



AFRISO

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

# Betriebsanleitung



## Flüssigkeitsmelder

AFA 11



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

CE

Version: 03.2024.0  
ID: 900.000.0967

■ AFRISO ■  
Leckage-  
erkennungs-  
system  
Z-65.40-214

Lindenstraße 20  
74363 Gütingen  
Telefon +49 7135 102-0  
Service +49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
[info@afriso.com](mailto:info@afriso.com)  
[www.afriso.com](http://www.afriso.com)



# Über diese Betriebsanleitung

## 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).

# Informationen zur Sicherheit

## 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:

- Rückhalteinrichtungen unter Lagerbehältern, Brennern oder Motoren
- Behältern (Tanks) mit nicht einsehbaren Rückhalteinrichtungen
- Rückhalteinrichtungen 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

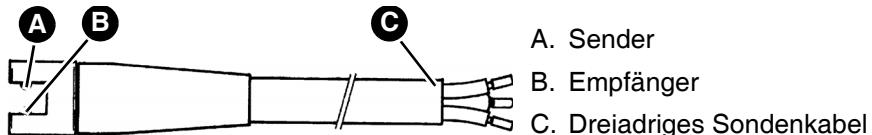


Abbildung 1: Optoelektronische Sonde

# Produktbeschreibung

## 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.

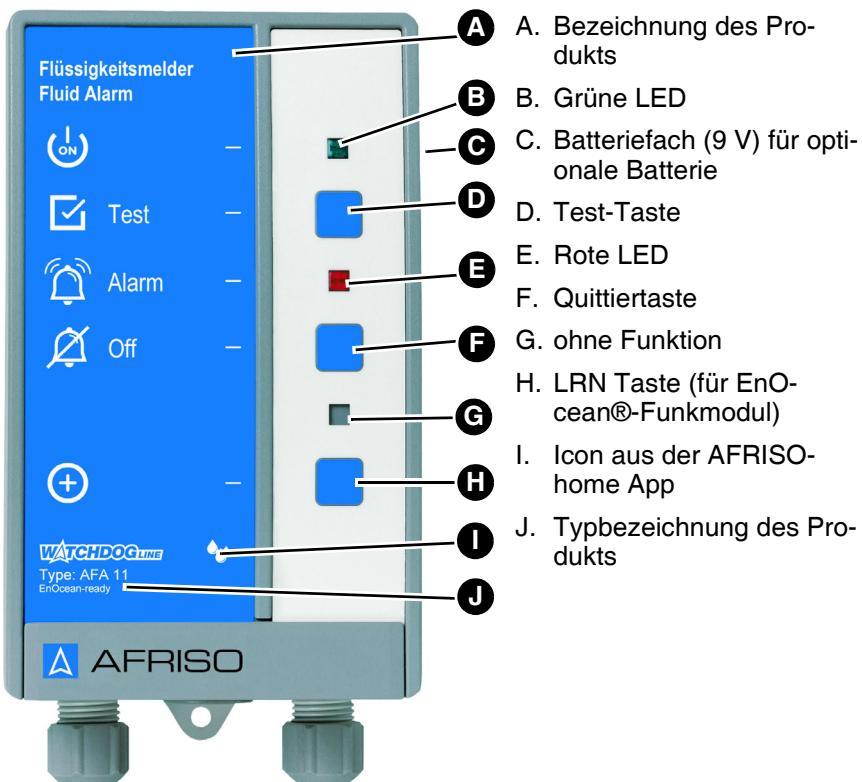


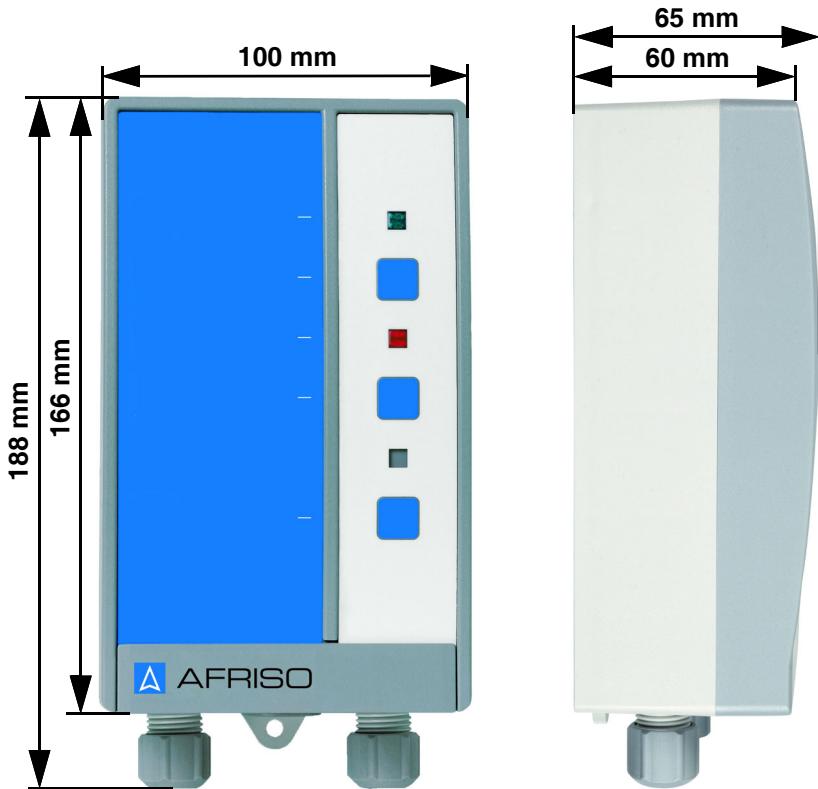
Abbildung 2: Signalteil

## 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).

# Produktbeschreibung

## 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 werkseitig 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.

# Produktbeschreibung

## 4.4.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

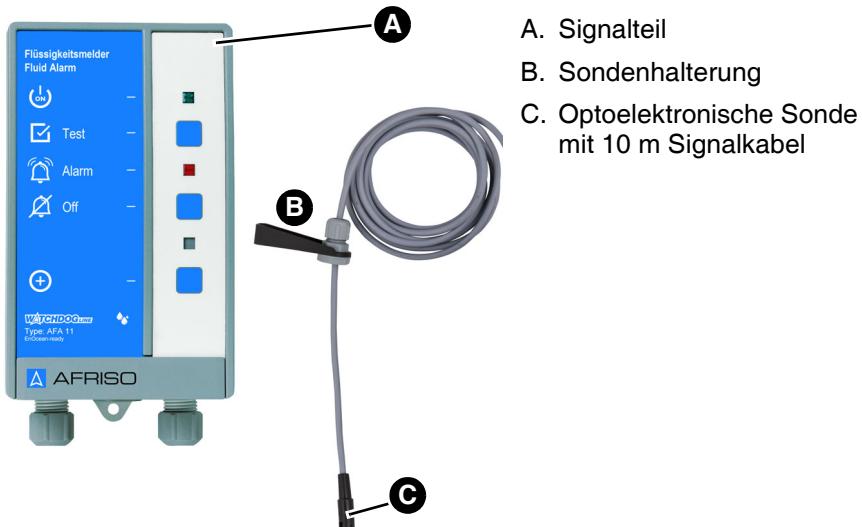


Abbildung 3: Lieferumfang

## 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

# Produktbeschreibung

Parameter	Wert
Relaisicherung	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 ( $\varnothing \times L$ )	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)	$\geq 4$ mm
Rückstellzeit *	$\leq 1$ s
Schaltzeit *	Max. 5 min

# Produktbeschreibung

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).

# Montage

## 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



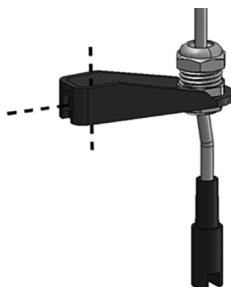
**Beachten Sie die Informationen zu den Anforderungen an den Überwachungsraum und den Leckageraum.**

**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.

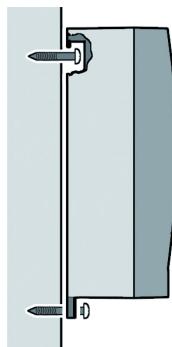
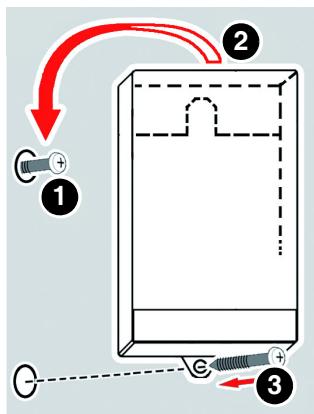
### 5.3 Halterung montieren



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.

# Montage

## 5.5 Elektrischer Anschluss



### GEFAHR

#### ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzkasse, 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

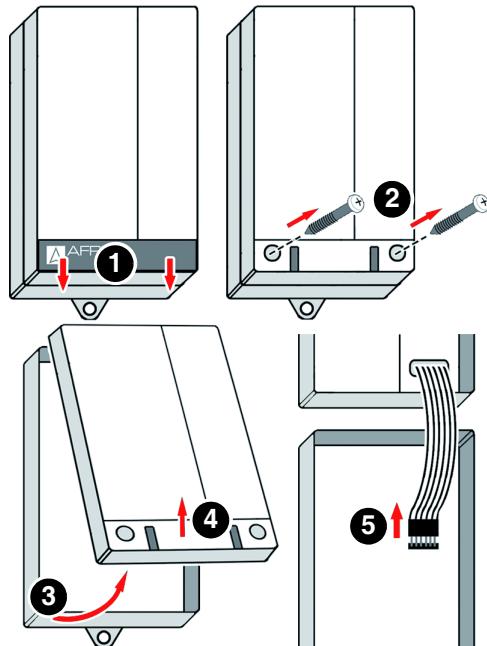
#### NICHTVERFÜGBARKEIT DER ÜBERWACHUNGSFUNKTION

- 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.**

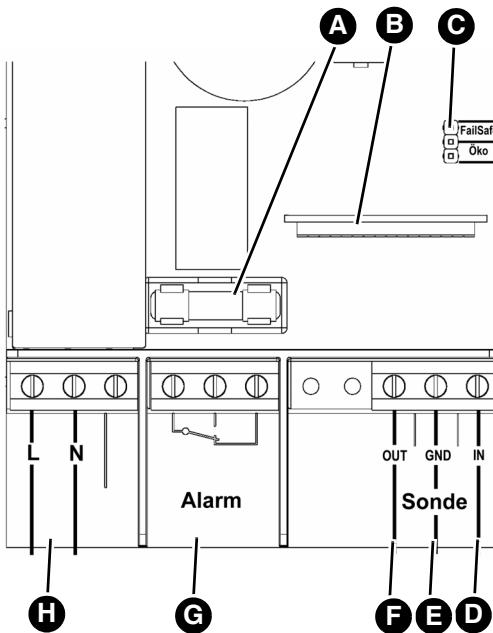
### 5.5.1 Spannungsversorgung Signalteil 230 V

- ⇒ 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.



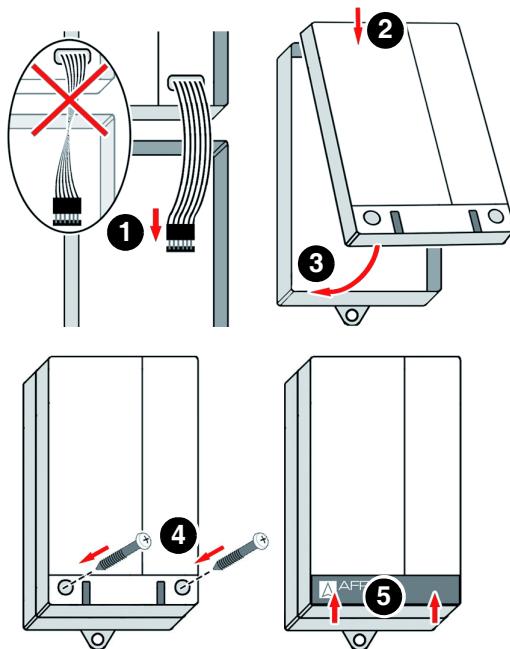
1. Öffnen Sie das Signalteil.
2. Führen Sie das Netzkabel durch die linke Kabelverschraubung in das Signalteil.
3. Schließen die Phase an die Klemme L und den Neutralleiter an die Klemme N an.
  - Der Schutzleiter muss nicht angeschlossen werden.

# Montage



- A. Relaissicherung (F2)
- B. Steckplatz für EnO-cean®-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.

## Montage

### 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 x 1 mm<sup>2</sup>. 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 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

- ⇒ 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

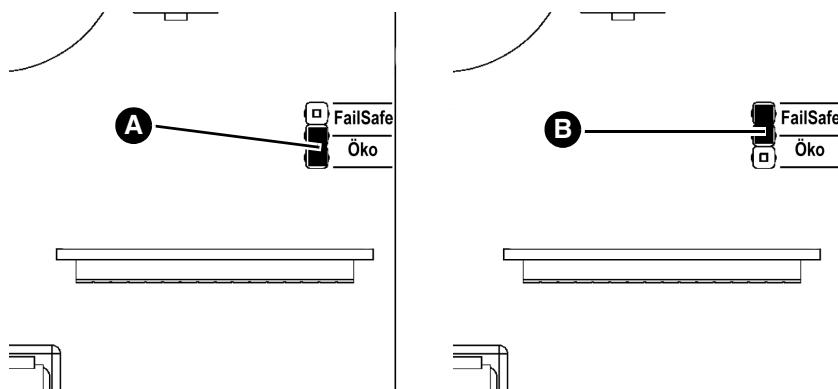
## 5.5.4 Betriebsart festlegen

Das Produkt ist werkseitig 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

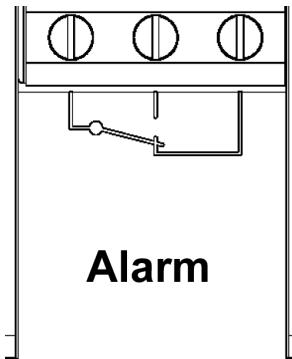
Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher können negative Auswirkungen auf elektrische Anlagen haben und zur Zerstörung des Schaltkontakte führen.

- Beschalten Sie induktive Verbraucher mit handelsüblichen RC-Kombinationen z. B. 0,1 µF/100 Ohm.

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

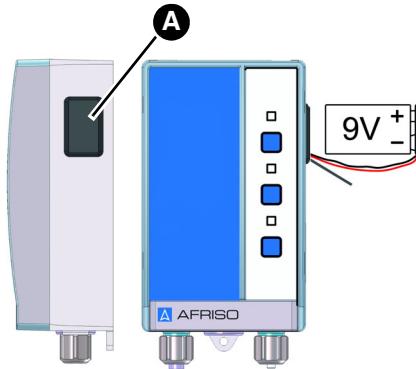
Der Betriebszustand wird über den Relaisausgang (potenzialfreier Wechselkontakt) ausgegeben. Der Alarm kann an ein Zusatzalarmgerät (beispielsweise ZAG 01) ausgegeben werden.

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 eingetreterer 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

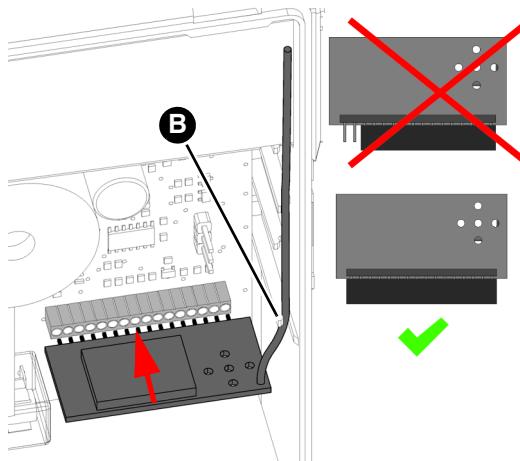
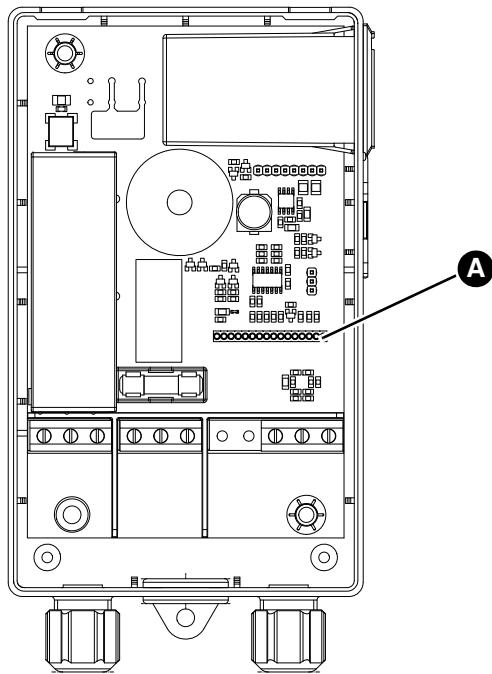
#### ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- 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.**

# Montage

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 Lichtschanke befinden.

1. Entfernen Sie Flüssigkeitsreste zwischen Sender und Empfänger.
2. Reinigen Sie die Sonde vorsichtig mit einem trockenen, fusselfreien Tuch (siehe "Wartung").
3. Ersetzen Sie die Sonde, wenn sich Verkrustungen oder Ablagerungen zwischen Sender und Empfänger der Lichtschanke 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 Rückhalteinrichtung 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 Relaisicherung 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 Relaiskontakte unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

1. Öffnen Sie das Signalteil, siehe Seite 18.
2. Entfernen Sie die transparente Abdeckhaube von der Relaisicherung F2 (siehe Kapitel Elektrischer Anschluss).
3. Setzen Sie eine neue Relaisicherung 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
	Flachbundleitung nicht mit der Leiterplatte verbunden	Verbinden Sie die Flachbundleitung 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

# Außerbetriebnahme und Entsorgung

## 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@afriso.de](mailto:service@afriso.de))

## 12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter [www.afriso.com](http://www.afriso.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	

# Informationen zu EnOcean®-Funk

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

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

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik



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 weiter gehender 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.

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. Dieselkraftstoffe, 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 Genehmigungsvorbehalt 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 Bauproduct

#### 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 (Auswerteelektronik):
 

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

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik



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. Reservemenge (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 Güttingen, 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 Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, 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. Herstellidatum,
- Bescheidnummer<sup>2</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 Bestimmungen 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

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik



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 funktionsicher 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.

(2) Für folgende Flüssigkeiten gilt der Beständigkeitsnachweis gemäß Absatz (1) als erbracht:

- Dieselkraftstoffe 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>6</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 Transformatoröle,
- 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) eingesetzt 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 Überfallsicherungen" 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 - Dieselkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren

4

DIN EN 15940:2019-10

Kraftstoffe - Paraffinischer Dieselkraftstoff 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 AL, 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

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

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik



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.

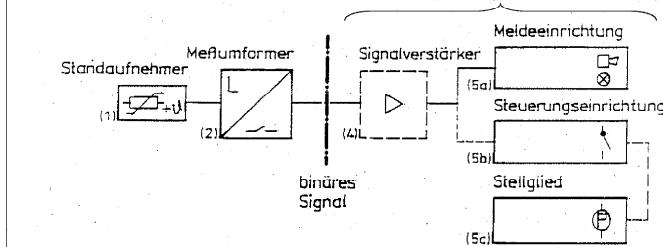
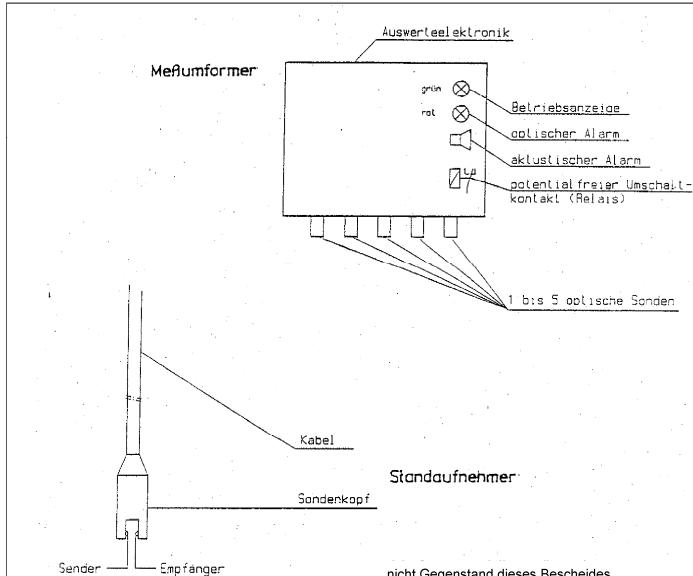
Holger Eggert  
Referatsleiter

Begläubigt  
Yermolenko

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

## 15.2 EU-Konformitätserklärung

 <b>AFRISO</b> <b>Technik für Umweltschutz</b> <small>Messen. Regeln. Überwachen.</small>		
<b>EU - Konformitätserklärung</b> <i>EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité / Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE / Deklaracja zgodności UE</i>		
	<b>Formblatt</b> <b>FB 27 - 03</b>	
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Güglingen</u> Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:		
Erzeugnis: <u>Flüssigkeits-Warngerät</u> Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:		
Typenbezeichnung: <u>AFA 11</u> Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:		
Betriebsdaten: <u>100-240 V AC, 50-60 Hz, 2,5 VA; 24 V DC, 1,5 VA</u> Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:		
<p>We erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:  <i>We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the following European Directives:</i></p> <p>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 Directivas Europeias:  Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:</p>		
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)</b> <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej</i> <u>DIN EN 61000-6-2:2005; DIN EN 61000-6-3:2007+A1:2011</u>		
<b>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</b> <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão / Dyrektywa niskonapięciowa</i> <u>EN 61010-1:2010+AMD1:2016; EN 61010-1:2010+A1:2019</u>		
<b>Bauprodukte Verordnung (EU) Nr. 305/2011 + Nr. 574/2014</b> <i>Construction Products Directive / directive sur les produits de construction / Reglamento de productos de construcción / Regolamento dei prodotti da costruzione / Rozporządzenie w sprawie wyrobów budowlanych</i> <u>EN 13160-1:2003; EN 13160-4:2003</u>		
<b>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)</b> <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS / Dyrektywa RoHS</i> <u>EN IEC 63000:2018</u>		
<p>Unterzeichner:  Signed / Signataire / Firmante /  Assinado por / Podpisat:</p> <p><u>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</u>  Technical Director / Diretor Técnico / Dyrektor Techniczny</p> <p><u>26.11.2021</u>  Datum / Date / Fecha / Data</p> <p>  Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis</p> <p>AFRISO-EURO-INDEX GmbH  Lindenstraße 20, 74363 Güglingen  Tel.: 07135 102-0 • www.afriso.de</p>		
Version: 3 Index: 5	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Güglingen	Seite 1 von 1

596900 890004 06/13

## 15.3 Leistungserklärung

 AFRISO	
Technik für Umweltschutz	
Messen. Regeln. Überwachen.	
	<b>LEISTUNGSERKLÄRUNG (DoP)</b> Nr.: AFA11-EU-BauPVO-DE-2021
<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>	
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 Detektierung 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 Lindenstraße 20, 74363 Güdingen 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

990000 50504 18/13



## 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°C bis +60°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)

  
**Dr. J. Späth**, Geschäftsführer Technik  
(Name und Funktion)

980000\_5004/de/13

# Anhang

## 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 Leckanzigeflüssigkeit 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 Rückhalteinrichtung für ein primäres System, das Flüssigkeit enthält, verwendet wird, dann muss die Rückhalteinrichtung in der Lage sein, den gesamten Inhalt des primären Systems aufzunehmen.