN 60730) 24 V Artikelnummer 40894	III
Schutzart (EN 60529)	IP 30
Überspannungskategorie (EN 60664-1)	II
Verschmutzungsgrad	II
<b>EnOcean®-Funk</b>	
Frequenz	868,3 MHz
Sendeleistung	Max. 10 mW
Reichweite	Siehe Kapitel "Informationen zu EnOcean®-Funk"
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04

## Optoelektronische Sonde

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen (Ø x L)	10 x 33 mm
Platzbedarf (L x H)	50 x 10 mm
Gewicht	0,3 kg
Werkstoff Sondenkörper	Kunststoff PE-HD
Sondenelement	Infrarot-Sender-/Empfänger
Ansprechhöhe (EN 13160-4)	≥ 4 mm
Rückstellzeit *	≤ 1 s
Schaltzeit *	Max. 5 min

Parameter	Wert
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 ... 60 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-10 ... 60 °C
<b>Elektrische Daten</b>	
Anschlusskabel:	LiYY 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Standardlänge	10 m
Maximale Länge	50 m (geschirmt)

## \* Begriffserklärung

- **Schaltzeit:** Ist die Zeit, die das Produkt vom Einleiten der Prüfflüssigkeit bis zum Auslösen des Alarms benötigt.  
(Prüfaufbau nach DIN EN 13160-1:2003 und DIN EN 13160-4:2003).
- **Rückstellzeit:** Ist die Zeit, die das Produkt vom Herausnehmen der Sonde aus der Prüfflüssigkeit bis zum Abschalten des Alarms benötigt.  
(Prüfaufbau nach DIN EN 13160-1:2003 und DIN EN 13160-4:2003).

## 5 Montage

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalteil nur für autorisierte Fachkräfte zugänglich und gegen unbefugte Berührung geschützt ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das akustische Warnsignal des Signalteils auch bei Umgebungsgeräuschen jederzeit wahrgenommen werden kann.

Wenn die Hörbarkeit nicht sichergestellt werden kann, muss ein Zusatzalarmgerät an geeigneter Stelle angebracht werden (beispielsweise das Zusatzalarmgerät ZAG 01, die Hupe KH 1 oder die Warnlichthupe von AFRISO). Wir empfehlen in diesem Fall in der Betriebsart „FailSafe“ zu verwenden (siehe "Betriebsart festlegen").

### 5.1 Montage vorbereiten



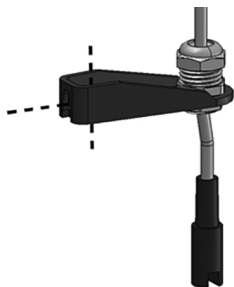
**Beachten Sie die Informationen zu den Anforderungen an den Überwachungsraum und den Leckageraum.**

**Diese Anforderungen finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung in den Kapiteln "Weitere Anforderungen und Informationen".**

### 5.2 Optoelektronische Sonde montieren

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Sonde schon bei geringen Flüssigkeitsmengen in die Flüssigkeit eintaucht.
  - ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Sonde im Bereich der Sondenspitze nicht mechanisch belastet wird.
1. Befestigen Sie die Sonde hängend oder liegend am tiefsten Punkt des zu überwachenden Bereiches.
    - Die Sonde darf nicht direkt am Signalteil hängen.
  2. Verwenden Sie zur Befestigung die mitgelieferte Halterung als Zugentlastung.
  3. Platzieren Sie die Sonde an Stellen mit geringem Lichteinfluss.

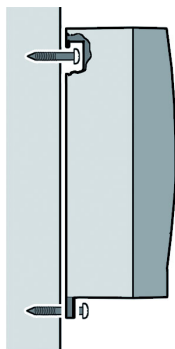
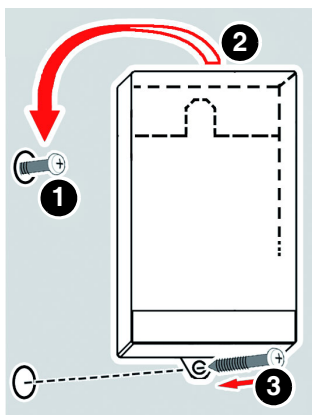
### 5.3 Halterung montieren



1. Montieren Sie die Halterung (waagrecht oder senkrecht) mit einer Schraube.

### 5.4 Signalteil montieren

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalteil in Innenräumen an eine ebene, feste und trockene Wand montiert wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalteil vor Wasser und Spritzwasser geschützt ist.



#### Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand.

1. Befestigen Sie die Schraube an der Wand.
2. Hängen Sie das Signalteil ein.
3. Befestigen Sie das Signalteil an der Wand mit einer Schraube an der unteren Lasche.

## 5.5 Elektrischer Anschluss



### GEFAHR

#### ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt mit einer fest verlegten Leitung angeschlossen wird.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

---



### GEFAHR

#### ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

---

## HINWEIS

#### NICHTVERFÜGBARKEIT DER ÜBERWACHUNGSFUNKTION

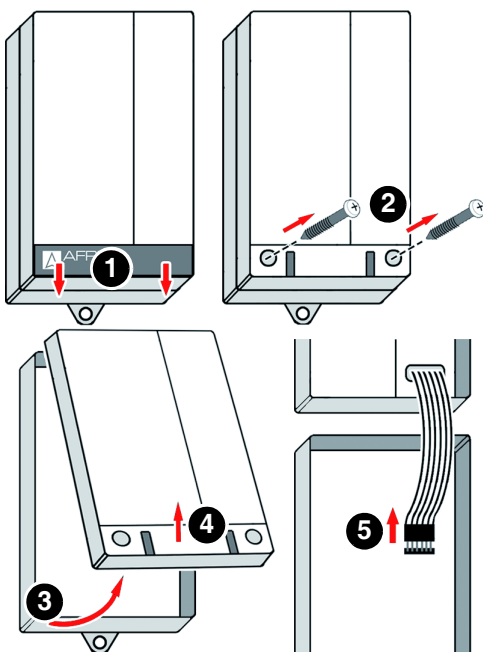
- Installieren Sie keine Netzstecker oder Schalter in der Spannungsversorgung für das Produkt.
- Schalten Sie das Produkt nur über die bauseitige Netzsicherung ein und aus.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

---

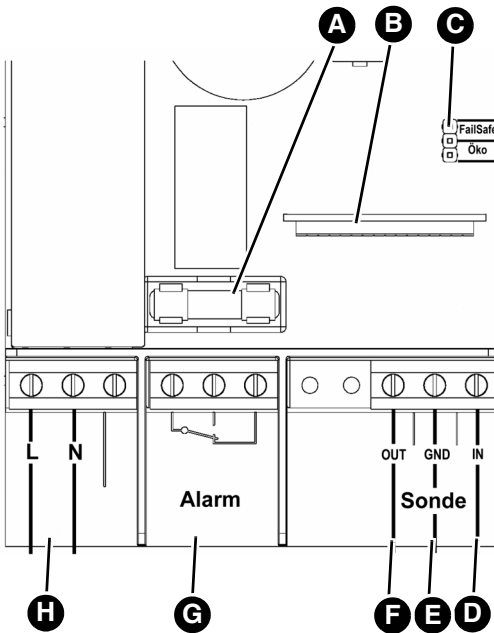
### 5.5.1 Spannungsversorgung Signalteil 230 V

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass der Netzanschluss des Produkts mit einer fest verlegten, geeigneten Leitung (beispielsweise NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) montiert wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung zum Signalteil separat mit maximal 16 A abgesichert ist.



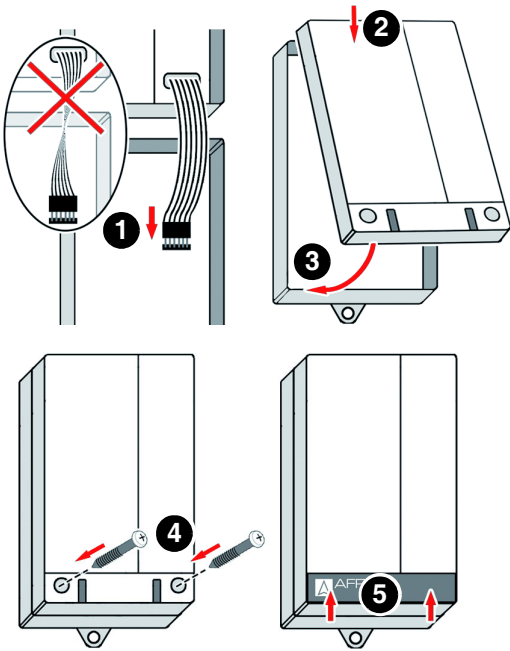
1. Öffnen Sie das Signalteil.

2. Führen Sie das Netzkabel durch die linke Kabelverschraubung in das Signalteil.
3. Schließen die Phase an die Klemme L und den Neutralleiter an die Klemme N an.  
- Der Schutzleiter muss nicht angeschlossen werden.



- A. Relaisicherung (F2)
- B. Steckplatz für EnOcean®-Funkmodul
- C. Steckbrücke (Jumper) für die Betriebsart
- D. Weiß
- E. Braun
- F. Grün
- G. Relaisausgang
- H. Anschlussklemmen für Spannungsversorgung

# Montage



2. Schließen Sie das Signalteil.



## 5.5.2 Spannungsversorgung Signalteil 24 V

Das Produkt kann direkt am Gleichspannungsnetz (beispielsweise eines Schaltschranks oder einer SPS) angeschlossen werden.

1. Öffnen Sie das Signalteil.
2. Führen Sie das Netzkabel durch die linke Kabelverschraubung in das Signalteil.
3. Schließen die Adern an die Klemmen L und N an. Dabei muss die Polarität nicht beachtet werden.
  - Das Netzteil verfügt über einen Verpolschutz.

## 5.5.3 Optoelektronische Sonden anschließen

Verwenden Sie zur Verlängerung des Sondenkabels ein Kabel mit  $3 \times 1 \text{ mm}^2$ . Ab einer Länge von 15 m ist ein geschirmtes Kabel erforderlich. Die maximale Länge der Sondenkabel beträgt 50 m. Verwenden Sie bei unterirdischer Verlegung ein Erdkabel, beispielsweise NYY  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ .

⇒ Stellen Sie sicher, dass das Sondenkabel gegen Beschädigungen geschützt wird (beispielsweise in Metallrohr verlegen).

⇒ Stellen Sie sicher, dass das Sondenkabel nicht direkt neben oder zusammen mit Kabeln verlegt wird, die Netzspannung führen.

1. Führen Sie das Sondenkabel durch die rechte Kabelverschraubung.
2. Schließen Sie die Adern des Sondenkabels wie folgt an:
  - Grün an Klemme OUT
  - Braun an Klemme GND
  - Weiß an Klemme IN

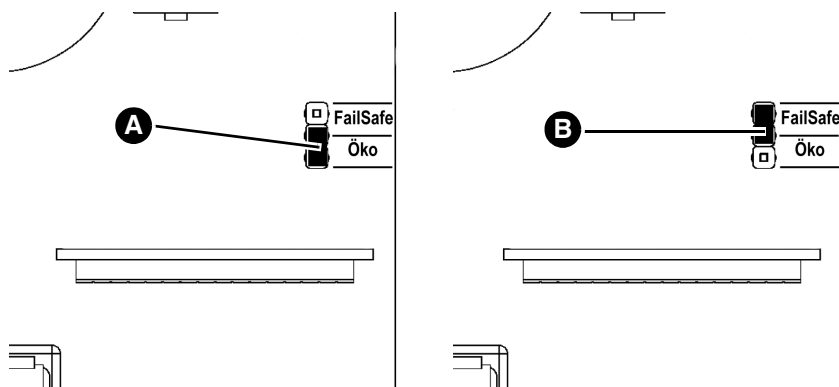
### 5.5.4 Betriebsart festlegen

Das Produkt ist werksseitig auf die Betriebsart „Öko“ eingestellt (siehe Seite 12).

Wenn Sie das Produkt in der Betriebsart „FailSafe“ verwenden, müssen Sie die Steckbrücke (Jumper) auf der Platine umstecken.

⇒ Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

1. Öffnen Sie das Signalteil.
2. Stecken Sie die Steckbrücke (Jumper) auf die Kontakte für die einzustellende Betriebsart.



A. Betriebsart „Öko“

B. Betriebsart „FailSafe“

3. Schließen Sie das Signalteil.

## 5.5.5 Relaisausgang

### HINWEIS

#### SPANNUNGSSPITZEN BEIM ABSCHALTEN INDUKTIVER VERBRAUCHER

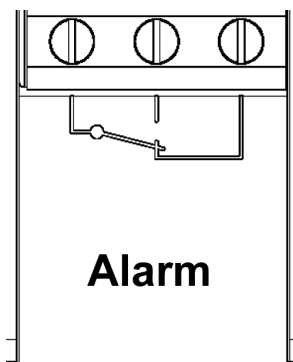
Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher können negative Auswirkungen auf elektrische Anlagen haben und zur Zerstörung des Schaltkontakts führen.

- Beschalten Sie induktive Verbraucher mit handelsüblichen RC-Kombinationen z. B. 0,1  $\mu\text{F}$ /100 Ohm.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

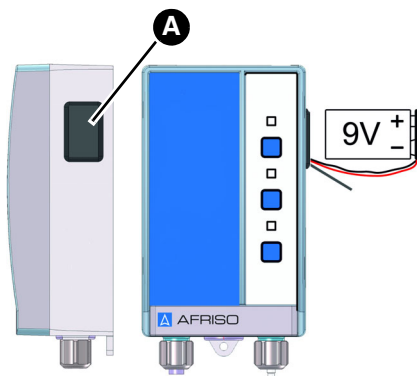
Der Betriebszustand wird über den Relaisausgang (potenzialfreier Wechselkontakt) ausgegeben. Der Alarm kann an ein Zusatzalarmgerät (beispielsweise ZAG 01) ausgegeben werden.

1. Schließen Sie zusätzliche Geräte an die Klemmen „Alarm“ an.



### 5.5.6 9V-Blockbatterie (optional für Signal bei Netzausfall)

Mit angeschlossener Batterie ertönt bei Netzausfall ein Signalton. Der Signalton ist nicht quittierbar und erlischt erst bei Wiederkehr der Spannungsversorgung. Nach Wiederkehr der Spannungsversorgung ist das Produkt sofort betriebsbereit. Ein inzwischen eingetretener Alarmfall wird angezeigt.



1. Öffnen Sie mit einem Schlitzschraubendreher den Deckel des Batteriefachs (A).
2. Schließen Sie eine 9V-Blockbatterie (optional) an.
3. Schieben Sie die 9V-Blockbatterie in das Batteriefach (Einbaulage beachten).
4. Schließen Sie den Deckel des Batteriefachs.

### 5.5.7 Nachrüstung eines EnOcean®-Funkmoduls (optional)



## GEFAHR

#### ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

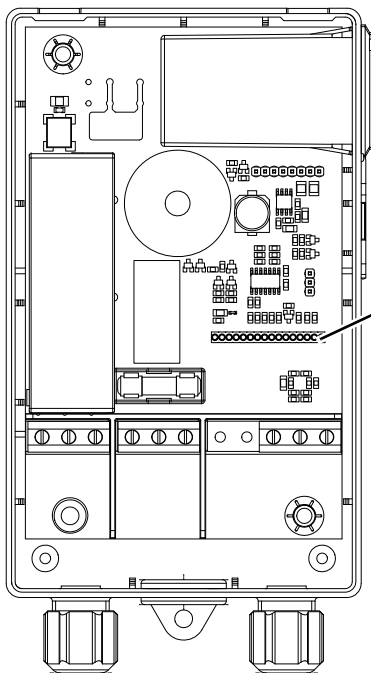
## HINWEIS

#### ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

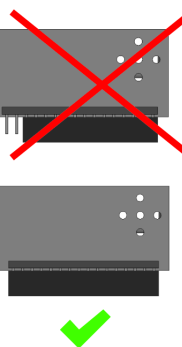
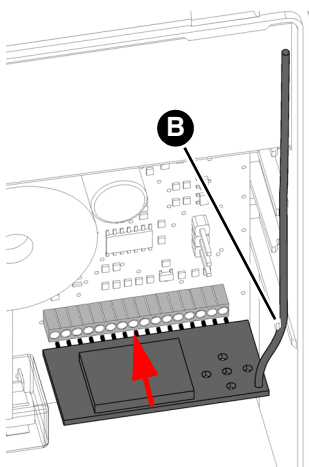
- Erden Sie sich immer, bevor Sie die elektronischen Bauteile berühren.
- Berühren Sie beim Einsetzen nicht das EnOcean®-Funkmodul, sondern setzen Sie es mit Hilfe der anti-elektrostatischen Folie in den Steckplatz ein.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

## 1. Öffnen Sie das Signalteil.



A. Steckplatz für das EnOcean®-Funkmodul



2. Stecken Sie das EnOcean®-Funkmodul in den Steckplatz ein.

Stellen Sie beim Einsetzen Folgendes sicher:

- Alle Pins müssen in die Buchsenleiste gesteckt sein.
- Die Antenne muss auf der rechten Seite entlang der Gehäusewand in die Führung (B) geklemmt sein.

3. Schließen Sie den Deckel des Signalteils wieder.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Produkt mit AFRISOhome Gateway verbinden (optional)

Der Einlernvorgang ist in der Betriebsanleitung des AFRISOhome Gateways oder der App beschrieben.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalteil ordnungsgemäß elektrisch angeschlossen wurde (siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss").
  - ⇒ Stellen Sie sicher, dass das EnOcean-Funksignal des Signalteils das AFRISOhome Gateway erreicht oder das AFRISOhome Gateway sich in der Nähe des Signalteils befindet.
  - ⇒ Stellen Sie sicher, dass das AFRISOhome Gateway sich im „Einlern-Modus“ befindet.
1. Schalten Sie die Spannungsversorgung über die bauseitige Netzsicherung ein.
    - Die grüne LED leuchtet.
  2. Drücken Sie die untere Taste am Signalteil einmal.
    - Das Signalteil sendet ein Lern-Telegramm (LRNTEL).
    - Das Signalteil ist mit dem AFRISOhome Gateway verbunden.
  3. Beachten Sie die Anweisungen / Informationen in der APP.

### 6.2 Produkt in Betrieb nehmen

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Sonde trocken ist.
  - ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß montiert und elektrisch angeschlossen wurde.
1. Schalten Sie die Spannungsversorgung über die bauseitige Netzsicherung ein.
    - Die grüne LED leuchtet.
  2. Führen Sie die Funktionsprüfung durch.

## 6.3 Funktionsprüfung durchführen

### An der optoelektronischen Sonde:

Bei tiefen Temperaturen und bei Flüssigkeiten mit hoher Viskosität kann die Flüssigkeit eventuell nicht vollständig abtropfen. Das kann zu einem Daueralarm führen.

⇒ Stellen Sie sicher, dass die zu detektierende Flüssigkeit bei allen am Installationsort auftretenden Temperaturen erkannt wird.

1. Tauchen Sie die Sonde in die zu überwachende Flüssigkeit.
  - Die rote LED leuchtet und der akustische Alarm ertönt.
2. Drücken Sie die Taste „Quittieren“ am Signalteil.
  - Der akustische Alarm verstummt.
  - Die rote LED leuchtet.
3. Nehmen Sie die Sonde aus der Flüssigkeit.
  - Die rote LED erlischt.

Wenn ein Daueralarm ertönt, reinigen Sie die Sonde (siehe Kapitel "Nach einem Alarmfall").

### Am Signalteil

1. Drücken Sie die Prüftaste.
  - Die rote LED leuchtet und der akustische Alarm ertönt.
2. Lassen Sie die Prüftaste los, um die Funktionsprüfung am Signalteil zu beenden.

### Funktionsprüfung Netzausfall

1. Unterbrechen Sie die Netzspannung.
  - Die rote LED erlischt.
  - Die grüne LED erlischt.
  - Der akustische Alarm ertönt (nur bei eingesetzter 9-Volt Blockbatterie).
2. Schalten Sie die Netzspannung ein.
  - Die grüne LED leuchtet.

## 7 Betrieb

Die Bedienung des Produkts beschränkt sich auf dessen regelmäßige Überwachung:

- Die grüne LED leuchtet (betriebsbereit).
- Die rote LED leuchtet nicht.
- Der akustische Alarm ertönt nicht.

Beachten Sie hierzu auch die Hinweise im Kapitel 8 "Wartung".

### 7.1 Alarm

Wenn die optoelektronische Sonde Flüssigkeit detektiert, ändert sich das elektrische Ausgangssignal der Sonde und das Signalteil gibt Alarm.

- Die rote LED leuchtet.
- Der akustische Alarm ertönt.

Über den Relaisausgang kann der Alarm an zusätzliche Geräte ausgegeben werden.

Bei Produkten mit EnOcean®-Funkmodul verschickt das Signalteil eine Meldung an das AFRISOhome Gateway. Über die AFRISO App erhält der Endanwender eine Meldung, dass eine Flüssigkeitsansammlung detektiert wurde.

#### 7.1.1 Alarm quittieren

1. Drücken Sie die Quittiertaste, um den akustischen Alarm abzuschalten.
  - Die rote LED leuchtet weiter.

#### Bei Spannungsausfall

Bei Spannungsabfall (und eingesetzter Batterie) ertönt der Alarm. Der Alarm kann nicht quittiert werden.

Um den akustischen Alarm zu beenden, stellen Sie die Netzspannung her oder entfernen Sie die Batterie.



## 7.1.2 Nach einem Alarmfall

Nach einem Alarm muss die optoelektronische Sonde auf Verschmutzung hin geprüft werden.

⇒ Stellen Sie sicher, dass sich keine Reste der Flüssigkeit oder Ablagerungen zwischen Sender und Empfänger der Lichtschranke befinden.

1. Entfernen Sie Flüssigkeitsreste zwischen Sender und Empfänger.
2. Reinigen Sie die Sonde vorsichtig mit einem trockenen, fusselreichen Tuch (siehe "Wartung").
3. Ersetzen Sie die Sonde, wenn sich Verkrustungen oder Ablagerungen zwischen Sender und Empfänger der Lichtschranke gebildet haben.
4. Führen Sie eine Funktionsprüfung durch (siehe "Funktionsprüfung durchführen").

## 7.2 Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten

### HINWEIS

#### FUNKTIONSUNFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt nach einem Hochwasserereignis getauscht wird.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

---

## 8 Wartung

### 8.1 Wartungsintervalle

# HINWEIS

#### UNGEEIGNETE REINIGUNGSMITTEL

- Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Reinigung der Kunststoffteile/des Produkts lösemittelfreie Reinigungsmittel verwenden.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

Zeitpunkt	Tätigkeit
Monatlich, gegebenenfalls wöchentlich Abhängig von der Beständigkeit der Rückhalteeinrichtung gegenüber dem Medium	Prüfen Sie die Betriebsbereitschaft, einschließlich Betätigung der Test-Taste (D). Kontrollieren Sie auch den Zustand der Anlage.
Jährlich	Prüfen Sie die Funktion (siehe "Funktionsprüfung durchführen")
Nach einem Alarmfall	Prüfen Sie die Betriebsbereitschaft der Sonden durch. Siehe "Nach einem Alarmfall". Reinigen Sie leicht verschmutzte Teile. Ersetzen Sie beschädigte Teile. Prüfen Sie die Funktion (siehe "Funktionsprüfung durchführen")
Änderung/Wechsel der zu überwachenden Flüssigkeit oder Wiederinbetriebnahme der Lageranlage	Prüfen Sie die Funktion (siehe "Funktionsprüfung durchführen").
Jährlich oder nach einem Spannungsausfall	Prüfen Sie den Ladezustand der Batterie (nur bei eingelegter Batterie).
Bei Bedarf	Ersetzen Sie die Batterie

## 8.2 Wartungstätigkeiten

### 8.2.1 Reinigung der Sonden

1. Entfernen Sie leicht anhaftende Flüssigkeiten von der Sonde mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.

Bei stark anhaftenden Verschmutzungen (beispielsweise Kristallsalze oder anhaftendes Öl) muss die Sonde getauscht werden.

### 8.2.2 Relaissicherung F2 tauschen



## GEFAHR

#### **ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE**

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

⇒ Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung des Geräts und des Relaiskontaktes unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

1. Öffnen Sie das Signalteil, siehe Seite 18.
2. Entfernen Sie die transparente Abdeckhaube von der Relaissicherung F2 (siehe Kapitel Elektrischer Anschluss).
3. Setzen Sie eine neue Relaissicherung F2 ein.
4. Stecken Sie die transparente Abdeckhaube wieder auf.
5. Verbinden Sie die Flachbandleitung mit der Steckerleiste.
6. Schließen Sie das Signalteil.
7. Schalten Sie die Netzspannung ein.

## 9 Störungsbeseitigung

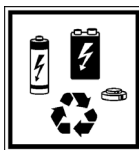
Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Grüne LED leuchtet nicht	Keine Versorgungsspannung	Stellen Sie die Versorgungsspannung her
	Flachbandleitung nicht mit der Leiterplatte verbunden	Verbinden Sie die Flachbandleitung mit der Leiterplatte
Rote LED blinkt und der akustische Alarm ertönt, auch wenn die Sonde nicht in Flüssigkeit eintaucht	Kurzschluss in der Sonde	Prüfen oder tauschen Sie die Sonde
	Leitungsunterbrechung zur Sonde	Prüfen Sie das Sondenkabel
Rote LED leuchtet nicht und der akustische Alarm ertönt nicht, obwohl die Sonde in Flüssigkeit ist	Lichteinfluss an der optoelektronischen Sonde	Platzieren Sie die Sonde anders oder schützen Sie die Sonde vor Lichteinfluss
	Sonde defekt	Tauschen Sie die Sonde
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline

## 10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entfernen Sie die optionale Batterie aus dem Produkt.
4. Entsorgen Sie das Produkt und die optionale Batterie getrennt.

## 11 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen ([service@afribo.de](mailto:service@afribo.de))

## 12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter [www.afribo.com](http://www.afribo.com) oder in Ihrem Kaufvertrag.

## 13 Ersatzteile und Zubehör



## HINWEIS

## UNGEEIGNETE TEILE


- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

**Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.**

## Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Flüssigkeitsmelder AFA 11 AC 230 V	40890	
Flüssigkeitsmelder AFA 11 DC 24 V	40894	

## Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Optoelektronische Sonde	44503	
Folientastatur	43727	

## 14 Informationen zu EnOcean®-Funk

### 14.1 Reichweiten des EnOcean®-Funks

Weiterführende Informationen zur Reichweitenplanung mit EnOcean® finden Sie auf [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

### 14.2 Weiterführende Informationen zu EnOcean®-Funksystemen

Weiterführende Informationen zu Planung, Installation und Betrieb von EnOcean®-Funksystemen finden Sie auf [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

- Funkstandard
- Funktechnologie
- AN001
- AN102
- AN103
- AN201

### 14.3 Möglichkeiten der EnOcean®-Technologie

Unterlagen über EnOcean®-Technologien finden Sie im Internet unter [www.afrisohome.de](http://www.afrisohome.de).

Auf unserem YouTube-Channel finden Sie eine Reihe von Videos zu AFRISO-Produkten.

## 15 Anhang

## 15.1 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Deutschland)

<p><b>Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung</b></p>	<p>Deutsches Institut für Bautechnik <b>DIBt</b></p>
	<p>Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts</p>
	<p><b>Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten</b></p>
	<p>Datum: 07.03.2024      Geschäftszeichen: II 23-1.65.40-6/24</p>
<p>Nummer: <b>Z-65.40-214</b></p>	<p><b>Geltungsdauer</b> vom: <b>3. Mai 2024</b> bis: <b>3. Mai 2029</b></p>
<p>Antragsteller: <b>Afriso-Euro-Index GmbH</b> Lindenstraße 20 74363 Güglingen</p>	
<p><b>Gegenstand dieses Bescheides:</b> <b>Leckagesonde (Gabellichtschränke) und Messumformer (Signalteil) als Bauteile eines Leckageerkennungssystems, Typ "OM.", Typ "HMS", Typ "AFA 11" und Typ "AFA 11 mit BAS"</b></p>	
<p>Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt. Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und eine Anlage.</p>	
<p><b>DIBt</b></p>	
<p>DIBt   Kolonnenstraße 30 B   D-10829 Berlin   Tel.: +49 30 78730-0   Fax: +49 30 78730-320   E-Mail: dibt@dibt.de   www.dibt.de</p>	



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.40-214



Seite 2 von 7 | 7. März 2024

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

Z20525.24

1.65.40-6/24

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.40-214



Seite 3 von 7 | 7. März 2024

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

- (1) Gegenstand dieses Bescheides ist eine Leckagesonde mit Messumformer, die als Bauteil eines Leckageerkennungssystems (siehe Anlage 1) dazu dient, bei der Überwachung von Rückhalteeinrichtungen von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten Leckagen zu melden. Die Leckagesonde besteht aus einer Gabellichtschranke (Infrarot-Sender und Infrarot-Empfänger). Durch Benetzen der Sonde mit Flüssigkeit wird deren freie Lichtstrecke gedämpft. Dieser Zustand wird im Messumformer in ein binäres, elektrisches Signal umgewandelt, mit dem optisch und je nach Ausführung auch akustisch Alarm ausgelöst wird. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Bauteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.
- (2) Die Leckagesonde wird aus PA-Schmelzklebstoff vom Typ C 41080 oder PE-HD vom Typ Lupolen 5021 DX schwarz eingefärbt hergestellt.
- (3) Die Leckagesonde darf für Flüssigkeiten mit Flammpunkten > 55 °C wie z. B. Dieseldieselkraftstoffe, Öle sowie auch reine Harnstofflösung 32,5 % als NOx Reduktionsmittel AUS 32 (z. B. AdBlue) oder Wasser unter atmosphärischen Drücken und Temperaturen von - 10 °C bis + 60 °C in trockenen Innenräumen eingesetzt werden.
- (4) Mit diesem Bescheid wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Regelungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.
- (5) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.
- (6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>1</sup> gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.
- (7) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Allgemeines

Die Leckagesonde mit Messumformer und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Regelungsgegenstand besteht aus der Leckagesonde und dem Messumformer: (Nummerierung siehe Anlage 1)

(1) Leckagesonde: Typ "Optoelektronische Sonde"

(2) Messumformer (Auswertelektronik):

Typ OM1	Anschluss einer Leckagesonde Typ "Optoelektronische Sonde", optische und akustische Alarmanzeige
Typ OM5	Anschluss bis zu fünf Leckagesonden Typ "Optoelektronische Sonde", optische und akustische Alarmanzeige

<sup>1</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.40-214



Seite 4 von 7 | 7. März 2024

Typ OM5+1	Anschluss bis zu fünf Leckagesonden Typ "Optoelektronische Sonde" und optional einer Schwimmersonde zur Meldung eines bestimmten Füllstandes, z. B. Reserve- menge (die Schwimmersonde ist nicht Gegenstand dieses Bescheides), optische und akustische Alarmanzeige
Typ HMS	im Steckergehäuse, Anschluss einer Leckagesonde Typ "Optoelektronische Sonde", Abschalten der Steckdose im Messumformer für das im Alarmfall abzuschaltende Gerät, nur optische Alarmanzeige
Typ AFA 11	Anschluss einer Leckagesonde Typ "Optoelektronische Sonde", optische und akustische Alarmanzeige
Typ AFA 11 mit BAS	Anschluss einer Leckagesonde Typ "Optoelektronische Sonde", optische und akustische Alarmanzeige, mit vorkonfektioniertem Anschlussstecker für das im Alarmfall abzuschaltende Gerät

(2) Zur Detektierung der ausgelaufenen Flüssigkeit benötigt die Leckagesonde einen Flüssigkeitsstand von mindestens 4 mm.

(3) Die Teile des Leckageerkennungssystems, die nicht Gegenstand der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Anforderungen des Abschnitts 3 "Allgemeine Baugrundsätze" und des Abschnitts 4 "Besondere Baugrundsätze" der ZG-ÜS<sup>2</sup> entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

## 2.3 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die Leckagesonde mit Messumformer darf nur im Werk des Antragstellers, Afriso-Euro-Index GmbH in 74363 Güglingen, hergestellt werden. Sie muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Die Leckagesonde mit Messumformer, deren Verpackung oder deren Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs- zeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur er- folgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Zusätzlich sind die vorgenannten Bauteile selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen<sup>1)</sup>,
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Bescheidnummer<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Bestandteil des Ü-Zeichens, das Teil ist nur wiederholt mit diesen Angaben zu kennzeichnen, wenn das Ü-Zeichen nicht direkt auf dem Teil aufgebracht wird.

## 2.4 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Leckagesonde mit Messumformer mit den Bestim- mungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Regelungsgegenstandes durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

<sup>2</sup> ZG-ÜS:2012-07 Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.40-214



Seite 5 von 7 | 7. März 2024

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jeder Leckagesonde und jedes Messumformers oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch diese Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie das fertiggestellte Bauprodukt dem geprüften Baumuster entsprechen und das Leckageerkennungssystem funktionssicher ist.

(2) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Regelungsgegenstandes,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Einzelteil den Anforderungen nicht entspricht, ist es so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Teilen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

#### 2.4.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in Anlehnung an die ZG-ÜS aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

### 3 Bestimmungen für Planung und Ausführung

#### 3.1 Planung

(1) Vom Hersteller oder vom Betreiber der Leckagesonde ist der Nachweis der hinreichenden chemischen Beständigkeit des unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffs gegenüber den wassergefährdenden Flüssigkeiten und deren Dämpfen oder Kondensat zu führen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

Z20525.24

1.65.40-6/24

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.40-214



Seite 6 von 7 | 7. März 2024

- (2) Für folgende Flüssigkeiten gilt der Beständigkeitsnachweis gemäß Absatz (1) als erbracht:
- Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590<sup>3</sup>,
  - synthetische Kraftstoffe (z.B. GTL) nach DIN EN 15940<sup>4</sup>,
  - Heizöl EL nach DIN 51603-1<sup>5</sup>,
  - Heizöl DIN SPEC 51603 – 6 EL A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN SPEC 51603-6<sup>8</sup>
  - Heizöl DIN 51603-8-EL-P nach DIN/TS 51603-8<sup>7</sup>,
  - reine Harnstofflösung 32,5 % als NOx Reduktionsmittel AUS 32 (z. B. AdBlue) nach DIN 70070<sup>8</sup>,
  - ungebrauchte und gebrauchte Motoren- (z. B. SAE 15W-40), Getriebe- und Hydraulik- und Transformatorenöle,
  - Pflanzenöle, hydrierte Pflanzenöle (HVO),
  - Wasser und Grauwasser.

### 3.2 Ausführung

- (1) Das Leckageerkennungssystem mit einer Leckagesonde und Messumformern nach diesem Bescheid muss entsprechend Abschnitt 5 der Betriebsanleitungen<sup>9</sup> eingebaut und eingestellt werden. Nach Abschluss der Montage des Leckageerkennungssystems muss durch einen Sachkundigen des einbauenden Betriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung der Leckagesonde und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.
- (2) Die Leckagesonde ist so zu montieren, dass sie von eventueller Leckageflüssigkeit sicher erreicht wird.
- (3) Beim Einbau der Leckagesonde ist darauf zu achten, dass Dichtflächen durchdringende Schraubverbindungen unterhalb des maximal möglichen Flüssigkeitsspiegels unzulässig sind.
- (4) Die Leckagesonde darf nicht an Stellen mit starkem Fremdlichteinfluss (z. B. Lampen, nahe Fenster mit Sonnenlichteinstrahlung) eingebaut werden. Wenn direkte Lichtstrahlung nicht ausgeschlossen werden kann, ist für ausreichende Abschirmung zu sorgen.

### 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

- (1) Das Leckageerkennungssystem mit Leckagesonde und Messumformer nach diesem Bescheid muss in Anlehnung an die ZG-ÜS Anhang 2, "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" betrieben werden. Der Anhang und die Betriebsanleitungen sind vom Antragsteller mitzuliefern. Der Anhang 2 der ZG-ÜS darf zu diesem Zweck kopiert werden.
- (2) Die Betriebsbereitschaft des Leckageerkennungssystems ist in zeitlichen Abständen entsprechend den betrieblichen Bedingungen in geeigneter Weise zu überprüfen.
- (3) Die Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungssystems mit einer Leckagesonde und Messumformern nach diesem Bescheid ist nach Abschnitt 6.2 bzw. Abschnitt 6.3 beim Typ AFA 11 und Typ AFA 11 mit BAS der Betriebsanleitungen und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 5.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

3	DIN EN 590:2017-10	Kraftstoffe - Dieselmotorenkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
4	DIN EN 15940:2019-10	Kraftstoffe - Paraffinischer Dieselmotorenkraftstoff aus Synthese oder Hydrierungsverfahren - Anforderungen und Prüfverfahren
5	DIN 51603-1:2020-09	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen
6	DIN SPEC 51603-6: 2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen
7	DIN/TS 51603-8:2022-04	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 8: Paraffinische Heizöle, Mindestanforderungen
8	DIN 70070:2005-08	Dieselmotoren - NOx-Reduktionsmittel AUS 32 - Qualitätsanforderungen
9	von der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG geprüfte Betriebsanleitungen Version 04.2021 und Version 11.2021 für den Typ AFA 11	

Z20525.24

1.65.40-6/24

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.40-214



Seite 7 von 7 | 7. März 2024

- (4) Nach einer Leckage sind die Sonden zu reinigen und auf ihre Funktion zu prüfen. In ihrer Funktion beeinträchtigte Sonden sind auszutauschen.
- (5) Nach einem Hochwasserereignis sind die optoelektronischen Sonden zu reinigen und deren Funktionsfähigkeit zu prüfen. In ihrer Funktion beeinträchtigte Sonden sind auszutauschen.
- (6) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 9 der Betriebsanleitungen beschrieben.
- (7) Bei Wiederinbetriebnahme der Lageranlage nach Stilllegung oder bei Wechsel der wassergefährdenden Flüssigkeit, bei dem mit einer Änderung der Einstellungen oder der Funktion der Leckagesonde zu rechnen ist, ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 3.2 (1), durchzuführen.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Yermolenko

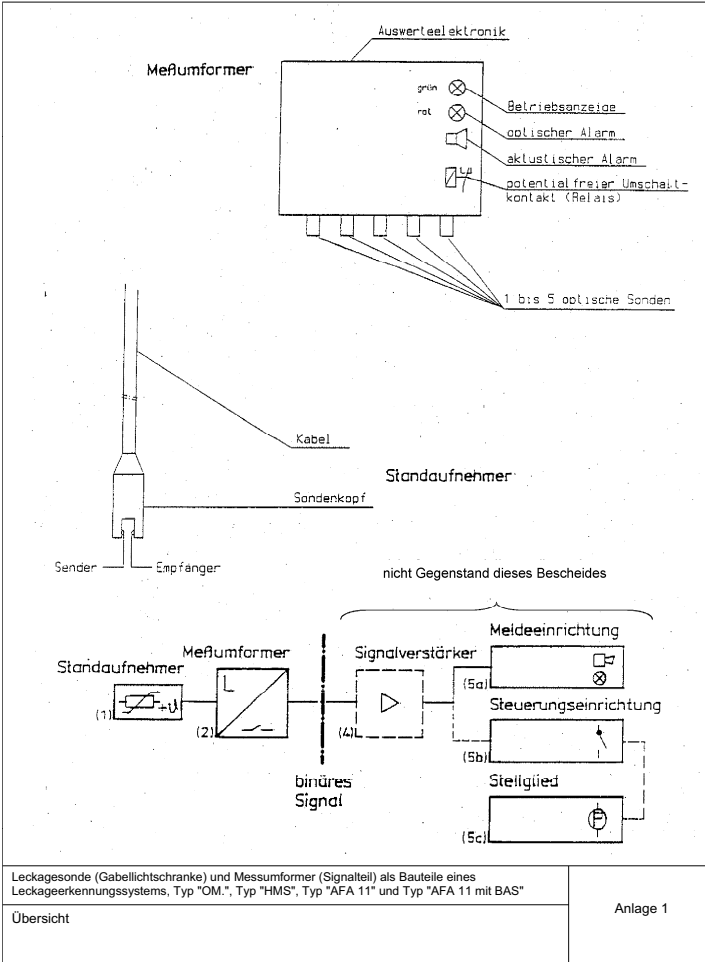
Z20525.24

1.65.40-6/24

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.40-214 vom 7. März 2024

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

DIBt



Leckagesonde (Gabellichtschranke) und Messumformer (Signalteil) als Bauteile eines Leckageerkennungssystems, Typ "OM.", Typ "HMS", Typ "AFA 11" und Typ "AFA 11 mit BAS"

Übersicht

Anlage 1

Z21083.24

1.65.40-6/24

## 15.2 EU-Konformitätserklärung



### Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

#### EU - Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité /  
Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE /  
Deklaracja zgodności UE



Formblatt  
FB 27 - 03

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Güglingen  
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:

Erzeugnis: Flüssigkeits-Warngerät  
Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:

Typenbezeichnung: AFA 11  
Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:

Betriebsdaten: 100-240 V AC, 50-60 Hz, 2,5 VA; 24 V DC, 1,5 VA  
Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalles técnicos / Dane techniczne:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender  
Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the  
following European Directives:

Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes:  
El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes:  
O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:  
Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad  
electromagnética / Directiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej  
DIN EN 61000-6-2:2005; DIN EN 61000-6-3:2007+A1:2011

#### Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Directiva sobre baixa tensão /  
Dyrektywa niskonapięciowa  
EN 61010-1:2010+AMD1:2016; EN 61010-1:2010+A1:2019

#### Bauprodukte Verordnung (EU) Nr. 305/2011 + Nr. 574/2014

Construction Products Directive / directive sur les produits de construction / Reglamento de productos de construcción /  
Regolamento dei prodotti da costruzione / Rozporządzenie w sprawie wyrobów budowlanych  
EN 13160-1:2003; EN 13160-4:2003

#### RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Directiva RoHS / Dyrektywa RoHS  
EN IEC 63000:2018

Unterzeichner: Dr. Späth, Geschäftsführer Technik  
Signed / Signataire / Firmante / Technical Director / Diretor Técnico / Dyrektor Techniczny  
Assinado por / Podpisal:

26.11.2021  
Datum / Date / Fecha / Data




AFRISO-EURO-INDEX GmbH  
Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen  
Tel. +49 7145 192-0 • www.afriso.de  
Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis

Version: 3 Index: 5	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Güglingen	Seite 1 von 1
---------------------	--	---------------

990000-0000-0013



## 15.3 Leistungserklärung

	
<b>Technik für Umweltschutz</b> <span style="float: right; font-size: small;">Messen. Regeln. Überwachen.</span>	
	<b>LEISTUNGSERKLÄRUNG (DoP)</b> Nr.: AFA11-EU-BauPVO-DE-2021
<p><i>nach Verordnung (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates</i></p>	
1.	Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: <b>Flüssigkeitsmelder als Teil eines Leckageerkennungssystems</b>
2.	Typen-, Chargen- oder Seriennummern oder andere Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukt nach Artikel 11 Absatz 4: <b>Flüssigkeitsmelder Typ AFA 11</b>
3.	Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:  Signalteil (Messumformer) als Teil eines Leckageerkennungssystems der Klasse III zur Detektion von Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, und von Ansammlungen von Brennstoff, der für die Versorgung von Heiz-/Kühlsystemen in Gebäuden bestimmt ist, in Rückhalteeinrichtungen
4.	Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:   AFRISO-EURO-INDEX GmbH Lindenstraße 20, 74363 Güglingen Tel.-Nr.: +49 7135 102-0 Fax: +49 7135 102 212 e-Mail: <a href="mailto:info@afriso.de">info@afriso.de</a> <a href="http://www.afriso.de">www.afriso.de</a>
5.	Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben nach Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:  N.A.
6.	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts nach Anhang V der Bauprodukteverordnung:  System 3
7.	Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:  TÜV NORD Systems GmbH & Co KG, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Deutschland Kennnummer des notifizierten Prüflabors: 0045  hat eine Typprüfung (auf Grundlage der vom Hersteller gezogenen Stichprobe) nach dem System 3 vorgenommen und folgenden Prüfbericht ausgestellt:  Nummer des Prüfberichtes: 8119 419 848 vom 19.11.2021
Seite 1 von 2	

982000\_051004\_05/13



## Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

### 8. Erklärte Leistung:


Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Überprüfbarkeit einwandfreier Funktionsweise gegeben	bestanden	EN 13160-1:2003 (sowie auch EN 13160-4:2003)
Normale Funktionsweise nach Unterbrechung und Wiederherstellung der Energiezufuhr	bestanden	
Verhinderung einer zufälligen Unterbrechung der Energiezufuhr gegeben	bestanden	
Kontrolle der Leckanzeigeeinrichtung	bestanden	
Kontrolle des optischen und akustischen Alarmgebers; akustischer Alarm für Dauerbetrieb geeignet (Dauerschallpegel $\geq 70$ dB)	bestanden	
Anschlussmöglichkeit für zusätzlichen Alarm gegeben	bestanden	
Typprüfung von Flüssigkeitssensoren	bestanden	
Kontrolle der Betriebstemperaturen von $-20^{\circ}\text{C}$ bis $+60^{\circ}\text{C}$	bestanden	
Kontrolle der Schalt- und Rückstellzeiten	bestanden	

### 9. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 8.

Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Güglingen, den  
*26. 11. 2021*  
(Datum)

 *Jens Späth*  
AFRISO ZERO-INDEX GmbH  
 74383 Güglingen  
 Tel. +49 7145 102-0 • www.afri-so.de  
 Dr. J. Späth; Geschäftsführer Technik  
 (Name und Funktion)

## 15.4 Weitere Anforderungen und Informationen

Dieses Kapitel enthält weitere Anforderungen und Informationen aus der Normenfamilie 13160:2003, die für eine normgerechte Installation des Produkts erfüllt werden müssen.

### 15.4.1 Überwachungsraum

Die Normen EN 13160-4:2003 und EN 13160-7:2003 stellen folgende Anforderungen an den Überwachungsraum:

- Der Überwachungsraum muss so konstruiert sein, dass er die Anzeige von mindestens 10 l einer spezifischen Flüssigkeit ermöglicht, die im Überwachungsraum vorhanden ist oder in diesen eindringt.
- Der Überwachungsraum muss beständig gegenüber den zu erwartenden thermischen, chemischen und mechanischen Belastungen sein.
- Der Überwachungsraum muss beständig gegen das Lagergut sein.
- Die Flüssigkeit im Überwachungsraum darf nicht schädlich für das Lagergut sein.
- Der Überwachungsraum muss so konstruiert sein, dass eine Überwachungssonde am tiefsten Punkt des Überwachungsraum montiert werden kann.
- Der Überwachungsraum muss so konstruiert sein, dass die Leckageflüssigkeit den tiefsten Punkt des Überwachungsraums erreicht.
- Das Tanksystem muss so konstruiert sein, dass es unterhalb des maximalen Füllungsgrads keine Verbindungen durch den Überwachungsraum zum inneren Tank gibt.
- Das Rohrsystem muss so konstruiert sein, dass es keine Verbindungen durch den Überwachungsraum zum inneren Rohr gibt.
- Der Überwachungsraum muss auf eventuelle Schäden geprüft werden können.

### 15.4.2 Leckageraum

Die Norm EN 13160-7:2003 stellt folgende Anforderungen an den Leckageraum:

- Die Konstruktion des Leckageraums (mit Flüssigkeit) muss die Anzeige einer Mindestmenge von 10 l der Leckanzeigeflüssigkeit ermöglichen.
- Die Anzahl der Sensoren des Systems muss der vorgesehenen Anzahl der Vertiefungen im Leckageraum entsprechen.
- Der Leckageraum muss flüssigkeitsdicht sein und undurchlässig für das Lagergut. Der Leckageraum darf keinen Ausgang unterhalb des Flüssigkeitsspiegels haben.
- Es darf kein Wasser (beispielsweise durch Regen) in den Leckageraum eindringen können.
  - Treffen Sie gegebenenfalls entsprechende Vorkehrungen, damit die Funktion des Produkts nicht beeinträchtigt wird.
- Durch die Wände des Leckageraums dürfen keine Durchführungen erfolgen, die die Funktion des Leckageraums beeinträchtigen können.
- Es muss möglich sein, den Leckageraum auf Lecks zu prüfen.
- Die primäre Barriere bildet die Innenhülle oder die innere Tankwand. Wenn der Leckageraum als Rückhalteeinrichtung für ein primäres System, das Flüssigkeit enthält, verwendet wird, dann muss die Rückhalteeinrichtung in der Lage sein, den gesamten Inhalt des primären Systems aufzunehmen.

# Operating instructions

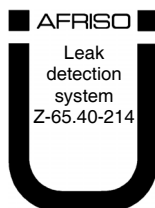


## Liquid detector

**AFA 11**



Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telephone +49 7135 102-0  
Service +49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com



## 1 About these operating instructions

These operating instructions describe the liquid detector AFA 11 (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

A translation of the operating manual into the languages Spanish and Italian can be found at [www.afriso.com](http://www.afriso.com).

## 2 Information on safety

### 2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.



## DANGER

DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.

## NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

In addition, the following symbols are used in these operating instructions:



This is the general safety alert symbol. It alerts to injury hazards or equipment damage. Comply with all safety instructions in conjunction with this symbol to help avoid possible death, injury or equipment damage.



This symbol alerts to hazardous electrical voltage. If this symbol is used in a safety message, there is a hazard of electric shock.



## 2.2 Intended use

This product may only be used to signal accumulations of liquids during monitoring of:

- Collection facilities under storage tanks, burners or motors
- Containers (tanks) with collection facilities which are not visible
- Collection facilities below devices consuming oil
- Manholes, pipe and cable ducts
- Pump and control stations where oil can accumulate due to leaks or back-flow

The product is suitable for liquids to which the material of the photoelectric probe is resistant:

- Diesel fuel (DIN EN 590) and low-viscosity oils with flash points of  $> 55\text{ °C}$  at atmospheric pressure and at temperatures of  $-10\text{ °C}$  to  $60\text{ °C}$  in dry rooms
- Fuel oil EL as per DIN 51603-1 and as per DIN SPEC 51603-6
- Paraffinic fuels (HVO/GTL as per DIN/TS 51603-8)
- Unused and used motor oils (for example, SAE 15W-40), gearbox oils and hydraulic oils, transformer oils and vegetable oils
- AdBlue® (urea solution 32.5 %) as per DIN 70070/ISO 22241
- Water, grey water

The owner or operator must ensure that the components and the overall system meet all directives and regulations applicable at the installation site, for example, the directives pertaining to water and waterways.

Leak detection system class III as per DIN EN 13160-1 and DIN EN 13160-4 as liquid sensor system in leak or interstitial spaces, as safety device as per worksheet DWA-A 791 or leak detection system as per worksheet DWA-A 779.

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product. In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product.

## 2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Hazardous area (EX)
  - If the product is operated in hazardous areas, sparks may cause deflagrations, fires or explosions.
- Corrosive liquids which attack the probe material used
- As overfill prevention system as per Technical Approval of the German Institute for Civil Engineering (DIBt)

## 2.4 Qualification of personnel

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product.

All persons working on and with the product must be fully familiar with all directives, standards and safety regulations that must be observed for performing such work.

### **In the case of water-polluting substances:**

This product may only be mounted, commissioned, maintained and decommissioned by a qualified, specialised company which has all required certifications and which meets the following requirements:

- Compliance with all directives, standards and safety regulations concerning handling of water-polluting substances as applicable at the installation site of the product
- In Germany: Certification as per § 62 "Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (AwSV) (Ordinance on Installations for Handling Water-Polluting Substances)

## 2.5 Personal protective equipment

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

## 2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

## 3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

### NOTICE

#### **INCORRECT HANDLING**

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

---

## 4 Product description

The product consists of a control unit and a photoelectric probe.

The probe consists of an infrared transmitter and an infrared receiver located at a specific distance from each other. These two parts form a light barrier.

Depending on the order, the control unit is equipped with an EnOcean® wireless module. Products without an EnOcean® wireless module can be retrofitted.

### 4.1 Overview

#### 4.1.1 Photoelectric probe

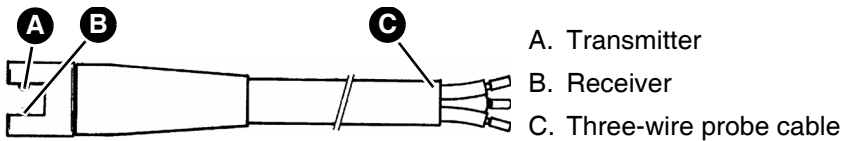


Fig. 1: Photoelectric probe

## 4.1.2 Control unit

The control unit contains the following elements in an impact-resistant plastic housing: display elements and controls as well as all electronic components for signal processing and conversion of the probe signal into a digital output signal.

The product can be retrofitted with an EnOcean® wireless module.

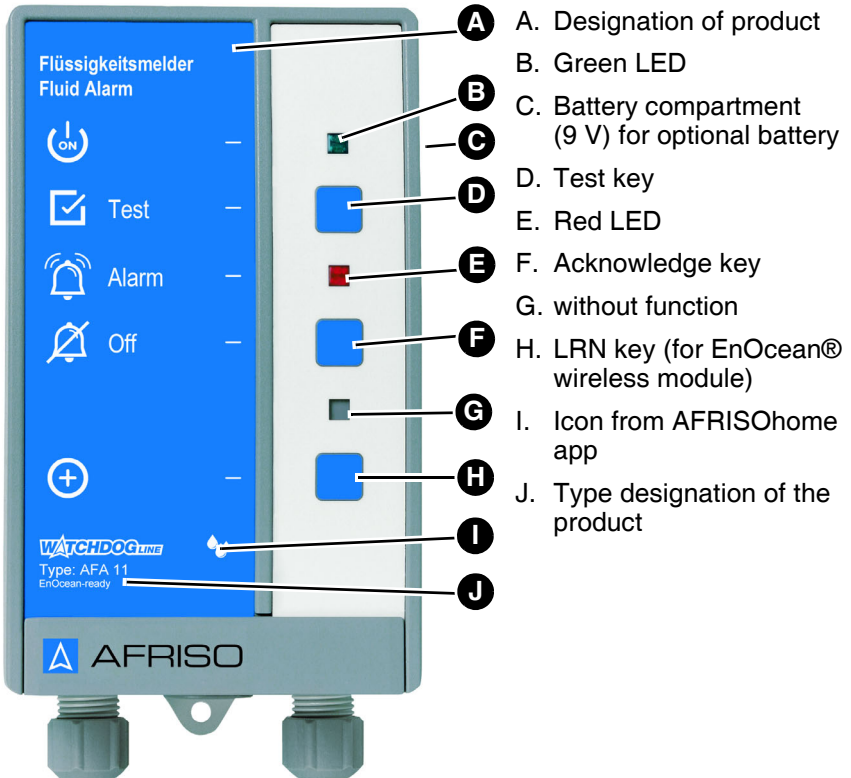





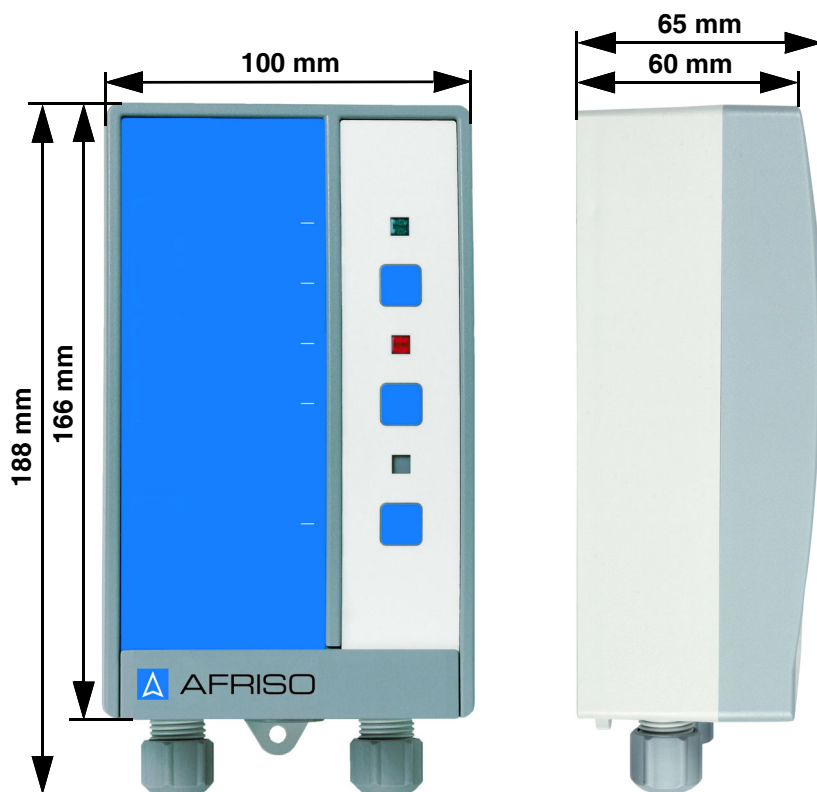


Fig. 2: Control unit

## 4.1.3 Pictograms

Symbol	Meaning/function
	<p><b>Indication</b></p> <p>When power is supplied to the product, the green LED next to the symbol indicates that the product is ready for operation.</p>
	<p><b>Key</b></p> <p>The Test key allows you to perform the function test of the product and verify correct operation.</p>
	<p><b>Indication</b></p> <p>The red LED to the right of the symbol indicates an alarm or an error.</p>
	<p><b>Key</b></p> <p>This key allows you to acknowledge and mute the audible alarm.</p>
	<p><b>Key</b></p> <p>If the LRN key is pressed, the product sends a LRN telegram (LRNTEL) to connect to the AFRISOhome gateway (only for control unit with EnOcean® wireless module).</p>

## 4.2 Dimensions





## 4.3 Function

The product can detect accumulations of liquids.

The photoelectric probe detects the different optical and conductive characteristics of air and liquids. If there is air between the transmitter and the receiver, most of the infrared light transmitted by the transmitter is received by the receiver. If there is liquid between the transmitter and the receiver, only a small portion of the infrared light reaches the receiver and the product triggers an alarm.

The product triggers visual and audible alarms. The alarm can be transmitted to additional equipment (for example, horn or warning light with rotating reflector) via the changeover contact.

### **Products with EnOcean® wireless module**

The AFRISOhome gateway allows for automatic transmission of messages in the case of an alarm.

## 4.4 Relay output

The product features a voltage-free changeover contact for transmission of the alarm condition to additional equipment.

The product can be operated with or without additional equipment, for example:

- Visual and audible alarm units
- Remote alarm equipment
- Building control systems
- Other

### **Operating mode Eco**

The product is factory-set to the operating mode "Eco". If no alarm is present, the relay is de-energised. In case of an alarm, the relay is energised and switches the changeover contact.

### **Operating mode Failsafe**

You can also operate the product in the operating mode "FailSafe" (see chapter "Setting the operating mode"). If no alarm is present, the relay is energised. In case of an alarm, the relay is de-energised.

The operating mode "FailSafe" is recommended if additional alarm units are connected to the product.

## 4.4.1 Scope of delivery

The scope of delivery includes:

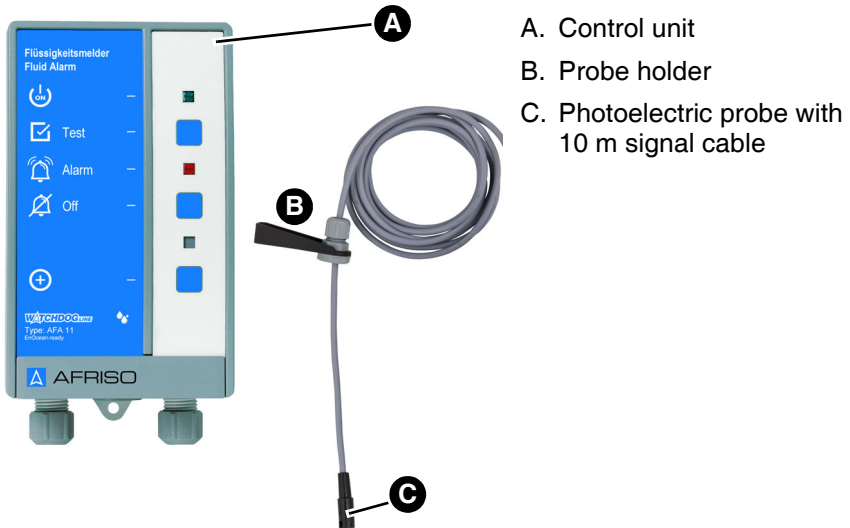


Fig. 3: Scope of delivery

## 4.5 Approvals, conformities, certifications

The product complies with:

- EMC Directive (2014/30/EU)
- Low Voltage Directive (2014/35/EU)
- RoHS Directive (2011/65/EU)

The product with EnOcean® wireless module also complies with:

- Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)

Approvals:

- Technical Approval of the German Institute for Civil Engineering (DIBt) Z-65.40-214

## 4.6 Technical specifications

## Control unit

Parameter	Value
<b>General specifications</b>	
Dimensions housing (W x H x D)	100 x 188 x 65 mm
Weight	0.5 kg
Housing strength	IK06 impact test 1J impact energy Test with steel ball 500 g
Response delay	< 2 seconds
Emissions alarm sound	Min. 70 dB(A) A-weighted sound level of the audible alarm at a distance of one metre
<b>Ambient conditions</b>	
Ambient temperature operation	-10 ... 60 °C
Ambient temperature storage (without battery)	-10 ... 60 °C
Relative humidity	< 80 % (non-condensing)
Atmospheric pressure	0.08 MPa (0.8 bar) ... 0.11 MPa (1.1 bar)
<b>Electrical data</b>	
Supply voltage part number 40890	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Supply voltage part number 40894	AC 15 ... 24 V, 50 ... 60 Hz or DC 15 ... 24 V
Battery (optional)	ZnC (zinc carbon), 9V monobloc battery
Nominal power 230 V version	Eco: 1.5 VA FailSafe: 2.5 VA
Nominal power 24 V version	Eco 1 VA FailSafe 1.5 VA
Relay output: breaking capacity	2 A, AC 250 V, DC 30 V
Relay fuse	2 A

Parameter	Value
Protection class (EN 60730) 230 V part number 40890	II
Protection class (EN 60730) 24 V part number 40894	III
Degree of protection (EN 60529)	IP 30
Overvoltage category (EN 60664-1)	II
Pollution degree	II
<b>EnOcean® wireless</b>	
Frequency	868.3 MHz
Transmission power	Max. 10 mW
Range	See chapter "Information on EnOcean® wireless"
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04

## Photoelectric probe

Parameter	Value
<b>General specifications</b>	
Dimensions (Ø x L)	10 x 33 mm
Space requirements (L x H)	50 x 10 mm
Weight	0.3 kg
Material probe body	Plastic PE-HD
Probe element	Infrared transmitter/receiver
Connection cable:	LiYY 3 x 0.25 mm <sup>2</sup>
Standard length	10 m
Maximum length	50 m (shielded)
Response level (EN 13160-4)	≥ 4 mm
Recovery time *	≤ 1 s
Response time *	Max. 5 min

Parameter	Value
<b>Ambient conditions</b>	
Ambient temperature operation	-10 ... 60 °C
Ambient temperature storage	-10 ... 60 °C

### \* Explanation of term

- **Response time:** Time between introduction of test liquid and triggering of the alarm by the product.  
(test setup as per DIN EN 13160-1:2003 and DIN EN 13160-4:2003).
- **Recovery time:** Time between removal of the sensor from the test liquid and disabling of the alarm by the product.  
(test setup as per DIN EN 13160-1:2003 and DIN EN 13160-4:2003).

# Mounting

## 5 Mounting

- ⇒ Verify that the control unit can only be accessed by authorised qualified persons accessible and that it is protected against unauthorised contact.
- ⇒ Verify that the audible alarm signal of the control unit can always be heard, even in the case of ambient noise.

If audibility cannot be ensured, you must install an additional alarm unit at a suitable location in the building (for example, additional alarm unit ZAG 01, horn KH 1 or combined alarm light and horn from AFRISO). In this case, it is recommended to use the operating mode "FailSafe" (see "Setting the operating mode").

### 5.1 Preparing mounting



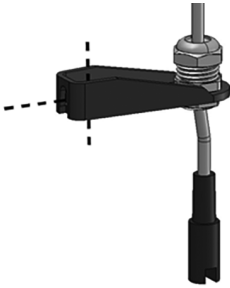
**Note the information on the requirements concerning the interstitial space and the leakage containment.**

**This information can be found at the end of these operating instructions in the chapters "Additional requirements and information".**

### 5.2 Mounting the photoelectric probe

- ⇒ Verify that the probe is submerged even in the case of small amounts of liquid.
  - ⇒ Verify that the tip of the probe is not subjected to mechanical load.
1. Mount the probe at the lowest point of the area to be monitored (lying or suspended).
    - Do not suspend the probe directly from the control unit.
  2. Use the holder supplied with the product to provide strain relief for fastening.
  3. Place the probe at a position where there is little or no influencing light.

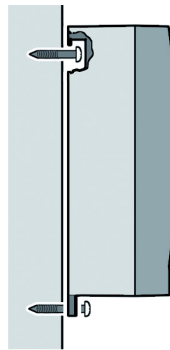
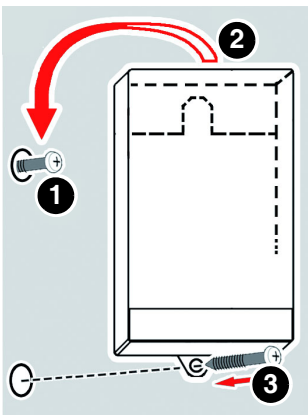
## 5.3 Mounting the bracket



1. Mount the bracket to a wall or a container (vertical or horizontal) using a screw.

## 5.4 Mounting the control unit

- ⇒ Verify that the control unit is mounted to an even, rigid and dry indoor wall at eye level.
- ⇒ Verify that the control unit is protected against water and splash water.



### Mount the housing to the wall.

1. Mount the screw to the wall.
2. Fit the control unit.
3. Fasten the control unit by screwing the bottom lug to the wall.

## 5.5 Electrical connection



**DANGER**

### **ELECTRIC SHOCK**

- Verify that the degree of protection against electric shock (protection class, double insulation) is not reduced by the type of electrical installation.
- Verify that the product is connected by means of a permanently installed cable connection.

**Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

---



**DANGER**

### **ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS**

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.
- Verify that no hazards can be caused by electrically conductive objects or media.

**Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

---

**NOTICE**

### **UNAVAILABLE MONITORING FUNCTION**

- Do not install mains plugs or switches in the supply line to the product.
- Only power on/power off the product via the on-site mains fuse.

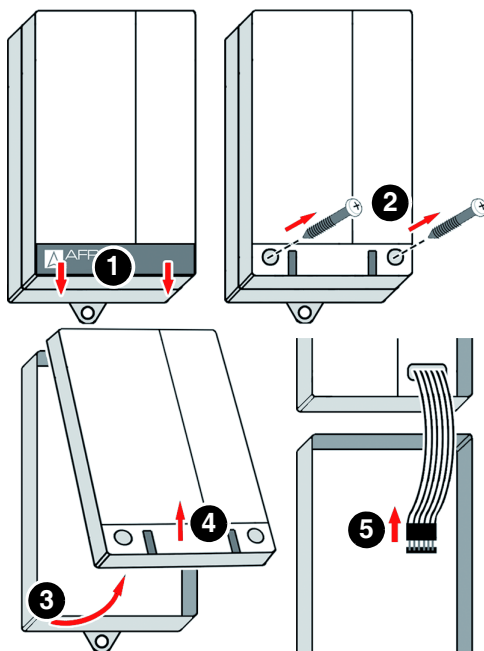
**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

---



## 5.5.1 Power supply control unit 230 V

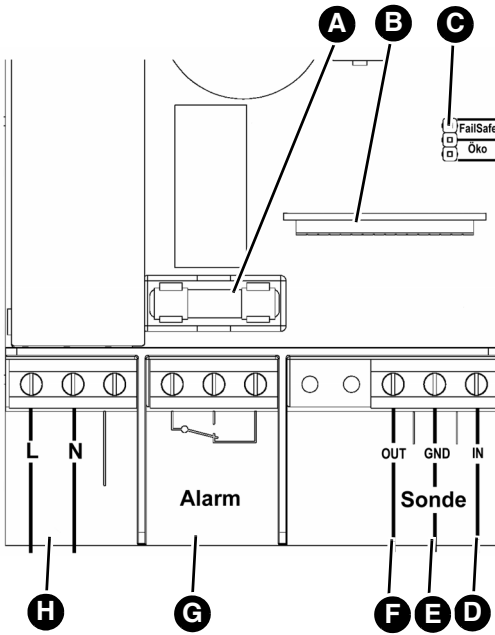
- ⇒ Verify that the product is connected to mains by means of a suitable, permanently installed cable (for example, NYM-J 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>).
- ⇒ Verify that the power supply to the control unit is separately fused (16 A maximum).



1. Open the control unit.

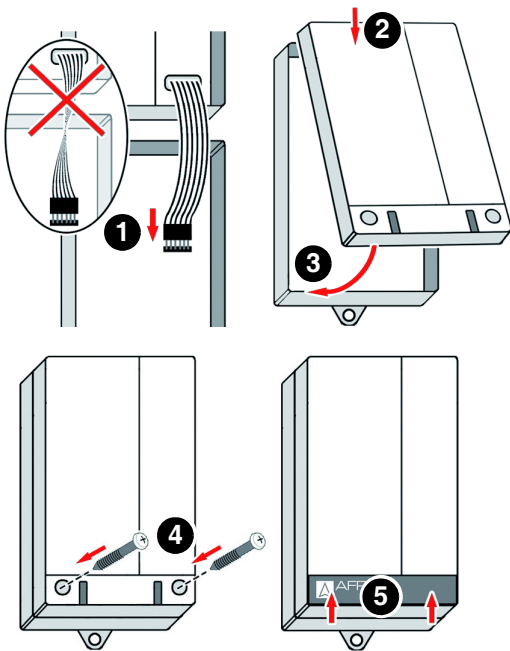
2. Route the mains cable through the left cable gland into the control unit.
3. Connect the phase to terminal L and the neutral conductor to terminal N.
  - The protective ground conductor (PE) does not have to be connected.

# Mounting



- A. Relay fuse (F2)
- B. Slot for EnOcean® wireless module
- C. Jumper for operating mode
- D. White
- E. Brown
- F. Green
- G. Relay output
- H. Connection terminal for power supply

# Mounting



2. Close the control unit.

## 5.5.2 Power supply control unit 24 V

The product can be directly connected to the DC supply (for example, of a control cabinet or a PLC).

1. Open the control unit.
2. Route the mains cable through the left cable gland into the control unit.
3. Connect the wires to the terminals L and N. Any polarity is permissible.
  - The power supply unit features protection against reverse polarity.

## 5.5.3 Connecting the photoelectric probes

Use a cable with  $3 \times 1 \text{ mm}^2$  to extend the probe cable. Use shielded cables for lengths of more than 15 m. The maximum length of the probe cables is 50 m. Use underground cables such as NYY  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  for underground cable installation.

- ⇒ Verify that the probe cable is sufficiently protected from damage (for example, by installing it in a metal pipe).
- ⇒ Verify that the probe cable is not routed immediately next to or together with cables carrying mains voltage.

1. Route the probe cable through the cable gland at the right.
2. Connect the wires of the probe cable as follows:
  - Green to terminal OUT
  - Brown to terminal GND
  - White to terminal IN

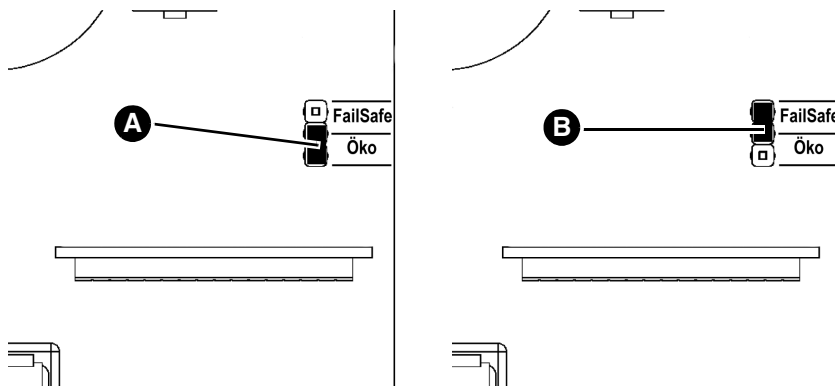
## 5.5.4 Setting the operating mode

The product is factory-set to the operating mode "Eco" (see Page 12).

If you operate the product in the operating mode "FailSafe", you must change the position of the jumper on the PCB.

⇒ Verify that the mains voltage is interrupted and cannot be switched on.

1. Open the control unit.
2. Plug the jumper onto the contacts for the operating mode to be set.



A. Operating mode "Eco"

B. Operating mode "Failsafe"

3. Close the control unit.

## 5.5.5 Relay output

### NOTICE

#### **VOLTAGE PEAKS WHEN INDUCTIVE CONSUMERS ARE SWITCHED OFF**

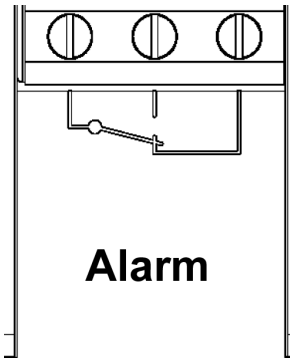
When inductive consumers are switched off, this can cause voltage peaks and can lead to adverse effects on electrical systems and may destroy the switching contact.

- Use commercially available standard RC combinations such as 0.1  $\mu\text{F}$ /100 Ohm for inductive consumers.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

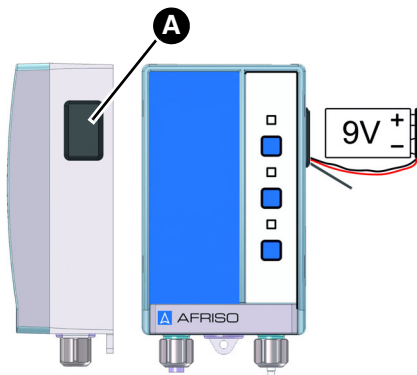
The operating state is available via the relay output (voltage-free change-over contact). The alarm can be transmitted to an additional alarm unit (for example, ZAG 01).

1. Connect the additional equipment to the terminals "Alarm".



## 5.5.6 9 V monobloc battery (optional for signal in the case of power outage)

If a battery is connected, a signal sound is activated in the case of a power outage. The signal sound cannot be acknowledged; it remains on until mains supply voltage is available again. When mains supply voltage is restored, the product immediately resumes operation. If an alarm has occurred in the meantime, this is indicated.



1. Open the cover of the battery compartment using a slotted screwdriver (A).
2. Connect a 9V monobloc battery (optional).
3. Push the 9 V monobloc battery into the battery compartment (verify correct mounting position).
4. Close the cover of the battery compartment.

## 5.5.7 Retrofitting an EnOcean® wireless module (optional)



# DANGER

### ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.

**Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

# NOTICE

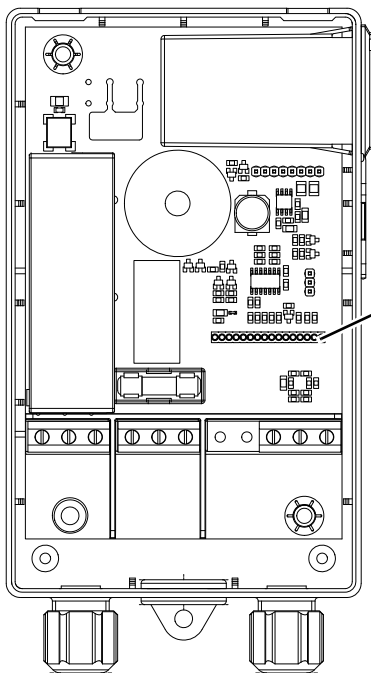
### ELECTROSTATIC DISCHARGE

- Always earth yourself before touching electronic components.
- Do not touch the EnOcean® wireless module to plug it in; use the anti-electrostatic film to plug it into the slot.

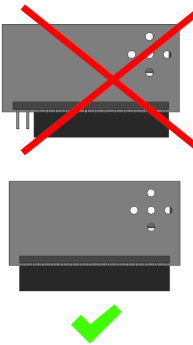
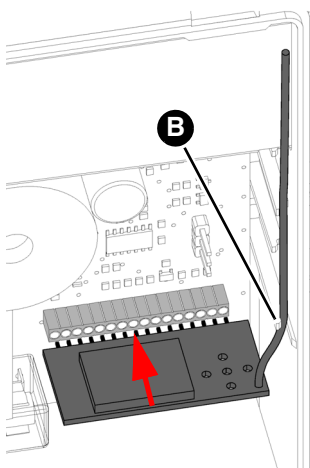
**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

# Mounting

1. Open the control unit.



A. Slot for EnOcean® wireless module



2. Plug the EnOcean® wireless module into the slot.

When plugging in the wireless module, ensure the following:

- All pins must be inserted into the female connector.
- The antenna must be located in the guide (B) along the housing wall.

3. Close the cover of the control unit.



## 6 Commissioning

### 6.1 Connecting the product to an AFRISOhome gateway (optional)

See the operating instructions of the AFRISOhome gateway or the app for detailed information on establishing a wireless connection.

- ⇒ Verify correct electrical connection of the control unit (see chapter "Electrical connection").
- ⇒ Verify that the EnOcean wireless signal of the control unit reaches the AFRISOhome gateway or that the AFRISOhome gateway is in the vicinity of the control unit.
- ⇒ Verify that the AFRISOhome gateway is in "Learn" mode.
  1. Switch on the mains voltage via the on-site mains fuse.
    - The green LED is on.
  2. Briefly press the lower key at the control unit once.
    - The control unit sends a Learn telegram (LRNTEL).
    - The control unit is connected to the AFRISOhome gateway.
  3. Note the instructions/information in the app.

### 6.2 Commissioning the product

- ⇒ Verify that the probe is dry.
- ⇒ Verify that the product has been properly mounted and electrically connected.
  1. Apply voltage via the on-site mains fuse.
    - The green LED is on.
  2. Perform the function test.

## 6.3 Performing the function test

### At the photoelectric probe

At low temperatures and in the case of liquids with a high viscosity, the liquid may not be able to drip off completely. This may cause continuous alarm.

⇒ Verify that the liquid to be detected is detected at all temperatures that may be present at the installation site.

1. Submerge the probe into the liquid to be detected.
  - The red LED lights up and the audible alarm sounds.
2. Press the acknowledge key at the control unit.
  - The audible alarm is switched off.
  - The red LED lights.
3. Remove the probe from the liquid.
  - The red LED goes off.

If a continuous alarm is triggered, clean the probe (see chapter "After an alarm condition").

### At the control unit

1. Press the Test key
  - The red LED lights up and the audible alarm sounds.
2. Release the Test key to terminate the function test at the control unit.

### Function test power outage

1. Disconnect the mains voltage.
  - The red LED goes off.
  - The green LED goes off.
  - The audible alarm sounds (only if a 9 Volt monobloc battery is inserted).
2. Apply mains voltage.
  - The green LED is on.

## 7 Operation

Operating the product is limited to its regular monitoring:

- The green LED is on (ready for operation)
- The red LED is off
- The audible alarm is off

Also note the information provided in chapter 8 "Maintenance".

### 7.1 Alarm

If the photoelectric probe detects liquid, the electrical output signal of the probe changes and the control unit triggers an alarm.

- The red LED lights
- The audible alarm sounds

The alarm can be transmitted to additional equipment via the relay output.

In the case of products with an EnOcean® wireless module, the control unit sends a message to the AFRISOhome gateway. The user receives a message from the AFRISO app that liquid has been detected.

#### 7.1.1 Acknowledging an alarm

1. Press the Acknowledge key to mute the audible alarm.
  - The red LED remains lit.

##### **Power outage**

In the case of a voltage drop (and if the battery is inserted) the alarm sounds. The alarm cannot be acknowledged.

To disable the audible alarm, restore the mains voltage or remove the battery.

## 7.1.2 After an alarm condition

After an alarm, the photoelectric probe must be checked for pollution.

⇒ Verify that there are no remainders of the liquid or deposits between the transmitter and the receiver of the light barrier.

1. Remove remainders of liquid between the transmitter and the receiver.
2. Carefully clean the probe with a dry, lint-free cloth (see "Maintenance").
3. Replace the probe if deposits or encrustation have formed between the transmitter and the receiver of the light barrier.
4. Perform a function test (see "Performing the function test").

## 7.2 Use in flood hazard areas

### NOTICE

#### **INOPERABLE PRODUCT**

- Verify that the product is replaced after a flood event.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

---

## 8 Maintenance

### 8.1 Maintenance intervals

## NOTICE

### UNSUITABLE CLEANING AGENTS

- Verify that you use only cleaning agents which do not contain solvents for cleaning the plastic parts/the product.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

When	Activity
Monthly, weekly, if necessary  Depends on the resistance of the retention unit to the medium	Verify operational readiness, actuate the Test key (D).  Also inspect the state of the system.
Annually	Test the function (see "Performing the function test")
After an alarm condition	Test the operational readiness of the probes. See "After an alarm condition".  Clean slightly polluted parts.  Replace damaged parts.  Test the function (see "Performing the function test")
Change of the liquid to be monitored or recommissioning of the storage system	Test the function (see "Performing the function test").
Annually or after power outage	Check the charging state of the battery (only with inserted battery).
If required	Replace the battery

## 8.2 Maintenance activities

### 8.2.1 Cleaning the probes

1. Remove slightly adhesive liquids from the probe with a dry, lint-free cloth.

The probe must be replaced in the case of strongly adhering pollution (for example, crystal salts or adhering oil).

### 8.2.2 Replacing the relay fuse F2



## DANGER

#### **ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS**

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.

**Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.**

⇒ Verify that the mains voltage of the device and the relay contact is interrupted and cannot be switched on.

1. Open the control unit, see Page 18.
2. Remove the transparent cover from the relay fuse F2 (see chapter Electrical connection).
3. Fit a new relay fuse F2.
4. Refit the transparent cover.
5. Connect the flat cable to the connector.
6. Close the control unit.
7. Apply mains voltage.

## 9 Troubleshooting

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer.

Problem	Possible reason	Repair
Green LED is not on	No supply voltage	Apply supply voltage
	Flat cable not connected to printed circuit board	Connect the flat cable to the printed circuit board
Red LED flashes and the audible alarm sounds even though the probe is not in liquid	Short circuit in the probe	Check the probe or replace it
	Line interruption to the probe	Check the probe cable
Red LED is off and the audible alarm does not sound, even though the probe is in liquid	Light reaches the photoelectric probe	Mount the probe at a different position or protect the probe against light
	Probe defective	Replace the probe
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline

## 10 Decommissioning, disposal

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations.

Electronic components and batteries must not be disposed of together with the normal household waste.



1. Disconnect the product from mains.
2. Dismount the product (see chapter "Mounting", reverse sequence of steps).
3. Remove the optional battery from the product
4. Dispose of the product and of the battery separately.

## 11 Returning the device

Get in touch with us before returning your product ([service@afriSO.de](mailto:service@afriSO.de)).

## 12 Warranty

See our terms and conditions at [www.afriSO.com](http://www.afriSO.com) or your purchase contract for information on warranty.



## 13 Spare parts and accessories



## NOTICE

## UNSUITABLE PARTS


- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

## Product

Product designation	Part no.	Figure
Liquid detector AFA 11 AC 230 V	40890	
Liquid detector AFA 11 DC 24 V	40894	

## Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Photoelectric probe	44503	
Foil keypad	43727	

## 14 Information on EnOcean® wireless

### 14.1 Range of EnOcean® wireless

Visit [www.enocean.com](http://www.enocean.com) for further information on range planning with EnOcean®.

### 14.2 Additional information on EnOcean® wireless systems

Additional information on planning, installation and operation of EnOcean® wireless systems can be found at [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

- Wireless standard
- Wireless technology
- AN001
- AN102
- AN103
- AN201

### 14.3 Features of the EnOcean® technology

Visit [www.afrisohome.de](http://www.afrisohome.de) for documents on EnOcean® technologies.

A variety of videos on AFRISO products can also be found on the AFRISO YouTube channel.

## 15 Appendix

### 15.1 Additional requirements and information

This chapter contains further requirements and information from the 13160:2003 series of standard which must be fulfilled for a standards-compliant installation of the product.

#### 15.1.1 Interstitial space

The standards EN 13160-4:2003 and EN 13160-7:2003 define the following requirements concerning the interstitial space:

- The interstitial space must be designed in such a way that it allows for the indication of at least 10 l of a specific liquid that is present in the interstitial space or that penetrates into it.
- The interstitial space must be resistant to the expected thermal, chemical and mechanical loads.
- The interstitial space must be resistant to the stored liquid.
- The liquid in the interstitial space must not be harmful to the stored liquid.
- The interstitial space must be designed in such a way that a monitoring probe can be installed at the lowest point of the interstitial space.
- The interstitial space must be designed in such a way that the leakage liquid reaches the lowest point of the interstitial space.
- The tank system must be designed in such a way that there are no connections through the interstitial space to the inner tank below the maximum filling level.
- The pipe system must be designed in such a way that there are no connections through the interstitial space to the inner pipe.
- It must be possible to inspect the interstitial space for possible damage.

## 15.1.2 Leakage containment

The standard EN 13160-7:2003 defines the following requirements for the leakage containment:

- The design of the leakage containment (with liquid) must allow for the indication of a minimum amount of 10 l of the leak detection fluid.
- The number of sensors in the system must correspond to the number of recesses in the leakage containment.
- The leakage containment must be liquid-tight and impermeable to the stored liquid. The leakage containment must not have an outlet below the liquid level.
- No water may be able to enter the leakage containment (for example, through rain).
  - If necessary, take appropriate measures so that the function of the product is not impaired.
- There must be no openings through the walls of the leakage space that could impair the function of the leakage space.
- It must be possible to inspect the leakage containment for leaks.
- The primary barrier is constituted by the inner jacket or the inner tank wall. If the leakage containment is used as a retention unit for a primary system containing liquid, then the retention unit must be able to contain the entire contents of the primary system.

# Notice technique



## Détecteur de liquide

**AFA 11**



Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Tous droits réservés.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Téléphone +49 7135 102-0  
Service clientèle +49 7135 102-211  
Téléfax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com



## 1 La présente notice technique

Cette notice technique contient la description du détecteur de liquide AFA 11 (dénommé ci-après "produit"). Cette notice technique fait partie du produit.

- Utilisez le produit seulement après que vous aurez lu et compris intégralement la notice technique.
- Assurez-vous que la notice technique est disponible en permanence pour toutes les opérations relatives au produit.
- Transmettez la notice technique et toute la documentation relative au produit à tous les utilisateurs du produit.
- Si vous êtes d'avis que la notice technique contient des erreurs, des contradictions ou des ambiguïtés, adressez-vous au fabricant avant d'utiliser le produit.

Cette notice technique est protégée au titre de la propriété intellectuelle ; elle doit être utilisée exclusivement dans le cadre autorisé par la loi. Sous réserve de modifications.

La responsabilité du fabricant ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou dommages consécutifs résultant d'une inobservation de cette notice technique ou des directives, règlements et normes en vigueur sur le lieu d'installation du produit.

Les traductions espagnol et italien de cette notice technique sont disponibles sur [www.afriso.com](http://www.afriso.com).

## 2 Informations sur la sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité et classes de risques

Cette notice technique contient des consignes de sécurité destinées à attirer l'attention sur les dangers et les risques. Outre les instructions contenues dans cette notice technique, il faut vous assurer de l'observation de tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation du produit. Avant d'utiliser le produit assurez-vous que tous les règlements, normes et consignes de sécurité sont connus et respectés.

Dans cette notice technique les consignes de sécurité sont identifiables à l'aide de symboles de mise en garde et de mots d'avertissement. En fonction de la gravité du risque les consignes de sécurité sont réparties dans différentes classes de risques.



## DANGER

DANGER signale une situation directement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.

## AVIS

AVIS signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner un dommage matériel.

Les symboles suivants sont également utilisés dans cette notice technique :



Ceci est le pictogramme général de mise en garde. Il signale un risque de blessure et de dommage matériel. Respectez toutes les consignes de sécurité afin d'éviter des accidents mortels, des blessures ou des dommages matériels.



Ce pictogramme avertit d'une tension électrique dangereuse. Si ce pictogramme s'affiche dans une consigne de sécurité, il y a un risque de choc électrique.



## 2.2 Usage normal

Ce produit est destiné exclusivement à la détection des liquides par la surveillance :

- Récipients collecteurs sous les réservoirs de stockage, les brûleurs ou les moteurs
- Des réservoirs dont les récipients collecteurs ne sont pas visibles
- Des récipients collecteurs sous les appareils consommant de l'huile
- Des trous d'homme, des canalisations de conduites ou de câbles
- Des stations de pompage et de réglage avec présence éventuelle de liquide en raison de fuites ou de reflux

Le produit ne doit être utilisé qu'avec des liquides contre lesquelles le matériau de la sonde optoélectronique est résistant :

- Gazole (DIN EN 590) et huiles à faible viscosité avec et un point d'éclair > 55 °C sous pressions et températures atmosphériques de -10 °C à 60 °C dans des locaux secs
- Fuel domestique EL selon DIN 51603-1 et selon DIN SPEC 51603-6
- Carburants paraffiniques (HVO/GTL selon DIN/TS 51603-1)
- Huiles de moteur non-usées et usées (par ex. SAE 15W-40), huile de boîte de vitesse, huiles hydraulique, huiles de transformateurs et huiles végétales
- AdBlue® (solution aqueuse d'urée 32,5 %) selon DIN 70070/ISO 22241
- Eau, eaux grises

Le propriétaire ou l'exploitant doit veiller à ce que tous les composants ainsi que l'ensemble du système répondent aux exigences et aux règlements applicables sur le site d'installation, par exemple la loi sur le régime des eaux.

Dispositif indicateur de fuite classe III selon DIN EN 13160-1 et selon DIN EN 13160-4 comme sonde de liquide installé dans une enceinte de fuite ou espace interstitiel ; comme dispositif de sécurité selon feuille de travail DWA-A 791 ou comme détecteur de fuite selon feuille de travail DWA-A 779.

Toute autre utilisation n'est pas conforme et cause des risques.

Avant d'utiliser le produit, assurez-vous que le produit est adapté à l'usage que vous prévoyez. À cet effet, tenez compte au moins de ce qui suit :

- Tous les règlements, normes et consignes de sécurité sur le lieu d'installation
- Toutes les conditions et données spécifiées pour le produit
- Toutes les conditions d'application que vous prévoyez

En outre effectuez une évaluation des risques portant sur l'application concrète que vous prévoyez à l'aide d'un procédé reconnu et prenez toutes les mesures de sécurité nécessaires correspondant au résultat. Prenez aussi en compte les conséquences possibles du montage ou de l'intégration du produit dans un système ou une installation.

Pendant l'utilisation du produit effectuez toutes les opérations exclusivement dans les conditions spécifiées dans cette notice technique et sur la plaque signalétique, conformément aux données techniques spécifiées et en accord avec tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation.

## 2.3 Utilisation non conforme prévisible

Le produit ne doit, en particulier, pas être utilisé dans les cas suivants :

- Dans des zones à risque d'explosion
  - En cas de service dans des zones à risque d'explosion, des étincelles peuvent provoquer des déflagrations, des incendies ou des explosions.
- Liquides corrosifs qui attaquent le matériau de la sonde
- Comme dispositif limiteur de remplissage au sens d'une homologation

## 2.4 Qualification du personnel

Seul le personnel dûment qualifié est autorisé à travailler sur le produit et avec celui-ci après qu'il aura connu et compris le contenu de cette notice technique, ainsi que toute la documentation faisant partie du produit.

S'appuyant sur sa formation spécialisée, ses connaissances et ses expériences, le personnel qualifié doit être en mesure de prévoir et reconnaître les dangers qui peuvent être causés par l'utilisation du produit.

Tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation doivent être connus du personnel qualifié travaillant sur le produit et avec celui-ci.

### **En cas de liquides susceptibles de polluer l'eau :**

Le montage, la mise en service, la maintenance et la mise hors service de ce produit ne peuvent être effectuées que par une entreprise spécialisée qualifiée possédant la certification appropriée et répondant aux exigences suivantes :

- Conformité à toutes les réglementations, normes et réglementations de sécurité applicables sur le lieu d'utilisation du produit concernant les substances susceptibles de polluer l'eau
- En Allemagne : Certification selon l'article 62 de l'ordonnance allemande sur les installations contenant des substances susceptibles de polluer l'eau (AwSV)

## 2.5 Équipement de protection individuelle

Utilisez toujours l'équipement de protection individuel requis. En travaillant sur le produit et avec celui-ci, tenez compte des dangers susceptibles de se présenter sur le lieu d'installation lesquels n'émanent pas directement du produit.

## 2.6 Modification du produit

En travaillant sur le produit et avec celui-ci, effectuez exclusivement les opérations décrites dans cette notice technique. N'effectuez pas de modifications non décrites dans cette notice technique.

## 3 Transport et stockage

Un transport et un stockage inadéquats risquent de causer des dommages au produit.

### AVIS

#### MANUTENTION INAPPROPRIÉE

- Assurez-vous que les conditions ambiantes spécifiées sont respectées pendant le transport et le stockage.
- Utilisez l'emballage d'origine pour le transport.
- Stockez le produit dans un lieu sec et propre.
- Assurez-vous que le produit est à l'abri des chocs pendant le transport et le stockage.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

---

## 4 Description du produit

Le produit est composé d'une unité de commande et d'une sonde optoélectronique.

La sonde est composée d'un émetteur infrarouge et d'un récepteur infrarouge, montés à une distance déterminée l'un de l'autre. Les deux pièces constituent ensemble une barrière lumineuse.

En fonction de la commande, l'unité de commande est équipée d'un module sans fil EnOcean®. Produits sans module sans fil EnOcean® peuvent être équipés ultérieurement d'un tel module.

### 4.1 Aperçu

#### 4.1.1 Sonde optoélectronique

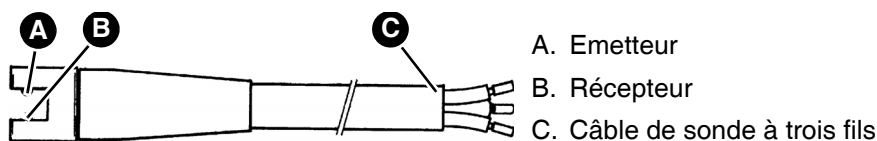


Figure 1: Sonde optoélectronique

## 4.1.2 Unité de commande

L'unité de commande logée dans un boîtier incassable en plastique contient les éléments d'affichage et de commande, ainsi que tous les composants électroniques destinés à l'évaluation et à la conversion du signal de la sonde.

Le produit peut être équipé ultérieurement d'un module sans fil EnOcean®.

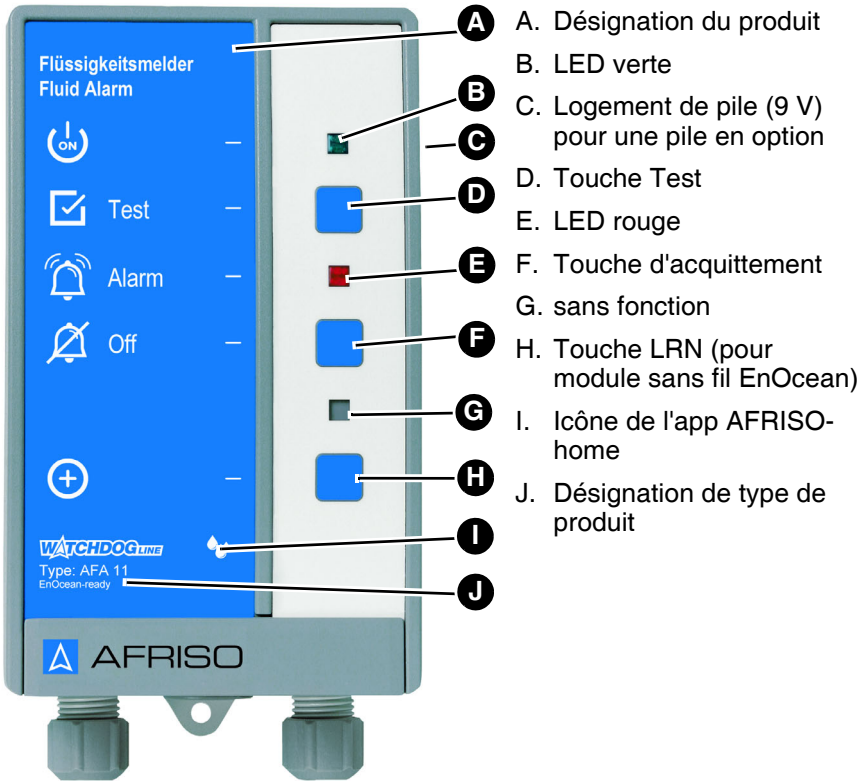





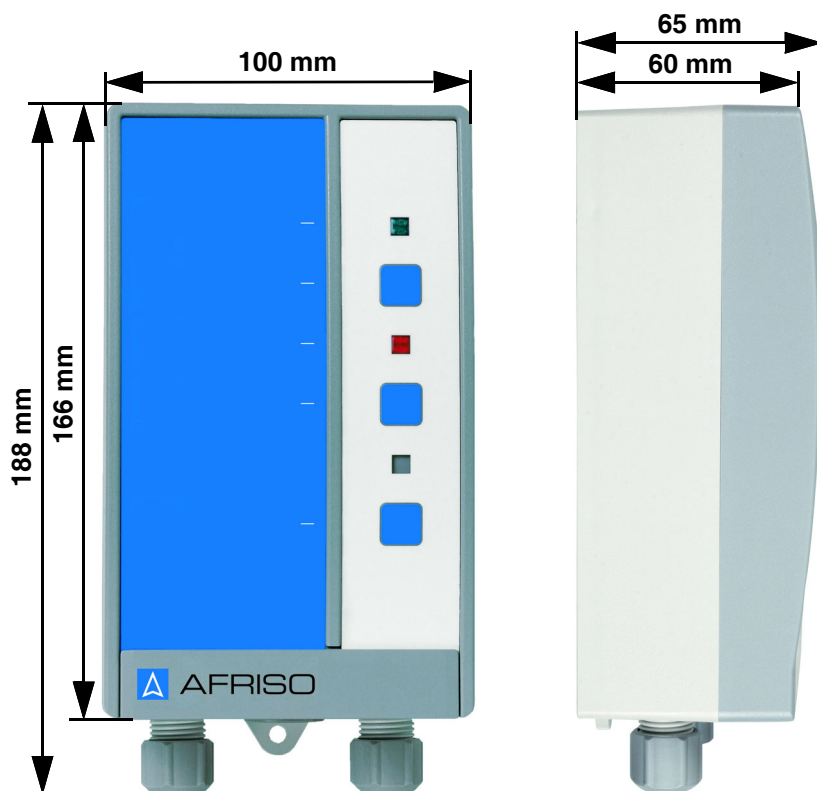


Figure 2: Unité de commande

## 4.1.3 Pictogrammes

Symbole	Signification/fonction
	<p><b>Affichage</b></p> <p>Lorsque l'alimentation est fournie au produit, la LED verte à la droite du symbole indique que le produit est prêt à fonctionner.</p>
	<p><b>Touche</b></p> <p>La touche Test permet d'effectuer un test de fonctionnement du produit.</p>
	<p><b>Affichage</b></p> <p>La LED rouge à la droite du symbole indique une alarme ou un défaut.</p>
	<p><b>Touche</b></p> <p>Cette touche permet d'acquitter et de couper l'alarme sonore.</p>
	<p><b>Touche</b></p> <p>Si la touche LRN est enfoncée, le produit transmet un télégramme de connexion (LRNTEL) afin se connecter à la passerelle AFRISOhome (uniquement en cas d'une unité de commande avec module sans fil EnOcean®).</p>

## 4.2 Dimensions





## 4.3 Fonctionnement

Le produit peut détecter des liquides accumulés.

La sonde optoélectronique capte le comportement optique différent de l'air et des liquides. En présence d'air entre l'émetteur et le récepteur, la plus grande partie du rayonnement infrarouge émis par l'émetteur est envoyée au récepteur. En présence de liquide entre l'émetteur et le récepteur, seule une petite partie du rayonnement infrarouge arrive au récepteur et le produit déclenche une alarme.

Le produit donne une alarme visuelle et sonore. Le contact inverseur permet la transmission de l'alarme aux équipements supplémentaires (par ex., avertisseur sonore ou gyrophare).

### **Produits avec module sans fil EnOcean®**

La passerelle AFRISOhome permet la transmission automatique des messages en cas d'une alarme.

## 4.4 Contact inverseur libre de potentiel

Le produit dispose d'un contact inverseur permettant la transmission de l'alarme aux équipements supplémentaires.

Le produit peut être utilisé avec ou sans équipements supplémentaires, par ex. :

- Des dispositifs pour les alarmes sonores ou visuelles
- Appareils de télécommunication
- Equipement pour la gestion de bâtiments
- Etc.

### **Mode de fonctionnement Eco**

Le produit est réglé en usine sur le mode de fonctionnement "Eco". Le relais est désactivé tant qu'il n'y a pas d'alarme. En cas d'alarme le relais est activé et commute le contact inverseur.

### **Mode de fonctionnement FailSafe**

Vous pouvez également utiliser le produit en mode de fonctionnement "Fail-Safe" (voir chapitre "Régler le mode de fonctionnement"). Le relais est activé tant qu'il n'y a pas d'alarme. En cas d'alarme le relais est désactivé.

Nous recommandons le mode de fonctionnement "FailSafe lorsque" des équipements supplémentaires sont connectés au produit.

## 4.4.1 Composants fournis

Composants fournis :

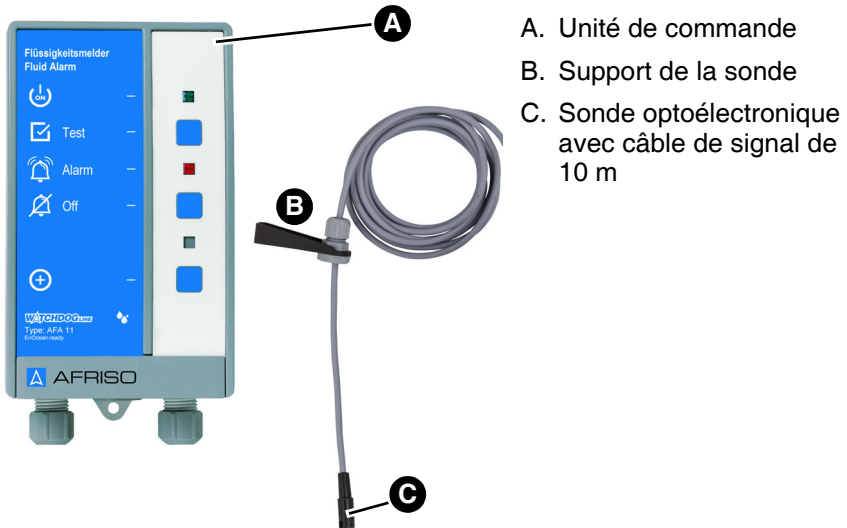


Figure 3: Composants fournis

## 4.5 Agréments, certificats, déclarations

Le produit est conforme à :

- Directive CEM (2014/30/UE)
- Directive basse tension (2014/35/UE)
- Directive RoHS (2011/65/UE)

Le produit avec module sans fil EnOcean® également conforme à :

- Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)

Certifications :

- Agrément du Deutsches Institut für Bautechnik DiBT Z-65.40-214

## 4.6 Caractéristiques techniques

## Unité de commande

Paramètre	Valeur
<b>Caractéristiques générales</b>	
Dimensions du boîtier (larg. x haut. x prof.)	100 x 188 x 65 mm
Poids	0,5 kg
Résistance du boîtier	Essai d'impact IK06 avec énergie d'impact 1J Essai avec bille d'acier 500 g
Temporisation de réponse	< 2 secondes
Emissions / alarme sonore	Min. 70 dB(A) niveau sonore de l'alarme sonore à une distance d'un mètre
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température ambiante service	-10 ... 60 °C
Température ambiante stockage (sans pile)	-10 ... 60 °C
Humidité de l'air relative	< 80 % (sans condensation)
Pression atmosphérique	0,08 MPa (0,8 bar) ... 0,11 MPa (1,1 bar)
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation référence 40890	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Tension d'alimentation référence 40894	AC 15 ... 24 V, 50 ... 60 Hz ou DC 15 ... 24 V
Pile (en option)	ZnC (zinc-carbone), Pile monobloc 9 V
Puissance nominale version 230 V	Eco: 1,5 VA, FailSafe: 2,5 VA
Puissance nominale version 24 V	Eco 1 VA, FailSafe 1,5 VA
Sortie de relais : pouvoir de coupure	2 A, AC 250 V, DC 30 V

Paramètre	Valeur
Fusible relais	2 A
Classe de protection (EN 60730) 230 V Référence 40890	II
Classe de protection (EN 60730) 24 V Référence 40894	III
Degré de protection (EN 60529)	IP 30
Catégorie de surtension (EN 60664-1)	II
Degré de pollution	II
<b>EnOcean® sans fil</b>	
Fréquence	868,3 MHz
Puissance de transmission	Max. 10 mW
Portée	Voir chapitre "Informations sur EnOcean® sans fil"
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04

## Sonde optoélectronique

Paramètre	Valeur
<b>Caractéristiques générales</b>	
Dimensions (Ø x L)	10 x 33 mm
Encombrement (L x H)	50 x 10 mm
Poids	0,3 kg
Matériau corps de sonde	Plastique PE-HD
Élément de sonde	Émetteur/récepteur infrarouge
Hauteur de réponse (EN 13160-4)	≥ 4 mm
Temps de remise *	≤ 1 s
Temps de réponse *	5 min max.

## Description du produit

Paramètre	Valeur
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température ambiante service	-10 ... 60 °C
Température ambiante stockage	-10 ... 60 °C
<b>Données électriques</b>	
Câble de branchement :	LiYY 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Longueur standard	10 m
Longueur maximale	50 m (blindé)

### \* Définition

- **Temps de réponse** : Temps nécessaire au produit entre l'introduction du liquide de l'essai et le déclenchement de l'alarme.  
(Configuration d'essai selon IN EN 13160-1:2003 et DIN EN 13160-4:2003).
- **Temps de remise**: Temps nécessaire au produit entre le retrait de la sonde du liquide de l'essai et la désactivation de l'alarme.  
(Configuration d'essai selon IN EN 13160-1:2003 et DIN EN 13160-4:2003).

## 5 Montage

- ⇒ Assurez-vous que l'unité de commande n'est accessible qu'au personnel qualifié autorisé et protégée contre tout contact non autorisé.
- ⇒ Assurez-vous que le signal d'alarme sonore de l'unité de commande peut toujours être entendu, même en cas de bruit ambiant.

Si l'audibilité ne peut être assurée, vous devez installer une unité d'alarme supplémentaire à un endroit approprié dans le bâtiment (par ex. unité d'alarme supplémentaire ZAG 01, avertisseur sonore KH 1 ou gyrophare avec avertisseur sonore AFRISO). Dans ce cas, nous recommandons d'utiliser le mode de fonctionnement "FailSafe" (voir "Régler le mode de fonctionnement").

### 5.1 Préparation du montage



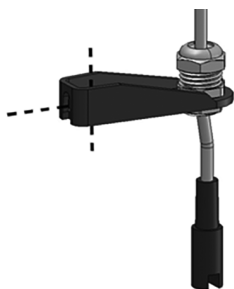
**Respectez les informations sur les exigences concernant l'espace interstitiel et l'espace de confinement.**

**Vous trouverez ces exigences à la fin de cette notice technique dans les chapitres "Autres exigences et informations".**

### 5.2 Montage de la sonde optoélectronique

- ⇒ Vérifiez que la sonde est immergée dès qu'il y en a de faibles quantités de liquides.
  - ⇒ N'exercez pas de charge mécanique à proximité de la pointe de la sonde.
1. Suspendez ou couchez la sonde au point le plus profond de l'espace à surveiller.
    - La sonde ne doit pas être directement suspendue à l'unité de commande par l'intermédiaire du câble.
  2. Servez-vous du support fourni afin d'effectuer une décharge de traction.
  3. Placez la sonde dans des endroits peu exposés à la lumière.

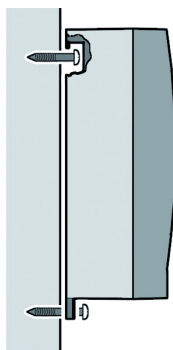
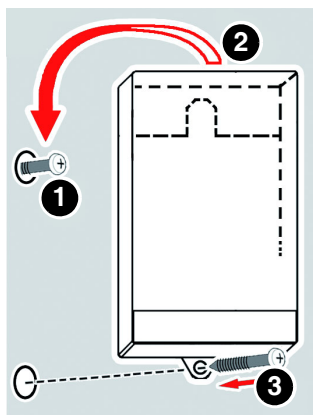
### 5.3 Montage du support



1. Montez le support (horizontalement ou verticalement) avec une vis.

### 5.4 Montage de l'unité de commande

- ⇒ Assurez-vous que l'unité de commande est montée à l'intérieur sur un mur solide, sec et à surface plane.
- ⇒ Assurez-vous que l'unité de commande est protégée contre l'eau ou des projections d'eaux.



#### Fixez le boîtier au mur.

1. Introduisez la vis dans le mur.
2. Accrochez l'unité de commande.
3. Fixez l'unité de commande sur la paroi en visant la vis dans la patte inférieure.

## 5.5 Branchement électrique



### DANGER

#### CHOC ÉLECTRIQUE

- Assurez-vous que le degré de protection contre les chocs électriques (classe de protection, isolation double) ne soit pas réduit par le type de l'installation électrique.
- Vérifiez que le produit est branché par l'intermédiaire d'un câble qui est installé en permanence.

**La non-observation de ces instructions entraîne la mort ou des blessures graves.**

---



### DANGER

#### CHOC ÉLECTRIQUE PROVOQUÉ PAR LES PARTIES SOUS TENSION

- Coupez la tension secteur avant d'effectuer les travaux et prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter la remise en marche.
- Assurez-vous que des objets conducteurs ou des fluides conducteurs ne causent aucun risque.

**La non-observation de ces instructions entraîne la mort ou des blessures graves.**

---

## AVIS

#### NON DISPONIBILITÉ DE LA FONCTION DE SURVEILLANCE

- N'installez pas des fiches secteur et des commutateurs dans l'alimentation du produit.
- Allumez et éteignez le produit uniquement par l'intermédiaire du fusible secteur.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

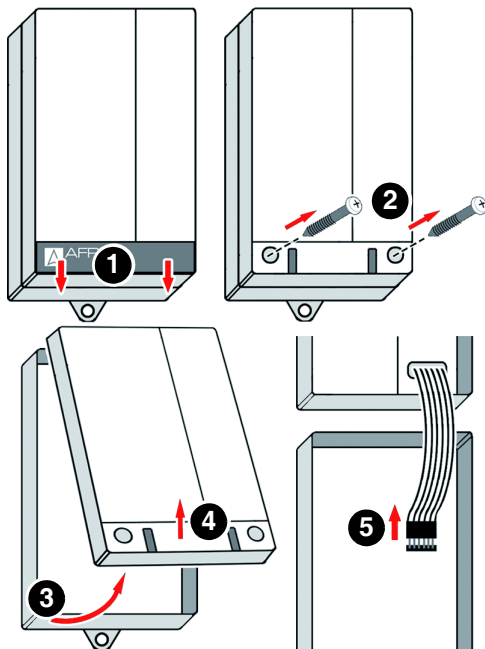
---



### 5.5.1 Alimentation unité de commande 230 V

⇒ Vérifiez que le raccordement du produit est effectué par un câble approprié à montage fixe (par exemple NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>).

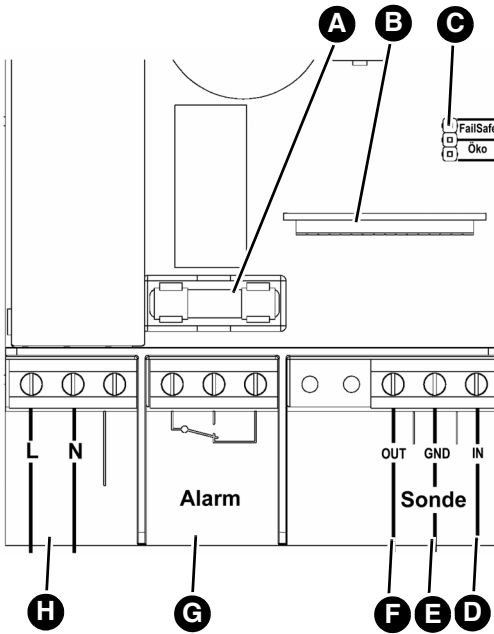
⇒ Assurez-vous que l'alimentation de l'unité de commande est protégée par un fusible séparé (16 A max.).



1. Ouvrez l'unité de commande.

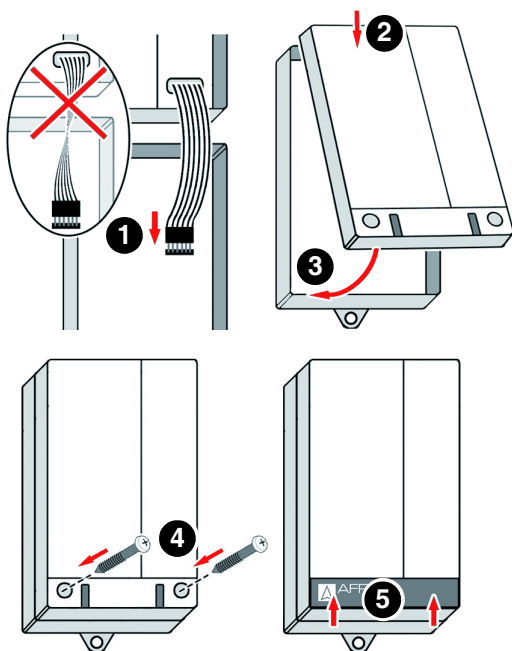
2. Faites passer le câble secteur par le presse-étoupe à gauche dans l'unité de commande.

3. Branchez la phase à la borne L et le neutre à la borne N.  
- Il n'est pas nécessaire de brancher le conducteur de protection.



- A. Fusible relais (F2)
- B. Connecteur femelle pour module sans fil EnOcean®
- C. Cavalier pour le mode de fonctionnement
- D. Blanc
- E. Brun
- F. Vert
- G. Sortie de relais
- H. Bornes pour l'alimentation

# Montage



2. Fermez l'unité de commande.

## 5.5.2 Alimentation unité de commande 24 V

Le produit peut être connecté directement au réseau de tension continue (par exemple d'une armoire de commande ou d'un API).

1. Ouvrez l'unité de commande.
2. Faites passer le câble secteur par le presse-étoupe à gauche dans l'unité de commande.
3. Branchez les fils aux bornes L et N. La polarité n'est pas à prendre en compte.
  - L'alimentation est équipée d'une protection contre l'inversion de polarité.

## 5.5.3 Branchement des sondes optoélectroniques

Pour rallonger le câble de la sonde, utilisez des câbles 3 x 1 mm<sup>2</sup>. Si la longueur dépasse 15 m, utilisez un câble blindé. La longueur maximale des câbles de la sonde est de 50 m. En cas de pose souterraine, utilisez un câble souterrain, par ex. NYY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

⇒ Vérifiez que le câble de la sonde est protégé contre les dommages (par ex. installez-le dans un tuyau métallique).

⇒ Vérifiez que le câble de la sonde n'est pas posé immédiatement à côté ou ensemble avec des câbles sous tension secteur.

1. Faites passer le câble de la sonde par le presse-étoupe droit.
2. Branchez les fils du câble de la sonde de la manière suivante :
  - Vert : borne OUT
  - Brun : borne GND
  - Blanc : borne IN

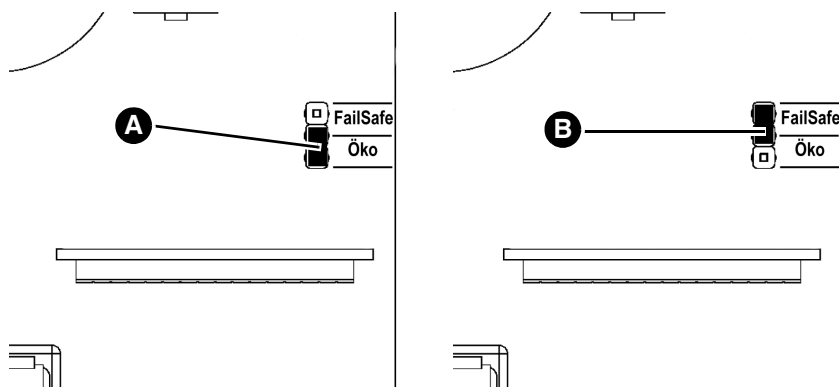
### 5.5.4 Régler le mode de fonctionnement

Le produit est réglé en usine sur le mode de fonctionnement "Eco" (voir Page 12).

Si vous utilisez le produit en mode de fonctionnement "FailSafe", vous devez changer le cavalier sur la carte de circuit imprimé.

⇒ Assurez-vous que la tension secteur soit coupée et prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter la remise en marche.

1. Ouvrez l'unité de commande.
2. Placez le cavalier sur les broches pour le mode de fonctionnement à régler.



A. Mode de fonctionnement "Eco"

B. Mode de fonctionnement "Fail-Safe"

3. Fermez l'unité de commande.

## 5.5.5 Sortie de relais

### AVIS

#### PICS DE TENSION EN CAS DE COUPURE DE CHARGES INDUCTIVES

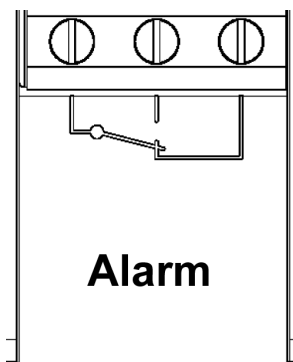
Les pics de tension en cas de coupure de charges inductives peuvent entraîner les perturbations des installations électriques et la destruction du contact.

- Utilisez un circuit RC de protection (par ex.  $0,1 \mu F/100 \text{ Ohm}$ ) en cas de charges inductives.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

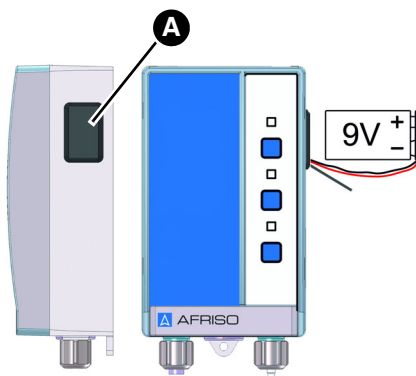
L'état de fonctionnement est émis via la sortie relais (contact inverseur sans potentiel). L'alarme peut être transmis à des équipements supplémentaires (ZAG 01 par ex.).

1. Branchez l'équipement supplémentaire aux bornes "Alarm".



### 5.5.6 Pile monobloc 9 V (en option, pour signal en cas de panne secteur)

Si vous connectez la pile, un signal sonore s'active en cas de panne secteur. Il n'est pas possible d'acquiescer le signal sonore; il s'arrête automatiquement dès que le produit est de nouveau sous tension secteur. Le produit est immédiatement remis en marche dès qu'il est de nouveau sous tension. Si entre-temps une alarme s'est produite, celle-ci est signalée.



1. Ouvrez le couvercle du logement (A) de la pile à l'aide d'un tournevis plat.
2. Branchez une pile monobloc 9 V (en option).
3. Insérez la pile monobloc 9 V dans le logement de pile (respectez la position de montage).
4. Fermez le couvercle du logement de pile.

### 5.5.7 Equiper un appareil d'un module sans fil EnOcean® (en option)



## DANGER

#### CHOC ÉLECTRIQUE PROVOQUÉ PAR LES PARTIES SOUS TENSION

- Coupez la tension secteur avant d'effectuer les travaux et prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter la remise en marche.

**La non-observation de ces instructions entraîne la mort ou des blessures graves.**

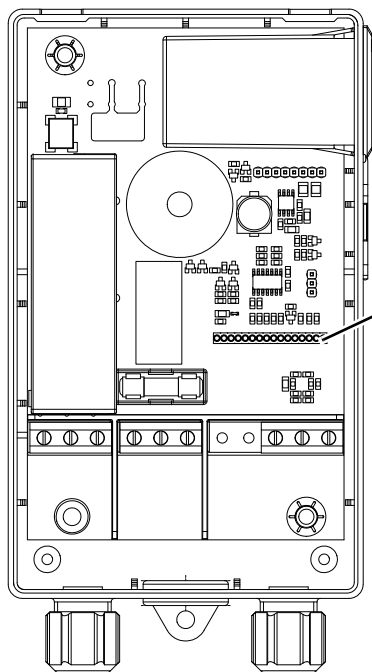
## AVIS

### DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES

- Reconnectez-vous à la terre avant de toucher des composants susceptibles d'être endommagés par décharge électrostatique.
- Ne touchez pas le module sans fil EnOcean® lors de l'installation ; utilisez la feuille anti-électrostatique pour enficher le module dans le connecteur femelle.

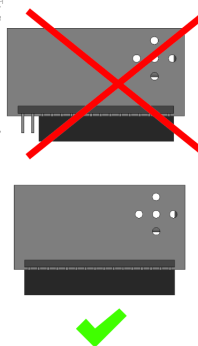
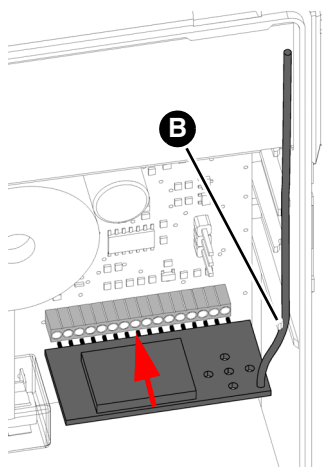
**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

1. Ouvrez l'unité de commande.



A. Connecteur femelle pour le module sans fil EnOcean®





2. Enfichez le module sans fil EnOcean® dans le connecteur femelle.

Vérifiez le suivant pendant cette opération :

- Toutes les broches doivent se trouver dans le connecteur femelle.
- L'antenne doit être fixée dans le guide (B) le long de la paroi du boîtier sur le côté droit.

3. Refermez le couvercle de l'unité de commande.

## 6 Mise en service

### 6.1 Connexion à la passerelle AFRISOhome (en option)

La notice technique de la passerelle AFRISOhome ou l'app fournissent des informations supplémentaires concernant l'établissement d'une connexion sans fil.

- ⇒ Vérifiez le montage correct et le branchement électrique correct de l'unité de commande (voir chapitre "Branchement électrique").
- ⇒ Assurez-vous que le signal radio EnOcean de l'unité de commande atteint la passerelle AFRISOhome ou que la passerelle AFRISOhome se trouve à proximité de l'unité de commande.
- ⇒ Vérifiez que la passerelle AFRISOhome est en mode "Connexion".
- 1. Activez l'alimentation par l'intermédiaire du fusible secteur.
  - La LED verte est allumée.
- 2. Appuyez brièvement une fois sur la touche inférieure de l'unité de commande.
  - L'unité de commande transmet un télégramme de connexion (LRNTEL).
  - L'unité de commande est connectée à la passerelle AFRISOhome.
- 3. Faites attention aux instructions / informations dans l'APP.

### 6.2 Mise en service du produit

- ⇒ Assurez-vous que la sonde est sec.
- ⇒ Vérifiez le montage correct et le branchement électrique correct du produit.
- 1. Activez l'alimentation par l'intermédiaire du fusible secteur.
  - La LED verte est allumée.
- 2. Effectuez le test de fonctionnement.

### 6.3 Effectuer le test de fonctionnement

#### Sur la sonde optoélectronique :

À basse température et dans le cas de liquides à haute viscosité, le liquide peut ne pas pouvoir s'égoutter complètement. Cela peut conduire à une alarme permanente.

⇒ Assurez-vous que le liquide à détecter est détecté à toutes les températures présentes sur le site d'installation.

1. Immergez la sonde dans le liquide à surveiller.
  - La LED rouge est allumée et l'alarme sonore retentit.
2. Appuyez sur la touche "Acquittement" afin sur l'unité de commande.
  - L'alarme s'arrête.
  - La LED rouge s'allume.
3. Retirez la sonde du liquide.
  - La LED rouge s'éteint.

Si une alarme permanente retentit, nettoyez la sonde (voir chapitre "Après une alarme").

#### Sur l'unité de commande

1. Appuyez sur la touche de test.
  - La LED rouge est allumée et l'alarme sonore retentit.
2. Relâchez la touche de test afin de terminer le test de fonctionnement sur l'unité de commande.

#### Test de fonctionnement panne secteur

1. Coupez la tension secteur.
  - La LED rouge s'éteint.
  - La LED verte s'éteint.
  - L'alarme sonore retentit (uniquement si la pile monobloc 9 V est insérée).
2. Allumez la tension secteur.
  - La LED verte est allumée.

## 7 Service

Il suffit de contrôler régulièrement le produit :

- La LED verte est allumée (prêt à l'emploi).
- La LED rouge est éteinte.
- Aucune alarme sonore.

Veillez également noter les informations du chapitre 8 "Maintenance".

### 7.1 Alarme

Si la sonde optoélectronique détecte un liquide, le signal de sortie électrique de la sonde change et l'unité de commande déclenche une alarme.

- La LED rouge s'allume.
- L'alarme sonore retentit.

Le relais de sortie permet la transmission de l'alarme aux équipements supplémentaires.

L'unité de commande d'un produit avec module sans fil EnOcean® envoie un message à la passerelle AFRISOhome. L'utilisateur reçoit un message via l'app AFRISO indiquant qu'une accumulation de liquide a été détectée.

#### 7.1.1 Acquiescement d'une alarme

1. Appuyez sur la touche d'acquiescement pour arrêter l'alarme sonore.
  - La LED rouge reste allumée.

#### En cas de panne secteur

Si la tension chute (et que la pile est insérée), l'alarme retentit. L'alarme ne peut pas être acquiescée.

Pour arrêter l'alarme sonore, connectez l'alimentation secteur ou retirez la pile.

### 7.1.2 Après une alarme

Après une alarme, la sonde optoélectronique doit faire l'objet d'un contrôle de contamination.

⇒ Assurez-vous qu'il n'y a pas de résidus de liquide ou de dépôts entre l'émetteur et le récepteur de la barrière lumineuse.

1. Séchez tout résidu de liquide entre l'émetteur et le récepteur de la barrière lumineuse.
2. Nettoyez soigneusement la sonde avec un chiffon sec et non pelucheux (voir "Maintenance").
3. Remplacez la sonde si des dépôts ou incrustations se trouvent entre l'émetteur et le récepteur de la barrière lumineuse.
4. Effectuez un test de fonctionnement (voir "Effectuer le test de fonctionnement").

### 7.2 Utilisation dans zones à risque d'inondation

## AVIS

#### **PRODUIT NON OPÉRATIONNEL**

- Remplacez le produit après une inondation.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

---

## 8 Maintenance

### 8.1 Intervalles de maintenance

# AVIS

#### NETTOYANTS INADAPTÉS

- Utilisez uniquement des nettoyeurs sans solvant pour nettoyer les pièces en plastique/le produit.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

Quand	Opération
Mensuel, hebdomadaire si besoin  En fonction de la résistance du système de retenue au liquide	Vérifiez la disponibilité opérationnelle, y compris en appuyant sur le bouton de test (D).  Vérifiez également l'état du système.
Une fois par an	Vérifiez le fonctionnement (voir "Effectuer le test de fonctionnement")
Après une alarme	Vérifier la disponibilité opérationnelle des sondes. Voir "Après une alarme".  Nettoyez les pièces facilement sales.  Remplacez les pièces endommagées.  Vérifiez le fonctionnement (voir "Effectuer le test de fonctionnement")
Changement/remplacement du liquide à surveiller ou remise en service du système de stockage	Vérifiez le fonctionnement (voir "Effectuer le test de fonctionnement").
Annuellement ou après une panne secteur	Vérifiez le niveau de charge de la pile (uniquement si la pile est insérée).
Si nécessaire	Remplacer la pile

## 8.2 Opérations de maintenance

### 8.2.1 Nettoyage des sondes

1. Retirez les liquides légèrement adhérents de la sonde avec un chiffon sec et non pelucheux.

La sonde doit être remplacée en cas de salissures fortement adhérentes (par ex. sels cristallins ou huile adhérente).

### 8.2.2 Remplacement du fusible relais F2



**DANGER**

#### **CHOC ÉLECTRIQUE PROVOQUÉ PAR LES PARTIES SOUS TENSION**

- Coupez la tension secteur avant d'effectuer les travaux et prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter la remise en marche.

**La non-observation de ces instructions entraîne la mort ou des blessures graves.**

⇒ Assurez-vous que la tension secteur du produit et du contact relais soit coupée et prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter la remise en marche.

1. Ouvrez l'unité de commande, voir Page 18.
2. Démontez le capot de protection transparent du fusible relais F2 (voir chapitre Branchement électrique).
3. Installez un nouveau fusible relais F2.
4. Remontez le capot de protection transparent.
5. Branchez le câble plat au connecteur.
6. Fermez l'unité de commande.
7. Allumez la tension secteur.

## 9 Suppression des dérangements

Les dérangements ne figurant pas dans les mesures décrites dans ce chapitre doivent être éliminés uniquement par le fabricant.

Problème	Cause possible	Action corrective
La LED verte ne s'allume pas	Aucune tension d'alimentation	Établissez la tension d'alimentation
	Le câble plat n'est pas relié à la platine	Branchez le câble plat à la platine
La LED rouge clignote et l'alarme sonore retentit bien que la sonde ne se trouve pas dans du liquide	Court-circuit dans la sonde	Vérifiez ou remplacez la sonde
	Câble interrompu vers la sonde	Vérifiez le câble de sonde
La LED rouge n'est pas allumée et l'alarme sonore ne retentit pas bien que la sonde se trouve dans du liquide	Influence de la lumière sur la sonde optoélectronique	Repositionnez la sonde ou protégez la sonde des effets de la lumière
	Sonde défectueuse	Remplacez la sonde
Autre dérangement	-	Veillez contacter l'AFRISO Service Hotline



## 10 Mise hors service et élimination

Pour éliminer le produit, conformez-vous aux règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur.

Les composants électroniques et les piles ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.



1. Débranchez le produit de la tension d'alimentation.
2. Démontez le produit (voir chapitre "Montage", effectuez les opérations en ordre inverse).
3. Retirez la pile en option du produit
4. Éliminez la pile séparément du produit.

## 11 Retour

Avant de retourner le produit, il faut que vous preniez contact avec nous ([service@afribo.de](mailto:service@afribo.de))

## 12 Garantie

Les informations sur la garantie figurent dans nos "Conditions générales de vente" sur le site [www.afribo.com](http://www.afribo.com) ou dans votre contrat d'achat.

## 13 Pièces détachées et accessoires



### AVIS

#### PIÈCES INADAPTÉES


- N'utilisez que des accessoires et des pièces détachées d'origine provenant du fabricant.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

#### Produit

Désignation de l'article	Référence	Figure
Détecteur de liquide AFA 11 AC 230 V	40890	
Détecteur de liquide AFA 11 DC 24 V	40894	

#### Pièces détachées et accessoires

Désignation de l'article	Référence	Figure
Sonde optoélectronique	44503	
Clavier à membrane	43727	

## 14 Informations sur EnOcean® sans fil

### 14.1 Portée de la liaison sans fil EnOcean®

Vous trouverez des informations supplémentaires concernant la portée d'EnOcean® sur [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

### 14.2 Informations complémentaires sur les systèmes sans fil EnOcean®

Vous trouverez des informations supplémentaires sur la planification, l'installation et l'exploitation de systèmes sans fil EnOcean® sur [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

- Standard de communication radio
- Technologie de communication radio
- AN001
- AN102
- AN103
- AN201

### 14.3 Possibilités de la technologie EnOcean®

Vous trouverez des documents supplémentaires sur les technologies EnOcean® sur [www.afrisohome.de](http://www.afrisohome.de).

Visitez le canal YouTube d'AFRISO et découvrez des vidéos sur les produits AFRISO.

## 15 Annexe

### 15.1 Autres exigences et informations

Ce chapitre contient des exigences et des informations supplémentaires de la famille de normes 13160:2003 qui doivent être respectées pour que le produit soit installé conformément aux normes.

#### 15.1.1 Espace interstitiel

Les normes EN 13160-4:2003 et EN 13160-7:2003 imposent les exigences suivantes à l'espace interstitiel :

- L'espace interstitiel doit être construit de manière à permettre l'indication d'au moins 10 l d'un liquide spécifique qui est présent dans l'espace interstitiel ou qui y pénètre.
- L'espace interstitiel doit être résistant aux charges thermiques, chimiques et mécaniques attendus.
- L'espace interstitiel doit être résistant aux liquides stockés.
- Le liquide dans l'espace interstitiel ne doit pas avoir d'effets nocifs sur les liquides stockés.
- L'espace interstitiel doit être construit de telle sorte qu'une sonde de surveillance puisse être installée au point le plus bas de l'espace interstitiel.
- L'espace interstitiel doit être construit de telle manière que le liquide de fuite atteigne le point le plus bas de l'espace interstitiel.
- Le système de réservoir doit être construit de telle manière qu'il n'y ait pas de connexions à travers l'espace interstitiel vers le réservoir intérieur en dessous du niveau de remplissage maximal.
- Le système de tuyauterie doit être construit de telle manière qu'il n'y ait pas de connexions à travers l'espace interstitiel vers le tuyau intérieur.
- L'espace interstitiel doit pouvoir être vérifié pour d'éventuels dommages.

### 15.1.2 Espace de confinement

La norme EN 13160-7:2003 impose les exigences suivantes à l'espace de confinement :

- La construction de l'espace de confinement (avec liquide) doit permettre l'indication d'une quantité minimale de 10 l de liquide de détection de fuite.
- Le nombre de capteurs dans le système doit correspondre au nombre d'évidements prévus dans l'espace de confinement.
- L'espace de confinement doit être imperméable aux liquides et imperméable aux liquides stockés. L'espace de confinement ne doit pas avoir de sortie en dessous du niveau du liquide.
- L'eau (par exemple par la pluie) ne doit pas pouvoir pénétrer dans l'espace de confinement.
  - Si nécessaire, prenez les précautions appropriées afin d'assurer le correct fonctionnement du produit.
- Il ne doit y avoir aucun passage à travers les parois de l'espace de confinement qui pourrait nuire au fonctionnement de l'espace de confinement.
- Il doit être possible de vérifier l'espace de confinement pour les fuites.
- La barrière principale est l'enveloppe intérieure ou la paroi intérieure du réservoir. Si l'espace de confinement est utilisé comme système de retenue pour un système primaire contenant du liquide, alors le système de retenue doit pouvoir contenir l'intégralité du contenu du système primaire.



# Manual de instrucciones



## Detector de líquidos

**AFA 11**

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Se reservan todos los derechos.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Teléfono +49 7135 102-0  
Servicio +49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com





## 1 Sobre este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones describe el detector de líquidos AFA 11 (en lo sucesivo también referido como "producto"). Este manual de instrucciones forma parte del producto.

- No utilice el producto antes de haber leído y entendido este manual de instrucciones completamente.
- Asegúrese de que el manual de instrucciones siempre está disponible junto con el producto para todos los trabajos.
- Pase Usted el manual de instrucciones y todos los documentos que formen parte del producto a todos los operadores del producto.
- Si opina Usted que el manual de instrucciones contenga errores, contradicciones o faltas de claridad, diríjase al fabricante antes de usar el producto.

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor, su uso se permite únicamente en el marco legal admisible. Se reserva el derecho de modificación.

El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad o garantía por incumplimiento de este manual de instrucciones así como del incumplimiento de las prescripciones, disposiciones o normas vigentes en el lugar de utilización del producto.

## 2 Informaciones de seguridad

### 2.1 Advertencias y clases de peligro

Este manual de instrucciones comprende advertencias que indican peligros y riesgos potenciales. Además de las prescripciones contenidas en este manual de instrucciones se observarán todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad en el lugar de utilización del producto. Asegúrese ante el uso del producto de que se conocen y se observan todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad.

En este manual de instrucciones, las advertencias están marcadas con símbolos de y palabras de advertencia. Dependiente de la gravedad de una situación peligrosa se dividen las advertencias en clases de peligro diferentes.



## PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa inminente que de no observarse provoca inevitablemente un accidente grave o mortal.

## AVISO

AVISO indica una situación posiblemente peligrosa que de no evitarse puede causar daños materiales.

Además, se emplean en este manual de instrucciones los siguientes símbolos:



Símbolo de advertencia general. Indica el peligro de lesiones y daños materiales. Siga todos los avisos descritos relacionados con este símbolo de advertencia para evitar accidentes que pueden causar la muerte, lesiones o daños materiales.



Este símbolo advierte de tensión eléctrica peligrosa. Cuando este símbolo aparece en una advertencia, existe el peligro de un golpe eléctrico.

## 2.2 Uso previsto

Este producto es apto para la indicación de acumulaciones de líquidos en el monitoreo de:

- Dispositivos de retención debajo de recipiente de almacenamiento, quemadores o motores
- Recipientes (tanques) con dispositivos de retención no visibles
- Dispositivos de retención de aparatos consumidores de combustible
- Cámaras de acceso, canales para tubos o cables
- Estaciones de bombas o control en caso de salida de líquidos por pérdidas o reflujos

El producto es apto para líquidos, contra cuyo impacto el material de la sonda opto-electrónica es resistente:

- Gasóleo (DIN EN 590) y aceites de viscosidad baja con puntos de inflamación > 55 °C bajo presiones atmosféricas y temperaturas de -10 °C bis 60 °C en interiores secos
- Combustible EL según DIN 51603-1 y DIN SPEC 51603-6
- Combustibles parafínicos (HVO/GTL según DIN/TS 51603-8)
- Aceites de motor no usados o usados- (p.ej., SAE 15W-40), de engranaje o hidráulicos, para transformadores
- AdBlue® (solución de urea 32,5 %) según DIN 70070/ISO 22241
- Agua, aguas grises

El operador o el propietario asegurará de que los componentes y el sistema completo cumplen todas las disposiciones y prescripciones vigentes en el lugar de instalación, por ejemplo los reglamentos legal-hidrológicos.

Detector de fugas de la clase III según DIN EN 13160-1 y DIN EN 13160-4 como sistema de sensor de líquidos en cámaras de detección de fugas o espacios intersticiales, en función de dispositivos de seguridad conforme a hoja de trabajo DWA-A 791 o sistema de detección de fugas conforme a hoja de trabajo DWA-A 779.

Otras aplicaciones no son apropiadas y provocan peligros.

Asegúrese ante el uso del producto de que este producto está adecuado para el uso previsto por Usted. Exigencia mínima para ello es el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes en el lugar de utilización del producto
- Todas las condiciones y todos los datos especificados del producto
- Condiciones previas para la aplicación prevista por Usted

A parte de ello, lleve a cabo una evaluación de riesgos de la aplicación concreta y prevista por Usted conforme a un procedimiento reconocido y adopte todas las medidas de seguridad necesarias conforme al resultado de la evaluación. Considere también todas las consecuencias posibles de una incorporación o integración del producto en un sistema o una instalación.

Utilizando este producto realice todos los trabajos únicamente conforme a las condiciones previas especificadas en este manual de instrucciones y en la placa de características así como en concordancia con las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes en el lugar de utilización.

## 2.3 Mal uso razonablemente previsible

El producto no se aplicará en los siguientes casos y para los fines siguientes:

- En atmósferas explosivas
  - Empleándolo en áreas potencialmente explosivas, la formación de chispas puede provocar detonaciones lentas, incendios o explosiones.
- Líquidos agresivos que afectan el material utilizado para la sonda
- Como dispositivo de seguridad conforme a la autorización emitida por la inspección de construcciones

## 2.4 Calificación del personal

Trabajos en y con este producto serán sólo realizados por técnicos especializados que conocen y entienden el contenido de este manual de instrucciones y todos los documentos pertenecientes al producto.

A base de su formación especializada, conocimientos y experiencia, los técnicos especializados serán capaces de prever y reconocer amenazas posibles que puedan ser causados por el uso del producto.

Los técnicos especializados conocerán todas las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad a observar en relación con el producto.

### **Cuando se trate de sustancias contaminantes del agua:**

Montaje, puesta en marcha, mantenimiento y puesta fuera de servicio de este producto serán sólo realizados por empresas calificadas en la especialidad que disponen de una certificación correspondiente y que cumplen los siguientes requerimientos:

- Cumplimiento de todas las estipulaciones, normas y disposiciones de seguridad para el trato de materiales peligrosos para el agua válidas en el lugar de utilización del producto.
- En Alemania: Certificación según § 62 del reglamento sobre instalaciones para el trato de sustancias contaminantes del agua (AwSV).

## 2.5 Equipo de protección individual

Emplee siempre el equipo de protección individual requerido. Observe que durante los trabajos en y con el producto en el lugar de utilización se pueden presentar amenazas que no sean causadas directamente por el producto.

## 2.6 Modificaciones en el producto

Realice únicamente tales trabajos en y con el producto que están descritos en el manual de instrucciones. No realice modificaciones no descritas en este manual de instrucciones.

## 3 Transporte y almacenaje

El producto puede resultar dañado por transporte y almacenaje inadecuado.

# AVISO

### MANEJO NO PREVISTO

- Asegúrese de que durante el transporte y el almacenaje del producto se observan las condiciones ambientales especificadas.
- Utilice para el transporte el embalaje original.
- Almacene el producto sólo en un ambiente seco y limpio.
- Asegúrese de que el producto se transporta y almacena a prueba de golpes.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

---

## 4 Descripción del producto

El producto comprende una unidad de control y una sonda opto-electrónica.

La sonda consiste de un emisor infrarrojos y un receptor de infrarrojos, que están fijadas a una distancia determinada entre ellos. Las dos piezas juntas componen una barrera fotoeléctrica.

Según volumen de pedido, la unidad de control se suministra con módulo radioemisor EnOcean®. Productos sin módulo radioemisor EnOcean® pueden ser retroadaptados.

### 4.1 Sinopsis

#### 4.1.1 Sonda opto-electrónica

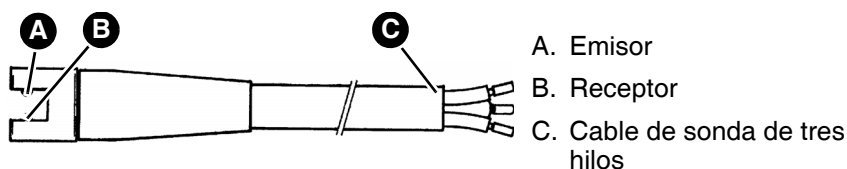


Figura 1: Sonda opto-electrónica

## 4.1.2 Unidad de control

La unidad de control comprende en una caja de plástico resistente a los golpes, los elementos de indicación y control así como todos los componentes electrónicos necesarios para el procesamiento y la conversión de la señal de sonda.

El producto puede ser retroadaptado con un módulo radioemisor EnOcean®.



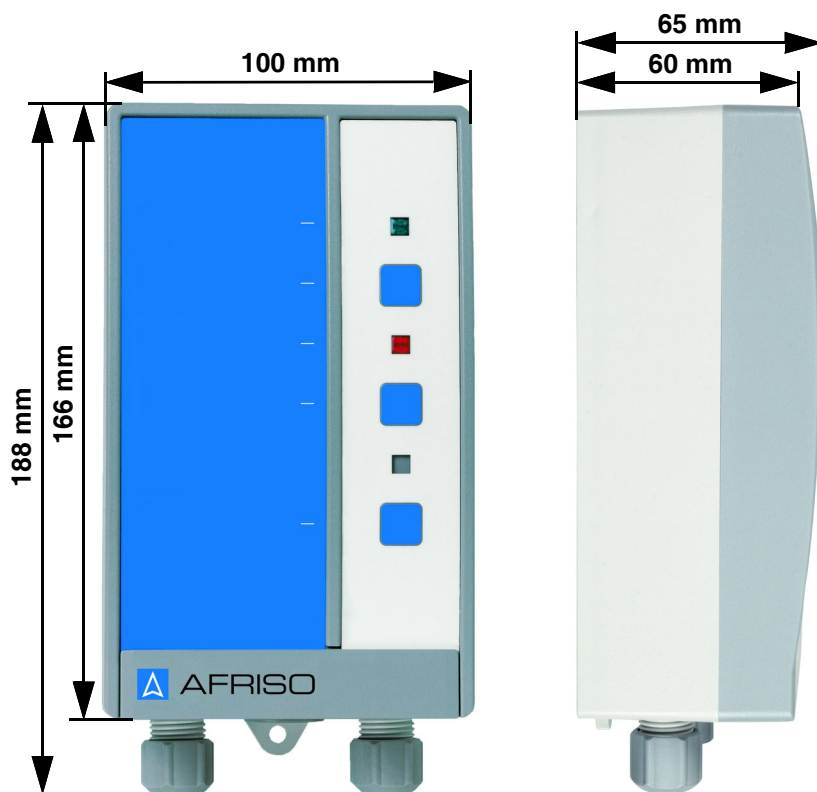
Figura 2: Unidad de control



### 4.1.3 Pictogramas

Símbolo	Significado/Función
	<p><b>Indicación</b></p> <p>Una vez encendido el producto, el LED verde a la derecha del símbolo señala el estado operativo.</p>
	<p><b>Tecla</b></p> <p>Mediante tecla de ensayo se compruebe la disposición operacional y se realiza la prueba de funcionamiento del producto.</p>
	<p><b>Indicación</b></p> <p>El LED rojo a la derecha del símbolo señala una alarma o un error.</p>
	<p><b>Tecla</b></p> <p>Mediante esta tecla se acusa recibo de la alarma audible o se la apaga.</p>
	<p><b>Tecla</b></p> <p>Mediante tecla LRN, el producto manda un telegrama de aprendizaje (LRNTEL) para conectarse con la pasarela AFRISOhome Gateway (sólo en caso de unidad de control con módulo radioemisor EnOcean®).</p>

## 4.2 Dimensiones



## 4.3 Funcionamiento

El producto puede detectar la aparición de acumulaciones de líquidos.

La sonda opto-electrónica registra el comportamiento óptico diferente de aire y líquidos. En caso de encontrarse aire entre emisor y receptor, la parte más grande de la radiación infrarroja alcanza el receptor. Si se encuentra líquido entre emisor y receptor, sólo una parte escasa de la radiación infrarroja alcanza el receptor y el producto emite una alarma.

La alarma se indica visible y audible. A través de un contacto inversor se puede emitir la alarma a otros equipos (p.ej., bocina o faro giratorio).

### **Productos con módulo radioemisor EnOcean®**

A través de la pasarela AFRISOhome Gateway se pueden mandar mensajes automáticos en caso de alarma.

## 4.4 Salida de relé

El producto dispone de un contacto inversor libre de tensión para reenviar el mensaje de alarma a otros equipos.

El producto puede ser operado sin o con equipos adicionales, como por ejemplo:

- Unidades de alarma visible y audible
- Equipos de telecomunicación
- Tecnología de control de edificios
- Otros

### **Modo de operación Eco/Öko**

El producto está ajustado en fábrica al modo de operación Eco/Öko. Si no se presenta alarma, el relé está desactivado. En caso de alarma, el relé se activa y conmuta el contacto inversor.

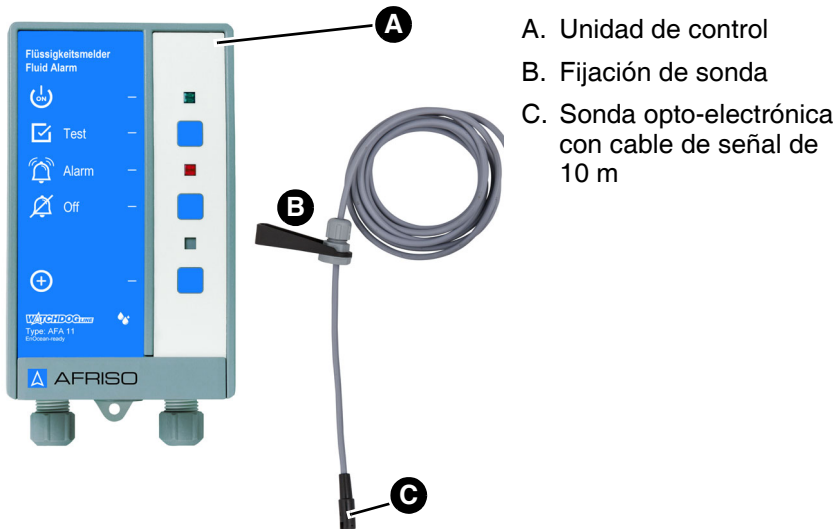
### **Modo de operación FailSafe**

Se puede operar el producto también en el modo de operación «FailSafe» (véase capítulo "Determinar modo de operación"). Si no se presenta alarma, el relé está activado. En caso de alarma, el relé se desactiva.

Recomendamos el modo de operación «FailSafe» cuando están conectados unidades de alarma adicionales.

## 4.4.1 Volumen de suministro

El volumen de suministro comprende:



- A. Unidad de control
- B. Fijación de sonda
- C. Sonda opto-electrónica con cable de señal de 10 m

Figura 3: Volumen de suministro

## 4.5 Licencias, certificaciones, descripciones

El producto cumple con:

- Directiva de CEM (2014/30/UE)
- Directiva de baja presión (2014/35/UE)
- Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (2011/65/UE)

El producto con módulo radioemisor EnOcean® cumple adicionalmente:

- Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)

Autorizaciones:

- Autorización general emitida por la inspección de construcciones Z-65.40-214

## 4.6 Datos técnicos

### Unidad de control

Parámetros	Valor
<b>Datos generales</b>	
Dimensiones caja (An x Al x Pr)	100 x 188 x 65 mm
Peso	0,5 kg
Resistencia mecánica de la caja	Prueba de impacto IK06 con energía de impacto de 1J Prueba con bola de acero de 500 g
Retardo de respuesta	< 2 segundos
Emisiones / sonido de alarma	Mín. 70 dB(A) El nivel sonoro ponderado con A de la alarma audible a una distancia de 1 metro
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiental durante la operación	-10 ... 60 °C
Temperatura ambiental Almacenaje (sin batería)	-10 ... 60 °C
Humedad relativa del aire	< 80 % (sin condensación)
Presión atmosférica	0,08 MPa (0,8 bar) ... 0,11 MPa (1,1 bar)
<b>Datos eléctricos</b>	
Tensión de alimentación Número de artículo 40890	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Tensión de alimentación Número de artículo 40894	AC 15 ... 24 V, 50 ... 60 Hz o DC 15 ... 24 V
Batería (opcional)	ZnC (carbono-cinc), Batería de bloque 9V
Potencia nominal 230 V Variante	Eco/Öko: 1,5 VA FailSafe: 2,5 VA
Potencia nominal 24 V Variante	Eco/Öko 1 VA, FailSafe 1,5 VA

Parámetros	Valor
Salida de relé: Capacidad de conmutación	2 A, AC 250 V, DC 30 V
Fusible relé	2 A
Clase de protección (EN 60730) 230 V Número de artículo 40890	II
Clase de protección (EN 60730) 24 V Número de artículo 40894	III
Grado de protección (EN 60529)	IP 30
Categoría de sobretensión (EN 60664-1)	II
Grado de contaminación	II
<b>EnOcean® inalámbrico</b>	
Frecuencia	868,3 MHz
Potencia de emisión	Máx. 10 mW
Alcance	Véase capítulo "Informaciones acerca de EnOcean® inalámbrico"
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04

## Sonda opto-electrónica

Parámetros	Valor
<b>Datos generales</b>	
Dimensiones (Ø x L)	10 x 33 mm
Necesidad de espacio (L x Al x Pr)	50 x 10 mm
Peso	0,3 kg
Material Cuerpo de la sonda	Plástico PE-HD
Elemento de sonda	Emisor / receptor infrarrojo
Altura de reacción (EN 13160-4)	≥ 4 mm
Tiempo de reposición *	≤ 1 s
Tiempo de conmutación	Máx. 5 min

Parámetros	Valor
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiental durante la operación	-10 ... 60 °C
Temperatura ambiental Almacenaje	-10 ... 60 °C
<b>Datos eléctricos</b>	
Cable de conexión:	LiYY 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Largo estándar	10 m
Largo máximo	50 m (blindado)

### \* Explicación de términos

- **Tiempo de conmutación:** Tiempo que necesita el producto desde la introducción del líquido de prueba hasta la activación de la alarma. (Configuración de prueba según DIN EN 13160-1:2003 y DIN EN 13160-4:2003).
- **Tiempo de reposición:** Tiempo que necesita el producto desde la retirada de la sonda del líquido de prueba hasta la desactivación de la alarma. (Configuración de prueba según DIN EN 13160-1:2003 y DIN EN 13160-4:2003).

## 5 Montaje

- ⇒ Asegúrese de que la unidad de control está solamente accesible para técnicos especializados y protegida contra contacto no autorizado.
- ⇒ Asegúrese de que la señal de alarma audible de la unidad de control está perceptible en cualquier momento, incluso con sonidos ambientales.

Si no se puede asegurar la audibilidad, se debe instalar una unidad de alarma adicional en un lugar apropiado (p.ej., unidad de alarma adicional ZAG 01, bocina KH 1, bocina con luz de aviso de AFRISO). Para este caso recomendamos el modo de operación «FailSafe» (siehe "Determinar modo de operación").

### 5.1 Preparar el montaje



**Observe las informaciones acerca de los requerimientos del espacio intersticial y cámara de detección de fugas.**

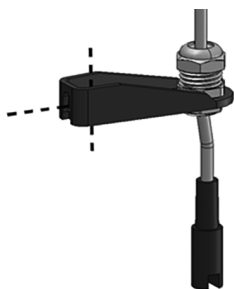
**Para estos requerimientos, véase las partes finales de este manual de instrucciones en capítulos "Otras exigencias e informaciones".**

### 5.2 Montar sonda opto-electrónica

- ⇒ Asegúrese de que la sonda esta sumergida en líquido incluso en caso de pequeñas cantidades de líquido.
  - ⇒ Asegúrese de que la sonda no está afectada por cargas mecánicas en su punta.
1. Fije la sonda colgada o yacente en el punto inferior del ámbito a vigilar.
    - La sonda no debe estar colgada directamente en la unidad de control.
  2. Para la fijación, emplee el soporte suministrado como descarga de tracción.
  3. Posicione la sonda en lugares con poca incidencia de luz.



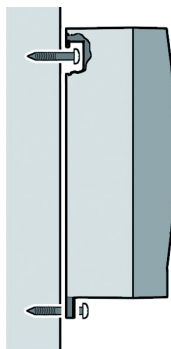
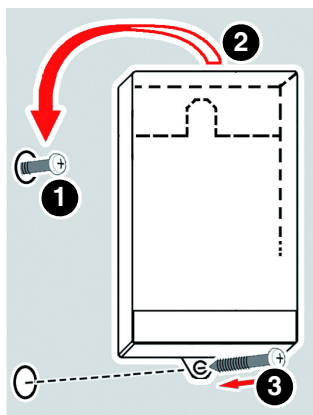
### 5.3 Montar soporte



1. Monte el soporte (horizontal o vertical) con un tornillo.

### 5.4 Montar unidad de control

- ⇒ Asegúrese de que la unidad de control se monta en una pared plana, fija y seca en espacios interiores.
- ⇒ Asegúrese de que la unidad de control está a prueba de agua y salpicaduras de agua.



#### Fije la caja en la pared.

1. Fije el tornillo en la pared.
2. Coloque la unidad de control.
3. Fije la unidad de control en la pared mediante tornillo en la solapa inferior.

## 5.5 Conexión eléctrica



### PELIGRO

#### GOLPE ELÉCTRICO

- Asegúrese de que la protección contra golpe eléctrico (clase de protección, aislamiento de protección) no queda reducida por el tipo de la instalación eléctrica.
- Asegúrese de que se conecta el producto a una línea fija.

**El incumplimiento de estas prescripciones causa la muerte o lesiones graves.**

---



### PELIGRO

#### GOLPE ELÉCTRICO POR PARTES CONDUCTORAS

- Antes de empezar con los trabajos, interrumpa la tensión de red y protéjala contra la reconexión.
- Asegúrese de que objetos o medios conductivos no pueden provocar amenazas.

**El incumplimiento de estas prescripciones causa la muerte o lesiones graves.**

---

## AVISO

#### NO DISPONIBILIDAD DE LA FUNCIÓN DE MONITOREO

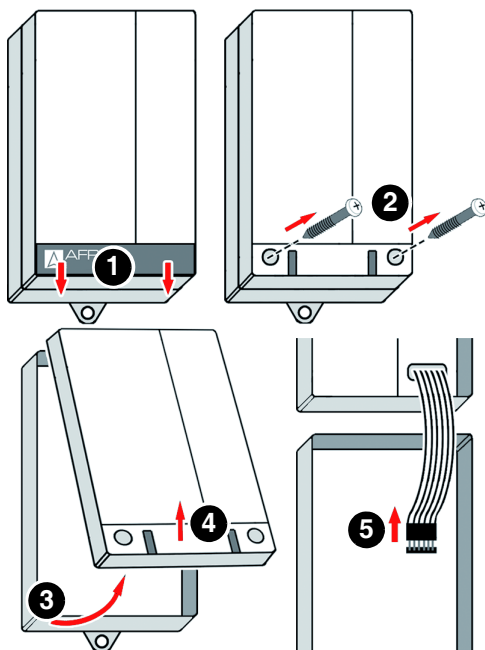
- No instale enchufes o conmutadores en la alimentación eléctrica del producto.
- Active y desactive el producto solamente mediante fusible de red del lugar.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

---

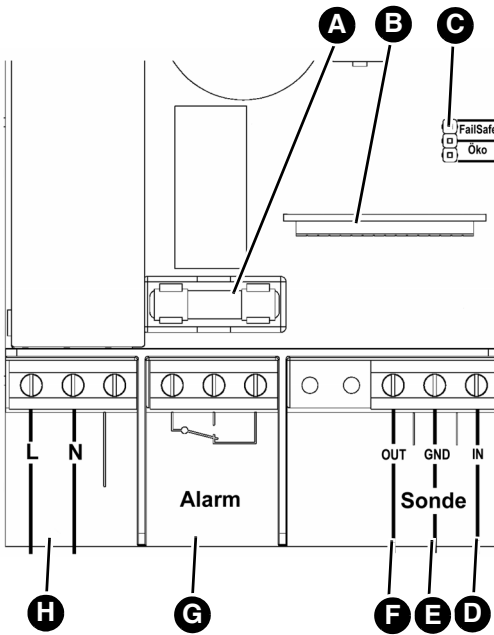
### 5.5.1 Alimentación eléctrica Unidad de control 230 V

- ⇒ Asegúrese de que la conexión del producto a la red se realiza con línea fija (p.ej., NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>).
- ⇒ Asegúrese de que la conexión a la unidad de control se protege con un máximo de 16A.



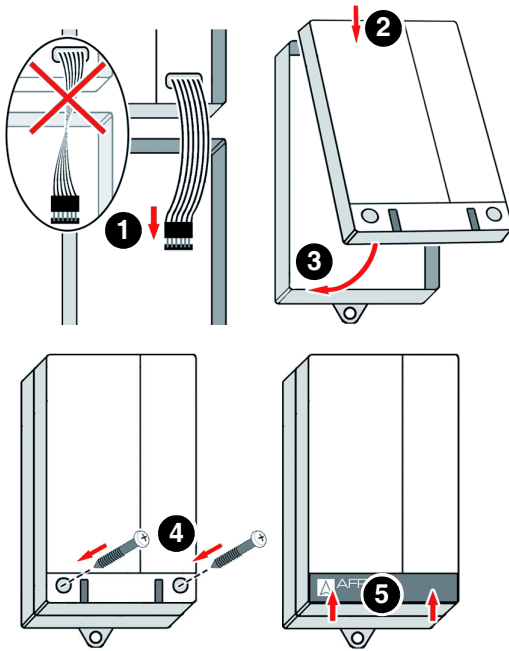
1. Abra la unidad de control.

2. Introduzca el cable de alimentación a través de la prensaestopas izquierda en la unidad de control.
3. Conecte la fase al borne L y el conductor de neutro al borne N.  
- Conexión a tierra no requerida.



- A. Fusible relé (F2)
- B. Ranura para módulo radioemisor EnOcean®
- C. Puente enchufable (Jumper) para modo de operación
- D. Blanco
- E. Marrón
- F. Verde
- G. Salida de relé
- H. Bornes de conexión para alimentación eléctrica

# Montaje



2. Cierra la unidad de control.

## 5.5.2 Alimentación eléctrica Unidad de control 24 V

El producto puede ser conectado directamente a la red de corriente continua (p.ej., de un armario de distribución o PLC).

1. Abra la unidad de control.
2. Introduzca el cable de alimentación a través del prensaestopas izquierdo en la unidad de control.
3. Conecte los hilos a los bornes L y N. No es necesario respetar la polaridad.
  - La fuente de alimentación dispone de una protección contra conexión inversa.

## 5.5.3 Conectar sondas opto-electrónicas

Para prolongar el cable de la sonda, emplee un cable de 3 x 1 mm<sup>2</sup>. A partir de un largo de 15 m se requiere un cable blindado. El largo máximo del cable de sonda es de 50 m. En caso de colocación subterránea, emplee un cable enterrado, p.e., NYY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

⇒ Asegúrese de que el cable de sonda está protegido contra daños (p.ej., colocación en tubo metálico).

⇒ Asegúrese de que no se coloque el cable de sonda directamente al lado de o junto con cables bajo tensión de red.

1. Introduzca el cable de sonda a través del prensaestopas derecho.
2. Conecte los hilos del cable de sonda tal como sigue:
  - Verde a borne OUT
  - Marrón a borne GND
  - Blanco a borne IN

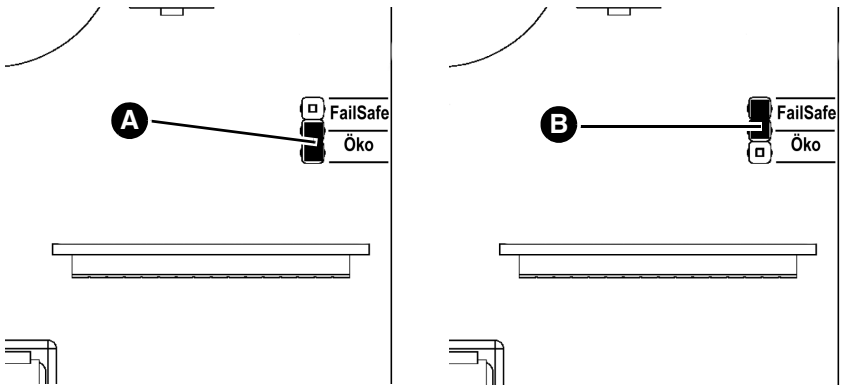
### 5.5.4 Determinar modo de operación

El producto está ajustado en fábrica al modo de operación Eco/Öko (véase Seite 12).

Si utiliza el producto en el modo de operación «FailSafe», deberá cambiar el puente enchufable (Jumper) en la platina.

⇒ Asegúrese de que la tensión de red está interrumpida y protegida contra reconexión.

1. Abra la unidad de control.
2. Enchufe el puente enchufable (Jumper) en los contactos para el modo de operación a ajustar.



A. Modo de operación «Eco/Öko»

B. Modo de operación «FailSafe»

3. Cierra la unidad de control.

## 5.5.5 Salida de relé

### AVISO

#### PICOS DE TENSIÓN AL DESCONECTAR CARGAS INDUCTIVAS

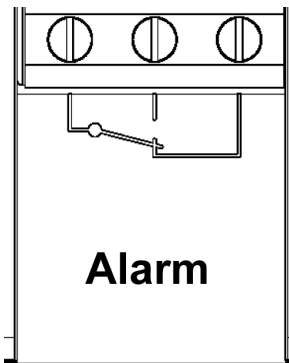
Picos de tensión al desconectar cargas inductivas pueden tener impactos negativos en instalaciones eléctricas y llevar a la destrucción del contacto de conmutación.

- Utilice combinaciones RC estándares de uso comercial, p.ej.,  $0,1 \mu\text{F}/100 \text{ Ohm}$  para consumidores inductivos.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

El modo operativo se emite a través de la salida de relé (contacto inversor libre de tensión). La alarma puede ser emitida a una unidad de alarma adicional (por ejemplo ZAG 01).

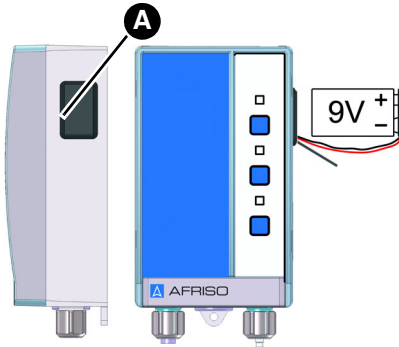
1. Equipos adicionales se conectan a los bornes «Alarma».





### 5.5.6 Batería de bloque 9V (opcional para señal en caso de corte eléctrico)

Con batería conectada suena una señal acústica en caso de corte eléctrico. No se puede acusar recibo de la señal acústica, este no se apaga hasta regresar la alimentación eléctrica. Terminado el corte eléctrico, el producto vuelve a estar inmediatamente operativo. Se indican alarmas ocurridas mientras tanto.



1. Abra la tapa del compartimento de batería mediante destornillador plano.
2. Conecte una batería de bloque 9V (opcional).
3. Empuje la batería de bloque 9V en el compartimento de batería (observar posición de montaje).
4. Cierra la tapa del compartimento de batería.

### 5.5.7 Retroadaptación de módulo inalámbrico EnOcean® (opcional)



**PELIGRO**

#### **GOLPE ELÉCTRICO POR PARTES CONDUCTORAS**

- Antes de empezar con los trabajos, interrumpa la tensión de red y protéjala contra la reconexión.

**El incumplimiento de estas prescripciones causa la muerte o lesiones graves.**

## AVISO

### DESCARGA ELECTROSTÁTICA

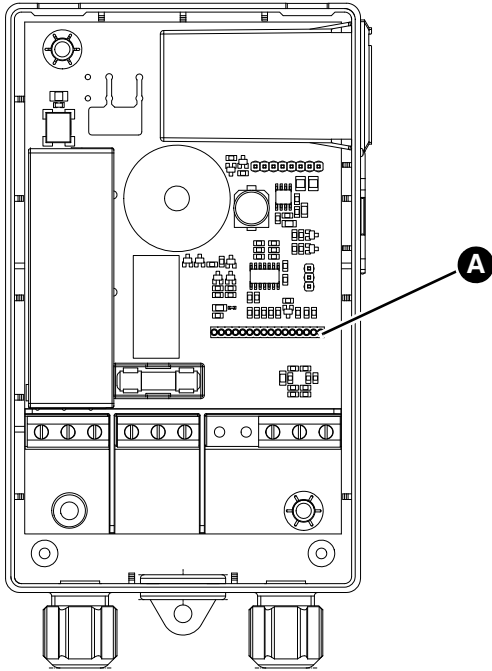
- Realice siempre una conexión a tierra antes de tocar componentes electrónicos.
- Al insertar, no toque el módulo radioemisor EnOcean®, sino colóquelo en la ranura con ayuda de lámina anti-electrostática.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

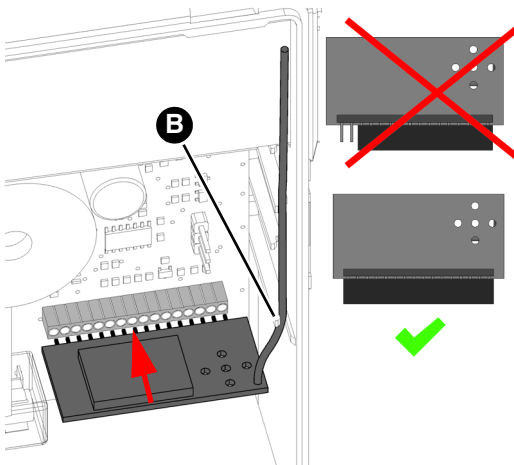
---

# Montaje

1. Abra la unidad de control.



A. Ranura para el módulo de radio EnOcean®



2. Coloque el módulo radioemisor EnOcean® en la ranura.

Al colocar asegúrese de lo siguiente:

- Todas las clavijas deben estar enchufadas en la regleta.
- La antena debe estar sujeta a la derecha a lo largo de la pared de la caja en guía (B).

3. Cierra la tapa del compartimiento de batería.

## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Conectar producto con pasarela AFRISOhome Gateway (opcional)

El procedimiento de aprendizaje se describe en el manual de instrucciones de la pasarela AFRISOhome Gateway o en la aplicación.

- ⇒ Asegúrese de que la conexión eléctrica de la unidad de control es correcta (véase capítulo "Conexión eléctrica").
  - ⇒ Asegúrese de que la señal de radio EnOcean de la unidad de control alcanza la pasarela AFRISOhome Gateway o, que la pasarela AFRISOhome Gateway está cerca de la unidad de control.
  - ⇒ Asegúrese de que la pasarela AFRISOhome Gateway está en modo «Aprendizaje»
1. Conecte la tensión de red a través del fusible de red in situ.
    - El LED verde está encendido.
  2. Pulse una vez la tecla inferior de la unidad de control.
    - La unidad de control envía un telegrama de aprendizaje (LRNTEL).
    - La unidad de control está conectada con la pasarela AFRISOhome Gateway.
  3. Observe las prescripciones / informaciones de la aplicación.

### 6.2 Puesta en marcha del producto

- ⇒ Asegúrese de que la sonda está seca.
  - ⇒ Asegúrese de que el producto está correctamente montado y conectado a la red eléctrica.
1. Conecte la alimentación eléctrica a través del fusible de red in situ.
    - El LED verde está encendido.
  2. Efectúe la prueba de funcionamiento.

## 6.3 Efectuar prueba de funcionamiento

### En la sonda opto-electrónica:

En caso de temperaturas bajas o líquidos de alta viscosidad, el líquido eventualmente no puede escurrir por completo. Esto puede llevar a una alarma permanente.

⇒ Asegúrese de que el líquido a detectar se reconoce con todas las temperaturas que se presentan en el lugar de instalación.

1. Sumerja la sonda en el líquido a monitorear.
  - El LED rojo se ilumina y suena la alarma audible.
2. Pulse la tecla «Acuse de recibo» de la unidad de control.
  - Se apaga la alarma audible.
  - El LED rojo está encendido.
3. Quite la sonda del líquido.
  - Se apaga el LED rojo.

Cuando suena la alarma permanente, limpie la sonda (véase capítulo «Después del caso de alarma»)

### En la unidad de control

1. Accione el botón de prueba
  - El LED rojo se ilumina y suena la alarma audible.
2. Suelte el botón de prueba para terminar la prueba de funcionamiento en la unidad de control.

### Prueba de funcionamiento Corte eléctrico

1. Desconecta la tensión de red
  - Se apaga el LED rojo.
  - Se apaga el LED verde.
  - Suena la alarma audible (sólo con batería de bloque 9V).
2. Conecte la tensión de red.
  - El LED verde está encendido.

## 7 Operación

La operación del producto se limita al monitoreo regular.

- El LED verde está encendido(operativo).
- El LED rojo no está encendido.
- La alarma audible no suena.

Para ello, véase también los avisos en capítulo 8 "Mantenimiento".

### 7.1 Alarma

Cuando la sonda opto-electrónica detecta un líquido, se cambia la señal de salida de la sonda y la unidad de control emite alarma.

- El LED rojo está encendido.
- La alarma audible suena.

A través de la salida de relé se puede emitir la alarma a equipos adicionales.

En caso de productos con módulo radioemisor EnOcean®, la unidad de control manda un mensaje a la pasarela AFRISOhome Gateway. A través de la aplicación AFRISO, el usuario final recibe el mensaje que se detectó una acumulación de líquido.

#### 7.1.1 Acusar recibo de alarma

1. Pulse la tecla de acuse de recibo para apagar la alarma audible.
  - El LED rojo sigue encendido.

#### En caso de fallo de tensión

En caso de caída de tensión (y batería insertada) suena la alarma. No se puede acusar recibo de la alarma.

Para terminar la alarma audible, conecte la tensión de red o quite la batería.

## 7.1.2 Después de un caso de alarma

Después de una alarma se comprobará que la sonda no está ensuciada.

⇒ Asegúrese de que no se encuentran residuos del líquido o sedimentos entre emisor y receptor de la barrera fotoeléctrica.

1. Elimine residuos entre emisor y receptor.
2. Limpie la sonda cuidadosamente con un paño seco y sin pelusas (véase "Mantenimiento").
3. Recambie la sonda si se han creado incrustaciones o sedimentos entre emisor y receptor de la barrera fotoeléctrica.
4. Efectúe una prueba de funcionamiento (véase "Efectuar prueba de funcionamiento").

## 7.2 Empleo en zonas con peligro de inundación

### AVISO

#### PRODUCTO INOPERATIVO

- Asegúrese de que se recambia el producto después de un caso de inundación.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

---

## 8 Mantenimiento

### 8.1 Intervalos de mantenimiento

# AVISO

#### DETERGENTES IMPROPIADOS

- Asegúrese de que se emplean detergentes libres de disolventes para la limpieza de las piezas de plástico/del producto.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

Momento	Actividad
Por mes, en el caso dado por semana  En dependencia de la resistencia del dispositivo de retención contra el medio	Compruebe que el producto está operativo y que la tecla de prueba (D) hace activarse.  Controle también el estado de la instalación.
Por año	Compruebe el funcionamiento (véase "Efectuar prueba de funcionamiento")
Después de un caso de alarma	Compruebe que las sondas están operativas. Véase "Después de un caso de alarma".  Limpie las piezas ligeramente ensuciados.  Recambie piezas dañadas.  Compruebe el funcionamiento (véase "Efectuar prueba de funcionamiento")
Modificación/cambio del líquido a monitorear o nueva puesta en marcha de la instalación de almacenamiento	Compruebe el funcionamiento (véase "Efectuar prueba de funcionamiento").
Por año o después de fallo de tensión	Compruebe el estado de carga de la batería (sólo con batería insertada).
A demanda	Recambie la batería



## 8.2 Actividades de mantenimiento

### 8.2.1 Limpieza de las sondas

1. Elimine líquidos ligeramente adheridos de la sonda con un paño seco y sin pelusas.

En caso de ensuciamientos fuertemente adheridos (p.ej., sales cristalinos o aceite adherido) se recambiará la sonda.

### 8.2.2 Recambiar fusible de relé F2



## PELIGRO

#### **GOLPE ELÉCTRICO POR PARTES CONDUCTORAS**

- Antes de empezar con los trabajos, interrumpa la tensión de red y protéjala contra la reconexión.

**El incumplimiento de estas prescripciones causa la muerte o lesiones graves.**

⇒ Asegúrese de que la tensión de red del equipo y del contacto de relé está interrumpida y protegida contra reconexión.

1. Abra la unidad de control, véase Seite 18.
2. Retire la tapa transparente del fusible de relé F2 (véase capítulo Conexión eléctrica).
3. Ponga fusible relé F2 nuevo.
4. Coloque nuevamente la tapa transparente.
5. Conecte la línea de cable plano con la regleta de enchufes.
6. Cierra la unidad de control.
7. Conecte la tensión de red.

## 9 Eliminación de errores

Todos los errores que se hacen eliminar por las medidas descritas en el capítulo, sólo serán eliminados por el fabricante.

Problema	Causa posible	Eliminación del fallo
El LED verde no está encendido.	Sin tensión de alimentación	Conecte la tensión de alimentación
	Cable plano no conectado con circuito impreso	Conecte la línea de cable plano con el circuito impreso
LED rojo parpadea y suena la alarma audible aunque la sonda está sumergida en líquido	Cortocircuito en la sonda	Compruebe y recambie la sonda
	Interrupción de la línea a la sonda	Compruebe el cable de sonda
LED rojo no está encendido y la alarma audible no suena aunque la sonda está sumergida en líquido	Incidencia de luz en la sonda opto-electrónica	Cambie la posición de la sonda y protéjala contra incidencia de luz
	Sonda defectuosa	Recambie la sonda
Otros fallos	-	Por favor, póngase en contacto con la línea de ayuda del servicio de AFRISO

### 10 Puesta fuera de servicio y eliminación de residuos

Elimine el producto conforme a las disposiciones, normas e indicaciones de seguridad vigentes.

Piezas electrónicas y baterías no deben ser eliminadas junto con basura doméstica.



1. Desconecte el producto de la tensión de alimentación.
2. Desmonte el producto (véase capítulo "Montaje" en orden inverso).
3. Quite la batería opcional del producto.
4. Elimine la batería y el producto por separado.

### 11 Reexpedición

Ante la reexpedición de su producto, póngase en contacto con nosotros ([service@afribo.de](mailto:service@afribo.de)).

### 12 Garantía

Para informaciones acerca de la garantía, consulte nuestras Condiciones Generales en Internet bajo [www.afribo.com](http://www.afribo.com) o en el contrato de compraventa.

## 13 Piezas de repuesto y accesorios



### AVISO

#### PIEZAS INAPROPIADAS


- Emplee únicamente piezas de repuesto y accesorios del fabricante.

**El incumplimiento de estas prescripciones puede causar daños materiales.**

#### Producto

Denominación de artículo	Nº art.	Figura
Detector de líquidos AFA 11 AC 230 V	40890	
Detector de líquidos AFA 11 DC 24 V	40894	

#### Piezas de repuesto y accesorios

Denominación de artículo	Nº art.	Figura
Sonda opto-electrónica	44503	
Teclado de membrana	43727	

### 14 Informaciones acerca de EnOcean® inalámbrico

#### 14.1 Alcances de la tecnología inalámbrica EnOcean®

Para más informaciones sobre la planificación de alcances con EnOcean®, véase [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

#### 14.2 Más informaciones relativas a sistemas inalámbricos de EnOcean®

Para más informaciones relativas a planificación, instalación y operación de sistemas inalámbricos EnOcean® véase [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

- Estándar inalámbrico
- Tecnología inalámbrica
- AN001
- AN102
- AN103
- AN201

#### 14.3 Oportunidades de la tecnología EnOcean®

Usted encontrará documentación sobre la tecnología EnOcean® en la red bajo [www.afriso.de](http://www.afriso.de).

En nuestro canal YouTube se encuentra una serie de videos acerca de productos de AFRISO.

## 15 Anexo

### 15.1 Otras exigencias e informaciones

Este capítulo contiene otras exigencias e informaciones sobre la familia de normas 13160:2003 requeridas para la instalación del producto conforme a las normas.

#### 15.1.1 Espacio intersticial

Normas EN 13160-4:2003 y EN 13160-7:2003 exigen lo siguiente en cuanto al espacio intersticial:

- El espacio intersticial se construirá de tal manera que facilita la indicación de por lo menos 10 l de un líquido específico que se encuentra en el espacio intersticial o que entra en este.
- El espacio intersticial estará resistente contra las cargas térmicas, químicas o mecánicas a esperar.
- El espacio intersticial estará resistente contra los bienes almacenados.
- El líquido en el espacio intersticial no será perjudicante para los bienes almacenados.
- El espacio intersticial se construirá de tal manera que se puede montar una sonda de monitoreo en el punto inferior del espacio intersticial.
- El espacio intersticial se construirá de tal manera que el líquido derramado alcanza el punto inferior del espacio intersticial.
- El sistema de tanques se construirá de tal manera que por debajo del nivel máximo de llenado no existe ningún enlace a través del espacio intersticial al tanque interior.
- El sistema de tubos se construirá de tal manera que no existe ningún enlace a través del espacio intersticial al tubo interior.
- El espacio intersticial se podrá controlar en cuanto a defectos eventuales.

### 15.1.2 Cámara de detección de fugas

Norma EN 13160-7:2003 exige lo siguiente de la cámara de detección de fugas:

- La construcción de la cámara de detección de fugas (con líquido) permitirá la indicación de una cantidad mínima de 10 l de fluido de detección de fugas.
- El número de sensores del sistema corresponderá al número previsto de profundizaciones en la cámara de detección de fugas.
- La cámara de detección de fugas será estanque a líquidos e impermeable a los bienes almacenados. La cámara de detección de fugas no tendrá ninguna salida debajo del nivel del líquido.
- No podrá penetrar agua (por ejemplo lluvia) en la cámara de detección de fugas.
  - En el caso dado, tome las precauciones adecuadas para que no se perjudique el funcionamiento del producto.
- A través de las paredes de la cámara de detección de fugas no se permiten conducciones que pudieran perjudicar el funcionamiento de la cámara de detección de fugas.
- Debe estar posible comprobar si la cámara de detección de fugas presenta fugas.
- La barrera primaria será el revestimiento interior o la pared interior del tanque. Si la cámara de detección de fugas se emplea en función de dispositivo de retención para un sistema primario que contiene el líquido, el dispositivo de retención debe ser capaz de contener todo el contenido del sistema primario.





# Istruzioni per l'uso



## Rilevatore di liquidi

**AFA 11**



Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Tutti i diritti sono riservati.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefono +49 7135 102-0  
Servizio di assistenza +49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com



## 1 Su queste Istruzioni per l'uso

Queste Istruzioni per l'uso descrivono il rilevatore di liquidi AFA 11 (nel prosieguo anche "prodotto"). Le presenti Istruzioni per l'uso costituiscono parte del prodotto.

- L'utilizzo del prodotto è permesso soltanto dopo aver letto e capito completamente le Istruzioni per l'uso.
- Assicurate che le Istruzioni per l'uso siano disponibili per ogni intervento sul prodotto e ogni lavoro con il prodotto.
- Consegnate le Istruzioni per l'uso e tutta la documentazione relativa al prodotto a tutti gli utilizzatori del prodotto.
- Se siete dell'avviso che le Istruzioni per l'uso contengano errori, contraddizioni o non siano chiare, rivolgetevi al produttore prima di utilizzare il prodotto.

Queste Istruzioni per l'uso sono protette da diritto d'autore e il loro utilizzo è riservato al contesto legalmente ammesso. Con riserva di modifiche.

L'azienda produttrice declina ogni responsabilità e garanzia per danni diretti e conseguenti che risultano dalla mancata osservanza delle Istruzioni per l'uso nonché delle disposizioni, prescrizioni e norme valide sul posto d'impiego del prodotto.

## 2 Informazioni sulla sicurezza

### 2.1 Avvertenze e classi di pericolosità

Queste Istruzioni per l'uso contengono avvertenze che richiamano l'attenzione a pericoli e rischi. In aggiunta alle avvertenze riportate nelle Istruzioni per l'uso sono da rispettare tutte le disposizioni, prescrizioni e norme di sicurezza vigenti sul posto d'impiego del prodotto. Prima di utilizzare il prodotto, assicurare di conoscere tutte le disposizioni, prescrizioni e norme di sicurezza vigenti e di averle rispettate.

Le avvertenze in queste Istruzioni per l'uso sono contrassegnate da simboli di avvertimento e parole di avvertenza. A dipendere dalla serietà della situazione di pericolo le avvertenze sono suddivise in varie classi di pericolosità.



## PERICOLO

PERICOLO richiama l'attenzione a una situazione immediatamente pericolosa, che in caso di non osservanza comporta irrimediabilmente un incidente mortale o grave o danni materiali.

## AVVISO

L'AVVISO richiama l'attenzione a una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare danni in caso di non osservanza.

In aggiunta, in queste Istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti simboli:



Questo è il simbolo di avvertimento generico. Avverte del pericolo di lesioni fisiche o danni materiali. Rispettate sempre le indicazioni corredate del simbolo di avvertimento per evitare incidenti con conseguenze anche fatali, lesioni fisiche e danni materiali.



Questo simbolo segnala tensione elettrica pericolosa. Quando questo simbolo è riportato all'interno un avvertimento segnala pericolo da scossa elettrica.

## 2.2 Uso conforme

Questo prodotto è idoneo al rilevamento di accumuli di liquidi per il monitoraggio di:

- dispositivi di ritenuta posizionati sotto serbatoi di stoccaggio, bruciatori o motori;
- serbatoi (cisterne) con dispositivi di ritenuta non visibili dall'esterno;
- dispositivi di ritenuta sotto apparecchi che consumano olio;
- passi d'uomo, canali per tubature o cavi;
- stazioni di pompaggio o regolazione con possibili accumuli d'olio dovuti a perdite o ristagno.

Il prodotto è idoneo a liquidi ai quali resiste bene il materiale della sonda foto-elettrica.

- carburante diesel (DIN EN 590) e oli di bassa viscosità con punto di infiammabilità > 55 °C a pressione atmosferica e temperature da -10 °C a 60 °C in locali chiusi e asciutti.
- gasolio EL secondo DIN 51603-1 e DIN SPEC 51603-6
- carburanti paraffinici (ad esempio, HVO/GTL)
- oli usati e non usati per motori (ad es., SAE 15W-40), ingranaggi, idraulici, per trasformatori
- AdBlue® (soluzione di urea tecnica al 32,5 %) secondo DIN 70070/ISO 22241
- acqua, acque grigie

L'operatore e/o proprietario responsabile dell'impianto devono assicurare che tutti i componenti ed il sistema nel suo complesso siano conformi alle norme e disposizioni vigenti sul posto, con particolare riferimento alle norme sulla protezione delle falde idriche.

Sistema di rilevamento perdite della Classe III secondo DIN EN 13160-1 e DIN EN 13160-4 come sistema sensore per liquidi in locali con pericolo di perdite o monitorati, come dispositivo di sicurezza secondo il foglio di lavoro DWA-A 791 come sistema di rilevamento perdite secondo il foglio di lavoro DWA-A 779.

Ogni altro utilizzo è da considerarsi non conforme e causa pericoli.

Prima di utilizzare il prodotto, assicurare che sia adatto allo scopo previsto. Così facendo, tenete conto come minimo dei seguenti punti:

- tutte le disposizioni, norme e prescrizioni di sicurezza vigenti sul posto d'impiego
- tutte le condizioni e i dati specificati per il prodotto
- le condizioni dell'applicazione da voi prevista.

Eseguite inoltre una valutazione dei rischi relativa all'applicazione specifica da voi prevista con in base a un procedimento riconosciuto e provvedete alle necessarie misure di sicurezza in base al risultato. Tenete conto anche delle possibili conseguenze dell'installazione o integrazione del prodotto in un sistema o impianto.

Quando utilizzate il prodotto, eseguite tutti i lavori esclusivamente nel rispetto delle condizioni specificate nelle Istruzioni per l'uso e sulla targhetta conoscitiva, nell'ambito dei dati tecnici specificati e in osservanza di tutte le disposizioni norme e prescrizioni di sicurezza vigenti sul luogo d'impiego.

### 2.3 Uso improprio prevedibile

Il prodotto non può essere utilizzato in particolar modo nei seguenti casi e per i seguenti scopi:

- Utilizzo in ambienti a rischio di esplosione.
  - Utilizzando il dispositivo in ambienti a rischio di esplosione la formazione di scintille può dare adito a deflagrazioni, incendi o esplosioni.
- Liquidi aggressivi che possono danneggiare il materiale della sonda utilizzata.
- Utilizzo come sistema di prevenzione traccimazione ai sensi dell'autorizzazione generale dell'ispettorato dell'edilizia tedesco.

## 2.4 Qualifica del personale

I lavori con e a questo prodotto sono prerogativa di personale specializzato, che conosce ed ha capito i contenuti di queste Istruzioni per l'uso e tutta la documentazione che fa parte del prodotto.

In base alla loro formazione professionale, le loro conoscenze ed esperienze, il personale specializzato deve essere in grado di prevedere e riconoscere possibili rischi e causati dall'utilizzo del prodotto.

Il personale specializzato deve essere a conoscenza di tutte le disposizioni, norme e prescrizioni di sicurezza vigenti che si riferiscono ai lavori con e al prodotto.

### **Liquidi che inquinano le falde acquifere:**

Montaggio, messa in esercizio, manutenzione e messa fuori esercizio del prodotto sono riservati a una ditta specializzata e qualificata, dotata di corrispondente certificazione, che soddisfa i seguenti requisiti:

- osservanza di tutte le disposizioni, norme e prescrizioni di sicurezza relative a sostanze potenzialmente inquinanti le falde acquifere vigenti sul posto d'impiego del prodotto
- In Germania: certificazione secondo § 62 della direttiva tedesca sulle installazioni a rischio falde (AwSV).

## 2.5 Dispositivi di protezione individuale

L'utilizzo dei necessari dispositivi di protezione individuale è obbligatorio. Durante il lavoro con e al prodotto, tenete conto anche che sul luogo d'impiego possono nascere pericolo che non derivano direttamente dal prodotto.

## 2.6 Modifiche del prodotto

Eseguite esclusivamente i lavori con e al prodotto descritti nelle Istruzioni per l'uso. Non apportate modifiche al prodotto che non sono descritte nelle Istruzioni per l'uso.

### 3 Trasporto e magazzinaggio

Il prodotto può riportare danni da trasporto e magazzinaggio non adeguato.

## AVVISO

### UTILIZZO IMPROPRIO

- Assicurare che le condizioni ambientali specificate per il trasporto e il magazzinaggio siano rispettate.
- Per il trasporto, utilizzate l'imballaggio originale.
- Immagazzinate il prodotto solo in ambiente asciutto e pulito.
- Assicuratevi che il prodotto sia protetto contro urti durante il trasporto e il magazzinaggio.

**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**



## 4 Descrizione del prodotto

Il prodotto è composto da un'unità di segnale e da una sonda fotoelettrica.

La sonda è composta da un trasmettitore e da una ricevente a raggi infrarossi, installate a una determinata distanza tra di loro. Assieme, i due componenti formano una barriera fotoelettrica.

A dipendere dal volume di fornitura, il prodotto è dotato di un opzionale modulo radio EnOcean®. Il retrofit con il modulo radio EnOcean® è possibile.

### 4.1 Riassuntivo

#### 4.1.1 Sonda fotoelettrica

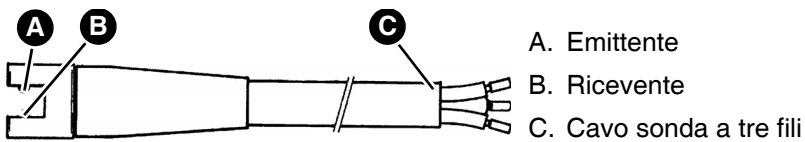


Figura 1: Sonda fotoelettrica

## 4.1.2 Unità di segnale

L'unità di segnale consiste di un robusto involucro di materia plastica che contiene tutti gli indicatori e gli elementi di comando nonché i componenti elettronici per l'elaborazione e la conversione del segnale sonda in un segnale d'uscita digitale.





Il retrofit con il modulo radio EnOcean® è possibile.



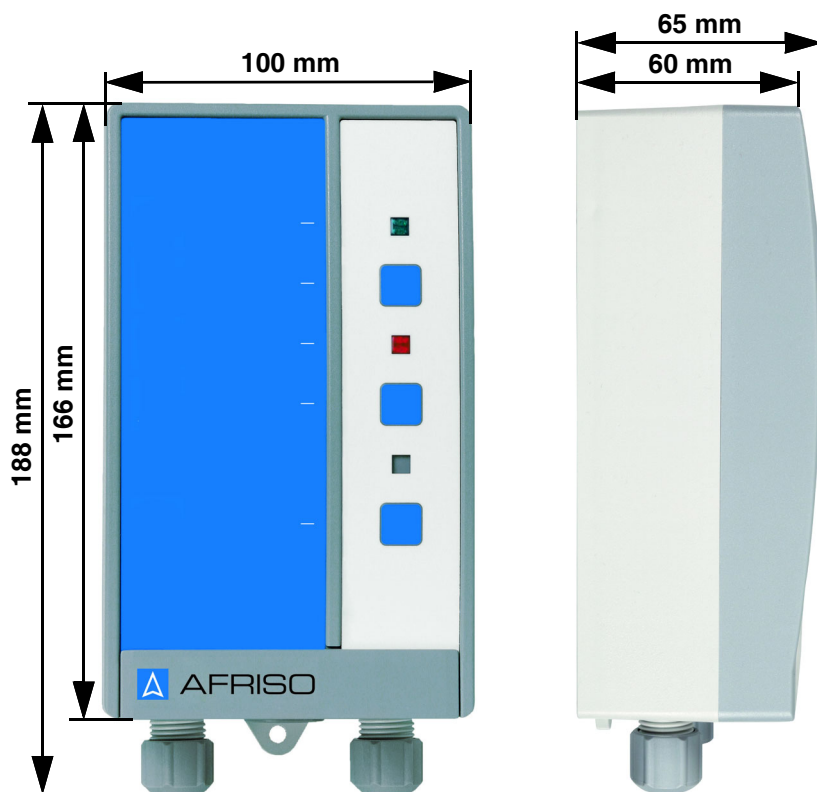
Figura 2: Unità di segnale

## Descrizione del prodotto

### 4.1.3 Pittogrammi

Simbolo	Significato/funzione
	<p><b>Visualizzazione</b></p> <p>Dopo l'accensione del prodotto la spia verde a destra accanto al simbolo segnala il pronto al funzionamento.</p>
	<p><b>Pulsante</b></p> <p>Il pulsante di prova permette di eseguire la prova di pronto all'esercizio / funzionamento del prodotto.</p>
	<p><b>Visualizzazione</b></p> <p>In caso di allarme, il LED rosso accanto al simbolo segnala la presenza di un allarme o di un disturbo.</p>
	<p><b>Pulsante</b></p> <p>Con questo pulsante si tacita/disinserisce l'allarme acustico.</p>
	<p><b>Pulsante</b></p> <p>Il pulsante LRN trasmette un telegramma di apprendimento (LRNTEL) per collegarsi con il gateway AFRI-SOhome (solo per unità di segnale dotata di modulo radio EnOcean®).</p>

## 4.2 Dimensioni



## 4.3 Funzionamento

Il prodotto rileva e segnala accumuli di liquidi in fino a cinque punti diversi.

La sonda fotoelettrica rileva le variazioni del comportamento visivo di aria e liquidi. Se tra trasmettente e ricevente si trova solo aria, la maggior parte della radiazione infrarossa emessa dalla trasmettente raggiunge la ricevente. Se tra trasmettente e ricevente si trova liquido, la parte di raggi infrarossi che raggiunge la ricevente è minore e scatta l'allarme.

La segnalazione dell'allarme è visiva e acustica. Tramite il contatto di scambio, il segnale d'allarme si può connettere a dispositivi addizionali esterni (ad es., sirena o allarme visivo).

### **Prodotti con modulo radio EnOcean®**

Al raggiungimento della soglia d'allarme si possono trasmettere messaggi in automatico tramite il gateway AFRISOhome.

## 4.4 Uscita relè

Il prodotto è dotato di un contatto senza potenziale per l'inoltamento dell'allarme ad altri dispositivi.

Il prodotto può essere utilizzato con o senza addizionali unità esterne, ad esempio:

- Dispositivi di allarme visivo e acustico
- Avvisatori remoti
- Sistemi di comunicazione d'edificio
- ecc.

### **Modo operativo Öko**

Di fabbrica, il prodotto è impostato al modo operativo "Öko". Quando non è attivo allarme, il relè è a riposo. In caso di allarme, il relè è eccitato e commuta il contatto.

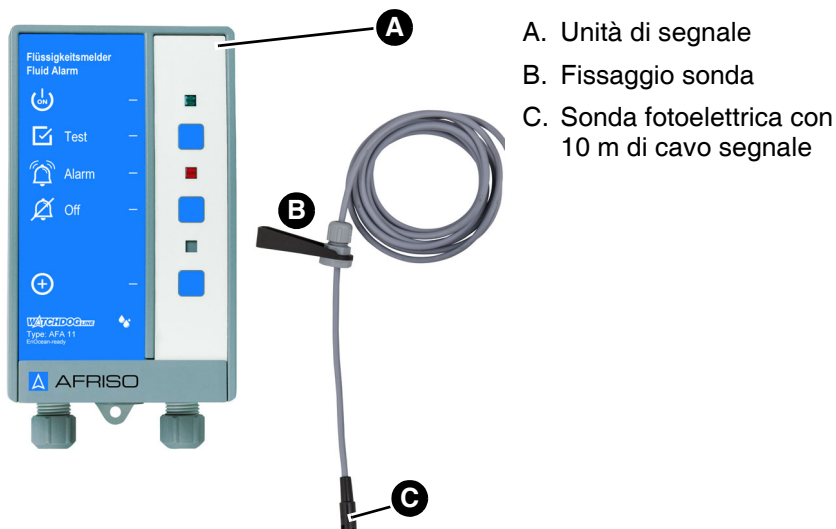
### **Modo operativo FailSafe**

Il prodotto si può utilizzare anche in modalità "FailSafe" (si veda il Capitolo "Determinare la modalità di esercizio"). Quando non è attivo allarme, il relè è eccitato. In caso di allarme, il relè è diseccitato.

Consigliamo di utilizzare la modalità "FailSafe" quando al prodotto sono collegati dispositivi di allarme aggiuntivi.

## 4.4.1 Volume di fornitura

Il volume di fornitura comprende:



- A. Unità di segnale
- B. Fissaggio sonda
- C. Sonda fotoelettrica con 10 m di cavo segnale

Figura 3: Volume di fornitura

## 4.5 Documenti di omologazione, certificati, dichiarazioni

Il prodotto risponde a

- la Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE)
- la Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE)
- la Direttiva RoHS (2011/65/UE)

Il prodotto dotato di modulo radio EnOcean® inoltre risponde a:

- Radio Equipment Directive, RED (2014/53/UE)

Omologazioni

- Autorizzazione generale dell'ispettorato edile tedesco Z-65.40-214

## 4.6 Specifiche tecniche

## Unità di segnale

Parametro	Valore
<b>Dati generali</b>	
Dimensioni alloggiamento (largh x alt x prof)	100 x 188 x 65 mm
Peso	0,5 kg
Resistenza dell'alloggiamento	Prova d'urto IK 6 con energia d'impatto di 1 J Prova con sfera d'acciaio 500 g
Latenza	< 2 secondi
Emissioni / suono dell'allarme	Min. 70 dB(A), livello di pressione sonora valutato ad A, a distanza di un metro
<b>Condizioni ambiente</b>	
Temperatura ambiente - Funzionamento	-10 ... 60 °C
Temperatura ambiente magazzinaggio (senza batteria)	-10 ... 60 °C
Umidità relativa dell'aria	< 80 % (non condensante)
Pressione atmosferica	0,08 MPa (0,8 bar) ... 0,11 MPa (1,1 bar)
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di alimentazione articolo numero 40890	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Tensione di alimentazione, articolo numero 40894	AC 15 ... 24 V, 50 ... 60 Hz o DC 15 ... 24 V
batteria (opzione)	ZnC (zinco-carbone), batteria a blocco 9V
Prestazione nominale variante 230 V	Öko: 1,5 VA, FailSafe: 2,5 VA
Prestazione nominale variante 24 V	Öko 1 VA, FailSafe 1,5 VA

Parametro	Valore
Uscita relè: potere di rottura	2 A, AC 250 V, DC 30 V
Fusibile relè	2 A
Classe di protezione (EN 60730) 230 V, articolo numero 40890	II
Classe di protezione (EN 60730) 24 V, articolo numero 40894	III
Grado di protezione (EN 60529)	IP 30
Categoria di sovratensione (EN 60664-1)	II
Grado di contaminazione	II
<b>Trasmissione radio EnOcean®</b>	
Frequenza	868,3 MHz
Potenza di trasmissione	Max. 10 mW
Portata	Vedere il capitolo "Informazioni sulla funzione radio EnOcean®"
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04

### Sonda fotoelettrica

Parametro	Valore
<b>Dati generali</b>	
Dimensioni (Ø x lungh.)	10 x 33 mm
Ingombro (lungh x alt)	50 x 10 mm
Peso	0,3 kg
Materiale corpo sonda	Materia plastica PE-HD
Elemento sonda	Trasmittente/ricevente a infrarossi
Altezza di reazione (EN 13160-4)	≥ 4 mm
Tempo di ripristino *	≤ 1 s
Tempo di commutazione *	Max. 5 min



## Descrizione del prodotto

Parametro	Valore
<b>Condizioni ambiente</b>	
Temperatura ambiente - Funzionamento	-10 ... 60 °C
Temperatura ambiente magazzinaggio	-10 ... 60 °C
<b>Dati elettrici</b>	
Cavo di collegamento	LiYY 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Lunghezza standard	10 m
Lunghezza massima	50 m (schermati)

### \* Spiegazione termini

- **Tempo di commutazione:** Il tempo che intercorre tra l'immissione del liquido di prova fino allo scatto dell'allarme. (allestimento prova secondo DIN EN 13160-1:2003 e DIN EN 13160-4:2003).
- **Tempo di ripristino:** Tempo che intercorre tra l'estrazione della sonda dal liquido di prova fino al disinserimento dell'allarme. (allestimento prova secondo DIN EN 13160-1:2003 e DIN EN 13160-4:2003).

## 5 Montaggio

- ⇒ Assicurare che l'unità di segnale sia facilmente accessibile e visibile al personale specializzato in ogni momento e che sia protetta contro il contatto da parte di persone non autorizzate.
- ⇒ Scegliere la posizione di montaggio in modo che il segnale di allarme acustico sia chiaramente udibile in ogni momento, anche nell'eventualità di rumori ambientali.

Se l'udibilità non è assicurata è necessario installare un dispositivo d'allarme aggiuntivo in una posizione adatta all'interno dell'edificio (ad es., allarme aggiuntivo ZAG 01, clacson KH 1 o avvisatore visivo AFRISO). In questo caso consigliamo di utilizzare la modalità "FailSafe" (si veda "Determinare la modalità di esercizio").

### 5.1 Preparare il montaggio



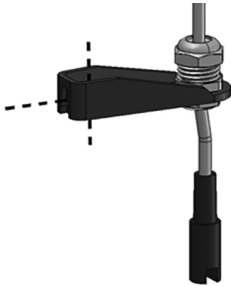
**Tenere conto delle informazioni sui requisiti allo spazio interstiziale e allo spazio di contenimento perdite.**

**Troverete questi requisiti in fondo a queste Istruzioni nei capitoli "Ulteriori requisiti e informazioni".**

### 5.2 Montaggio sonde fotoelettriche

- ⇒ Assicurate che la sonda sia immersa anche quando la quantità di liquido fuoriuscito è poca, in modo che l'allarme possa scattare precocemente.
- ⇒ Non sottoporre la sonda a carico meccanico nell'ambito della punta.
  1. Installare la sonda fotoelettrica al punto più basso dello spazio da monitorare.
    - La sonda non deve trovarsi direttamente presso l'unità di segnale.
  2. Per fissare la sonda usare il fissaggio a corredo per limitare la trazione.
  3. Posizionare la sonda ove c'è poca luce.

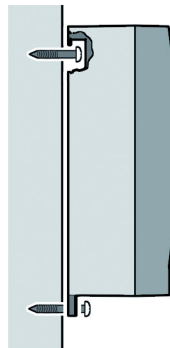
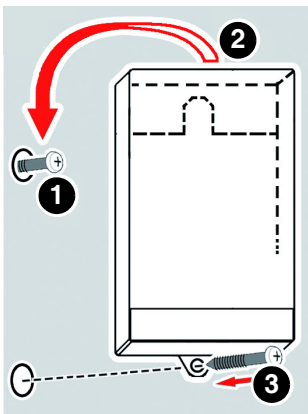
## 5.3 Montare il fissaggio



1. Montare il fissaggio (in orizzontale o in verticale) con una vite.

## 5.4 Montaggio unità di segnale

- ⇒ Assicurare che l'unità di segnale sia montata in un locale coperto su una parete piana, stabile e asciutta, all'altezza degli occhi.
- ⇒ Assicurare che l'unità di segnale sia protetta contro acqua e spruzzi.



### Fissare l'alloggiamento a parete.

1. Fissate la vite al muro.
2. Appendere l'unità di segnale.
3. Fissare al muro l'unità di segnale con una vite nella linguetta inferiore.

## 5.5 Allacciamento elettrico



### PERICOLO

#### SCOSSA ELETTRICA

- Assicurare che il tipo di installazione elettrica non riduca la protezione elettrica (classe di protezione, isolamento protettivo).
- Assicurare che il prodotto sia allacciato con un cavo fisso.

**La mancata osservanza di queste indicazioni causa lesioni mortali, gravi o danni materiali.**

---



### PERICOLO

#### SCOSSA ELETTRICA DA COMPONENTI IN TENSIONE

- Prima di iniziare l'intervento, staccare la tensione di rete e proteggere contro il re-inserimento accidentale.
- Assicurare che oggetti o mezzi conduttori di elettricità non possano costituire un pericolo.

**La mancata osservanza di queste indicazioni causa lesioni mortali, gravi o danni materiali.**

---

## AVVISO

#### NON DISPONIBILITÀ DELLA FUNZIONE DI MONITORAGGIO

- Non installare spine di rete o interruttori lungo l'allacciamento fisso del prodotto.
- Inserire il prodotto solo mediante la protezione di rete a cura del committente.

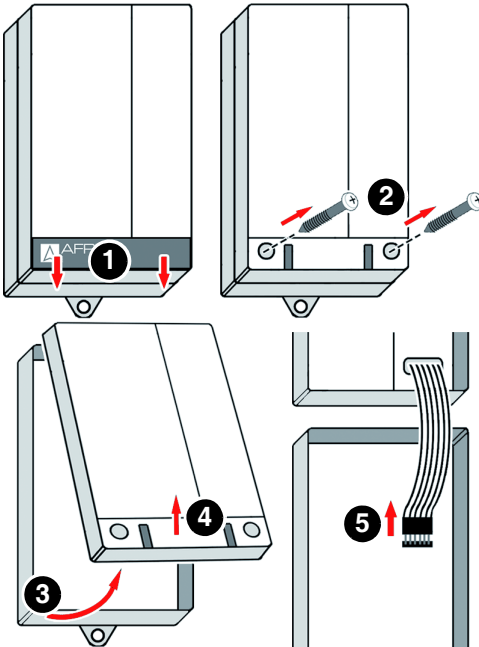
**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**

---

## 5.5.1 Alimentazione elettrica unità di segnale 230 V

⇒ Eseguire l'allacciamento elettrico del prodotto con un cavo fisso, idoneo al prodotto (ad es. NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>).

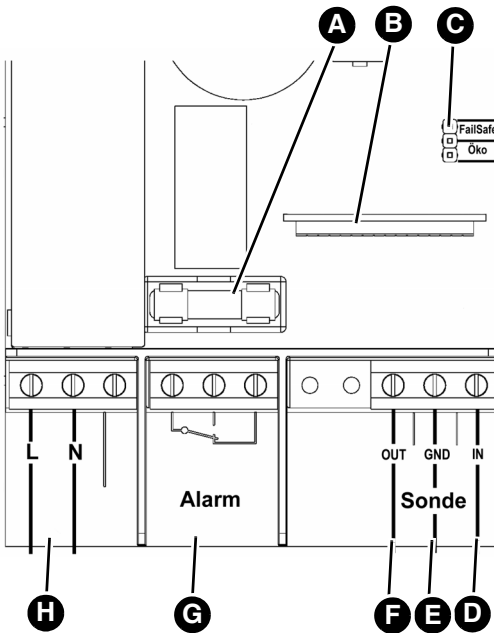
⇒ L'allacciamento dell'unità di segnale deve essere disinseribile e protetto separatamente con max. 16 A.



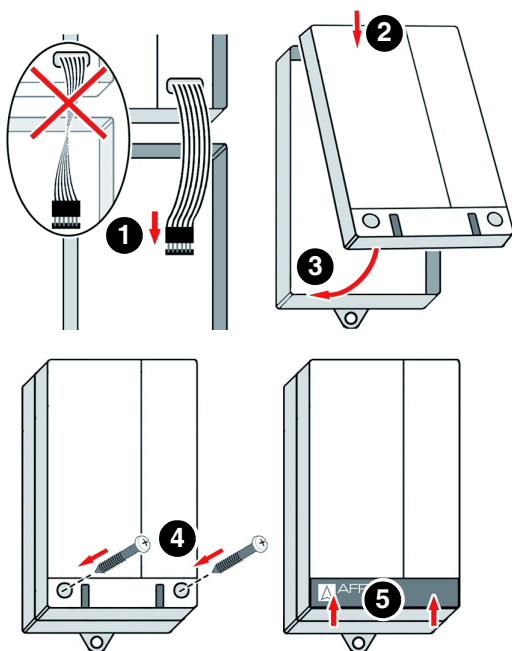
1. Aprire l'unità di segnale.

2. Introdurre il cavo di allacciamento nell'unità di segnale facendolo passare attraverso il passacavo a sinistra.

3. Collegare la fase al morsetto L e il conduttore neutro al morsetto N.  
- Il filo di terra non deve essere collegato.



- A. Fusibile relè (F2)
- B. Slot per il modulo radio EnOcean®
- C. ponticello a innesto (jumper) per la modalità d'esercizio
- D. Bianco
- E. Marrone
- F. Verde
- G. Uscita relè
- H. Morsetti per alimentazione elettrica



2. Chiudere l'unità di segnale.

## 5.5.2 Alimentazione elettrica unità di segnale 24 V

Il prodotto è allacciabile direttamente alla rete di tensione continua (ad es., di un armadio elettrico o di un PLC).

1. Aprire l'unità di segnale.
2. Introdurre il cavo di allacciamento nell'unità di segnale facendolo passare attraverso il passacavo a sinistra.
3. Collegare i due fili ai morsetti L e N. La polarità non importa.
  - Il trasformatore è dotato di una protezione contro l'inversione di polarità.

## 5.5.3 Collegare le sonde fotoelettriche

Per prolungare il cavo sonda, utilizzare un cavo 3 x 1 mm<sup>2</sup>. A partire da una lunghezza di 15 m è necessario utilizzare un cavo schermato. La lunghezza dei cavi sonda non può superare 50 m. Per cavi interrati, usare cavo NYY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> o equivalente.

- ⇒ Assicurare che il cavo della sonda sia protetto contro danneggiamento (ad esempio, posarlo in tubo di metallo).
- ⇒ Assicurare che il cavo della sonda non sia posato in parallelo a cavi di rete elettrica.

1. Inserire il cavo della sonda attraverso il passacavo destro.
2. Collegare i fili del cavo sonda come segue.
  - verde al morsetto OUT
  - marrone al morsetto GND
  - bianco al morsetto IN



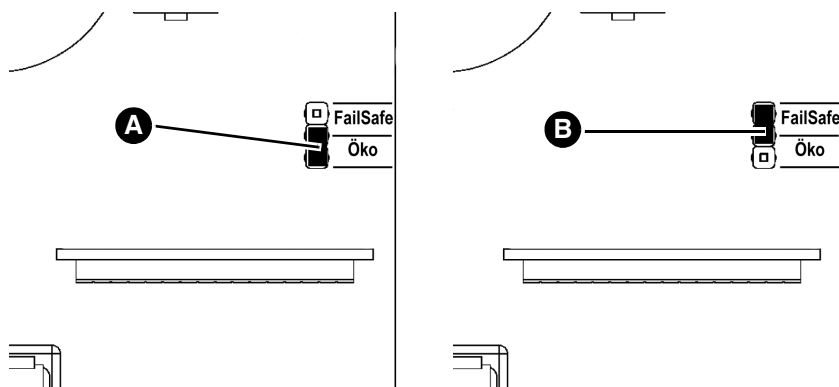
## 5.5.4 Determinare la modalità di esercizio

Di fabbrica, il prodotto è impostato al modo operativo "Öko" (si veda Pagina 12).

Se volete utilizzare il prodotto in modalità "FailSafe", dovete cambiare la posizione del ponticello (jumper) sulla scheda.

⇒ Assicurate che la tensione di rete sia interrotta e protetta contro il reinserimento.

1. Aprire l'unità di segnale.
2. Inserire il ponticello (jumper) sui contatti per la modalità di esercizio selezionata.



A. Modo operativo Öko

B. Modo operativo FailSafe

3. Chiudere l'unità di segnale.

## 5.5.5 Uscita relè

### AVVISO

#### PUNTE DI TENSIONE CAUSATE DAL DISINSERIMENTO DI UTENZE INDUTTIVE

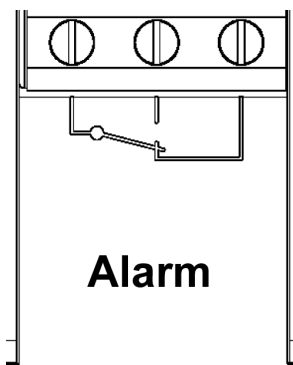
Le punte di tensione causate dal disinserimento di utenze induttive possono avere effetti negativi su impianti elettrici e causare la distruzione del contatto di commutazione.

- Collegare le utenze induttive con le comuni combinazioni RC, ad es.  $0,1 \mu\text{F}/100 \text{ Ohm}$ .

**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**

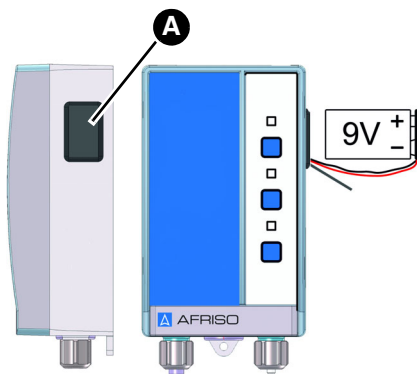
Il modo operativa attivo viene emesso tramite l'uscita relè (contatto senza potenziale). Il segnale di allarme può essere trasmesso a un dispositivo di allarme aggiuntivo (ad es., ZAG 01).

1. Collegare i dispositivi aggiuntivi ai morsetti "Alarm".



## 5.5.6 Batteria a blocco da 9 V (per allarme da caduta di corrente)

Quando la batteria è collegata, un'eventuale caduta di corrente viene segnalata da un allarme acustico. L'allarme acustico non è tacitabile e termina solo al ritorno della tensione di rete. Al ritorno della tensione di rete, l'apparecchio è immediatamente pronto al funzionamento. Un allarme verificatosi nel frattempo viene segnalata.



1. Aprire il coperchio del vano batteria (A) con un cacciavite.
2. Collegare la batteria 9 V (opzionale).
3. Inserire la batteria 9V nel vano batteria (rispettare la posizione corretta).
4. Richiudere il coperchio del vano batteria.

## 5.5.7 Ampliamento con modulo radio EnOcean® (opzionale)



# PERICOLO

### SCOSSA ELETTRICA DA COMPONENTI IN TENSIONE

- Prima di iniziare l'intervento, staccare la tensione di rete e proteggere contro il re-inserimento accidentale.

**La mancata osservanza di queste indicazioni causa lesioni mortali, gravi o danni materiali.**

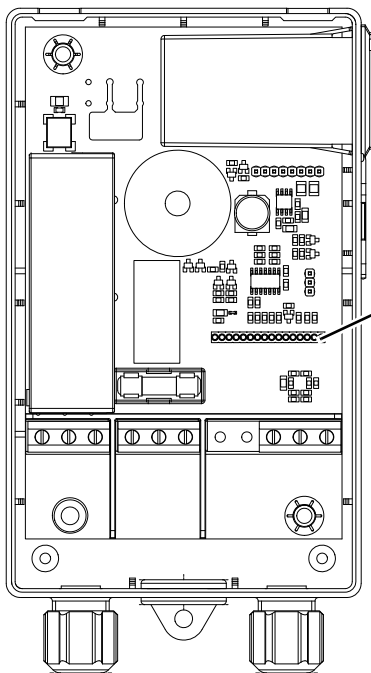
# AVVISO

### SCARICA ELETTROSTATICA

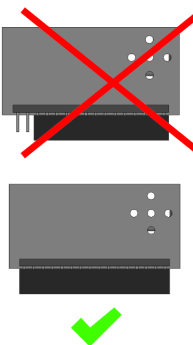
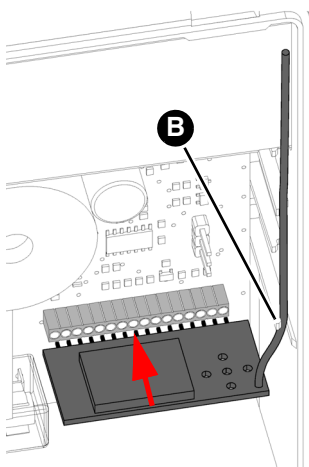
- Connettetevi a terra prima di prendere in mano i componenti elettronici.
- Quando inserite il modulo radio EnOcean®, non toccatelo ma inseritelo nello slot con l'ausilio del laminato antistatico.

**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**

## 1. Aprire l'unità di segnale.



A. Slot per il modulo radio EnOcean®



2. Inserire il modulo radio EnOcean® nello slot.

Durante l'inserimento fare attenzione ai seguenti punti:

- tutti i piedini devono incastrare nel connettore;
- l'antenna deve trovarsi sul lato destro incastrata nel fissaggio (B) vicino alla parete laterale dell'involucro;

3. richiudere il coperchio dell'unità di segnale.

## 6 Messa in funzione

### 6.1 Collegare il prodotto al gateway AFRISOhome (opzione)

Il procedimento di apprendimento è descritto nelle Istruzioni per l'uso del gateway AFRISOhome e nella relativa app.

- ⇒ Assicurare che l'unità di segnale sia montata e allacciato correttamente (si veda il Capitolo "Allacciamento elettrico").
  - ⇒ Assicurare che il segnale EnOcean dell'unità di segnale raggiunga il gateway AFRISOhome, o rispettivamente, che il gateway AFRISOhome si trovi abbastanza vicino all'unità di segnale.
  - ⇒ Assicurare che il gateway AFRISOhome si trovi in "modalità di apprendimento".
1. Inserire l'alimentazione elettrica mediante la protezione di rete a cura del committente.
    - Il LED verde è acceso.
  2. Premere brevemente il tasto inferiore sull'unità di segnale.
    - L'unità di segnale trasmette un telegramma di apprendimento (LRNTEL).
    - L'unità di segnale ha stabilito la connessione al gateway AFRISOhome.
  3. Tenere conto delle istruzioni/informazioni nella APP.

### 6.2 Messa in funzione del prodotto

- ⇒ Assicurare che la sonda sia asciutta.
  - ⇒ Assicurare che il prodotto sia montato e allacciato correttamente.
1. Inserire l'alimentazione elettrica mediante la protezione di rete a cura del committente.
    - Il LED verde è acceso.
  2. Eseguire la prova di funzionamento.

## 6.3 Prova di funzionamento

### Sulla sonda fotoelettrica:

A temperature basse e con liquidi altamente viscosi, il liquido eventualmente non sgocchia completamente. Ne risulta un allarme continuo.

⇒ Assicurate che il liquido da rilevare venga riconosciuto a tutte le temperature presenti sul luogo di installazione.

1. Immergere la sonda nel liquido da monitorare.
  - Il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.
2. Premere il pulsante "Tacetazione" sull'unità di segnale.
  - L'allarme acustico tace.
  - Il LED rosso si accende.
3. Estrarre la sonda dal liquido.
  - Il LED rosso si spegne.

Se si sente un allarme continuo, pulire la sonda (si veda il Capitolo "Dopo un allarme").

### Sull'unità di segnale

1. Premere il pulsante di prova.
  - Il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.
2. Lasciare andare il pulsante di prova per terminare la prova di funzionamento dell'unità di segnale.

### Prova di funzionamento caduta di rete

1. Interrompere la tensione di rete.
  - Il LED rosso si spegne.
  - Il LED verde si spegne.
  - L'allarme acustico si attiva (solo con batteria 9V inserita).
2. Inserire la tensione di rete.
  - Il LED verde è acceso.

## 7 Operazione

L'operazione del prodotto è limitata al suo regolare controllo visivo.

- Il LED verde è acceso (proto all'esercizio).
- Il LED rosso è spento.
- L'allarme acustico non si sente.

Si vedano anche le relative indicazioni al Capitolo 8 "Manutenzione".

### 7.1 Allarme

Quando la sonda fotoelettrica viene a contatto con il liquido fuoriuscito, il segnale d'uscita della sonda cambia e fa scattare l'allarme.

- Il LED rosso si accende.
- L'allarme acustico si attiva.

Tramite il relè d'uscita, il segnale d'allarme si può trasmettere a dispositivi esterni.

Nei prodotti dotati di modulo radio EnOcean®, l'unità di segnale trasmette un messaggio al gateway AFRISOhome. Tramite la app AFRISO, l'utente finale riceve un messaggio che indica l'identificazione di un accumulo di liquido.

#### 7.1.1 Tacitare l'allarme

1. Premere il tasto di tacitazione per tacitare l'allarme acustico.
  - Il LED rosso continua ad essere acceso.

##### **Caduta di tensione**

In caso di caduta di corrente (e batteria inserita) scatta l'allarme. Questo allarme non si può tacitare.

Per tacitare l'allarme acustico, ripristinare la tensione di rete o estrarre la batteria.

## 7.1.2 Dopo un allarme

Dopo un'allarme controllare che la sonda fotoelettrica non sia imbrattata..

⇒ Controllare che tra trasmettitrice e ricevente della barriera luminosa non si trovino resti di liquido o depositi.

1. Rimuovere i resti di liquido tra emittente e ricevente.
2. Pulire con cautela la sonda utilizzando un panno asciutto (cf. "Manutenzione").
3. Sostituire la sonda se tra l'emittente e la ricevente della barriera fotoelettrica si sono create incrostazioni o depositi non rimovibili.
4. Eseguire una prova di funzionamento (si veda "Prova di funzionamento").

## 7.2 Impiego in zone a rischio d'inondazione

### AVVISO

#### PRODOTTO NON FUNZIONANTE

- Dopo un'inondazione il prodotto deve essere sostituito.

**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**



## 8 Manutenzione

### 8.1 Intervalli di manutenzione

## AVVISO

### DETERGENTI NON ADATTI

- Assicuratevi di usare detergenti esenti da solventi per la pulizia delle parti in materiale sintetico / del prodotto.

**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**

Data	Attività
Mensilmente, all'occorrenza settimanalmente A dipendere dalla resistenza al mezzo del dispositivo di ritenuta	Verificare il pronto all'esercizio premendo il pulsante di prova (D). Controllare anche lo stato dell'impianto.
annuale	Verificare il funzionamento (si veda "Prova di funzionamento")
Dopo un allarme	Verificare lo stato di pronto per l'uso delle sonde. si veda "Dopo un allarme". Pulire le parti leggermente imbrattate. Sostituire i componenti danneggiati. Verificare il funzionamento (si veda "Prova di funzionamento")
Cambiamento/sostituzione del liquido da monitorare o nuova messa in esercizio dell'impianto di stoccaggio.	Verificare il funzionamento (si veda "Prova di funzionamento").
annuale o dopo un caduta di tensione	Controllare la carica della batteria (solo con batteria inserita).
All'occorrenza	Sostituire la batteria

## 8.2 Interventi di manutenzione

### 8.2.1 Pulizia sonde

1. Pulire con cautela la sonda da liquidi attaccaticci utilizzando un panno asciutto.

Quando l'imbrattamento è resistente (sali di cristallo o oli viscosi), la sonda deve essere sostituita.

### 8.2.2 Sostituire il fusibile relè F2



## PERICOLO

#### **SCOSSA ELETTRICA DA COMPONENTI IN TENSIONE**

- Prima di iniziare l'intervento, staccare la tensione di rete e proteggere contro il re-inserimento accidentale.

**La mancata osservanza di queste indicazioni causa lesioni mortali, gravi o danni materiali.**

⇒ Assicurate che la tensione di rete del dispositivo e del contatto relè sia interrotta e protetta contro il reinserimento.

1. Aprire l'unità di segnale, si veda Pagina 18.
2. Rimuovere il coperchio trasparente del fusibile F2 (si veda il Capitolo Allacciamento elettrico).
3. Inserire un nuovo fusibile relè F2.
4. Rimontare il coperchio trasparente sul fusibile.
5. Collegare la piattina multipolare al listello di connessione.
6. Chiudere l'unità di segnale.
7. Inserire la tensione di rete.

## 9 Riparazione guasti

I guasti non riparabili con le misure descritte nel capitolo devono essere riparati dal fornitore.

Problema	Possibile causa	Contromisure
Il LED verde non si accende.	Tensione di alimentazione manca	Allacciare tensione di alimentazione.
	Piattina multipolare non collegata al circuito stampato.	Riconnettere la piattina al circuito stampato
Il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico anche quando la sonda non è immersa in liquido.	Corto circuito nella sonda	Controllare o sostituire la sonda
	Connessione alla sonda interrotta	Controllare il cavo della sonda
Il LED rosso non si accende e non si sente l'allarme acustico nonostante la sonda sia immersa in liquido.	Luce estranea influisce sulla sonda fotoelettrica	Spostare la sonda in un'altra posizione o proteggerla dalla luce.
	Sonda difettosa	Sostituire la sonda
Altri guasti	-	Rivolgetevi alla hotline di assistenza AFRISO

## 10 Smontaggio e smaltimento

Smaltire il prodotto in osservanza delle disposizioni, norme e prescrizioni di sicurezza vigenti.

I componenti elettronici e le batterie non vanno smaltiti con i rifiuti domestici.



1. Staccare il prodotto dalla tensione di alimentazione.
2. Smontare il prodotto (si veda il Cap. "Montaggio", in ordine inverso).
3. Estrarre l'opzionale batteria dal prodotto
4. Smaltire separatamente la batteria e il prodotto.

## 11 Rispedizione al fornitore

Prima di rispedire il prodotto, mettetevi in contatto con noi ([service@afribo.de](mailto:service@afribo.de)).

## 12 Garanzia

Le informazioni sulla garanzia sono riportate nelle condizioni di contratto generali in internet sul sito [www.afribo.com](http://www.afribo.com) o nel vostro contratto d'acquisto.

## 13 Ricambi e accessori



### AVVISO

#### COMPONENTI NON IDONEI


- Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori del produttore.

**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**

Prodotto

Nome articolo	Art. N°	Figura
Rilevatore di liquidi AFA 11 AC 230 V	40890	
Rilevatore di liquidi AFA 11 DC 24 V	40894	

#### Ricambi e accessori

Nome articolo	Art. N°	Figura
Sonda fotoelettrica	44503	
Tastiera protetta	43727	

### 14 Informazioni sulla funzione radio EnOcean®

#### 14.1 Portata di EnOcean®

Troverete ulteriori informazioni sulla programmazione della portata di EnOcean® sul sito internet [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

#### 14.2 Ulteriori informazioni sui sistemi radio EnOcean®

Per ulteriori informazioni sulla pianificazione, installazione e operazione dei sistemi radio EnOcean® visitate [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

- Norma radio
- Tecnologia radio
- AN001
- AN102
- AN103
- AN201

#### 14.3 I vantaggi della tecnologia EnOcean®

Documenti sulle tecnologie EnOcean® sono richiamabili dal sito internet [www.afrisohome.de](http://www.afrisohome.de).

Video su prodotti AFRISO si trovano anche sul canale YouTube AFRISO.

## 15 Appendice

### 15.1 Ulteriori requisiti e informazioni

Questo capitolo riporta ulteriori requisiti e informazione della famiglia di norme 13160:2003 da osservare per un'installazione a norma d'arte del prodotto.

#### 15.1.1 Spazio interstiziale

Le norme EN 13160-4:2003 e EN 13160-7:2003 pongono i seguenti requisiti allo spazio interstiziale.

- Lo spazio interstiziale deve essere costruito in modo da permettere l'indicazione di almeno 10 l di un liquido specifico presente nello spazio o che penetra in esso.
- Lo spazio interstiziale deve essere resistente contro i carichi termici, chimici e meccanici prevedibili.
- Lo spazio interstiziale deve essere resistente al bene di deposito.
- Il liquido nello spazio interstiziale non deve essere dannoso per il bene di deposito.
- Lo spazio interstiziale deve essere costruito in modo che una sonda di monitoraggio possa venire montata al suo punto più basso.
- Lo spazio interstiziale deve essere costruito in modo che il liquido fuoriuscente possa raggiungere il suo punto più basso.
- Il sistema di serbatoi deve essere costruito in modo che sotto al livello di riempimento massimo non ci siano collegamenti al serbatoio interno tramite lo spazio interstiziale.
- La tubatura deve essere costruita in modo che non ci siano collegamento al tubo interno tramite lo spazio interstiziale.
- Verificare regolarmente che lo spazio interstiziale non presenti danni.

## 15.1.2 Spazio di contenimento perdite

La norma EN 13160-7:2003 prevede i seguenti requisiti per lo spazio di contenimento perdite.

- Lo spazio di contenimento perdite (per liquidi) deve essere costruito in modo da permettere l'indicazione di un volume minimo di 10 l del liquido di segnalazione perdite.
- Il numero di sensori del sistema deve corrispondere al numero previsto di approfondimenti nello spazio di contenimento perdite.
- Lo spazio di contenimento perdite deve essere a tenuta stagna e impermeabile al bene di deposito. Lo spazio di contenimento perdite non deve presentare alcuna uscita che si trova sotto il livello del liquido.
- Nello spazio di contenimento perdite non deve poter penetrare acqua (ad esempio in caso di pioggia).
  - Prendere adeguate precauzioni per assicurare che il funzionamento del prodotto non venga pregiudicato.
- Attraverso le pareti dello spazio di contenimento perdite non devono esserci passaggi che potrebbero pregiudicare il funzionamento dello spazio di contenimento perdite.
- Deve essere possibile verificare la tenuta dello spazio di contenimento perdite.
- La barriera primaria è costituita dal guscio interno o dalla parete interna del serbatoio. Quando lo spazio di contenimento perdite viene utilizzato come dispositivo di ritenuta per un sistema primario che contiene un liquido, il dispositivo di ritenuta deve essere in grado di assumere il completo contenuto del sistema primario.



# Instrukcja eksploatacji



## Detektor cieczy

**AFA 11**

Copyright 2024 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135 102-0  
Obstuga klienta +49 7135 102-211  
Telefaks +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com



## 1 Objąśnienia do niniejszej instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja eksploatacji opisuje detektor cieczy AFA 11 (poniżej zwany także „produktem“). Niniejsza instrukcja eksploatacji jest częścią produktu.

- Produkt wolno użytkować dopiero po całkowitym przeczytaniu i pełnym zrozumieniu instrukcji eksploatacji.
- Należy upewnić się, że instrukcja eksploatacji jest dostępna w każdej chwili podczas prac wykonywanych przy produkcji oraz z jego pomocą.
- Należy przekazać instrukcję eksploatacji oraz wszystkie dokumenty należące do produktu wszystkim użytkownikom produktu.
- W razie wystąpienia opinii, że instrukcja eksploatacji zawiera błędy, sprzeczności lub niejasności, należy skontaktować się z producentem przed oddaniem produktu do użytkowania.

Niniejsza instrukcja eksploatacji jest chroniona prawem autorskim, wobec czego wolno ją stosować wyłącznie w ramach obowiązującego prawa. Zmiany zastrzeżone.

Producent nie przejmuje żadnej odpowiedzialności lub gwarancji za uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji eksploatacji oraz przepisów, warunków i norm obowiązujących w miejscu użytkowania produktu.

Tłumaczenie niniejszej instrukcji eksploatacji na język hiszpański i włoski znajduje się pod adresem [www.afriso.com](http://www.afriso.com).

## 2 Informacje na temat bezpieczeństwa

### 2.1 Wskazówki ostrzegawcze i klasy zagrożenia

Niniejsza instrukcja eksploatacji zawiera wskazówki ostrzegawcze zwracające uwagę na potencjalne zagrożenia oraz ryzyka. Poza zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji eksploatacji trzeba przestrzegać wszystkich warunków, norm oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu użytkowania produktu. Przed zastosowaniem produktu należy upewnić się, że wszystkie warunki, normy oraz przepisy bezpieczeństwa są użytkownikowi znane i przestrzegane.

Wskazówki ostrzegawcze są oznakowane w niniejszej instrukcji eksploatacji za pomocą symboli ostrzegawczych oraz haseł ostrzegawczych. Wskazówki ostrzegawcze są podzielone na różne klasy zagrożenia w zależności od stopnia ciężkości sytuacji zagrożenia.



## NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO zwraca uwagę na bezpośrednio występującą niebezpieczną sytuację, która w przypadku nieprzestrzegania spowoduje niechybnie ciężki lub śmiertelny wypadek.

## WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA zwraca uwagę na ewentualnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku nieprzestrzegania może spowodować powstanie szkód materialnych.

W niniejszej instrukcji eksploatacji stosowane są dodatkowo następujące symbole:



To jest ogólny symbol ostrzegawczy. Wskazuje on na występowanie niebezpieczeństwa obrażeń oraz szkód materialnych. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek opisanych w powiązaniu z tym symbolem ostrzegawczym w celu uniknięcia wypadków ze skutkiem śmiertelnym, obrażeń oraz szkód materialnych.



Ten symbol ostrzega przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym. O ile symbol ten pojawia się we wskazówce ostrzegawczej, zachodzi niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

## 2.2 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Niniejszy produkt przeznaczony jest do sygnalizacji występowania cieczy podczas monitorowania:

- ociekowych instalacji retencyjnych pod zbiornikami magazynowymi, palnikami lub silnikami,
- zbiorników (cystern) bez możliwości wizualnej kontroli ociekowych instalacji retencyjnych,
- ociekowych instalacji retencyjnych w urządzeniach wykorzystujących oleje,
- studzienek rewizyjnych, kanałów rurowych lub tuneli kablowych,
- stacji pomp lub stacji regulacyjnych, w których może wystąpić wyciek cieczy lub podpiętrzanie (cofka).

Produkt przeznaczony jest do takich cieczy, na których działanie odporne jest tworzywo sondy optoelektronicznej:

- oleju napędowego (DIN EN 590) i olejów o niskiej lepkości i temperaturach zapłonu  $> 55$  °C w warunkach ciśnienia atmosferycznego i przy temperaturach od  $-10$  °C do  $60$  °C, stosowanych w suchych pomieszczeniach,
- oleju opałowego EL według normy DIN 51603-1 oraz normy DIN SPEC 51603-6
- paliw parafinowanych (przykładowo HVO/GTL)
- niez użyt ych i użyt ych olejów silnikowych (np. SAE 15W-40), przekładniowych i hydraulicznych, olejów transformatorowych i olejów roślinnych
- AdBlue® (roztwór mocznika 32,5 %) według normy DIN 70070/ISO 22241,
- wody, szarej wody.

Obowiązkiem operatora lub właściciela jest przestrzeżenie, aby części składowe układu oraz cały system był zgodny z wszelkimi regulacjami oraz przepisami obowiązującymi w miejscu instalacji, takimi jak na przykład rozporządzenia wodnoprawne.

## Informacje na temat bezpieczeństwa

Układ wykrywania nieszczelności klasy III według normy DIN EN 13160-1 i DIN EN 13160-4 jako system czujników cieczy w obudowach przeciwpieczekowych lub przestrzeniach międzywęzłowych, jako urządzenie zabezpieczające zgodne z arkuszem roboczym DWA-A 791 lub system detekcji wycieków zgodny z arkuszem roboczym DWA-A 779.

Inny rodzaj zastosowania nie jest zgodny z przeznaczeniem i powoduje powstawanie zagrożeń.

Przed zastosowaniem produktu należy upewnić się, że produkt nadaje się do przewidzianego przez użytkownika rodzaju zastosowania. W tym celu trzeba uwzględnić co najmniej następujące wymogi:

- wszystkie warunki, normy oraz przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w miejscu użytkowania produktu,
- wszystkie warunki i dane przewidziane w specyfikacji produktu,
- warunki przewidziane dla planowanego przez użytkownika zastosowania.

Ponadto należy przeprowadzić według uznanej procedury ocenę ryzyka w odniesieniu do konkretnego zastosowania przewidzianego przez użytkownika oraz podjąć wszelkie odpowiednie działania na rzecz bezpieczeństwa zgodnie z wynikiem procedury oceny ryzyka. Należy też przy tym uwzględnić możliwe konsekwencje wynikające z zabudowy lub integracji produktu w systemie lub instalacji.

Podczas użytkowania produktu wszystkie prace należy przeprowadzać wyłącznie w warunkach wyszczególnionych w instrukcji eksploatacji oraz na tabliczce znamionowej, w ramach danych technicznych zawartych w specyfikacji oraz w zgodzie ze wszystkimi warunkami, normami i przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w miejscu użytkowania produktu.

### 2.3 Przewidywalne błędne stosowanie

Produktu nie wolno stosować w szczególności w następujących przypadkach i do następujących celów:

- w otoczeniu zagrożonym wybuchem;
  - w razie eksploatacji w strefach zagrożonych wybuchem iskrzenie może doprowadzić do wyfuknięcia, pożaru lub eksplozji,
- do cieczy o agresywnym działaniu, które wpływają niszcząco na zastosowany materiał sondy,
- jako zabezpieczenia przed przepelnieniem w rozumieniu dopuszczenia zgodnego z przepisami nadzoru budowlanego.

## 2.4 Kwalifikacje personelu

Czynności wykonywane przy produkcji oraz z jego pomocą mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy, którzy zapoznali się z niniejszą instrukcją eksploatacji oraz ze wszystkimi dokumentami należącymi do produktu i zrozumieli ich treść.

Ze względu na swoje wykształcenie zawodowe, wiedzę i doświadczenia pracownicy wykwalifikowani muszą być w stanie przewidzieć i rozpoznać możliwe zagrożenia, które mogą powstawać z tytułu użytkowania produktu.

Pracownikom wykwalifikowanym muszą być znane wszystkie obowiązujące warunki, normy i przepisy bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas czynności wykonywanych przy produkcji oraz z jego pomocą.

### **W przypadku substancji stanowiących zagrożenie dla wody:**

Czynności montażu, uruchamiania, konserwacji i wyłączenia z eksploatacji tego produktu może wykonywać wyłącznie wyspecjalizowany zakład dysponujący odpowiednimi kwalifikacjami i certyfikatami oraz spełniający następujące wymogi:

- przestrzeganie wszystkich warunków, norm oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu użytkowania produktu i dotyczących obchodzenia się z substancjami stanowiącymi zagrożenie dla wody,
- w Niemczech: certyfikacja zgodnie z § 62 rozporządzenia o urządzeniach przeznaczonych do obchodzenia się z substancjami stanowiącymi zagrożenie dla wody (AwSV).

## 2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Należy zawsze stosować wymagane osobiste wyposażenie ochronne. Podczas czynności wykonywanych przy produkcji oraz z jego pomocą należy także uwzględnić, że w miejscu użytkowania mogą występować zagrożenia, których źródłem nie jest bezpośrednio sam produkt.

## 2.6 Modyfikacje produktu

Przy produkcji oraz z jego pomocą należy wykonywać wyłącznie takie czynności, które są opisane w niniejszej instrukcji eksploatacji. Nie wolno wprowadzać zmian, które nie są opisane w niniejszej instrukcji eksploatacji.

## 3 Transport i składowanie

Niewłaściwy transport i składowanie mogą spowodować uszkodzenie produktu.

### WSKAZÓWKA

#### **NIEWŁAŚCIWA OBSŁUGA**

- Należy upewnić się, że podczas transportu i składowania produktu dotrzymywane są warunki otoczenia wyszczególnione w specyfikacji.
- Do celów transportowych należy wykorzystywać oryginalne opakowanie.
- Produkt należy przechowywać wyłącznie w suchym i czystym otoczeniu.
- Należy upewnić się, że podczas transportu i składowania produkt jest chroniony przed uderzeniami.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

---



## 4 Opis produktu

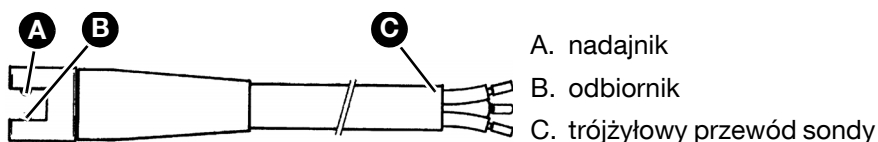
Produkt składa się z sygnalizatora oraz sondy optoelektronicznej.

Sonda składa się z zamocowanego w określonym odstępie od siebie nadajnika i odbiornika promieni podczerwonych. Oba te elementy tworzą wspólnie zaporę świetlną w formie fotokomórki.

W zależności od zakresu zamówienia sygnalizator jest wyposażony w moduł bezprzewodowy EnOcean®. Produkty bez modułu bezprzewodowego EnOcean® mogą zostać dodatkowo wyposażone w ten moduł w późniejszym okresie eksploatacji.

### 4.1 Przegląd ogólny

#### 4.1.1 Sonda optoelektroniczna

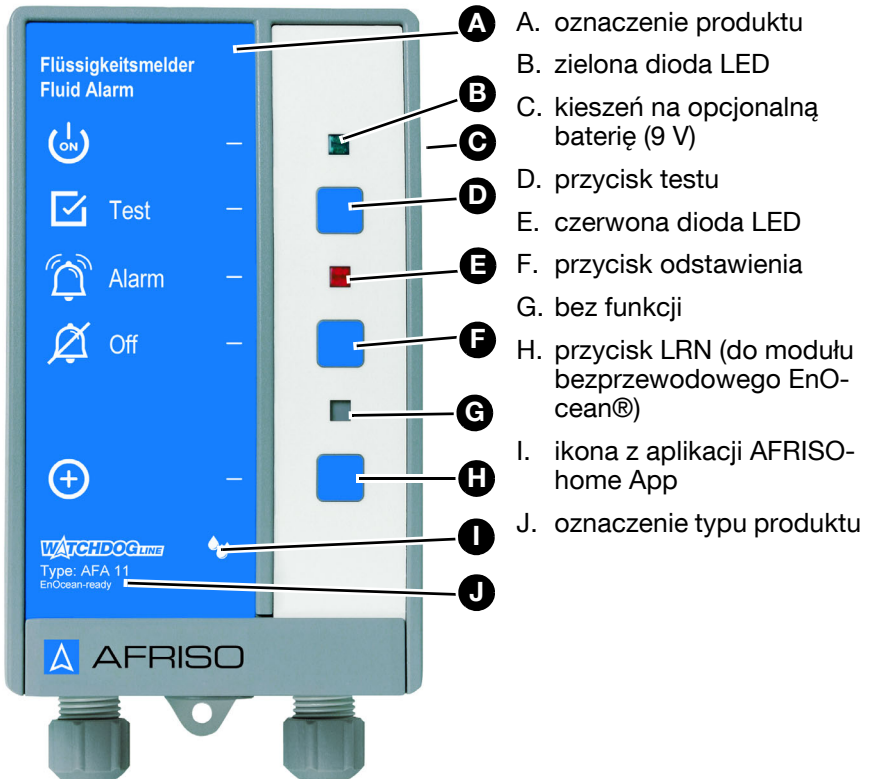


Ilustracja 1: Sonda optoelektroniczna

### 4.1.2 Sygnalizator


Wykonana z tworzywa sztucznego i odporna na uderzenia obudowa sygnalizatora zawiera wskaźniki i elementy obsługi oraz wszystkie układy elektroniczne służące do analizy i przetwarzania sygnału sondy.

Produkt może zostać dodatkowo wyposażony w moduł bezprzewodowy EnOcean® w późniejszym okresie eksploatacji.

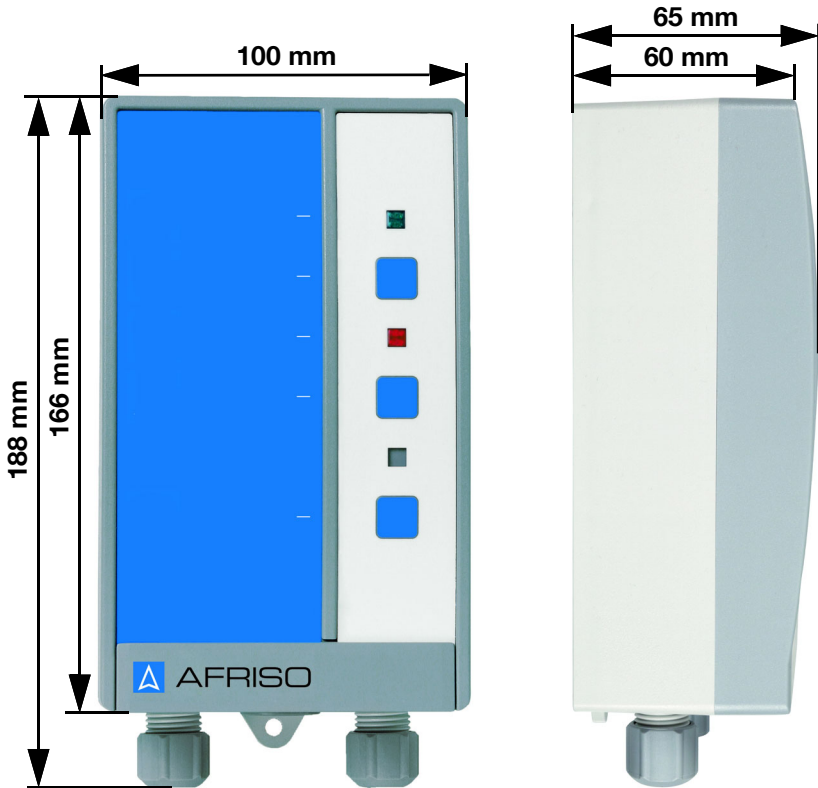


Ilustracja 2: Sygnalizator

## 4.1.3 Piktogramy

Symbol	Znaczenie/funkcja
	<b>Wskaźnik</b> Po włączeniu produktu zielona dioda LED po prawej stronie symbolu sygnalizuje gotowość do eksploatacji.
	<b>Przycisk</b> Przycisk testu umożliwia kontrolę gotowości działania i sprawdzenie prawidłowości działania produktu.
	<b>Wskaźnik</b> Czerwona dioda LED po prawej stronie symbolu sygnalizuje alarm lub zakłócenie.
	<b>Przycisk</b> Ten przycisk umożliwia potwierdzenie/wyłączenie alarmu akustycznego.
	<b>Przycisk</b> Po wciśnięciu przycisku LRN produkt nadaje komunikat programujący (LRNTEL) umożliwiający nawiązanie połączenia z bramką sieciową AFRISOhome Gateway (tylko w przypadku sygnalizatora z modułem bezprzewodowym EnOcean®).

## 4.2 Wymiary



### 4.3 Działanie

Produkt jest w stanie stwierdzić występowanie cieczy.

Sonda optoelektroniczna rejestruje zróżnicowaną charakterystykę optyczną powietrza i cieczy. Jeśli pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem znajduje się powietrze, przeważająca część wiązki podczerwieni dociera do odbiornika. Jeśli pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem znajduje się ciecz, wtedy tylko mniejsza część wiązki podczerwieni dociera do odbiornika i produkt inicjuje alarm.

Alarm jest wskazywany w trybie optycznym i akustycznym. Bezpotencjałowy zestyk przełączny włącza alarm dla urządzeń dodatkowych (przykładowo syreny lub lampy sygnalizacyjno-ostrzegawczej).

#### **Produkty z modułem bezprzewodowym EnOcean®**

Bramka sieciowa AFRISOhome Gateway umożliwia automatyczne wysyłanie komunikatów w przypadku stanu alarmowego.

### 4.4 Bezpotencjałowy zestyk przełączny

Produkt jest wyposażony w bezpotencjałowy zestyk przełączny służący do przekazywania sygnału o stanie alarmowym do urządzeń dodatkowych.

Produkt można eksploatować bez urządzeń dodatkowych lub z urządzeniami dodatkowymi, przykładowo takimi jak:

- optyczne i akustyczne zespoły alarmowe,
- urządzenia telekomunikacyjne,
- systemy zarządzania automatyką budynków,
- inne.

#### **Tryb pracy Eco**

W produkcie ustawiony jest fabrycznie tryb pracy „Eco”. Jeśli żaden alarm nie jest aktywny, przekaźnik znajduje się w pozycji rozwartej. W przypadku alarmu przekaźnik zwiiera się i przełącza zestyk przełączny.

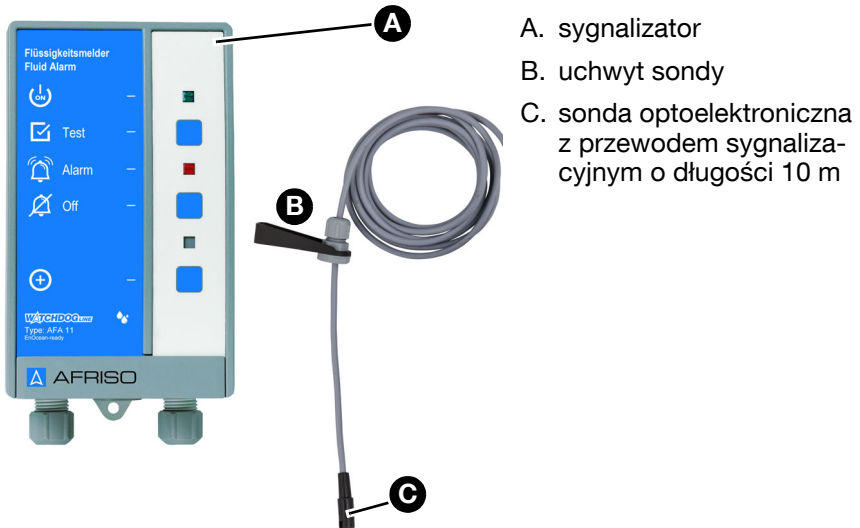
#### **Tryb pracy FailSafe**

Produkt można stosować także w trybie pracy „FailSafe“ (patrz rozdział "Ustalanie trybu pracy"). Jeśli żaden alarm nie jest aktywny, przekaźnik znajduje się w pozycji zwartej. W przypadku sytuacji alarmowej przekaźnik rozwiiera się.

Rekomendujemy stosowanie trybu pracy „FailSafe“, jeśli do produktu są podłączone dodatkowe urządzenia alarmowe.

## 4.4.1 Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje:



A. sygnalizator

B. uchwyt sondy

C. sonda optoelektryczna z przewodem sygnalizacyjnym o długości 10 m

Ilustracja 3: Zakres dostawy

## 4.5 Dopuszczenia, certyfikaty, deklaracje

Produkt jest zgodny z:

- dyrektywą unijną dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/UE),
- dyrektywą unijną dotyczącą sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (2014/35/UE),
- dyrektywą unijną dotyczącą ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (2011/65/UE) (dyrektywa RoHS).

Produkt wyposażony w moduł bezprzewodowy EnOcean® odpowiada dodatkowo dyrektywie:

- Radio Equipment Directive, RED (2014/53/UE).

Dopuszczenia:

- ogólne dopuszczenie w myśl przepisów nadzoru budowlanego Z-65.40-214.

## 4.6 Dane techniczne

## Sygnalizator

Parametr	Wartość
<b>Dane ogólne</b>	
wymiary korpusu (szerokość x wysokość x głębokość)	100 x 188 x 65 mm
waga	0,5 kg
wytrzymałość obudowy	próba udarowa IK06 z energią uderzenia wynoszącą 1J próba przy wykorzystaniu kuli stalowej o wadze 500 g
opóźnienie reakcji	< 2 sekund
emisje / sygnał alarmowy	minimum 70 dB(A) poziom ciśnienia akustycznego alarmu w odległości jednego metra przy uwzględnieniu częstotliwościowej charakterystyki korekcyjnej A
<b>Warunki otoczenia</b>	
temperatura otoczenia podczas pracy	-10 ... 60 °C
temperatura otoczenia podczas magazynowania (bez baterii)	-10 ... 60 °C
względna wilgotność powietrza	< 80 % (bez kondensacji)
ciśnienie atmosferyczne	0,08 MPa (0,8 bar) ... 0,11 MPa (1,1 bar)
<b>Dane elektryczne</b>	
napięcie zasilania, numer artykułu 40890	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
napięcie zasilania numer artykułu 40894	AC 15 ... 24 V, 50 ... 60 Hz lub DC 15 ... 24 V
bateria (opcjonalnie)	ZnC (cynkowo-węglowa), bateria 9V

Parametr	Wartość
moc nominalna 230 V wariant	Eco (Öko): 1,5 VA bezpieczny tryb pracy w razie uszkodzenia (FailSafe): 2,5 VA
moc nominalna 24 V wariant	Eco (Öko) 1 VA, bezpieczny tryb pracy w razie uszkodzenia (FailSafe) 1,5 VA
wyjście przekaźnikowe: moc załączalna i wyłączalna	2 A, 250 V, DC 30 V
bezpiecznik przekaźnikowy	2 A
klasa ochronności (EN 60730) 230 V numer artykułu 40890	II
klasa ochronności (EN 60730) 24 V numer artykułu 40894	III
stopień ochrony (EN 60529)	IP 30
kategoria przepięcia (EN 60664-1)	II
stopień zanieczyszczenia	II
<b>Technologia bezprzewodowa EnOcean®</b>	
częstotliwość	868,3 MHz
moc nadawcza	maksymalnie 10 mW
zasięg	patrz rozdział "Informacje o technologii bezprzewodowej EnOcean®"
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04



## Sonda optoelektroniczna

Parametr	Wartość
<b>Dane ogólne</b>	
wymiary (Ø x długość)	10 x 33 mm
zapotrzebowanie miejsca (długość x wysokość)	50 x 10 mm
waga	0,3 kg
materiał korpusu sondy	tworzywo sztuczne PE-HD
część składowa sondy	nadajnik / odbiornik promieni podczerwonych
zadziałanie przy wysokości (EN 13160-4)	≥ 4 mm
czas resetowania *	≤ 1 s
czas sterowania *	maksymalnie 5 min

Parametr	Wartość
<b>Warunki otoczenia</b>	
temperatura otoczenia podczas pracy	-10 ... 60 °C
temperatura otoczenia podczas magazynowania	-10 ... 60 °C
<b>Dane elektryczne</b>	
przewód przyłączeniowy:	LiYY 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
długość standardowa	10 m
długość maksymalna	50 m (w wersji ekranowanej)

\* **Objaśnienie pojęć**

- **Czas sterowania:** jest to czas, jaki produkt potrzebuje od wprowadzenia cieczy testowej do wyzwolenia alarmu. (Konfiguracja testowa według norm DIN EN 13160-1:2003 oraz DIN EN 13160-4:2003).
- **Czas resetowania:** jest to czas, jaki produkt potrzebuje od wyjęcia sondy z cieczy testowej do odstawienia alarmu. (Konfiguracja testowa według norm DIN EN 13160-1:2003 oraz DIN EN 13160-4:2003).

## 5 Montaż

- ⇒ Należy upewnić się, że sygnalizator jest dostępny tylko dla autoryzowanych fachowców i chroniony przed nieupoważnionym dotknięciem.
- ⇒ Należy upewnić się, że akustyczny sygnał ostrzegawczy sygnalizatora jest słyszalny w każdej chwili także w przypadku hałasu występującego w otoczeniu.

O ile nie ma możliwości zabezpieczenia odpowiedniej słyszalności sygnału, trzeba zamontować w odpowiednim miejscu dodatkowe urządzenie alarmowe (przykładowo dodatkowe urządzenie alarmowe ZAG 01, syrenę alarmową KH 1 lub syrenę alarmową ze światłem ostrzegawczym z asortymentu firmy AFRISO). Zalecamy w tym przypadku stosowanie trybu pracy „Fail-Safe“ (patrz "Ustalanie trybu pracy").

### 5.1 Przygotowanie montażu



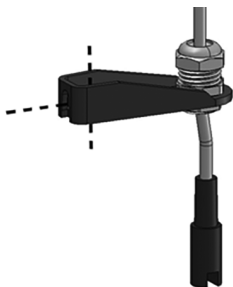
**Należy przestrzegać informacji dotyczących wymogów odnoszących się do przestrzeni międzywęzłowej oraz obudowy przeciwpieczkowej.**

**Wymogi te są przedstawione na końcu niniejszej instrukcji eksploatacji w rozdziałach "Dalsze wymogi i informacje".**

### 5.2 Montaż sondy optoelektronicznej

- ⇒ Należy upewnić się, że sonda zanurza się już w niewielkich ilościach cieczy.
  - ⇒ Należy upewnić się, że strefa wierzchołka sondy nie jest obciążana mechanicznie.
1. Sondę należy zamocować w najniższym punkcie monitorowanej strefy w pozycji wiszącej lub leżącej.
    - Sonda nie może być zawieszona bezpośrednio na sygnalizatorze.
  2. W celu montażu należy zastosować załączone mocowanie jako uchwyt odciążający zabezpieczający przed zerwaniem.
  3. Sondę należy umieszczać w miejscach o małym naświetleniu.

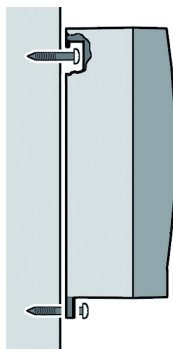
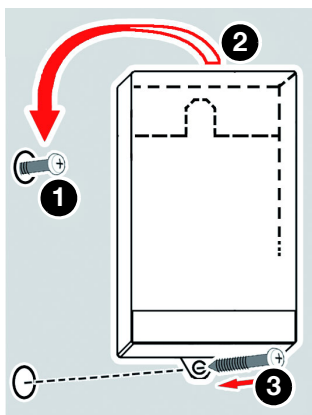
### 5.3 Montaż mocowania



1. Mocowanie zamontować przy pomocy śruby (w pozycji poziomej lub pionowej).

### 5.4 Montaż sygnalizatora

- ⇒ Należy upewnić się, że sygnalizator będzie zamontowany w pomieszczeniach wewnętrznych na płaskiej, stabilnej i suchej ścianie.
- ⇒ Należy upewnić się, że sygnalizator jest zabezpieczony przed zalaniem oraz działaniem wody rozpryskowej.



#### Zamocować obudowę na ścianie.

1. Zamocować śrubę w ścianie.
2. Zawiesić sygnalizator.
3. Przymocować sygnalizator do ściany śrubą przy wykorzystaniu dolnej wypustki.

## 5.5 Przyłącze elektryczne



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

- Należy upewnić się, że rodzaj instalacji elektrycznej nie zmniejsza zakresu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym (klasa ochronności, izolacja ochronna).
- Należy upewnić się, że produkt zostanie podłączony przy wykorzystaniu trwale ułożonego przewodu.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.**



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM PRZEZ ELEMENTY ZNAJDUJĄCE SIĘ POD NAPIĘCIEM

- Przed rozpoczęciem prac odłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem napięcia.
- Należy upewnić się, że przedmioty lub media przewodzące energię elektryczną nie stanowią zagrożenia.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.**

## WSKAZÓWKA

#### BRAK DOSTĘPNOŚCI FUNKCJI MONITORUJĄCEJ

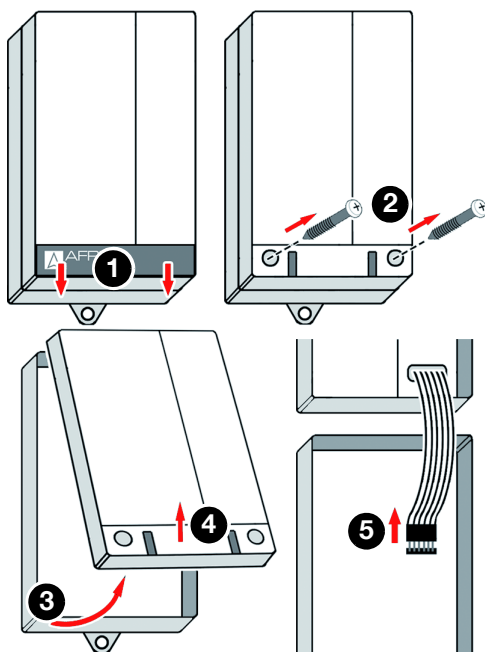
- W układzie zasilania produktu nie instalować wtyczek sieciowych lub przełączników.
- Produkt należy włączać i wyłączać tylko za pośrednictwem bezpiecznika sieciowego nie należącego do zakresu dostawy produktu.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

### 5.5.1 Zasilanie elektryczne sygnalizatora 230 V

⇒ Należy upewnić się, że podłączenie produktu do sieci wykonane zostanie przy pomocy trwale ułożonego, stosownego przewodu (przykładowo NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>).

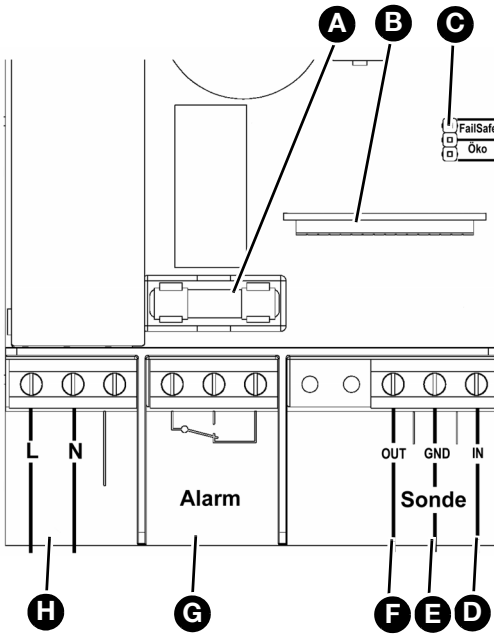
⇒ Należy upewnić się, że obwód zasilający sygnalizatora jest zabezpieczony osobnym bezpiecznikiem o wartości maksymalnej 16 A.



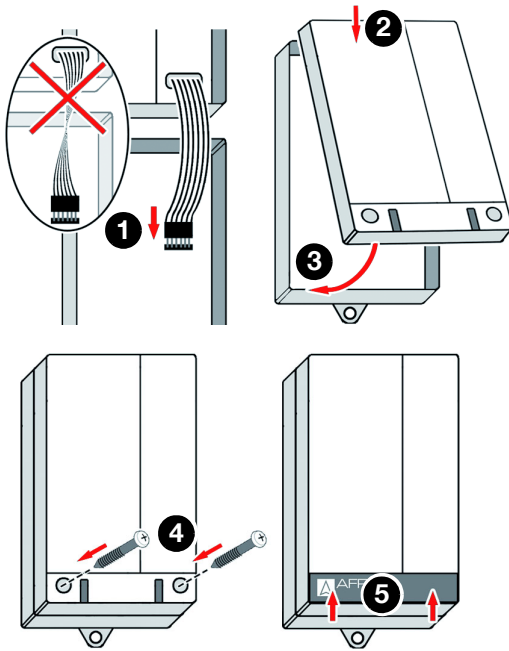
1. Otworzyć sygnalizator.

2. Przewód sieciowy wsunąć do sygnalizatora przez lewy śrubunek.

3. Żyłę fazową podłączyć do zacisku L, a żyłę zerową do zacisku N.  
- Przewodu uziemiającego nie trzeba podłączać.



- A. bezpiecznik przekaźnika (F2)
- B. gniazdo wtykowe do modułu bezprzewodowego EnOcean®
- C. zworka (jumper) trybu pracy
- D. biały
- E. brązowy
- F. zielony
- G. wyjście przekaźnikowe
- H. zaciski przyłączone zasilania elektrycznego



2. Zamknąć sygnalizator.

### 5.5.2 Zasilanie elektryczne sygnalizatora 24 V

Produkt można podłączyć bezpośrednio do sieci napięcia stałego (przykładowo szafy sterującej lub układu sterowania SPS).

1. Otworzyć sygnalizator.
2. Przewód sieciowy wsunąć do sygnalizatora przez lewy śrubunek.
3. Żyły podłączyć do zacisków L i N. Nie trzeba przy tym przestrzegać biegunowości.
  - Zasilacz posiada zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją.

### 5.5.3 Podłączenie sond optoelektronicznych

W celu przedłużenia przewodu sondy zastosować przewód o przekroju  $3 \times 1 \text{ mm}^2$ . Od długości 15 m konieczny jest przewód ekranowany. Maksymalna długość przewodów sondy wynosi 50 m. Przy układaniu przewodu pod ziemią należy stosować kabel ziemny, przykładowo NYY  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ .

- ⇒ Należy upewnić się, że przewód sondy jest zabezpieczony przed uszkodzeniami (przykładowo układając go w rurze metalowej).
- ⇒ Należy upewnić się, że przewód sondy nie jest ułożony wraz z kablami przewodzącymi napięcie sieciowe lub bezpośrednio obok nich.

1. Przewód sondy przeprowadzić przez prawy śrubunek.
2. Żyły przewodu sondy podłączyć w następujący sposób:
  - zieloną do zacisku OUT,
  - brązową do zacisku GND,
  - białą do zacisku IN.



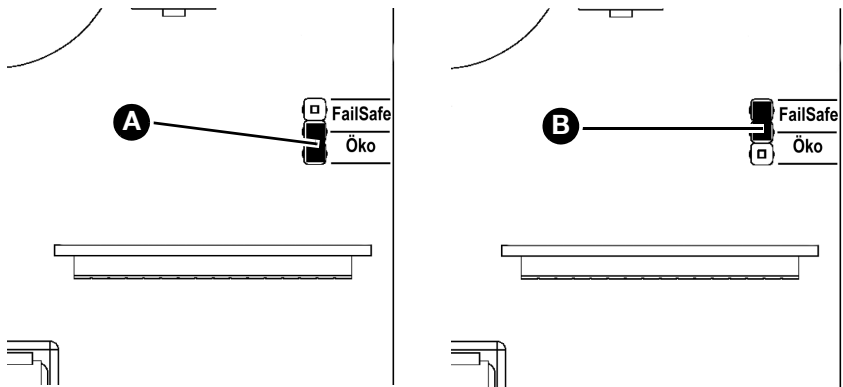
### 5.5.4 Ustalanie trybu pracy

W produkcji ustawiony jest fabrycznie tryb pracy „Eco” („Öko”) (patrz Strona 12).

Stosowanie produktu w trybie pracy „FailSafe” wymaga przestawienia pozycji zworki (jumper) na płycie drukowanej.

⇒ Należy upewnić się, że napięcie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.

1. Otworzyć sygnalizator.
2. Nasunąć zworkę (jumper) na styki pożądanego trybu pracy.



A. Tryb pracy „Eco” („Öko”)

B. Tryb pracy FailSafe

3. Zamknąć sygnalizator.

### 5.5.5 Wyjście przekaźnikowe

## WSKAZÓWKA

### PRZEPIĘCIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ODŁĄCZANIA ODBIORNIKÓW INDUKCYJNYCH

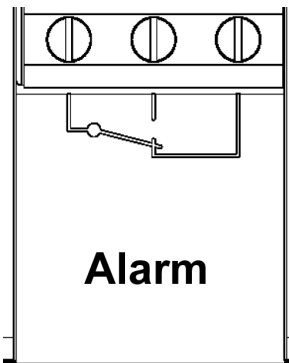
Przebiecia występujące podczas odłączania odbiorników indukcyjnych mogą posiadać negatywne oddziaływanie na urządzenia elektryczne i prowadzić do zniszczenia zestyków rozłącznych.

- Odbiorniki indukcyjne należy wyposażyć w dostępne w sprzedaży układy RC, np. 0,1  $\mu\text{F}$ /100  $\Omega$ .

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

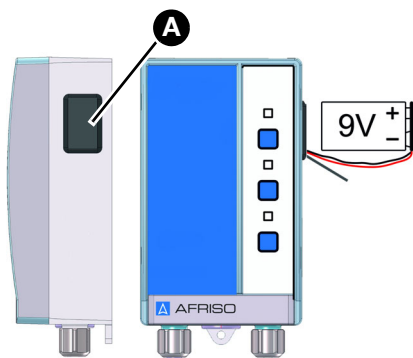
Wyjście przekaźnikowe (bezpotencjałowy zestyk przełączny) podaje stan roboczy. Alarm może zostać przekazany do dodatkowego urządzenia alarmowego (przykładowo ZAG 01).

1. Podłączyć dodatkowe urządzenia do zacisków „alarm“.



### 5.5.6 Bateria 9V (opcjonalnie do uruchamiania sygnału w przy padku zaniku zasilania)

Podłączona bateria spowoduje w przypadku zaniku zasilania włączenie sygnału dźwiękowego. Nie ma możliwości odstawienia sygnału dźwiękowego, który wyłącza się dopiero po przywróceniu zasilania elektrycznego. Po przywróceniu zasilania elektrycznego produkt jest natychmiast gotowy do eksploatacji. O ile w międzyczasie wystąpi alarm, jest on sygnalizowany.



1. Wkrętakiem płaskim otworzyć pokrywkę kieszeni na baterię (A).
2. Podłączyć baterię 9 V (opcjonalnie).
3. Wsunąć baterię 9 V do kieszeni przeznaczonej na baterię (przestrzegać prawidłowej pozycji montażowej).
4. Zamknąć pokrywkę kieszeni na baterię.

### 5.5.7 Dodatkowe wyposażenie w formie modułu bezprzewodowego EnOcean® (opcjonalnie)



## NIEBEZPIECZEŃSTWO

### PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM PRZEZ ELEMENTY ZNAJDUJĄCE SIĘ POD NAPIĘCIEM

- Przed rozpoczęciem prac odłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem napięcia.

Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

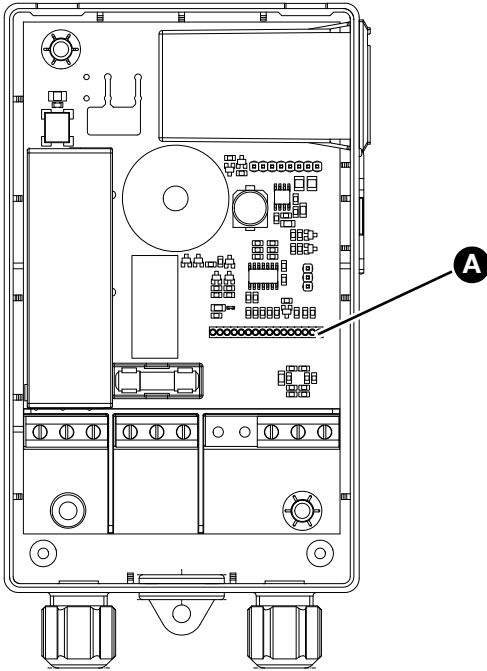
## WSKAZÓWKA

### WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE

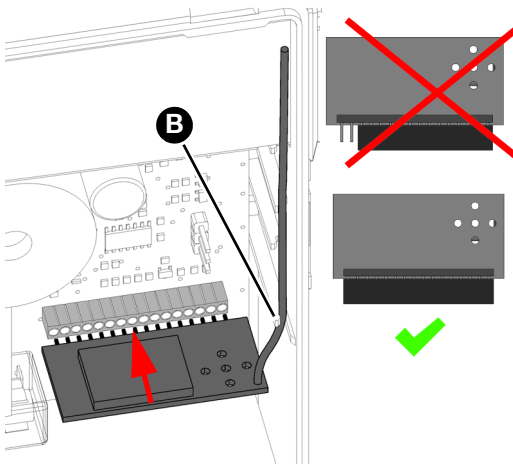
- Przed dotknięciem elektronicznych elementów układu zawsze konieczne jest wcześniejsze uziemienie osoby wykonującej obsługę.
- Podczas montażu nie dotykać modułu bezprzewodowego EnOcean®, instalując go w gnieździe wtykowym przy pomocy folii antystatycznej.

Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.

## 1. Otworzyć sygnalizator.



A. gniazdo wtykowe do modułu bezprzewodowego EnOcean®



2. Wsunąć moduł bezprzewodowy EnOcean® do gniazda wtykowego.

Podczas montażu przestrzegać następujących uwag:

- wszystkie piny muszą zostać wetknięte do gniazda typu żeńskiego.
- Antena musi być zamocowana po prawej stronie wzdłuż ścianki korpusu w przewodnicy (B).

3. Zamknąć z powrotem pokrywę sygnalizatora.

## 6 Uruchomienie

### 6.1 Połączenie produktu z bramką AFRISOhome Gateway (opcjonalnie)

Procedura programowania jest opisana w instrukcji eksploatacji bramki sieciowej AFRISOhome Gateway lub aplikacji.

- ⇒ Należy upewnić się, że sygnalizator został prawidłowo podłączony do zasilania elektrycznego (patrz rozdział "Przyłącze elektryczne").
  - ⇒ Należy upewnić się, że sygnał modułu bezprzewodowego EnOcean dociera z sygnalizatora do bramki sieciowej AFRISOhome Gateway lub że bramka AFRISOhome Gateway znajduje się w pobliżu sygnalizatora.
  - ⇒ Należy upewnić się, że bramka sieciowa AFRISOhome Gateway znajduje się w „trybie programowania“.
1. Włączyć zasilanie napięciowe przez załączenie bezpiecznika sieciowego nie należącego do zakresu dostawy produktu.
    - Zielona dioda LED świeci się.
  2. Wcisnąć jeden raz dolny przycisk na sygnalizatorze.
    - Sygnalizator nadaje komunikat programujący (LRNTEL).
    - Sygnalizator jest połączony z bramką sieciową AFRISOhome Gateway.
  3. Należy przestrzegać instrukcji / informacji z aplikacji APP.

### 6.2 Uruchamianie produktu

- ⇒ Należy upewnić się, że sonda jest sucha.
  - ⇒ Należy upewnić się, że produkt został prawidłowo zamontowany i podłączony do zasilania elektrycznego.
1. Włączyć zasilanie napięciowe przez załączenie bezpiecznika sieciowego nie należącego do zakresu dostawy produktu.
    - Zielona dioda LED świeci się.
  2. Przeprowadzić kontrolę działania.

## 6.3 Przeprowadzenie kontroli działania

### Kontrola działania sondy optoelektronicznej:

W niskich temperaturach i przy cieczach o dużej lepkości ciecz może nie ściekać całkowicie. To może doprowadzić do ciągłego alarmu.

⇒ Należy upewnić się, że monitorowana ciecz zostanie rozpoznana przy wszystkich temperaturach panujących w miejscu instalacji.

1. Zanurzyć sondę w monitorowanej cieczy.
  - Świeci się czerwona dioda LED i rozlega się alarm akustyczny.
2. Wcisnąć przycisk „Quittieren“ („odstawienie“) na sygnalizatorze.
  - Alarm akustyczny ucicha.
  - Świeci się czerwona dioda LED.
3. Wyjąć sondę z cieczy.
  - Gaśnie czerwona dioda LED.

Gdy rozlegnie się ciągły alarm, należy oczyścić sondę (patrz rozdział „Po wystąpieniu alarmu“).

### Kontrola działania sygnalizatora

1. Należy wcisnąć przycisk kontrolny.
  - Świeci się czerwona dioda LED i rozlega się alarm akustyczny.
2. Zwolnić przycisk kontrolny, aby zakończyć kontrolę działania sygnalizatora.

### Kontrola działania przy zaniku zasilania

1. Wyłączyć napięcie sieciowe.
  - Gaśnie czerwona dioda LED.
  - Gaśnie zielona dioda LED.
  - Rozlega się sygnał akustyczny (tylko przy zainstalowanej baterii 9 V).
2. Włączyć napięcie sieciowe.
  - Zielona dioda LED świeci się.

## 7 Eksploatacja

Obsługa produktu ogranicza się do jego regularnego dozoru.

- Zielona dioda LED świeci się (gotowość do pracy).
- Czerwona dioda LED nie świeci się.
- Alarm akustyczny nie rozbrzmiewa.

W tym zakresie należy przestrzegać też wskazówek z rozdziału 8 "Konserwacja".

### 7.1 Alarm

Po stwierdzeniu występowania cieczy przez sondę optoelektroniczną zmienia się sygnał elektryczny na wyjściu sondy i sygnalizator inicjuje alarm.

- Świeci się czerwona dioda LED.
- Rozbrzmiewa alarm akustyczny.

Przełącznik wyjściowy pozwala na wyprowadzenie sygnału alarmowego do urządzeń dodatkowych.

W przypadku produktów z modułem bezprzewodowym EnOcean® sygnalizator wysyła komunikat do bramki AFRISOhome Gateway. Użytkownik końcowy otrzymuje za pośrednictwem aplikacji AFRISO App komunikat, że wykryte zostało występowanie cieczy.

#### 7.1.1 Potwierdzenie alarmu

1. Wcisnąć przycisk odstawienia w celu wyłączenia alarmu akustycznego.
  - Czerwona dioda LED świeci się nadal.

##### **W razie zaniku napięcia**

W razie spadku napięcia (i przy zainstalowanej baterii) rozlega się alarm. Alarmu nie można odstawić.

Aby wyłączyć alarm akustyczny, należy podłączyć napięcie sieciowe lub usunąć baterię.

## 7.1.2 Po wystąpieniu alarmu

Po wystąpieniu alarmu trzeba sprawdzić, czy sonda optoelektroniczna nie jest zanieczyszczona.

⇒ Należy upewnić się, że pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem fotokomórki nie występują resztki cieczy lub nie odkładają się tam żadne osady.

1. Usunąć resztki cieczy znajdujące się pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem.
2. Sondę oczyścić ostrożnie suchą, nie strzępiącą się ściereczką (patrz "Konserwacja").
3. Sondę należy wymienić, jeśli przestrzeń pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem fotokomórki zaskorupiła się lub zarosła osadami.
4. Wykonać kontrolę działania (patrz "Przeprowadzenie kontroli działania").

## 7.2 Stosowanie na terenach zagrożonych powodzią

### WSKAZÓWKA

#### NIESPRAWNY PRODUKT

- Należy upewnić się, że produkt został wymienić na po wystąpieniu powodzi.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**



## 8 Konservacja

### 8.1 Okresy międzykonserwacyjne

# WSKAZÓWKA

#### NIEWŁAŚCIWE DETERGENTY

- Należy upewnić się, że do czyszczenia elementów z tworzywa sztucznego / produktu stosowane są środki czyszczące nie zawierające rozpuszczalników.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

Termin	Czynność
co miesiąc, w razie potrzeby co tydzień w zależności od odporności ociekowej instalacji retencyjnej na czynnik	Skontrolować gotowość eksploatacyjną, włącznie z uruchomieniem przycisku testu (D). Skontrolować też stan układu.
co rok	Skontrolować działanie (patrz "Przeprowadzenie kontroli działania").
po wystąpieniu alarmu	Skontrolować kolejno gotowość eksploatacyjną sond. Patrz "Po wystąpieniu alarmu". Oczyścić lekko zanieczyszczone elementy. Wymienić uszkodzone elementy. Skontrolować działanie (patrz "Przeprowadzenie kontroli działania").
zmiana/wymiana monitorowanej cieczy lub ponowne uruchomienie instalacji magazynowej	Skontrolować działanie (patrz "Przeprowadzenie kontroli działania").
co rok lub po zaniku napięcia	Skontrolować stan naładowania baterii (tylko przy zainstalowanej baterii).
w razie potrzeby	Wymienić baterię.

## 8.2 Czynności konserwacyjne

### 8.2.1 Czyszczenie sond

1. Usunąć z sondy lekko przylegającą ciecz, postępując się suchą, nie strzępiącą się ściereczką.

W razie silnie przylegających zanieczyszczeń (przykładowo soli krystalicznej lub przylegającego oleju) sondę trzeba wymienić.

### 8.2.2 Wymiana bezpiecznika przekaźnika F2



## NIEBEZPIECZEŃSTWO

### **PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM PRZEZ ELEMENTY ZNAJDUJĄCE SIĘ POD NAPIĘCIEM**

- Przed rozpoczęciem prac odłączyć napięcie sieciowe i zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem napięcia.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.**

⇒ Należy upewnić się, że napięcie sieciowe urządzenia i styku przekaźnikowego jest odłączone i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.

1. Otworzyć sygnalizator, patrz Strona 18.
2. Usunąć przezroczysty kołpak z bezpiecznika przekaźnika F2 (patrz rozdział Przyłącze elektryczne).
3. Zainstalować nowy bezpiecznik przekaźnika F2.
4. Nasunąć z powrotem przezroczysty kołpak.
5. Połączyć płaski przewód taśmowy z listwą wtykową.
6. Zamknąć sygnalizator.
7. Włączyć napięcie sieciowe.

## 9 Usuwanie usterek

Usterki, których nie da się zlikwidować przy pomocy czynności opisanych w niniejszym rozdziale, może usuwać wyłącznie producent.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
zielona dioda LED nie świeci się	brak napięcia zasilania	zapewnić napięcie zasilania
	płaski przewód taśmowy nie jest połączony z płytką drukowaną	połączyć płaski przewód taśmowy z płytką drukowaną
miga czerwona dioda LED i rozlega się alarm akustyczny, nawet jeśli sonda nie jest zanurzona w cieczy	zwarcie w sondzie	skontrolować i wymienić sondę
	uszkodzenie przewodu prowadzącego do sondy	skontrolować przewód sondy
nie świeci się czerwona dioda LED i nie rozlega się alarm akustyczny, mimo że sonda jest zanurzona w cieczy	wpływ światła na sondę optoelektroniczną	umieścić sondę w innym miejscu lub zabezpieczyć sondę przed naświetleniem
	sonda uszkodzona	wymienić sondę
pozostałe zakłócenia	-	proszę skontaktować się z infolinią serwisową AFRISO

## Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

### 10 Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi warunkami, normami oraz przepisami bezpieczeństwa.

Podzespołów elektronicznych i baterii nie wolno utylizować wraz z odpadami z gospodarstw domowych.



1. Odłączyć produkt od napięcia.
2. Wykonać demontaż produktu (patrz rozdział "Montaż" w odwrotnej kolejności).
3. Usunąć opcjonalną baterię z produktu.
4. Produkt i opcjonalną baterię przekazać oddzielnie od utylizacji.

### 11 Zwrot

Przed zwrotną wysyłką produktu wymagany jest kontakt z producentem ([service@afriso.de](mailto:service@afriso.de)).

### 12 Gwarancja

Informacje dotyczące gwarancji są dostępne w naszych Ogólnych Warunkach Handlowych w internecie pod adresem [www.afriso.com](http://www.afriso.com) lub w umowie kupna.

## 13 Części zamienne i wyposażenie dodatkowe



## WSKAZÓWKA

**NIEWŁĄCZIWIE CZĘŚCI**


- Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i wyposażenie dodatkowe producenta.

**Nieprzestrzeganie niniejszego zalecenia może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

**produkt**

Nazwa artykułu	Numer artykułu	Ilustracja
detektor cieczy AFA 11 AC 230 V	40890	
detektor cieczy AFA 11 DC 24 V	40894	

**Części zamienne i wyposażenie dodatkowe**

Nazwa artykułu	Numer artykułu	Ilustracja
sonda optoelektroniczna	44503	
klawiatura foliowa	43727	

## 14 Informacje o technologii bezprzewodowej EnOcean®

### 14.1 Zasięg sygnałów w standardzie bezprzewodowym EnOcean®

Dalsze informacje dotyczące planowania zasięgu systemu EnOcean® znajdują się na stronie internetowej [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

### 14.2 Dalsze informacje o systemach bezprzewodowych EnOcean®

Więcej informacji o planowaniu, instalowaniu i eksploatacji systemów bezprzewodowych EnOcean® zawiera strona internetowa [www.enocean.com](http://www.enocean.com).

- standard bezprzewodowy
- technologia bezprzewodowa
- AN001
- AN102
- AN103
- AN201

### 14.3 Możliwości technologii EnOcean®

Informacje o zastosowaniach technologicznych systemu EnOcean® znajdują się w internecie na stronie [www.afrisohome.de](http://www.afrisohome.de).

Zestaw filmów wideo na temat produktów AFRISO znajduje się na kanale YouTube firmy AFRISO.

## 15 Aneks

### 15.1 Dalsze wymogi i informacje

Niniejszy rozdział zawiera dalsze wymogi i informacje z zestawu norm 13160:2003, które muszą zostać spełnione w trakcie zgodnej z normą instalacji produktu.

#### 15.1.1 Przestrzeń międzywęzłowa

Normy EN 13160-4:2003 oraz EN 13160-7:2003 zawierają następujące wymogi w stosunku do przestrzeni międzywęzłowej:

- Przestrzeń międzywęzłowa musi być tak skonstruowana, aby umożliwiła wskazanie co najmniej 10 l specyficznej cieczy znajdującej się w przestrzeni międzywęzłowej lub dostającej się do niej.
- Przestrzeń międzywęzłowa musi być odporna na oczekiwane obciążenia termiczne, chemiczne i mechaniczne.
- Przestrzeń międzywęzłowa musi być odporna na oddziaływanie magazynowanego czynnika.
- Ciecz znajdująca się w przestrzeni międzywęzłowej nie może wykazywać szkodliwego oddziaływania na magazynowany czynnik.
- Przestrzeń międzywęzłowa musi być tak skonstruowana, aby w najniższym punkcie tej przestrzeni mogła zostać zamontowana sonda monitorująca.
- Przestrzeń międzywęzłowa musi być tak skonstruowana, aby wyciekająca ciecz mogła osiągnąć najniższy punkt tej przestrzeni.
- System zbiorników musi być tak skonstruowany, aby poniżej maksymalnego poziomu napełnienia nie było połączeń z wewnętrznym zbiornikiem prowadzących przez przestrzeń międzywęzłową.
- System rurociągów musi być tak skonstruowany, aby nie było połączeń z rurą wewnętrzną prowadzących przez przestrzeń międzywęzłową.
- Musi być możliwość skontrolowania przestrzeni międzywęzłowej pod względem ewentualnych uszkodzeń.

### 15.1.2 Obudowa przeciwprzeciekowa

Norma EN 13160-7:2003 zawiera następujące wymogi w stosunku do obudowy przeciwprzeciekowej:

- Konstrukcja obudowy przeciwprzeciekowej (z cieczą) musi umożliwiać wskazanie co najmniej 10 l cieczy detekcyjnej.
- Liczba czujników systemu musi odpowiadać przewidzianej liczbie wgłębień w obudowie przeciwprzeciekowej.
- Obudowa przeciwprzeciekowa musi być szczelna i nie może przepuszczać cieczy ani magazynowanego czynnika. Obudowa przeciwprzeciekowa nie może posiadać wyjścia poniżej lustra cieczy.
- Trzeba wykluczyć możliwość dostawania się wody (przykładowo wody deszczowej) do obudowy przeciwprzeciekowej.
  - W razie potrzeby należy podjąć odpowiednie działania, aby nie występowały zakłócenia w działaniu produktu.
- Przez ściany obudowy przeciwprzeciekowej nie wolno wykonywać żadnych przepustów, które mogłyby prowadzić do zakłócenia funkcji obudowy przeciwprzeciekowej.
- Musi być możliwość skontrolowania obudowy przeciwprzeciekowej pod względem ewentualnych wycieków.
- Pierwotną barierę stanowi powłoka wewnętrzna lub wewnętrzna ściana zbiornika. Jeśli obudowa przeciwprzeciekowa jest stosowana jako ociekowa instalacja retencyjna pierwotnego systemu zawierającego ciecz, instalacja ta musi być w stanie przejąć całą zawartość systemu pierwotnego.