

# Betriebsanleitung

## Operating instructions

### Notice technique

### Istruzioni per l'uso

### Instrukcja eksploatacji



## Minimelder-R

## Maximelder-R

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



# Betriebsanleitung



## Füllstandgrenzschalter

### Minimelder-R Maximelder-R

mit Relais

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



## 1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Füllstandgrenzscharter Minimelder-R und Maximelder-R (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.

## 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 Minimalfüllständen und Maximalfüllständen folgender Flüssigkeiten:

- Wasser
- Heizöl EL, L oder M
- Öl-Wasser-Gemische
- Vergleichbare Flüssigkeiten mit gleichwertiger Viskosität

Das Produkt eignet sich für Flüssigkeiten, gegen deren Einwirkung folgende medienberührende Teile beständig sind:

- Kunststoff: Polypropylen
- Kabel: Ölflex 100
- O-Ring: NBR (SH 70)
- Gewicht/Verschraubung: Messing

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.
- In aggressiven Flüssigkeiten
- Verwendung als Überfüllsicherung

## 2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dieses Produkts 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.

## 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

### 4.1 Übersicht

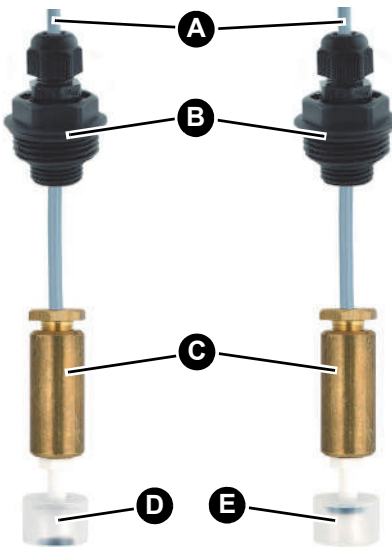
Das Produkt besteht aus einem Signalteil und einer Schwimmersonde. Anhand der Typbezeichnung auf der Vorderseite des Signalteils lässt sich erkennen, ob das Produkt den minimalen oder den maximalen Füllstand überwacht.

- Das Produkt Minimelder-R überwacht den minimalen Füllstand in Behältern.
- Das Produkt Maximelder-R überwacht den maximalen Füllstand in Behältern.

Wenn der jeweilige Füllstand erreicht ist, gibt das Produkt optisch und akustisch Alarm. Über das Ausgangsrelais kann das Alarmsignal an zusätzliche Geräte ausgegeben werden.

### Schwimmersonde

Die Schwimmersonde ermittelt den Minimal- oder Maximalfüllstand in einem Behälter.



- A. Zweifarbiges Sondenkabel
- B. Einschraubkörper mit Gewinde G1
- C. Messinggewicht
- D. Schwimmerschalter Minimelder-R
- E. Schwimmerschalter Maximalmelder-R

Abbildung 1: Schwimmersonde



Ein Magnet im Schwimmer der Sonde schaltet einen Kontakt. Der Schaltvorgang wird durch Ansteigen oder Absinken der Flüssigkeit und die entsprechende Bewegung des Schwimmerschalters ausgelöst.

Der Schwimmerschalter wird in der Höhe des gewünschten Schalniveaus hängend befestigt. Die Schwimmersonde wird mit einem zweiadrigen Sondenkabel mit dem Signalteil verbunden.





## Signalteil

Das Signalteil enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse die Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche elektronische Komponenten zur Auswertung und Umformung des Sondensignals in ein digitales Ausgangssignal. Das Ausgangssignal steht in Form eines potentialfreien Relaiskontakts (Wechsler) zur Verfügung.

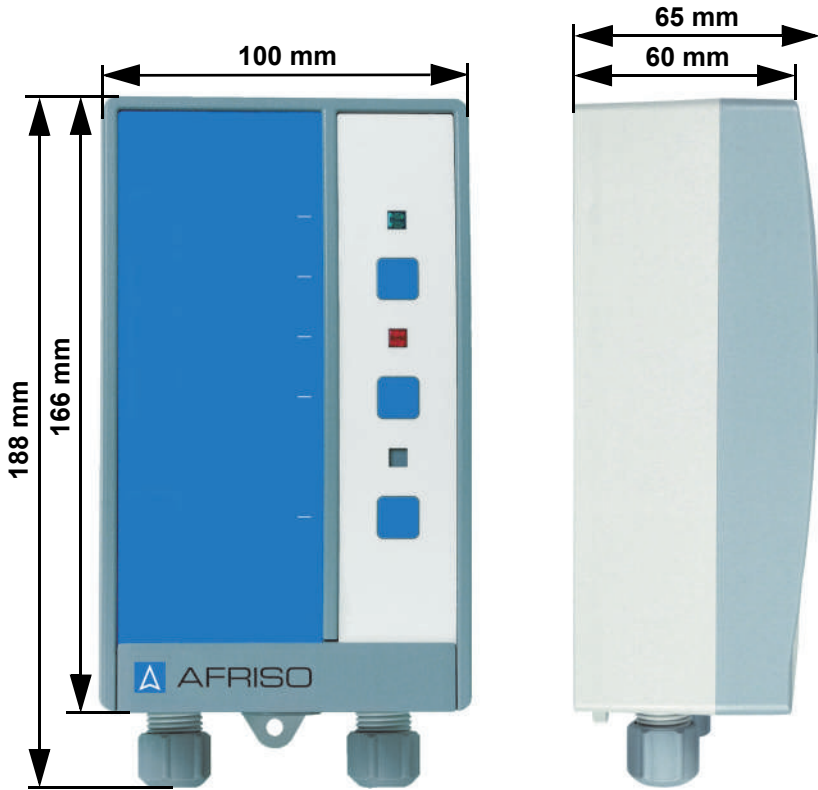


Abbildung 2: Signalteil

## Piktogramme

Symbol	Bedeutung/Funktion
	<p><b>Anzeige</b></p> <p>Nach Einschalten des Produkts signalisiert die grüne LED rechts neben dem Symbol die Betriebsbereitschaft.</p>
	<p><b>Taste</b></p> <p>Mit der Test-Taste wird die Funktionsprüfung des Produkts durchgeführt.</p>
	<p><b>Anzeige</b></p> <p>Die rote LED rechts neben dem Symbol signalisiert, dass eine Störung oder ein Alarm vorliegt.</p>
	<p><b>Taste</b></p> <p>Mit dieser Taste wird der akustische Alarm quittiert/abgeschaltet.</p>

## 4.2 Abmessungen



## 4.3 Anwendungsbeispiel(e)

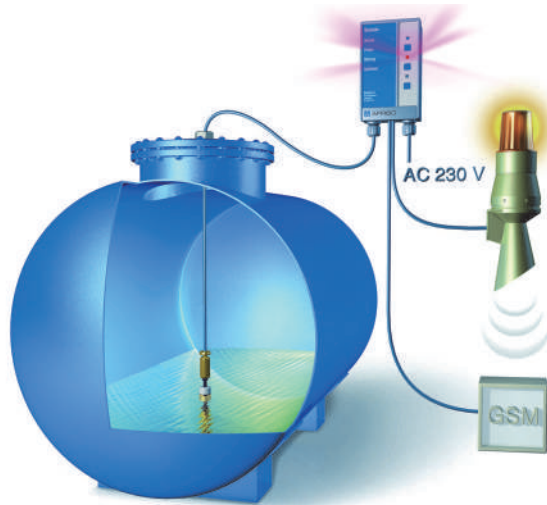


Abbildung 3: Standardanwendung Minimelder-R

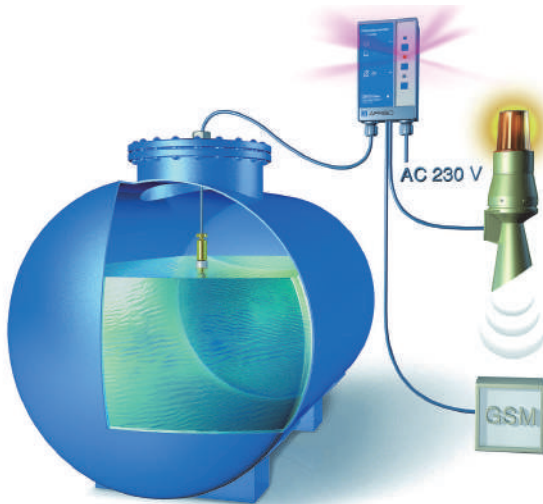


Abbildung 4: Standardanwendung Maximelder-R

## 4.4 Funktion

### 4.4.1 Minimelder-R

Der Minimelder-R überwacht das Absinken des Flüssigkeitspegels. Wenn der Alarm-Schaltpunkt erreicht ist, leuchtet die rote LED dauerhaft und der akustische Alarm ertönt.

### 4.4.2 Maximelder-R

Der Maximelder-R überwacht das Ansteigen des Flüssigkeitspegels. Wenn der Alarm-Schaltpunkt erreicht ist, leuchtet die rote LED dauerhaft und der akustische Alarm ertönt.

### 4.4.3 Produkte mit EnOcean®-Funkmodul

Über das AFRISOhome Gateway können automatisiert Meldungen verschickt werden, wenn der Alarm-Schaltpunkt erreicht ist.

## 4.5 Ausgangsrelais

Das Signalteil verfügt über ein Ausgangsrelais zur Weitermeldung des Alarmsignals 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.

### Betriebsart FailSafe

Sie können das Produkt auch in der Betriebsart „FailSafe“ verwenden (siehe „Betriebsart festlegen“ auf Seite 20). Wenn kein Alarm aktiv ist, ist das Relais angezogen. Im Alarmfall fällt das Relais ab.

## 4.6 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Das Produkt mit EnOcean®-Funk entspricht zusätzlich:

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

## 4.7 Technische Daten

### 4.7.1 Signalteil

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	0,5 kg
Ansprechverzögerung	< 1 Sekunde
Emissionen / Alarmton	Min. 70 dB(A) A-bewerteter Schallpegel des akustischen Alarms bei einem Abstand von einem Meter
Zusätzliche Anschlüsse	1 Ausgangsrelais (Wechsler)
Schaltvermögen Ausgangsrelais	Max. 250 V, 2 A, ohmsche Last
Relaissicherung	T 2 A
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur Betrieb	-5 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-10 ... 60 °C
<b>Elektrische Daten</b>	
Versorgungsspannung	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Nennleistung	5 VA
Netzsicherung	T 100 mA H (1,5 kA)
Schutzklasse (EN 60730)	II
Schutzart (EN 60529)	IP 30

Parameter	Wert
<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
<b>Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)</b>	
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2014/30/EU)</b>	
<b>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</b>	

## 4.7.2 Schwimmersonde

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen (Ø x L)	24 x 85 mm
Gewicht	0,35 kg
Werkstoff Sondenkörper	Polypropylen
Sondengewicht	Messing
Beständigkeit	Wasser, Öl
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur Betrieb	-5 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-5 ... 55 °C
<b>Elektrische Daten</b>	
Anschlusskabel:	Ölflex 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Standardlänge	5 m
Maximale Länge	50 m (geschirmt)

## 5 Montage

### 5.1 Schwimmersonde montieren

Die Schwimmersonde wird hängend montiert. Die Höhe, in der der Schwimmerschalter der Schwimmersonde befestigt wird, entspricht dem Alarm-Schaltpunkt.

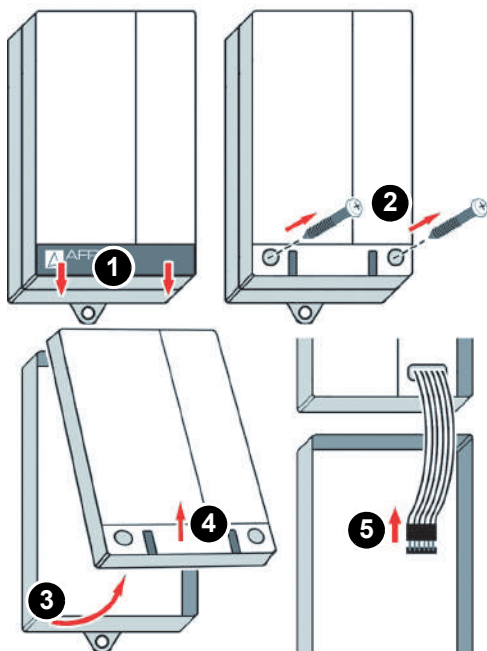
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die passende Schwimmersonde für den Minimelder-R oder Maximelder-R montiert wird (siehe Abbildung "Schwimmersonde" auf Seite 7).
- 1. Lassen Sie die Schwimmersonde am Kabel hängend in den Tank hinunter.
- 2. Befestigen Sie das Kabel der Schwimmersonde mit dem beiliegenden G1-Einschraubkörper in der Höhe des gewünschten Alarm-Schaltpunktes.
- 3. Alternativ: Befestigen Sie die Schwimmersonde mit einer Kabelschelle oder einer Kabelverschraubung.

### 5.2 Signalteil montieren

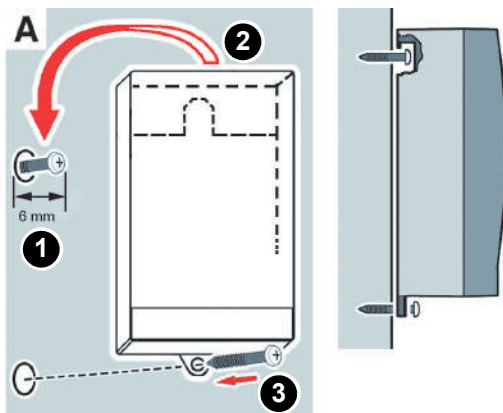
Wählen Sie den Montageort so aus, dass das akustische Warnsignal auch bei Umgebungsgeräuschen jederzeit wahrgenommen werden kann. Wenn die Hörbarkeit nicht sichergestellt werden kann, muss ein Zusatzalarmgerät an geeigneter Stelle angebracht werden.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalteil an eine ebene, feste und trockene Wand in Augenhöhe montiert wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die zulässige Umgebungstemperatur am Signalteil eingehalten wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalteil jederzeit zugänglich und einsehbar ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Signalteil vor Wasser und Spritzwasser geschützt ist.





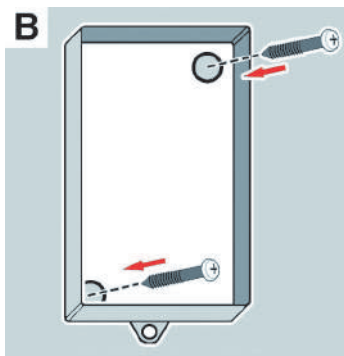
1. Öffnen Sie das Signalteil.



2. Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand (Variante A oder B verwenden). Verwenden Sie das Gehäuse als Bohr- schablone.

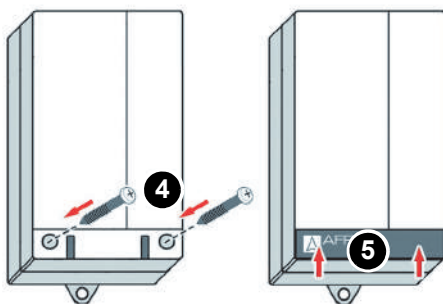
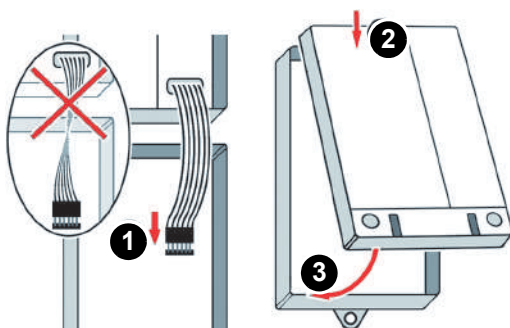
#### Variante A

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.



## Variante B

1. Bohren Sie zwei Befestigungslöcher  $\varnothing$  5 mm durch das Unterteil.
2. Befestigen Sie das Signalteil an der Wand mit den beiliegenden Schrauben.
3. Schließen Sie das Signalteil an wie in Kapitel "Elektrischer Anschluss" beschrieben.



4. Schließen Sie das Signalteil.

## 5.3 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 ist.

**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

#### ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- Erden Sie sich immer, bevor Sie die elektronischen Bauteile berühren.

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

---

## 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.**

### 5.3.1 Spannungsversorgung Signalteil

⇒ 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. Führen Sie das Netzkabel durch die linke Kabelverschraubung in das Signalteil.
2. Schließen Sie die Phase an die Klemme L1 und den Neutralleiter an die Klemme N an.
  - Der Schutzleiter muss nicht angeschlossen werden.

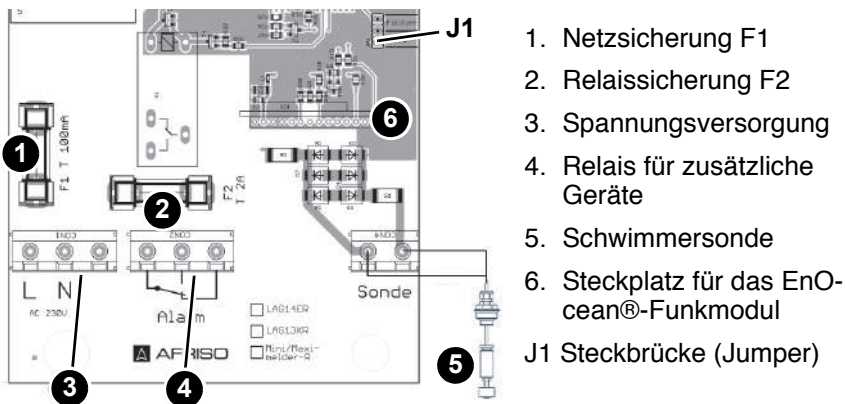


Abbildung 5: Elektrischer Anschluss

### 5.3.2 Schwimmersonde anschließen

1. Verlegen Sie das Sondenkabel.
2. Führen Sie das Sondenkabel durch die rechte Kabelverschraubung an den Klemmenplatz mit der Bezeichnung „Sonde“.
3. Schließen Sie die beiden Adern an. Die Polarität ist beliebig.

### 5.3.3 Betriebsart festlegen

Das Produkt ist werksseitig auf die Betriebsart „Öko“ eingestellt. Wenn Sie das Produkt in der Betriebsart „FailSafe“ verwenden möchten, 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.

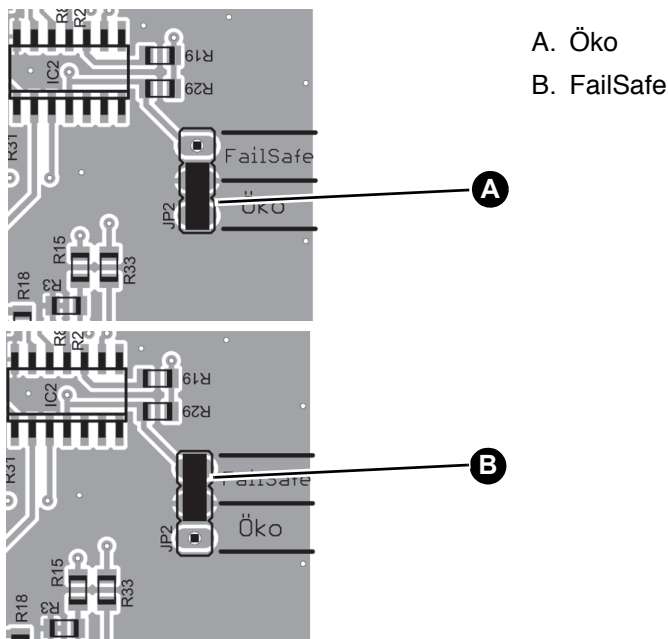


Abbildung 6: Betriebsart festlegen

3. Schließen Sie das Signalteil.

## 5.3.4 Relaisausgang

Das Ausgangssignal des Signalteils wird über einen potenzialfreien Relaiskontakt (Wechsler) ausgegeben. Das Alarmsignal kann an zusätzliche Geräte ausgegeben werden.

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

## 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, beispielsweise  $0,1 \mu\text{F}/100 \text{ Ohm}$ .

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

---

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

## HINWEIS

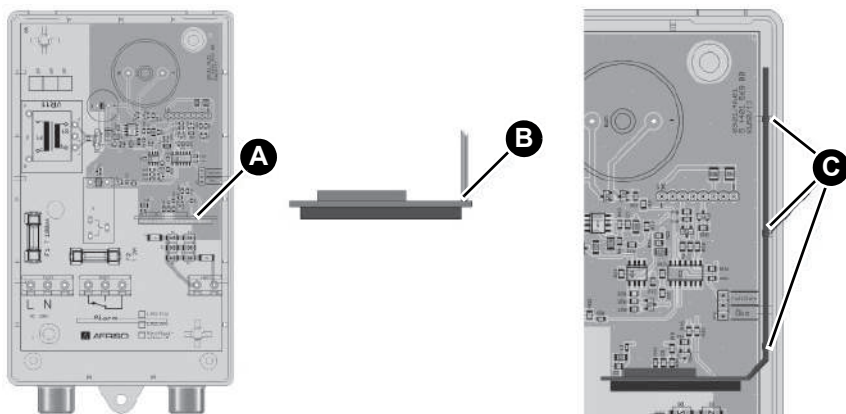
## ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- 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.**

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

1. Öffnen Sie das Signalteil.

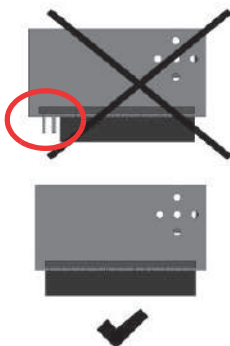
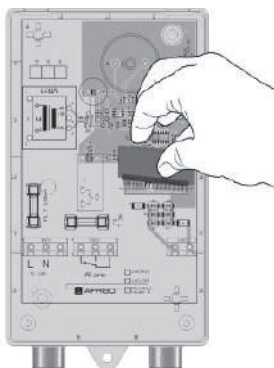


A. Steckplatz für das EnOcean®-Funkmodul

B. Position Antenne

C. Gehäuseaussparung (zur Befestigung der Antenne)

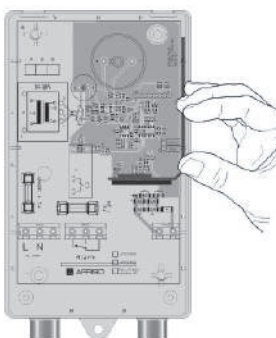
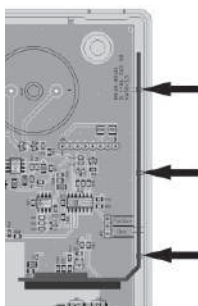
# Montage



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

Stellen Sie beim Einsetzen Folgendes sicher:

- Die Antenne muss auf der rechten Seite (nahe der Gehäusewand) positioniert sein.
- Alle Pins müssen in die Buchsenleiste gesteckt sein.



3. Drücken Sie die Antenne des EnOcean®-Funkmoduls in die drei Gehäuseausparungen am Signalteil ein.
4. Schließen Sie den Deckel des Signalteils wieder.



## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Produkt in Betrieb nehmen

- ⇒ 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.

### 6.2 Einlernen (nur bei EnOcean®-Produkten)

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

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt sich in der Nähe des AFRISOhome Gateways befindet.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das AFRISOhome Gateway sich im „Einlern-Modus“ befindet.



1. Drücken Sie die untere Taste (A) einmal kurz.
  - Das Produkt sendet ein Lern-Telegramm (LRN-TEL).
  - Das Produkt ist mit dem AFRISOhome Gateway verbunden.

## 6.3 Funktionsprüfung durchführen

1. Schieben Sie beim Minimelder-R den Schwimmerschalter der Schwimmersonde nach unten (Minimum-Alarm).
  - Die rote LED leuchtet und der akustische Alarm ertönt.
2. Schieben Sie beim Maximelder-R den Schwimmerschalter der Schwimmersonde nach oben (Maximum-Alarm).
  - Die rote LED leuchtet und der akustische Alarm ertönt.
3. Drücken Sie die Prüftaste am Signalteil.
  - Die rote LED leuchtet und der akustische Alarm ertönt.

## 7 Betrieb

Das Produkt überwacht den Minimal- oder Maximalfüllstand.

Wenn die Schwimmersonde für den Minimalfüllstand verwendet wird, gibt das Signalteil Alarm, sobald der Flüssigkeitspegel unter das Schalthniveau absinkt.

Wenn die Schwimmersonde für den Maximalfüllstand verwendet wird, gibt das Signalteil Alarm, sobald die Flüssigkeit das Schalthniveau übersteigt.

Die Bedienung des Produkts beschränkt sich auf dessen regelmäßige Überwachung:

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

### 7.1 Alarm

Bei einem Füllstandalarm leuchtet die rote LED und der akustische Alarm ertönt.

### 7.2 Alarm quittieren

Durch Drücken der Taste „Quittieren“ können Sie den Alarm ausschalten. Durch nochmaliges Drücken der Taste wird der Alarmton wieder eingeschaltet. Der Alarm bleibt so lange bestehen, bis der Füllstand wieder unter dem Maximalfüllstand (Maximelder-R) oder über dem Minimalfüllstand (Minimelder-R) liegt.

#### Bei Spannungsausfall

Bei Ausfall der Spannungsversorgung wird kein Alarm ausgelöst. Bei Wiederkehr der Spannungsversorgung ist das Produkt sofort betriebsbereit.

Wenn inzwischen der Minimalfüllstand oder der Maximalfüllstand erreicht wurden, gibt das Produkt nach Wiederkehr der Spannungsversorgung Alarm.

## 8 Wartung

Das Produkt darf nur von einem Fachbetrieb gewartet werden.

### 8.1 Wartungsintervalle

Zeitpunkt	Tätigkeit
Einmal jährlich	Führen Sie eine Funktionsprüfung durch. Siehe "Funktionsprüfung durchführen" auf Seite 25.

### 8.2 Wartungstätigkeiten



## 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.**

#### **Netzsicherung F1 tauschen**

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
1. Öffnen Sie das Signalteil, siehe Seite 16.
  2. Entfernen Sie die transparente Abdeckhaube von der Netzsicherung F1. Siehe "Elektrischer Anschluss" auf Seite 19.
  3. Setzen Sie eine neue Netzsicherung F1 ein.
  4. Stecken Sie die transparente Abdeckhaube wieder auf.
  5. Verbinden Sie die Flachbandleitung mit der Steckerleiste.
  6. Schließen Sie das Signalteil, siehe auch Punkt 1.
  7. Schalten Sie die Netzspannung ein.

## Relaissicherung F2 tauschen

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

1. Öffnen Sie das Signalteil, siehe Seite 16.
2. Entfernen Sie die transparente Abdeckhaube von der Sicherung F2. Siehe "Elektrischer Anschluss" auf Seite 19.
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, siehe auch Punkt 1.
7. Schalten Sie die Netzspannung ein.

## 8.3 Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten

Die Schwimmersonde ist geeignet für hochwassergefährdete Gebiete und ist druckwasserdicht bis 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar Außendruck).

## 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
	Netzsicherung defekt	Tauschen Sie die Netzsicherung
	Flachbandleitung nicht mit Leiterplatte verbunden	Flachbandleitung mit Leiterplatte verbinden
Rote LED leuchtet	Alarmfall: Minimal- oder Maximalfüllstand erreicht	Beseitigen Sie die Alarmursache
	Schwimmersonde nicht angeschlossen	Schließen Sie die Schwimmersonde an
	Leitungsunterbrechung des Sondenkabels	Prüfen Sie das Sondenkabel
Rote LED leuchtet nicht, obwohl Schwimmersonde reagieren müsste	Schwimmer der Schwimmersonde nicht frei beweglich	Platzieren Sie die Schwimmersonde anders
	Schwimmersonde defekt	Tauschen Sie die Schwimmersonde
Rote LED leuchtet dauernd, auch wenn kein Alarm ansteht.	Kurzschluss in der Schwimmersonde	Prüfen Sie die Schwimmersonde
	Leitungsunterbrechung des Sondenkabels	Prüfen Sie das Sondenkabel
Drücken der Prüftaste bleibt ohne Wirkung	Signalteil defekt	Tauschen Sie das Signalteil
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 dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Signalteil montieren" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

## 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
Minimelder-R (mit Relais) mit Schwimmer-sonde	16701	
Maximelder-R (mit Relais) mit Schwim-mersonde	16702	

#### Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Schwimmersonde für Minimelder-R	16703	
Schwimmersonde für Maximelder-R	16704	
EnOcean®-Funkmodul	78082	
Kabelverlängerungsarmatur KVA	40041	
Montagerahmen für Signalteil	43521	
IP 54-Set mit Kabelverschraubung M20	43416	
Zusatzalarmgerät ZAG 01	40633	
Rundumleuchte	61015	
Hupe KH 1	61011	
Warnlichthupe	61020	
Hupe HPW 2	61012	



## 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 EU-Konformitätserklärung

	
<b>Technik für Umweltschutz</b> <span style="float: right; font-size: small;">Messen. Regeln. Überwachen.</span>	
<p><b>EU – Konformitätserklärung</b>  <i>EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité</i>  <i>Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE</i></p>	
<b>Formblatt</b> <b>FB 27 - 03</b>	
<p>Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u>  <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i></p> <p>Erzeugnis: <u>Füllstandsgrenzschalter</u>  <i>Product / Produit / Producto / Produto:</i></p> <p>Typenbezeichnung: <u>Minimelder-R, Maximelder-R</u>  <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i></p> <p>Betriebsdaten: <u>230 V AC, 5 VA, IP 30</u>  <i>Techn. Details:</i>  <i>Características / Características / Detalhes técnicos:</i></p> <p>Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:  <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i>  <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i>  <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i>  <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i></p> <p><b>Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)</b>  <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>              - EN 60730-1:2011</p> <p><b>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</b>  <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão</i>              - EN 60730-1:2011</p> <p><b>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)</b>  <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS</i></p> <p><b>Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)</b>  <i>RED Directive / Directive RED / Directiva RED / Diretiva RED</i>              - EN 301489-3:V1.6.1, EN 61000-3-2:2013, EN 61000-3-3:2013, EN 300220-2:V3.1.1,              - EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 62479:2010</p>	
<p>Unterzeichner: <u>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</u>  <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i> <span style="float: right;"><i>Technical Director / Diretor Técnico</i></span></p>	
<p><u>23.4.2020</u>  <i>Datum / Date / Fecha / Data</i></p>	<p>  <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura</i></p>
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH
D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1

# Operating instructions



## Level switches

### Minimelder-R Maximelder-R

with relay

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



## 1 About these operating instructions

These operating instructions describe the level switches Minimelder-R and Maximelder-R (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.

# Information on safety

## 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 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 be used to signal minimum levels and maximum levels in tanks containing the following liquids:

- Water
- Fuel oil EL, L or M
- Oil/water mixtures
- Comparable liquids with identical viscosity

The product is suitable for liquids to which the following wetted parts are resistant:

- Plastic: polypropylene
- Cable: Ölflex 100
- O ring: NBR (SH 70)
- Weight/screw connection: Brass

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.
- In corrosive liquids
- Use as overflow prevention system

## 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 mount, commission, maintain and decommission 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.

## 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

### 4.1 Overview

The product consists of a control unit and a floating probe. The type designation at the front of the control unit indicates whether the product monitors the minimum level or the maximum level.

- The product Minimelder-R monitors the minimum level in tanks.
- The product Maximelder-R monitors the maximum level in tanks.

If the corresponding level is reached, the product triggers visual and audible alarms. The alarm signal can be transmitted to additional equipment via the output relay.

#### Floating probe

The floating probe determines the minimum level or the maximum level in a tank.

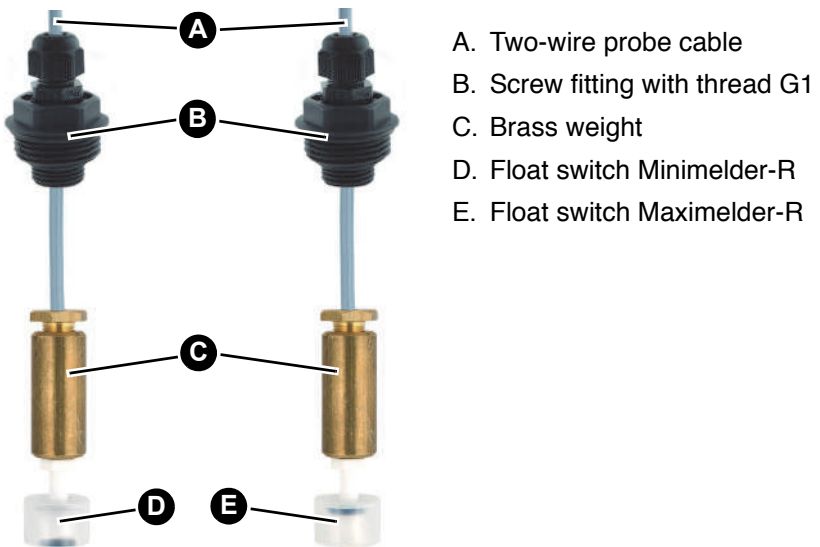


Fig 1: Floating probe

A magnet in the float of the probe switches a contact. Switching is triggered when the level of the liquid rises or falls and the float switch moves accordingly.

The float switch is mounted in such a way that it is suspended at the height/level of the required switching point. The floating probe is connected to the control unit by means of a two-wire probe cable.





## 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 output signal is available via a voltage-free relay contact (change-over contact).

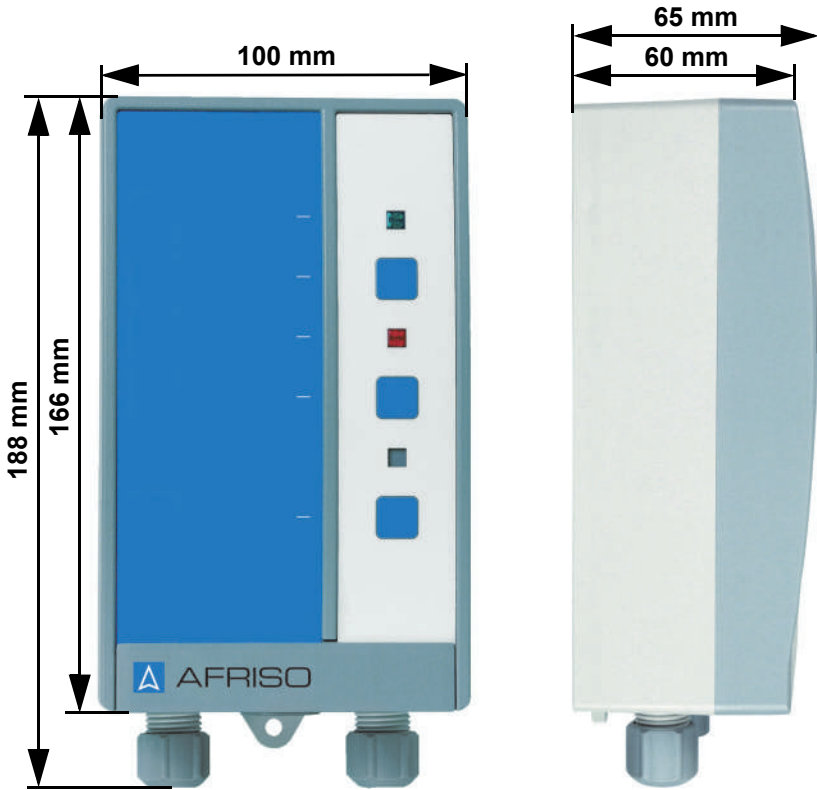


Fig 2: Control unit

## Pictograms

Symbol	Meaning/function
	<p><b>Indicator</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.</p>
	<p><b>Indicator</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>

## 4.2 Dimensions



## 4.3 Application example(s)

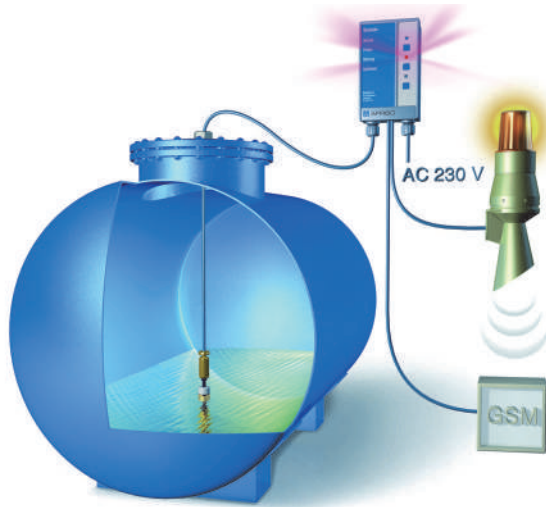


Fig 3: Standard application Minimelder-R

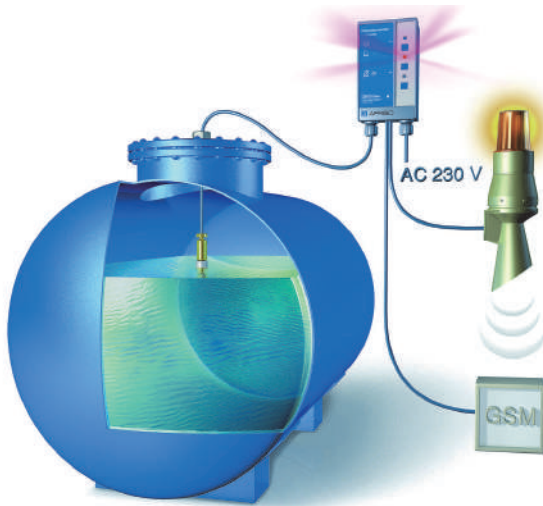


Fig 4: Standard application Maximelder-R

## 4.4 Function

### 4.4.1 Minimelder-R

Minimelder-R monitors a falling level of the liquid. When the alarm switching point is reached, the red LED lights solid and the audible alarm sounds.

### 4.4.2 Maximelder-R

Maximelder-R monitors a rising level of the liquid. When the alarm switching point is reached, the red LED lights solid and the audible alarm sounds.

### 4.4.3 Products with EnOcean® wireless module

The AFRISOhome gateway allows for automatic transmission of messages when the alarm switching point is reached.

## 4.5 Output relay

The control unit is equipped with an output relay to transmit the alarm signal 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.

### Operating mode Failsafe

You can also operate the product in the operating mode "FailSafe" (see "Setting the operating mode" on page 20). If no alarm is present, the relay is energised. In case of an alarm, the relay is de-energised.

## 4.6 Approvals, conformities, certifications

The product complies with:

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

The product with EnOcean® wireless also complies with:

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

## 4.7 Technical data

### 4.7.1 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
Response delay	< 1 second
Emissions alarm sound	Min. 70 dB(A) A-weighted sound level of the audible alarm at a distance of one metre
Additional connections	1 output relay (changeover contact)
Breaking capacity output relay	Max. 250 V, 2 A, resistive load
Relay fuse	T 2 A
<b>Ambient conditions</b>	
Ambient temperature operation	-5 ... 50 °C
Ambient temperature storage	-10 ... 60 °C
<b>Electrical data</b>	
Supply voltage	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Nominal power	5 VA
Mains fuse	T 100 mA H (1.5 kA)
Protection class (EN 60730)	II
Degree of protection (EN 60529)	IP 30

Parameter	Value
<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
<b>Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)</b>	
<b>Electromagnetic compatibility (EMC) (2014/30/EU)</b>	
<b>Low Voltage Directive (2014/35/EU)</b>	

#### 4.7.2 Floating probe

Parameter	Value
<b>General specifications</b>	
Dimensions (Ø x L)	24 x 85 mm
Weight	0.35 kg
Material probe body	Polypropylene
Probe weight	Brass
Resistance	Water, oil
<b>Ambient conditions</b>	
Ambient temperature operation	-5 ... 50 °C
Ambient temperature storage	-5 ... 55 °C
<b>Electrical data</b>	
Connection cable:	Ölflex 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>
Standard length	5 m
Maximum length	50 m (shielded)



## 5 Mounting

### 5.1 Mounting the floating probe

The floating probe is mounted in such a way that it is suspended in the tank. The height at which the float switch of the floating probe is mounted corresponds to the alarm switching point.

⇒ Verify that the correct floating probe for Minimelder-R or Maximelder-R is mounted (see figure “Floating probe” on page 7).

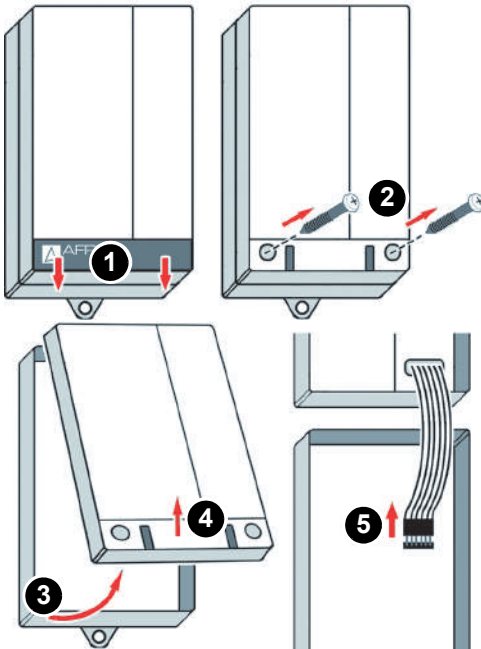
1. Suspend the floating probe into the tank at the cable.
2. Fasten the floating probe cable with the enclosed G1 screw fitting at the height/level of the required alarm switching point.
3. Alternative: Fasten the floating probe with a cable clamp or a cable gland.

### 5.2 Mounting the control unit

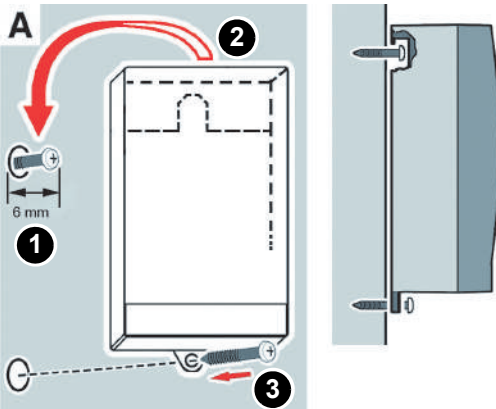
Select a mounting position where the audible alarm signal can always be heard, even in the case of ambient noise. If audibility cannot be ensured, you must install an additional alarm unit at a suitable location.

- ⇒ Verify that the control unit is mounted to an even, rigid and dry wall at eye level.
- ⇒ Verify that the permissible ambient temperature is respected at the control unit.
- ⇒ Verify that the control unit is accessible and easy to oversee at all times.
- ⇒ Verify that the control unit is protected against water and splash water.

# Mounting



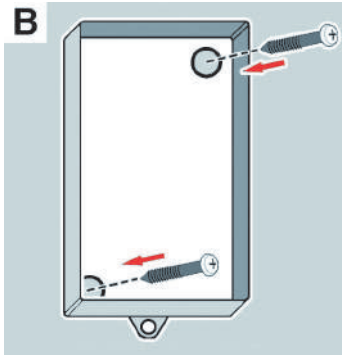
1. Open the control unit.



2. Mount the housing to the wall using mounting type A or B. Use the housing as a drilling template.

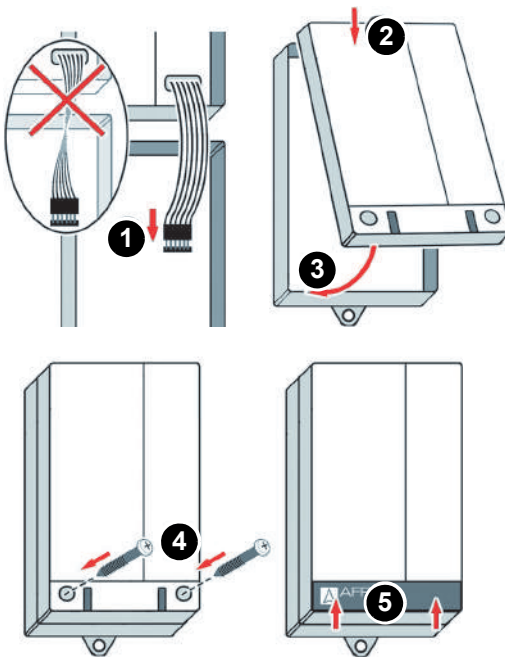
## Mounting type A

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.



## Mounting type B

1. Drill two fixing holes with a  $\varnothing$  5 mm into the base.
2. Mount the control unit to the wall with the enclosed screws.
3. Connect the control unit as described in chapter "Electrical connection".



4. Close the control unit.

## 5.3 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

#### ELECTROSTATIC DISCHARGE

- Always earth yourself before touching electronic components.

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

---

## 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.

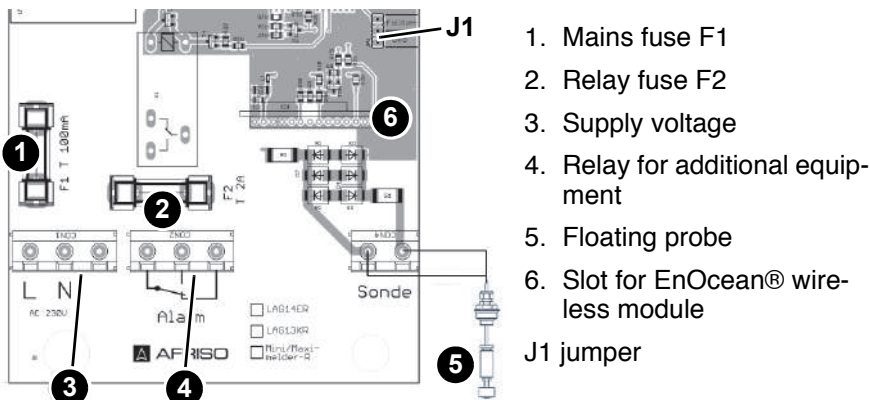
**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

---

# Mounting

## 5.3.1 Power supply control unit

- ⇒ 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. Route the mains cable through the left cable gland into the control unit.
  2. Connect the phase to terminal L1 and the neutral conductor to terminal N.
  - The protective ground conductor (PE) does not have to be connected.



1. Mains fuse F1
  2. Relay fuse F2
  3. Supply voltage
  4. Relay for additional equipment
  5. Floating probe
  6. Slot for EnOcean® wireless module
- J1 jumper

Fig 5: Electrical connection

## 5.3.2 Connecting the floating probe

1. Install the probe cable.
2. Route the probe cable through the cable gland at the right to the terminals designated "Sonde".
3. Connect the two wires. Any polarity is permissible.

### 5.3.3 Setting the operating mode

The product is factory-set to the operating mode "Eco". If you want to 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.

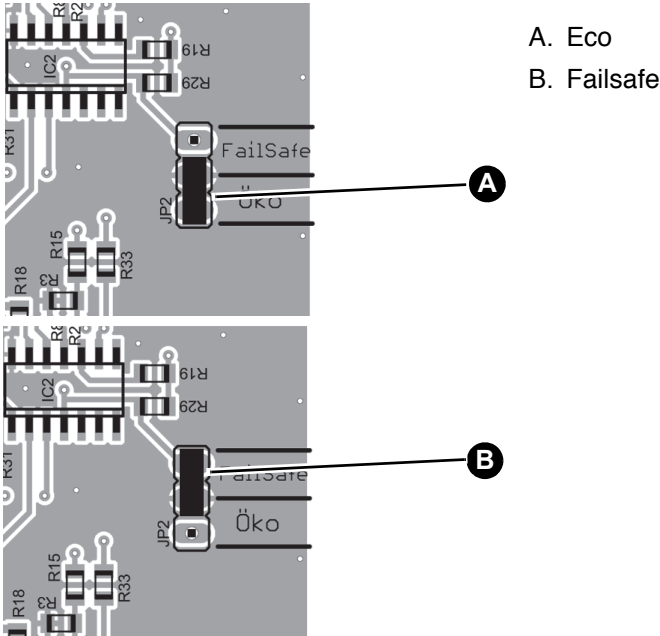


Fig 6: Setting the operating mode

3. Close the control unit.

## Mounting

### 5.3.4 Relay output

The output signal of the control unit is made available via a voltage-free relay contact (changeover contact). The alarm signal can be transmitted to additional equipment.

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

## 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.**

---

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

## NOTICE

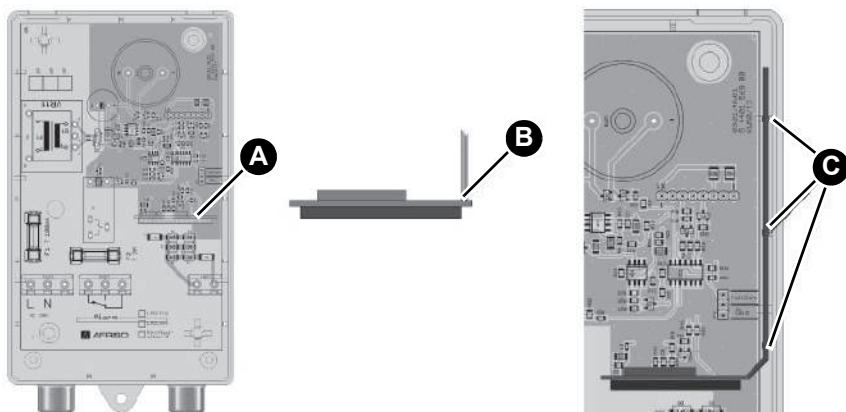
**ELECTROSTATIC DISCHARGE**

- 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.**

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

1. Open the control unit.



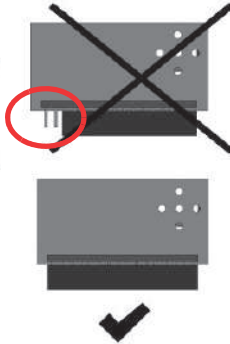
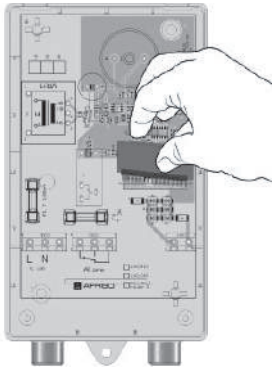
A. Slot for EnOcean® wireless module

B. Position antenna

C. Housing opening (for fastening the antenna)



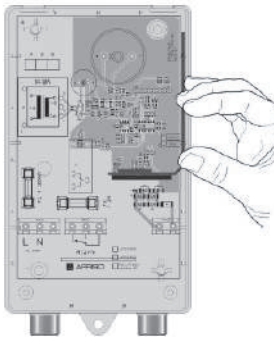
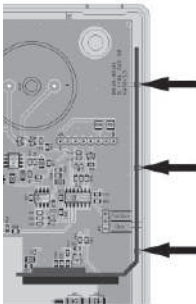
# Mounting



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

When plugging in the wireless module, ensure the following:

- The position of the antenna must be at the right side (close to the housing wall).
- All pins must be inserted into the female connector.



3. Push the antenna of the EnOcean® wireless module into the three housing openings of the control unit.
4. Close the cover of the control unit.

## 6 Commissioning

### 6.1 Commissioning the product

⇒ 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.

### 6.2 Establishing a wireless connection (EnOcean® products only)

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

- ⇒ Verify that the product is in the vicinity of the AFRISOhome gateway.
- ⇒ Verify that the AFRISOhome gateway is in "Learn" mode.



1. Briefly press the lower key (A) once.
  - The product sends a Learn telegram (LRN-TEL).
  - The product is now connected to the AFRISO-home gateway.

## 6.3 Performing the function test

1. Minimelder-R: Push the float switch of the floating probe down (minimum alarm).
  - The red LED lights up and the audible alarm sounds.
2. Maximelder-R: Push the float switch of the floating probe up (maximum alarm).
  - The red LED lights up and the audible alarm sounds.
3. Press the Test button at the control unit.
  - The red LED lights up and the audible alarm sounds.

## 7 Operation

The product monitors for a minimum or maximum level.

If the floating probe is used for minimum level detection, the control unit triggers an alarm as soon as the liquid level falls below the switching level.

If the floating probe is used for maximum level detection, the control unit triggers an alarm as soon as the liquid level exceeds the switching level.

Operating the product is limited to its regular monitoring:

- The green LED is on.
- The red LED is off.
- The audible alarm is off.

### 7.1 Alarm

In the case of a level alarm, the red LED lights and the audible alarm is activated.

### 7.2 Acknowledging an alarm

You can mute the audible alarm by pressing the "Acknowledge" key. Press the key again to switch on the audible alarm again. The alarm remains active until the level is below the maximum level (Maximelder-R) or above the minimum level (Minimelder-R).

#### **Power outage**

No alarm is triggered in case of a power outage. When mains voltage is restored, the product immediately resumes operation.

If, during the power outage, the minimum level or the maximum level have been reached, the product triggers an alarm once power is available again.

## 8 Maintenance

Maintenance on the product may only be performed by a specialised company.

### 8.1 Maintenance intervals

When	Activity
Once per year	Perform a function test. See "Performing the function test" on page 25.

### 8.2 Maintenance activities



**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.**

#### **Replacing the mains fuse F1**

- ⇒ Verify that the mains voltage is interrupted and cannot be switched on.
1. Open the control unit, see Page 16.
  2. Remove the transparent cover from the mains fuse F1. See "Electrical connection" on page 19.
  3. Insert a new mains fuse F1.
  4. Refit the transparent cover.
  5. Connect the flat cable to the connector.
  6. Close the control unit, see 1 above.
  7. Apply mains voltage.

## Replacing the relay fuse F2

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

1. Open the control unit, see Page 16.
2. Remove the transparent cover from the fuse F2. See "Electrical connection" on page 19.
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, see 1 above.
7. Apply mains voltage.

## 8.3 Use in flood hazard areas

The floating probe is suitable for use in flood hazard areas; it is watertight up to 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar pressure).

## 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
	Mains fuse defective	Replace the mains fuse
	Flat cable not connected to printed circuit board	Connect the flat cable to the printed circuit board
Red LED is on	Alarm: Minimum level or maximum level reached	Remove the cause of the alarm
	Floating probe not connected	Connect the floating probe
	Line interruption in the probe cable	Check the probe cable
Red LED does not light up, even though the floating probe should respond	Float of the floating probe cannot move	Find a different position for the floating probe
	Floating probe defective	Replace the floating probe
Red LED is always on, even though no alarm is present.	Short circuit in the floating probe	Check the floating probe
	Line interruption in the probe cable	Check the probe cable
Pressing the Test button has no effect	Control unit defective	Replace the control unit
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 must not be disposed of together with the normal household waste.



1. Disconnect the product from mains.
2. Dismount the product (see chapter "Mounting the control unit", reverse sequence of steps).
3. Dispose of the product.

## 11 Returning the device

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

## 12 Warranty

See our terms and conditions at [www.afribo.com](http://www.afribo.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
Minimelder-R (with relay) with floating probe	16701	
Maximelder-R (with relay) with floating probe	16702	

#### Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Floating probe for Minimelder-R	16703	
Floating probe for Maximelder-R	16704	
EnOcean® wireless module	78082	
Cable extension fitting KVA	40041	
Mounting frame for control unit	43521	
IP 54 kit with cable gland M20	43416	
Additional alarm unit ZAG 01	40633	
Warning light with rotating reflector	61015	
Horn KH 1	61011	
Combined alarm light and horn	61020	
Horn HPW 2	61012	

## 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 EU Declaration of Conformity

			
Technik für Umweltschutz <span style="float: right; font-size: small;">Massen. Regeln. Überwachen.</span>			
<b>EU – Konformitätserklärung</b> <i>EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité</i> <i>Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE</i>			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;"> <b>Name und Anschrift des Herstellers:</b> AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Göggingen  <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i> </td> <td style="width: 40%; padding: 5px;"> <b>Formblatt</b>  <b>FB 27 - 03</b> </td> </tr> </table>		<b>Name und Anschrift des Herstellers:</b> AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Göggingen <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>	<b>Formblatt</b> <b>FB 27 - 03</b>
<b>Name und Anschrift des Herstellers:</b> AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Göggingen <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>	<b>Formblatt</b> <b>FB 27 - 03</b>		
<b>Erzeugnis:</b> Füllstandsgrenzschalter <i>Product / Produit / Produto / Produto:</i>			
<b>Typenbezeichnung:</b> Minimelder-R, Maximelder-R <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i>			
<b>Betriebsdaten:</b> 230 V AC, 5 VA, IP 30 <i>Techn. Details:</i> <i>Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:</i>			
<p>Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:  <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i>  <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i>  <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i>  <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i></p>			
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)</b> <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</b> <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)</b> <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS</i>			
<b>Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)</b> <i>RED Directive / Directive RED / Directiva RED / Diretiva RED</i>			
- EN 301489-3:V1.6.1, EN 61000-3-2:2013, EN 61000-3-3:2013, EN 300220-2:V3.1.1, - EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 62479:2010			
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Unterzeichner:</b>  <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</b>  <i>Technical Director / Diretor Técnico</i> </td> </tr> </table>		<b>Unterzeichner:</b> <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i>	<b>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</b> <i>Technical Director / Diretor Técnico</i>
<b>Unterzeichner:</b> <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i>	<b>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</b> <i>Technical Director / Diretor Técnico</i>		
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">                 23.4.2020  <i>Datum / Date / Fecha / Data</i> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">   <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura</i> </td> </tr> </table>		23.4.2020 <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>	 <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura</i>
23.4.2020 <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>	 <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura</i>		
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Göggingen	Seite: 1 von 1

# Notice technique



## Interrupteur de niveau

### Minimelder-R Maximelder-R

avec relais

Copyright 2020 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 de l'interrupteur de niveau Minimelder-R et Maximelder-R (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.

## 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 signalisation des niveaux minimum et des niveaux maximum des liquides suivants :

- Eau
- Fuel domestique EL, L ou M
- Mélanges huile-eau
- Liquides comparables d'une viscosité équivalente

Le produit ne doit être utilisé qu'avec des liquides contre lesquelles les pièces en contact avec le fluide sont suffisamment résistant :

- Plastique : polypropylène
- Câble : Ölflex 100
- Joint torique : NBR (SH 70)
- Poids/raccord à vis : laiton

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.
- Avec des liquides corrosifs
- Utilisation comme dispositif limiteur de remplissage

## 2.4 Qualification du personnel

Le montage, la mise en service, l'entretien et la mise hors service de ce produit ne peuvent être effectuées que par le personnel dûment qualifié qui connaît et comprend 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.

## 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.**

---

# Description du produit

## 4 Description du produit

### 4.1 Aperçu

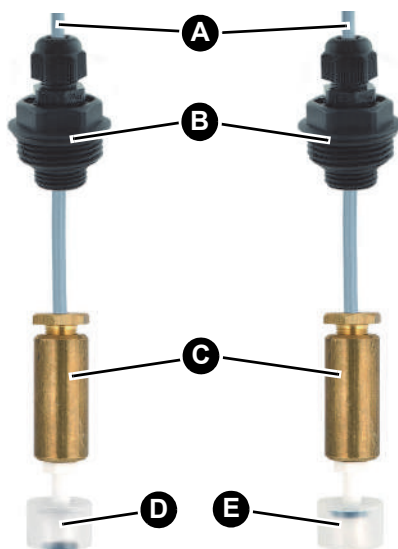
Le produit consiste en une unité de commande et une sonde à flotteur. La désignation du type à la face de l'unité de commande indique si le produit surveille le niveau minimal ou maximal.

- Le produit Minimelder-R surveille le niveau minimal dans un réservoir.
- Le produit Maximelder-R surveille le niveau maximum dans un réservoir.

Si le niveau respectif est atteint, le produit émet une alarme visuelle et sonore. Le relais de sortie permet la transmission du signal d'alarme aux équipements supplémentaires.

#### Sonde à flotteur

La sonde à flotteur détecte le niveau minimal ou le niveau maximal dans un réservoir.



- A. Câble de sonde à deux fils
- B. Raccord à visser avec filetage G1
- C. Poids en laiton
- D. Interrupteur à flotteur Minimelder-R
- E. Interrupteur à flotteur Maximelder-R

Figure 1: Sonde à flotteur

Un aimant commutant dans le flotteur de la sonde commute un contact. L'interrupteur à flotteur se déplace vers le haut ou le bas sur un liquide et effectue la commutation.

## Description du produit

L'interrupteur à flotteur est suspendu à la hauteur du niveau de commutation. La sonde à flotteur est connectée à l'unité de commande avec un câble de sonde à deux fils.

### 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 en signal de sortie numérique. Le signal de sortie est disponible en contact relais (contact inverseur).

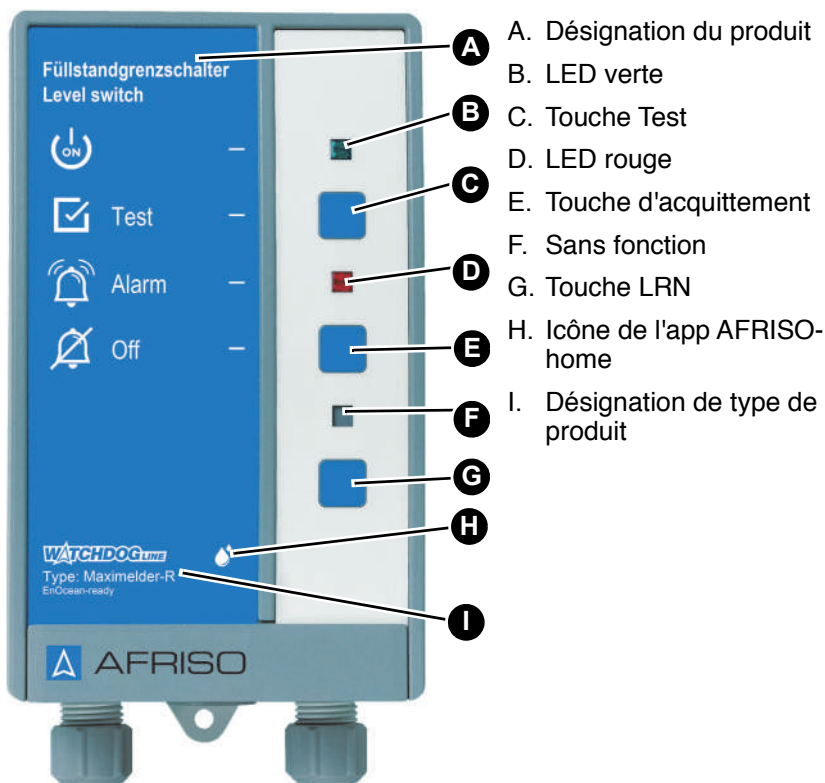




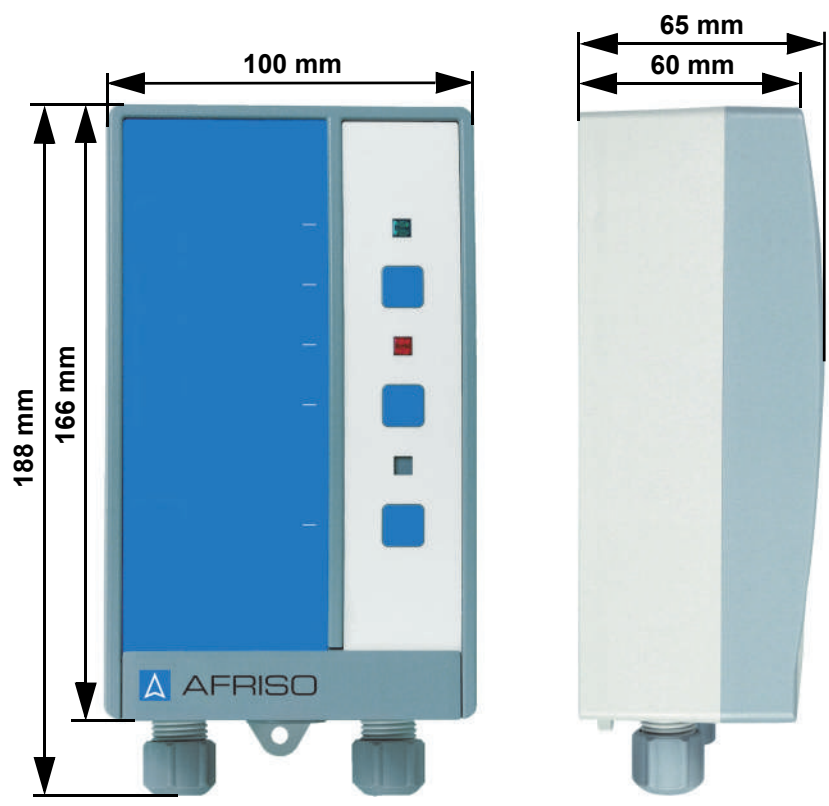


Figure 2: Unité de commande

## Pictogrammes

Symbole	Signification/fonction
	<b>Affichage</b> Lorsque l'alimentation est fournie au produit, la LED verte à la droite du symbole indique que le produit est prêt à fonctionner.
	<b>Touche</b> La touche Test permet d'effectuer un test de fonctionnement du produit.
	<b>Affichage</b> La LED rouge à la droite du symbole indique une alarme/un défaut.
	<b>Touche</b> Cette touche permet d'acquitter et de couper l'alarme sonore.

## 4.2 Dimensions



## 4.3 Exemple(s) d'application

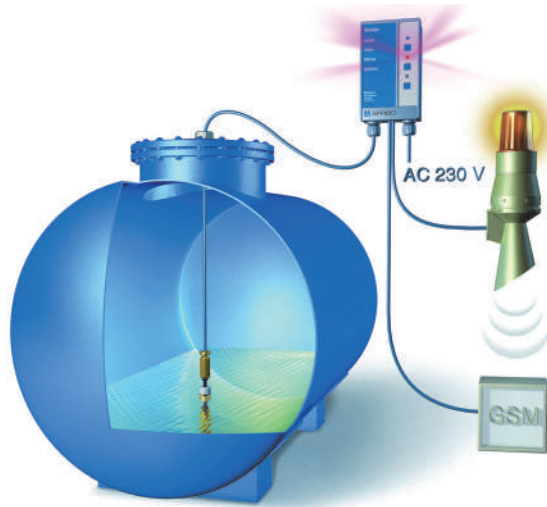


Figure 3: Utilisation standard Minimelder-R

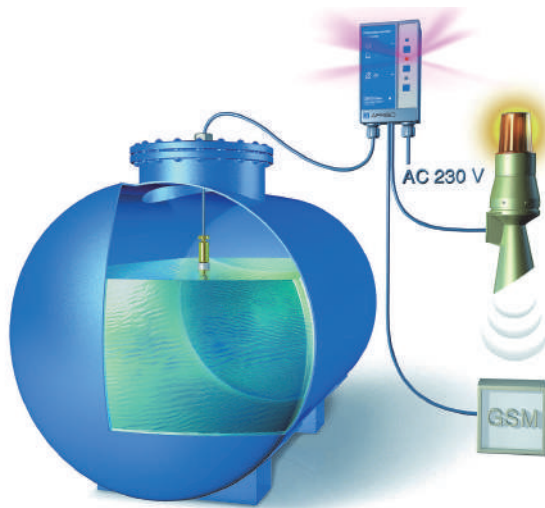


Figure 4: Utilisation standard Maximelder-R

## 4.4 Fonctionnement

### 4.4.1 Minimelder-R

Minimelder-R surveille la baisse du niveau de liquide. Si le point de commutation d'alarme est atteint, la LED rouge s'allume en continu et l'alarme sonore retentit.

### 4.4.2 Maximelder-R

Maximelder-R surveille la montée du niveau de liquide. Si le point de commutation d'alarme est atteint, la LED rouge s'allume en continu et l'alarme sonore retentit.

### 4.4.3 Produits avec module EnOcean® sans fil

La passerelle AFRISOhome permet la transmission des messages automatiques si le point de commutation d'alarme est atteint.

## 4.5 Relais de sortie

L'unité de commande dispose d'un relais de sortie permettant de transmettre le signal d'alarme à des 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.

### Mode de fonctionnement FailSafe

Vous pouvez également utiliser le produit en mode de fonctionnement "Fail-Safe" (voir "Régler le mode de fonctionnement", page 20). Le relais est activé tant qu'il n'y a pas d'alarme. En cas d'alarme le relais est désactivé.

## 4.6 Agréments, certificats, déclarations

Le produit est conforme à :

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

Le produit avec EnOcean® sans fil également conforme à :

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

## 4.7 Caractéristiques techniques

### 4.7.1 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
Temporisation de réponse	< 1 seconde
Emissions / alarme sonore	Min. 70 dB(A) Niveau sonore (pondération A) de l'alarme sonore à une distance d'un mètre
Branchements supplémentaires	1 relais sortie (contact inverseur)
Pouvoir de coupure relais sortie	Max. 250 V, 2 A, charge résistive
Fusible relais	T 2 A
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température ambiante service	-5 ... 50 °C
Température ambiante stockage	-10 ... 60 °C
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation	AC 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Puissance nominale	5 VA
Fusible de secteur	T 100 mA H (1,5 kA)
Classe de protection (EN 60730)	II
Degré de protection (EN 60529)	IP 30



## Description du produit

Paramètre	Valeur
<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

### 4.7.2 Sonde à flotteur

Paramètre	Valeur
<b>Caractéristiques générales</b>	
Dimensions (Ø x L)	24 x 85 mm
Poids	0,35 kg
Matériau corps de sonde	Polypropylène
Poids de la sonde	Laiton
Résistance	Eau, huile
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température ambiante service	-5 ... 50 °C
Température ambiante stockage	-5 ... 55 °C
<b>Données électriques</b>	
Câble de branchement :	Ölflex 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Longueur standard	5 m
Longueur maximale	50 m (blindé)

## 5 Montage

### 5.1 Montage de la sonde à flotteur

La sonde à flotteur est montée de manière à être suspendue dans le réservoir. La hauteur à laquelle l'interrupteur à flotteur de la sonde à flotteur est fixé correspond au point de commutation d'alarme.

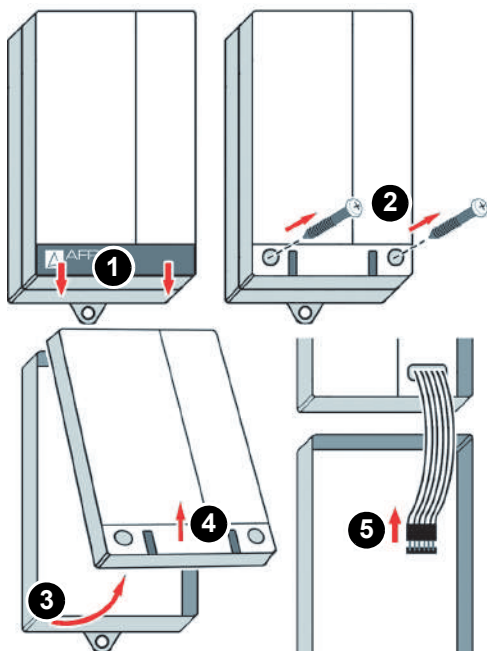
⇒ Assurez-vous que la sonde à flotteur appropriée pour le Minimelder-R ou le Maximelder-R est montée (voir figure "Sonde à flotteur", page 7).

1. Laissez la sonde flottante sur le câble dans le réservoir.
2. Fixez le câble de la sonde à flotteur avec le raccord à visser G1 fourni au point de commutation d'alarme souhaité.
3. Alternativement : Fixez la sonde à flotteur avec un serre-câble ou un presse-étoupe

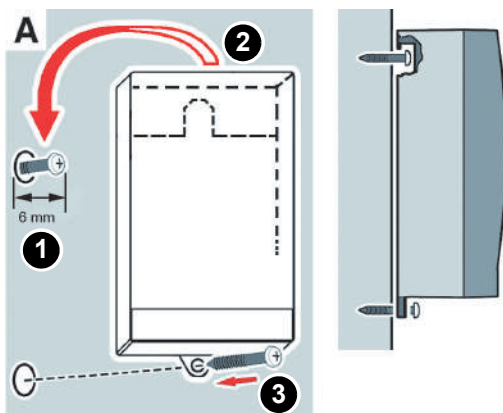
### 5.2 Montage de l'unité de commande

Sélectionnez une position de montage dans laquelle le signal d'alarme sonore 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.

- ⇒ Assurez-vous que l'unité de commande est montée à hauteur des yeux sur un mur solide, sec et à surface plane.
- ⇒ Assurez-vous que la température ambiante autorisée de l'unité de commande est respectée.
- ⇒ Assurez-vous que l'unité de commande est accessible et consultable en tout temps.
- ⇒ Assurez-vous que l'unité de commande est protégée contre l'eau ou des projections d'eaux.



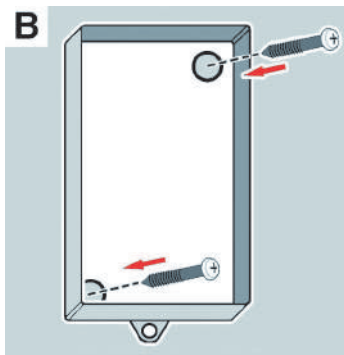
1. Ouvrez l'unité de commande.



2. Fixez le boîtier au mur (type de fixation A ou B). Utilisez le boîtier comme gabarit de perçage.

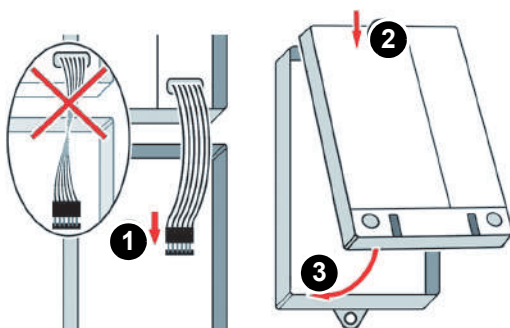
#### Type de fixation A

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.

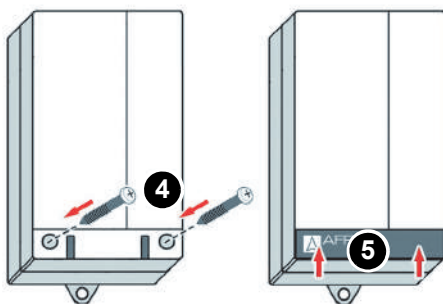


## Type de fixation B

1. Percez deux trous de fixation de  $\varnothing$  5 mm dans la partie inférieure.
2. Fixez l'unité de commande sur le mur avec les vis fournies.
3. Raccordez l'unité de commande comme décrit dans le chapitre "Branchement électrique".



4. Fermez l'unité de commande.



### 5.3 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**

#### **DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES**

- Reliez-vous à la terre avant de toucher des composants susceptibles d'être endommagés par décharge électrostatique.

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

---

## 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.**

#### 5.3.1 Alimentation unité de commande

⇒ 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. Faites passer le câble secteur par le presse-étoupe à gauche dans l'unité de commande.
2. Branchez la phase à la borne L1 et le neutre à la borne N.  
- Il n'est pas nécessaire de brancher le conducteur de protection.

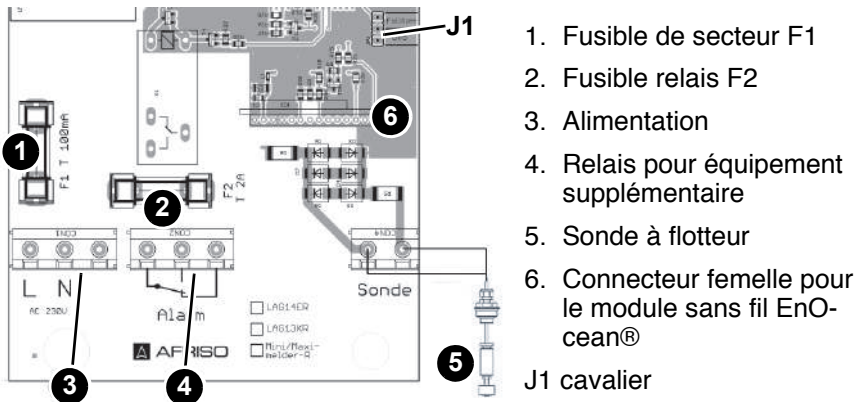


Figure 5: Branchement électrique

### 5.3.2 Raccordement de la sonde à flotteur

1. Posez le câble de la sonde.
2. Faites passer le câble de la sonde par le presse-étoupe droit vers les bornes portant la désignation "Sonde".
3. Branchez les deux fils. Polarité quelconque.

### 5.3.3 Régler le mode de fonctionnement

Le produit est réglé en usine sur le mode de fonctionnement "Eco". Si vous souhaitez utiliser 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.

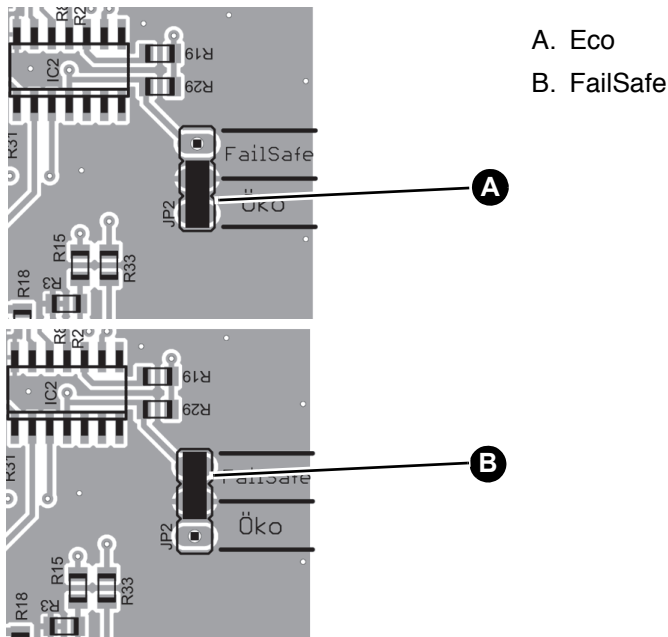


Figure 6: Régler le mode de fonctionnement

3. Fermez l'unité de commande.

## 5.3.4 Sortie de relais

Le signal de sortie de l'unité de commande est disponible via un contact relais (contact inverseur) libre de potentiel. Le signal d'alarme peut être transmis à des équipements supplémentaires.

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

## 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.

- En cas de charges inductives, utilisez un circuit RC de protection (par exemple 0,1  $\mu$ F/100 Ohm).

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

---



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

## AVIS

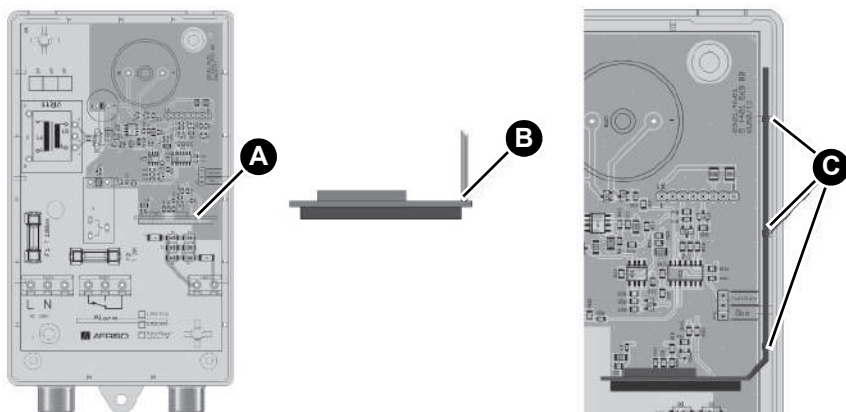
### DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES

- Reliez-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.**

⇒ 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.

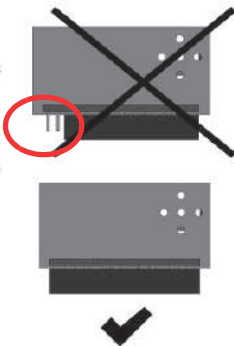
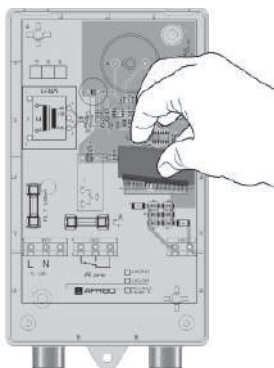


A. Connecteur femelle pour le module sans fil EnOcean®

B. Position de l'antenne

C. Trou (pour la fixation de l'antenne)

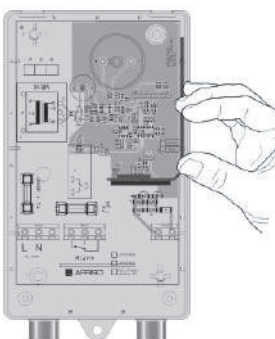
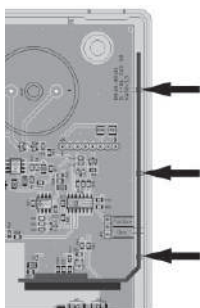
## Montage



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

Vérifiez le suivant pendant cette opération :

- La position de l'antenne doit être à la droite (près du mur du boîtier).
- Toutes les broches doivent se trouver dans le connecteur femelle.



3. Poussez l'antenne du module sans fil EnOcean® dans les deux trous de l'unité de commande.
4. Refermez le couvercle de l'unité de commande.

## 6 Mise en service

### 6.1 Mise en service du produit

⇒ Vérifiez le montage correct et le branchement électrique correct du produit.

1. Branchez l'alimentation par l'intermédiaire du fusible secteur.
  - La LED verte est allumée.

### 6.2 Établir une connexion sans fil (uniquement pour les produits avec EnOcean®)

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

- ⇒ Assurez-vous que le produit se trouve à proximité de la passerelle AFRISOhome.
- ⇒ Vérifiez que la passerelle AFRISOhome est en mode "Connexion".



1. Appuyez brièvement une fois sur la touche inférieure (A).
  - Le produit transmet un télégramme de connexion (LRN-TEL).
  - Le produit est connecté à la passerelle AFRISOhome.

## 6.3 Effectuer le test de fonctionnement

1. En cas de Minimelder-R, faites déplacer l'interrupteur à flotteur de la sonde à flotteur vers le bas (alarme minimale).
  - La LED rouge est allumée et l'alarme sonore retentit.
2. En cas de Maximelder-R, faites déplacer l'interrupteur à flotteur de la sonde à flotteur vers le haut (alarme maximale).
  - La LED rouge est allumée et l'alarme sonore retentit.
3. Appuyez sur la touche de test de l'unité de commande.
  - La LED rouge est allumée et l'alarme sonore retentit.

## 7 Service

Le produit surveille un niveau minimal ou maximal.

Si la sonde à flotteur est utilisée pour détecter un niveau minimal, l'unité de commande donne l'alarme quand le niveau est inférieur au niveau de commutation.

Si la sonde à flotteur est utilisée pour détecter un niveau maximal, l'unité de commande donne l'alarme quand le niveau est supérieur au niveau de commutation.

Il suffit de contrôler régulièrement le produit :

- La LED verte est allumée.
- La LED rouge est éteinte.
- Aucune alarme sonore.

### 7.1 Alarme

En cas d'une alarme de niveau, la LED rouge est allumée et l'alarme sonore retentit.

### 7.2 Acquiescement d'une alarme

L'alarme sonore peut être éteinte par pression de la touche "Acquiescement". Appuyez une nouvelle fois sur la touche pour remettre en marche l'alarme sonore. L'alarme reste active jusqu'à ce que le niveau soit inférieur au niveau maximum (Maximelder-R) ou supérieur au niveau minimum (Minimelder-R).

#### En cas de panne secteur

En cas de panne secteur, il n'y a pas de déclenchement d'alarme. Le produit est immédiatement remis en marche dès qu'il est de nouveau sous tension.

Si entre-temps le niveau minimal ou le niveau maximal ont été atteints, le produit déclenche une alarme une fois que l'alimentation est à nouveau disponible.

## 8 Maintenance

L'entretien du produit ne doit être effectuée que par une entreprise spécialisée.

### 8.1 Intervalles de maintenance

Quand	Opération
Une fois par an	Effectuez un test de fonctionnement. Voir "Effectuer le test de fonctionnement", page 25.

### 8.2 Opérations de maintenance



# 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.**

#### Remplacement du fusible de secteur F1

⇒ 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, voir Page 16.
2. Démontez le capot de protection transparent du fusible de secteur F1. Voir "Branchement électrique", page 19.
3. Installez un nouveau fusible de secteur F1.
4. Remontez le capot de protection transparent.
5. Branchez le câble plat au connecteur.
6. Fermez l'unité de commande, voir aussi point 1.
7. Allumez la tension secteur.

## Remplacement du fusible relais F2

⇒ 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, voir Page 16.
2. Démontez le capot de protection transparent du fusible relais F2. Voir "Branchement électrique", page 19.
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, voir aussi point 1.
7. Allumez la tension secteur.

## 8.3 Utilisation dans zones à risque d'inondation

La sonde à flotteur est appropriée à l'utilisation dans des zones à risque d'inondation et étanche à l'eau jusqu'à 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar pression).

## 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
	Défaut fusible de secteur	Remplacez le fusible de secteur
	Le câble plat n'est pas relié à la platine	Brancher le câble plat à la platine
La LED rouge s'allume	Alarme : niveau minimal ou maximal atteinte	Éliminez la cause d'alarme
	Sonde à flotteur non raccordée	Raccordez la sonde à flotteur
	Câble de sonde interrompu	Vérifiez le câble de sonde
La LED rouge ne s'allume pas, même quand la sonde à flotteur doit répondre	Flotteur de la sonde à flotteur ne peut pas se déplacer	Placer la sonde à flotteur à un autre endroit
	Sonde à flotteur défectueuse	Remplacez la sonde à flotteur
La LED rouge s'allume en continu, même en l'absence d'alarme.	Court-circuit dans la sonde à flotteur	Vérifiez la sonde à flotteur
	Câble de sonde interrompu	Vérifiez le câble de sonde
L'actionnement de la touche de test reste sans effet	Unité de commande défectueuse	Remplacez l'unité de commande
Autre dérangement	-	Veuillez 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 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 de l'unité de commande", effectuez les opérations en ordre inverse).
3. Éliminez le 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
Minimelder-R (avec relais) avec sonde à flotteur	16701	
Maximelder-R (avec relais) avec sonde à flotteur	16702	

#### Pièces détachées et accessoires

Désignation de l'article	Référence	Figure
Sonde à flotteur pour Minimelder-R	16703	
Sonde à flotteur pour Maximelder-R	16704	
Module sans fil EnOcean®	78082	
Ensemble prolongateur KVA	40041	
Cadre de montage pour unité de commande	43521	
Kit IP 54 avec presse-étoupe M20	43416	
Unité d'alarme supplémentaire ZAG 01	40633	
Gyrophare	61015	
Avertisseur sonore KH 1	61011	
Gyrophare avec avertisseur sonore	61020	
Avertisseur sonore HPW 2	61012	

## 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 Déclaration de conformité UE

Technik für Umweltschutz		Massen. Regeln. Überwachen.	
<b>EU – Konformitätserklärung</b> EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE			
		<b>Formblatt</b> <b>FB 27 - 03</b>	
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>			
Erzeugnis: <u>Füllstandsgrenzschalter</u> <i>Product / Produit / Produto / Produto:</i>			
Typenbezeichnung: <u>Minimelder-R, Maximelder-R</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i>			
Betriebsdaten: <u>230 V AC, 5 VA, IP 30</u> <i>Techn. Details:</i> <i>Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:</i>			
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i> <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i> <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i> <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i>			
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)</b> <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</b> <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)</b> <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS</i>			
<b>Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)</b> <i>RED Directive / Directive RED / Directiva RED / Diretiva RED</i>			
- EN 301489-3:V1.6.1, EN 61000-3-2:2013, EN 61000-3-3:2013, EN 300220-2:V3.1.1, - EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 62479:2010			
Unterzeichner: <u>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</u> <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i> <i>Technical Director / Diretor Técnico</i>			
<u>23.4.2020</u> <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>		 <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura</i>	
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1

# Istruzioni per l'uso



## Interruttori di livello

### Minimelder-R Maximelder-R

con relè

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Tutti i diritti sono riservati.



## 1 Su queste Istruzioni per l'uso

Queste Istruzioni per l'uso descrivono gli interruttori di livello Minimelder-R e Maximelder-R (nel proseguo 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 alla segnalazione di livello minimo e livello massimo dei seguenti liquidi:

- acqua
- gasolio EL, L o M
- miscele olio-acqua
- nonché liquidi comparabili con viscosità equivalente.

Il prodotto è idoneo a liquidi, ai quali resiste bene il materiale dei seguenti pezzi a contatto il liquido:

- materia plastica: polipropilene
- cavi: Ölflex 100
- O-ring: NBR (SH 70)
- Peso/avvitamento: ottone

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 almeno 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 concreta 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.
- In liquidi aggressivi
- Utilizzo come protezione anti-tracimazione

## 2.4 Qualifica del personale

Montaggio, messa in esercizio, manutenzione e messa fuori esercizio di questo prodotto sono prerogative 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.

## 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.
- Assicurare 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

### 4.1 Riassuntivo

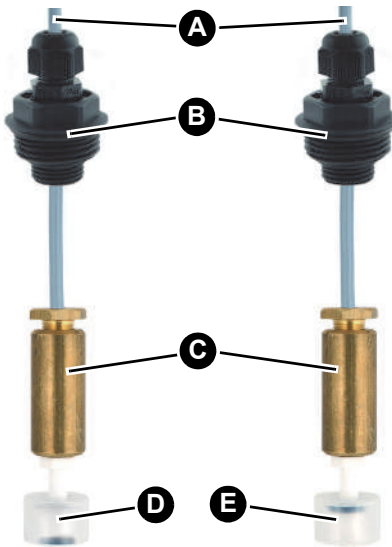
Il prodotto è composto di un'unità di segnale e di una sonda galleggiante. Dalla targhetta conoscitiva sul fronte dell'unità di segnale si riconosce se il prodotto sorveglia il livello minimo o massimo.

- Il prodotto Minimelder-R sorveglia il livello minimo di un serbatoio.
- Il prodotto Maximelder-R sorveglia il livello massimo di un serbatoio.

Al raggiungimento del livello impostato, il prodotto segnala l'allarme in modo sia visivo sia acustico. Tramite il relè d'uscita, il segnale d'allarme si può connettere a dispositivi esterni.

### Sonda galleggiante

La sonda galleggiante riconosce il livello di riempimento minimo e massimo in un serbatoio.



- A. Cavo sonda a due fili
- B. Elemento di avvitamento G1
- C. Peso di ottone
- D. Interruttore galleggiante Minimelder-R
- E. Interruttore galleggiante Maximelder-R

Figura 1: Sonda galleggiante

Un magnete nel galleggiante della sonda commuta un contatto. Il procedimento di commutazione è causato dall'aumento o dal calo del liquido e dal conseguente movimento dell'interruttore galleggiante.

L'interruttore galleggiante viene appeso all'altezza del livello di commutazione desiderato. La sonda galleggiante viene collegata all'unità di segnale con un cavo sonda a due fili.





## 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 il processo e la conversione del segnale sonda in un segnale d'uscita digitale. Il segnale di uscita è un contatto di un relè (scambiatore) a potenziale libero.

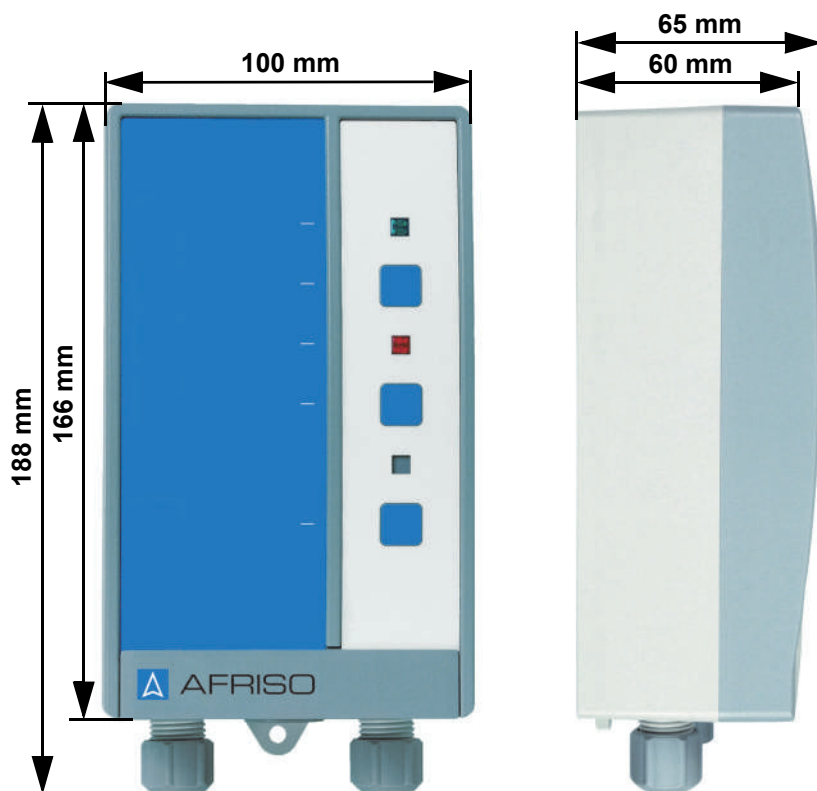


Figura 2: Unità di segnale

## 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 funzionamento del prodotto.</p>
	<p><b>Visualizzazione</b></p> <p>In caso di allarme, la spia rossa accanto al simbolo segnala la presenza di un disturbo/allarme.</p>
	<p><b>Pulsante</b></p> <p>Con questo pulsante si tacita/disinserisce l'allarme acustico.</p>

## 4.2 Dimensioni



## 4.3 Esempio applicativo

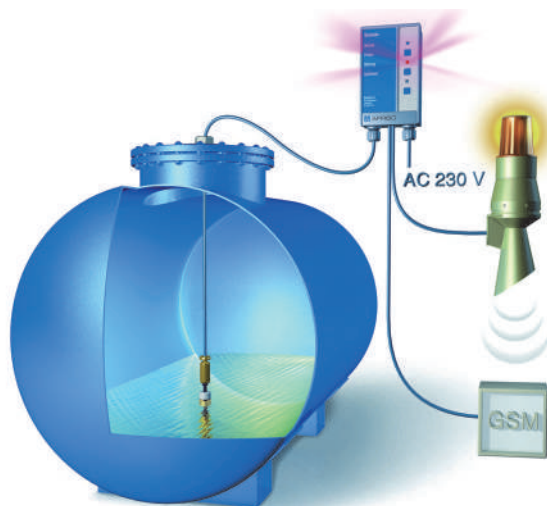


Figura 3: Applicazione standard Minimelder-R

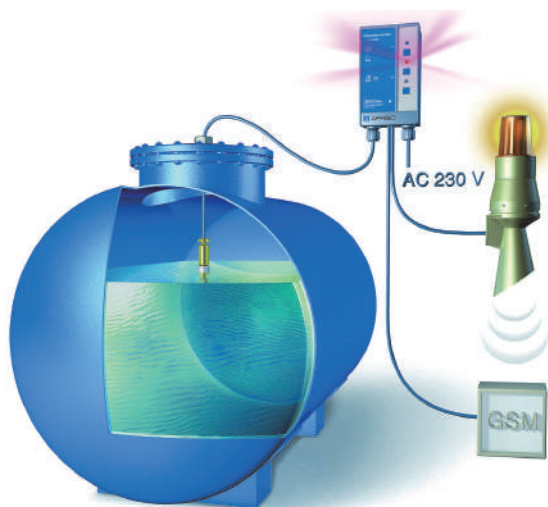


Figura 4: Applicazione standard Maximelder-R

## 4.4 Funzionamento

### 4.4.1 Minimelder-R

Il Minimelder-R sorveglia il calo del livello sotto la soglia impostata. Quando la soglia di allarme è raggiunta, il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.

### 4.4.2 Maximelder-R

Il Maximelder-R sorveglia l'aumento del livello di liquido. Quando la soglia di allarme è raggiunta, il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.

### 4.4.3 Prodotti con modulo radio EnOcean®

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

## 4.5 Relè d'uscita

L'unità di segnale è dotata di un relè d'uscita per la trasmissione del segnale di allarme a dispositivi esterni.

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.

### Modo operativo FailSafe

Il prodotto si può utilizzare anche in modalità "FailSafe" (si veda "Determinare la modalità di esercizio" a pagina 20). Quando non è attivo allarme, il relè è eccitato. In caso di allarme, il relè è diseccitato.



## 4.6 Documenti di omologazione, certificati, dichiarazioni

Il prodotto risponde a

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

Il prodotto con modulo radio EnOcean® inoltre corrisponde:

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

## 4.7 Specifiche tecniche

### 4.7.1 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
Latenza	< 1 secondo
Emissioni / suono dell'allarme	Min. 70 dB(A) livello di pressione sonora valutato ad A, a distanza di un metro
Altri collegamenti	1 relè d'uscita (scambiatore)
Potere di rottura relè d'uscita	max. 250 V, 2 A, carico resist. ohmico
Fusibile relè	T 2 A
<b>Condizioni ambiente</b>	
Temperatura ambiente - Funzionamento	-5 ... 50 °C
Temperatura ambiente magazzinaggio	-10 ... 60 °C

Parametro	Valore
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di alimentazione	AC 230 V $\pm 10$ %, 50 ... 60 Hz
Prestazione nominale	5 VA
Protezione di rete	T 100 mA H (1,5 kA)
Classe di protezione (EN 60730)	II
Grado di protezione (EN 60529)	IP 30
<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

## 4.7.2 Sonda galleggiante

Parametro	Valore
<b>Dati generali</b>	
Dimensioni ( $\varnothing$ x lungh.)	24 x 85 mm
Peso	0,35 kg
Materiale corpo sonda	Polipropilene
Peso sonda	Ottone
Resistente a	acqua, olio
<b>Condizioni ambiente</b>	
Temperatura ambiente - Funzionamento	-5 ... 50 °C
Temperatura ambiente magazzinaggio	-5 ... 55 °C
<b>Dati elettrici</b>	
Cavo di collegamento	Ölflex 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Lunghezza standard	5 m
Lunghezza massima	50 m (schermati)

## 5 Montaggio

### 5.1 Montaggio della sonda galleggiante

La sonda galleggiante viene montata appesa. L'altezza alla quale l'interruttore galleggiante viene fissato alla sonda galleggiante corrisponde alla soglia d'allarme.

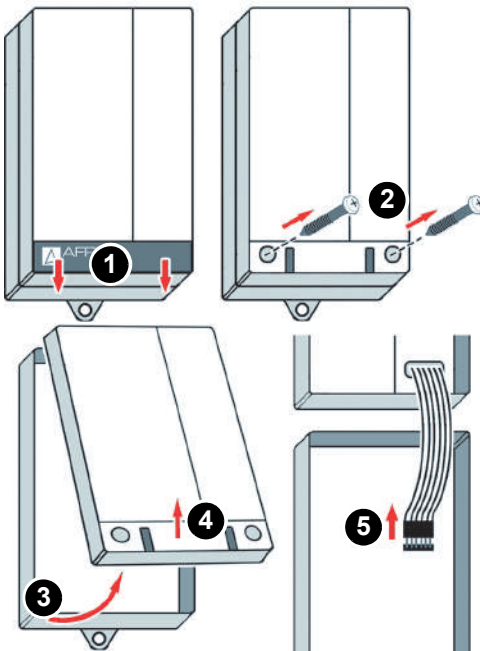
- ⇒ Assicurate che venga montata la sonda galleggiante adatta a Minimelder-R o a Maximelder-R (si veda in figura "Sonda galleggiante" a pagina 7).

  1. Calare la sonda galleggiante nel serbatoio appesa al cavo.
  2. Fissare il cavo della sonda galleggiante con la ghiera G1 a corredo all'altezza della soglia di commutazione occorrente.
  3. In alternativa: fissare la sonda galleggiante con un fermacavo o passacavo

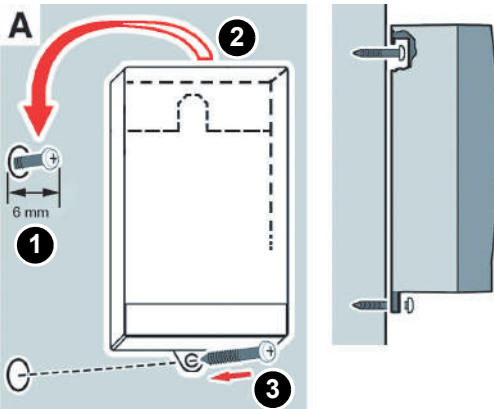
### 5.2 Montaggio unità di segnale

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.

- ⇒ Assicurare che l'unità di segnale sia montata su una parete piana, stabile e asciutta, all'altezza degli occhi.
- ⇒ Verificate che presso l'unità di segnale sia rispettata la temperatura ambiente ammessa.
- ⇒ Assicurare che l'unità di segnale sia facilmente accessibile e visibile in ogni momento.
- ⇒ Assicurare che l'unità di segnale sia protetta contro acqua e spruzzi.



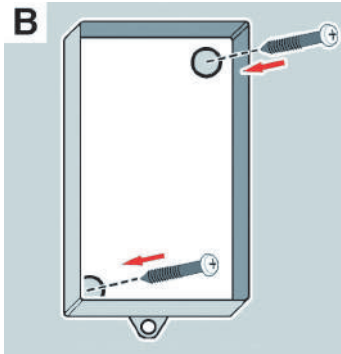
1. Aprire l'unità di segnale.



2. Fissare l'alloggiamento a parete (utilizzare la variante A o B) Utilizzare l'alloggiamento come dima di foratura.

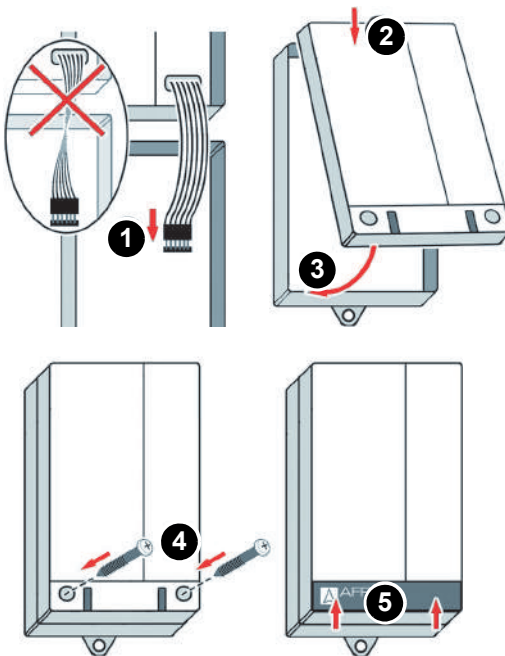
### Variante A

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.



## Variante B

1. Praticare due fori di fissaggio Ø 5 mm nella parte inferiore.
2. Montare l'unità di segnale a parete con le viti a corredo.
3. Allacciare l'unità di segnale come descritto al Capitolo "Allacciamento elettrico".



4. Chiudere l'unità di segnale.

## 5.3 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

#### SCARICA ELETTROSTATICA

- Connettetevi a terra prima di prendere in mano i componenti elettronici.

**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare 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.

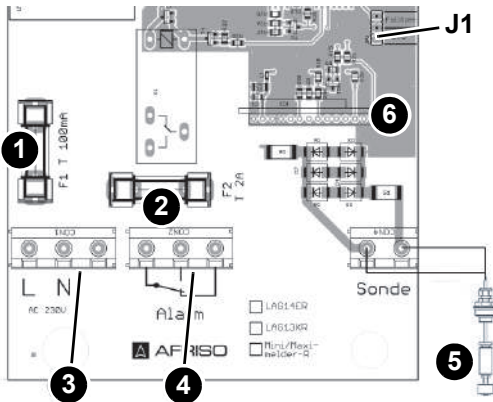
**La mancata osservanza di queste indicazioni può causare danni materiali.**

## 5.3.1 Alimentazione elettrica unità di segnale

⇒ 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 dovrebbe essere disinseribile e protetto separatamente (max.16 A).

1. Introdurre il cavo di allacciamento nell'unità di segnale facendolo passare attraverso il passacavo a sinistra.
2. Collegare la fase al morsetto L1 e il conduttore neutro al morsetto N.
- Il filo di terra non deve essere collegato.



1. Fusibile di rete F1
2. Fusibile relè F2
3. Alimentazione elettrica
4. Relè per dispositivi aggiuntivi
5. Sonda galleggiante
6. Slot per il modulo radio EnOcean®

J1 ponticello a innesto (jumper)

Figura 5: Allacciamento elettrico

## 5.3.2 Collegare sonda la galleggiante

1. Posare il cavo della sonda.
2. Inserire il cavo della sonda attraverso il passacavo destro e condurlo al morsetto con la dicitura "Sonde".
3. Collegare i due fili. La polarità è a piacere.

## 5.3.3 Determinare la modalità di esercizio

Di fabbrica, il prodotto è impostato al modo operativo "Öko". Se volete utilizzare il prodotto in modalità "FailSafe", dovete cambiare posizione al 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.

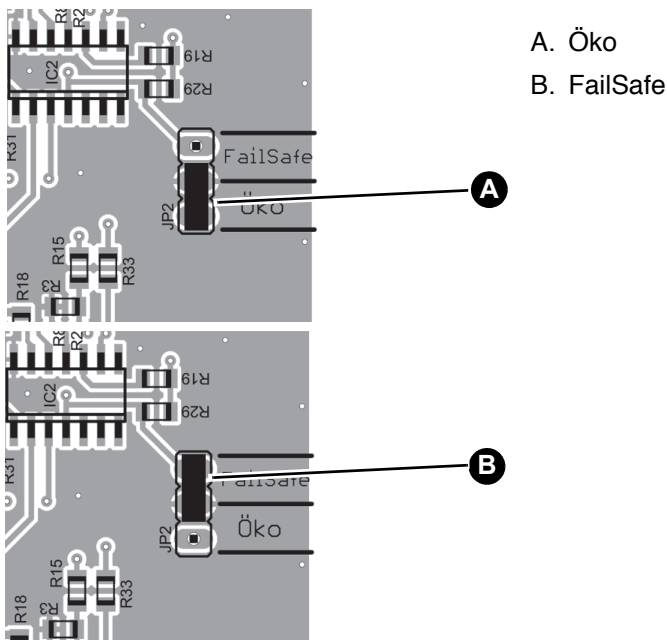


Figura 6: Determinare la modalità di esercizio

3. Chiudere l'unità di segnale.



## 5.3.4 Uscita relè

Il segnale di uscita dell'unità di segnale è utilizzabile mediante un contatto a relè (scambiatore) senza potenziale. Il segnale di allarme può essere trasmesso a dispositivi di allarme aggiuntivi.

1. Collegare i dispositivi aggiuntivi ai morsetti "Alarm".

## 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.  $0,1 \mu F/100 \text{ Ohm}$ .

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

---

## 5.3.5 Ampliamento con modulo radio EnOcean® (opzionale)

### AVVISO

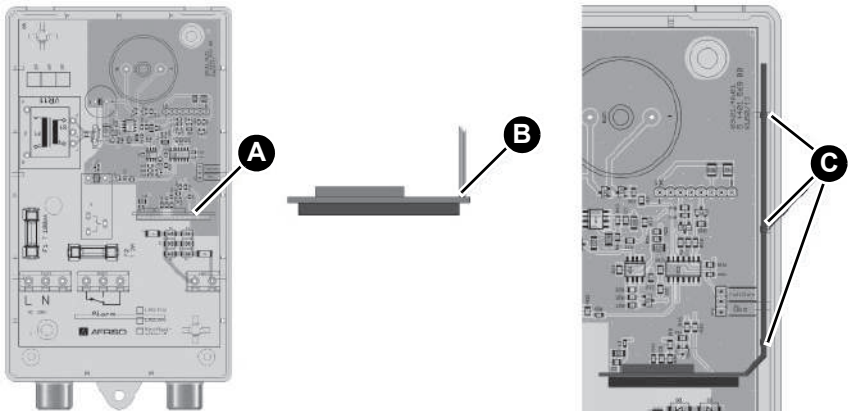
#### SCARICA ELETTROSTATICA

- 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.**

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

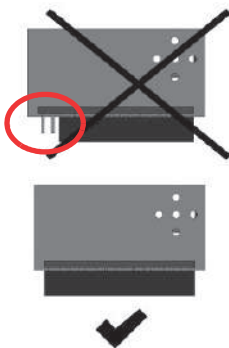
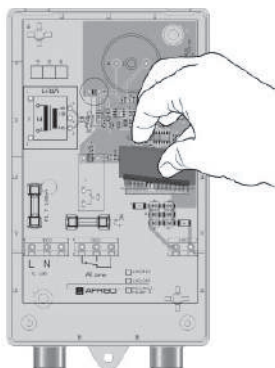
1. Aprire l'unità di segnale.



A. Slot per il modulo radio EnOcean®

B. Posizione antenna

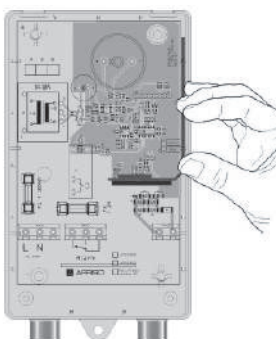
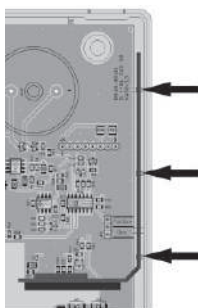
C. Incavo nell'involucro (per fissare l'antenna)



2. Inserire il modulo radio EnOcean® nello slot.

Durante l'inserimento fare attenzione ai seguenti punti:

- l'antenna deve trovarsi sul lato destro (vicino al lato dell'involucro);
- tutti i piedini devono incastrare nel connettore;



3. inserire premendo l'antenna del modulo radio EnOcean® nei tre incavi dell'involucro dell'unità di segnale;
4. richiudere il coperchio dell'unità di segnale.

## 6 Messa in funzione

### 6.1 Messa in funzione del prodotto

⇒ 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.

### 6.2 Apprendimento (solo prodotti EnOcean®)

Il procedimento di apprendimento è descritto nelle Istruzioni per l'uso del gateway AFRISOhome e nella relativa app.

- ⇒ Assicurare che il prodotto si trovi vicino al gateway AFRISOhome.
- ⇒ Assicurare che il gateway AFRISOhome si trovi in "modalità di apprendimento".



1. Premere brevemente il tasto inferiore (A).
  - Il prodotto trasmette un telegramma di apprendimento (LRN-TEL).
  - Il prodotto ha stabilito la connessione al gateway AFRISOhome.

## 6.3 Prova di funzionamento

1. Per Minimelder-R, spingere verso il basso (allarme di minimo) l'interruttore della sonda galleggiante.
  - Il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.
2. Per Maximelder-R, spingere verso l'alto (allarme di massimo) l'interruttore della sonda galleggiante.
  - Il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.
3. Premere il pulsante di prova sull'unità di segnale.
  - Il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.

## 7 Operazione

Il prodotto sorveglia il raggiungimento di un livello minimo o massimo.

Quando viene usata la sonda galleggiante per monitorare il livello minimo, l'unità di segnale fa scattare l'allarme quando il livello del liquido cala sotto il livello di soglia impostato.

Quando viene usata la sonda galleggiante per monitorare il livello massimo, l'unità di segnale fa scattare l'allarme quando il liquido alza il galleggiante oltre il livello di soglia impostato.

L'operazione del prodotto è limitata al suo regolare controllo visivo.

- Il LED verde è acceso.
- Il LED rosso è spento.
- L'allarme acustico non si sente.

### 7.1 Allarme

In caso di allarme di livello, il LED rosso si accende e si sente l'allarme acustico.

### 7.2 Tacitare l'allarme

Premere il pulsante "Quittieren" (tacitazione) per disattivare l'allarme. Premendo una seconda volta lo stesso pulsante, l'allarme acustico viene attivato nuovamente. L'allarme resta attivo finché il livello non cala solo il livello di riempimento massimo (Maximelder-R) o sale oltre il livello di riempimento minimo (Minimelder-R).

#### Caduta di tensione

In caso di caduta della tensione di rete non viene dato allarme. Al ritorno della tensione di rete, l'apparecchio è immediatamente pronto al funzionamento.

Se nel frattempo è stato raggiunto il livello limite minimo o massimo, il prodotto fa scattare l'allarme quando torna la tensione di rete.

## 8 Manutenzione

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da una azienda specializzata.

### 8.1 Intervalli di manutenzione

Data	Attività
Una volta all'anno	Eseguire una prova di funzionamento. Vedere "Prova di funzionamento" a pagina 25.

### 8.2 Interventi di manutenzione



## 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.**

#### Sostituire il fusibile di rete F1

- ⇒ Assicurate che la tensione di rete sia interrotta e protetta contro il reinserimento.
1. Aprire l'unità di segnale, si veda Pagina 16.
  2. Rimuovere il coperchio trasparente del fusibile F1. Vedere "Allacciamento elettrico" a pagina 19.
  3. Inserire un nuovo fusibile F 1.
  4. Rimontare il coperchio trasparente sul fusibile.
  5. Collegare la piattina multipolare al listello di connessione.
  6. Richiudere l'unità di segnale, vedere anche al punto 1.
  7. Inserire la tensione di rete.

## Sostituire il fusibile relè F2

- ⇒ Assicurate che la tensione di rete sia interrotta e protetta contro il reinserimento.
1. Aprire l'unità di segnale, si veda Pagina 16.
  2. Rimuovere il coperchio trasparente del fusibile F2. Vedere “Allacciamento elettrico” a pagina 19.
  3. Inserire un nuovo fusibile relè F2.
  4. Rimontare il coperchio trasparente sul fusibile.
  5. Collegare la piattina multipolare al listello di connessione.
  6. Richiudere l'unità di segnale, vedere anche al punto 1.
  7. Inserire la tensione di rete.

## 8.3 Impiego in zone a rischio d'inondazione

La sonda galleggiante è idonea all'impiego in zone a rischio di inondazione o alluvione e resiste a pressioni idriche fino a 10 mH<sub>2</sub>O(1 bar pressione esterna).



## 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.
	Fusibile alimentazione difettoso	Sostituire il fusibile di rete
	La piattina multipolare non è collegata al circuito stampato	Riconnettere la piattina al circuito stampato
Il LED rosso è acceso.	Allarme: raggiunto livello minimo/massimo	Riparare la causa dell'allarme
	Sonda galleggiante non collegata	Collegare la sonda galleggiante
	Interruzione della linea del cavo sonda	Controllare il cavo della sonda
LED rosso non si accende quando la sonda galleggiante dovrebbe reagire	Galleggiante della sonda non è libero di muoversi	Posizionare diversamente la sonda a galleggiante
	Sonda galleggiante guasta	Sostituire la sonda galleggiante
LED rosso resta acceso continuamente, anche senza allarme.	Corto circuito nella sonda galleggiante	Controllare la sonda galleggiante
	Interruzione della linea del cavo sonda	Controllare il cavo della sonda
Il pulsante di prova non funziona (non ha effetto)	Unità di segnale difettosa	Sostituire l'unità di segnale
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 non vanno smaltiti con i rifiuti domestici.



1. Staccare il prodotto dalla tensione di alimentazione.
2. Smontare il prodotto (si veda il Cap. "Montaggio unità di segnale", in ordine inverso).
3. Smaltire il prodotto.

## 11 Rispedizione al fornitore

Prima di rispedire il prodotto, mettetevi in contatto con noi. (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
Minimelder-R (con relè) con sonda galleggiante	16701	
Maximelder-R (con relè) con sonda galleggiante	16702	

#### Ricambi e accessori

Nome articolo	Art. N°	Figura
Sonda galleggiante per Minimelder-R	16703	
Sonda galleggiante per Maximelder-R	16704	
Modulo radio EnOcean®	78082	
Set prolunga cavo KVA	40041	
Telaio di montaggio per unità di segnale	43521	
Kit IP54 con avvitamento cavo M20	43416	
Dispositivo allarme aggiuntivo ZAG 01	40633	
Allarme visivo	61015	
Avvisatore acustico KH 1	61011	
Avvisatore luminoso-acustico	61020	
Avvisatore acustico HPW 2	61012	

## 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 Dichiarazione di conformità UE

			
Technik für Umweltschutz <span style="float: right;">Messen. Regeln. Überwachen.</span>			
<b>EU – Konformitätserklärung</b> <i>EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité</i> <i>Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE</i>			
<b>Formblatt</b> <b>FB 27 - 03</b>			
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Göggingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>			
Erzeugnis: <u>Füllstandsgrenzschalter</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto:</i>			
Typenbezeichnung: <u>Minimelder-R, Maximelder-R</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i>			
Betriebsdaten: <u>230 V AC, 5 VA, IP 30</u> <i>Techn. Details:</i> <i>Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:</i>			
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i> <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i> <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i> <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i>			
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)</b> <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</b> <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)</b> <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS</i>			
<b>Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)</b> <i>RED Directive / Directive RED / Directiva RED / Diretiva RED</i>			
- EN 301489-3:V1.6.1, EN 61000-3-2:2013, EN 61000-3-3:2013, EN 300220-2:V3.1.1, - EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 62479:2010			
Unterzeichner: <u>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</u> <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i> <i>Technical Director / Diretor Técnico</i>			
			
<u>23.4.2020</u> <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>			
Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura			
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Göggingen	Seite: 1 von 1



# Instrukcja eksploatacji



## Sygnalizator graniczny poziomu napęlnienia

**Minimelder-R**  
**Maximelder-R**

z przekaźnikiem

---

Copyright 2012 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Wszystkie prawa zastrzeżone.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135 102-0  
Obsługa 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 sygnalizatory graniczne poziomu napełnienia Minimelder-R oraz Maximelder-R (poniżej zwane 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 produkcie 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.



## 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 minimalnego i maksymalnego poziomu napięcia następujących cieczy:

- wody,
- oleju opałowego gatunku EL, L lub M,
- mieszanin olejowo-wodnych,
- porównywalnych cieczy o równorzędnej lepkości.

Produkt jest przeznaczony do cieczy, na których działanie odporne są następujące elementy stykające się z czynnikiem:

- tworzywo sztuczne: polipropylen,
- przewód: Ölflex 100,
- pierścień samouszczelniający o przekroju okrągłym: NBR (SH 70),
- ciężarek / złącze śrubowe: mosiądz.

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,
- w cieczach o agresywnym działaniu,
- stosowanie jako zabezpieczenie przed przepelnieniem.

## 2.4 Kwalifikacje personelu

Czynności montażu, uruchamiania, konserwacji i wyłączenia z eksploatacji 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 produkcie oraz z jego pomocą.

## 2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Należy zawsze stosować wymagane osobiste wyposażenie ochronne. Podczas czynności wykonywanych przy produkcie 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 produkcie 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.**

---

# Opis produktu

## 4 Opis produktu

### 4.1 Przegląd

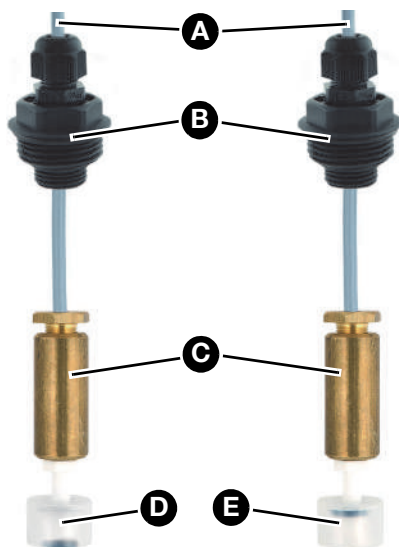
Produkt składa się z sygnalizatora oraz sondy pływakowej. Na podstawie oznaczenia typu umieszczonego na przedniej stronie sygnalizatora można stwierdzić, czy produkt monitoruje minimalny czy maksymalny poziom napełnienia.

- Produkt Minimelder-R monitoruje minimalny poziom napełnienia zbiorników.
- Produkt Maximelder-R monitoruje maksymalny poziom napełnienia zbiorników.

Po osiągnięciu odnośnego poziomu napełnienia produkt uruchamia alarm optyczny i akustyczny. Przełącznik wyjściowy pozwala na wyprowadzenie sygnału alarmowego do urządzeń dodatkowych.

### Sonda pływakowa

Sonda pływakowa stwierdza minimalny lub maksymalny poziom napełnienia zbiornika.



- A. dwuzłotowy przewód sondy
- B. korpus wkręcany z gwintem G1
- C. ciężarek mosiężny
- D. przełącznik pływakowy Minimelder-R
- E. przełącznik pływakowy Maximelder-R

Ilustracja 1: Sonda pływakowa

Magnes umieszczony w pływakach sondy służy do przełączania styku. Wzrost lub spadek poziomu cieczy powoduje odpowiedni ruch przełącznika pływakowego, który prowadzi w konsekwencji do zainicjowania czynności przełączenia.

Przełącznik pływakowy należy zamocować na wysokości pożądanego poziomu przełączania w pozycji wiszącej. Sonda pływakowa jest połączona z sygnalizatorem za pomocą dwużyłowego przewodu sondy.





### 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 na cyfrowy sygnał wyjściowy. Sygnał wyjściowy jest dostępny w formie bezpotencjałowego styku przekaźnikowego (zestyku przełącznego).

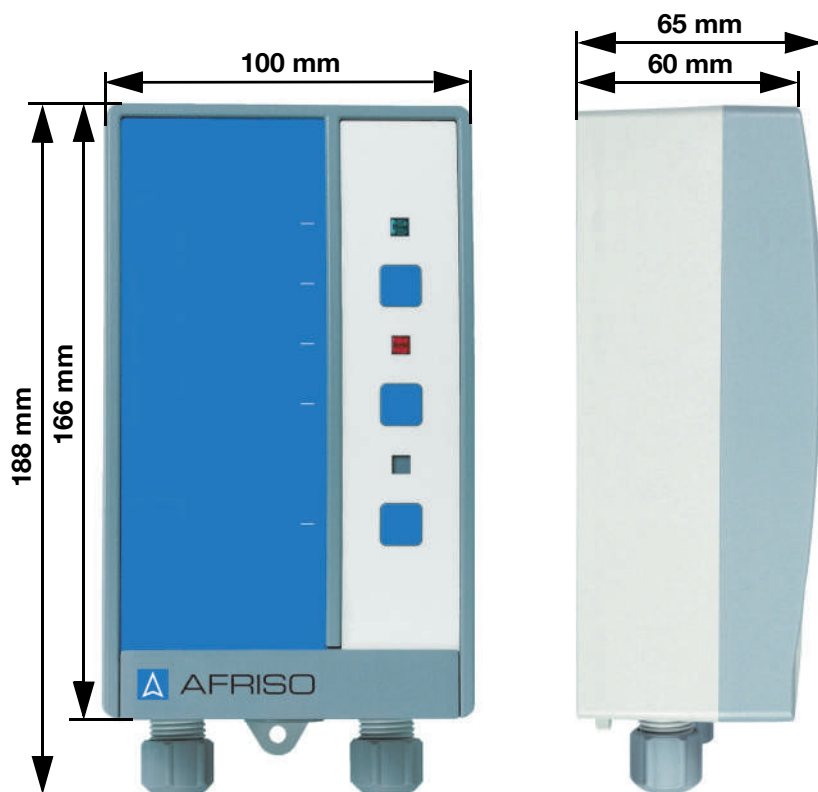


Ilustracja 2: Sygnalizator

## Piktogramy

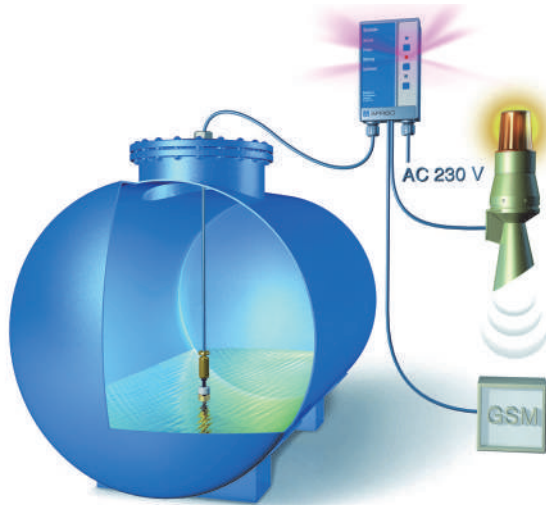
Symbol	Znaczenie/funkcja
	<b>Wskaźnik</b> Po włączeniu produktu zielona dioda LED po prawej stronie symbolu sygnalizuje gotowość do eksploatacji.
	<b>Przycisk</b> Przycisk testu umożliwia sprawdzenie działania produktu.
	<b>Wskaźnik</b> Czerwona dioda LED po prawej stronie symbolu sygnalizuje wystąpienie zakłócenia lub alarmu.
	<b>Przycisk</b> Ten przycisk umożliwia potwierdzenie/wyłączenie alarmu akustycznego.

## 4.2 Wymiary

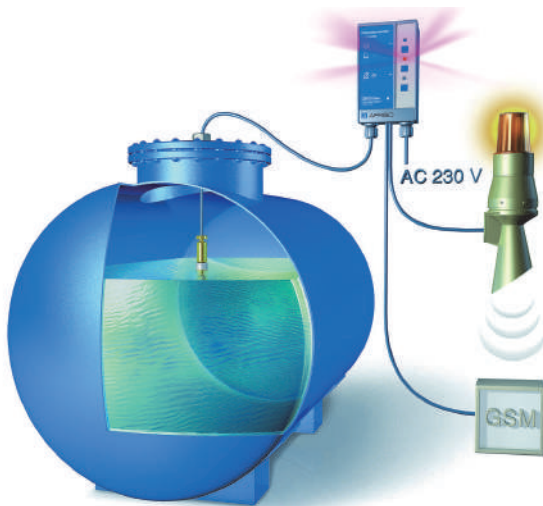




## 4.3 Przykład(y) zastosowania



Ilustracja 3: Zastosowanie standardowe Minimelder-R



Ilustracja 4: Zastosowanie standardowe Maximelder-R

## 4.4 Działanie

### 4.4.1 Minimelder-R

Minimelder-R monitoruje spadek poziomu cieczy. Po osiągnięciu punktu włączenia alarmu czerwona dioda LED świeci się światłem ciągłym i rozlega się alarm akustyczny.

### 4.4.2 Maximelder-R

Maximelder-R monitoruje wzrost poziomu cieczy. Po osiągnięciu punktu włączenia alarmu czerwona dioda LED świeci się światłem ciągłym i rozlega się alarm akustyczny.

### 4.4.3 Produkty z modułem bezprzewodowym EnOcean®

Bramka sieciowa AFRISOhome Gateway umożliwia automatyczne wysyłanie komunikatów po osiągnięciu punktu włączenia alarmu.

## 4.5 Przekaznik wyjściowy

Sygnalizator jest wyposażony w przekaznik wyjściowy służący do przekazywania sygnału alarmowego 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, przekaznik znajduje się w pozycji rozwartej. W przypadku sytuacji alarmowej przekaznik zwiiera się.

### Tryb pracy FailSafe

Produkt można stosować także w trybie pracy „FailSafe“ (patrz „Ustalanie trybu pracy” na stronie 20). Jeśli żaden alarm nie jest aktywny, przekaznik znajduje się w pozycji zwartej. W przypadku sytuacji alarmowej przekaznik rozwiera się.

## 4.6 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),

Produkt wyposażony w technologię bezprzewodową EnOcean® odpowiada dodatkowo dyrektywie:

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

## 4.7 Dane techniczne

### 4.7.1 Sygnalizator

Parametr	Wartość
<b>Dane ogólne</b>	
wymiary korpusu (szerokość x wysokość x głębokość)	100 x 188 x 65 mm
waga	0,5 kg
opóźnienie reakcji	< 1 sekunda
emisje / sygnał alarmowy	minimum 70 dB(A) poziom ciśnienia akustycznego alarmu w odległości jednego metra przy uwzględnieniu częstotliwościowej charakterystyki korekcyjnej A
dodatkowe przyłącza	1 przekaźnik wyjściowy (zestyk przełączny)
moc załączalna i wyłączalna przekaźnika wyjściowego	maksymalnie 250 V, 2 A, obciążenie rezystancyjne
bezpiecznik przekaźnika	T 2 A
<b>Warunki otoczenia</b>	
temperatura otoczenia podczas pracy	-5 ... 50 °C
temperatura otoczenia podczas magazynowania	-10 ... 60 °C
napięcia zasilania	AC 230 V ± 10 %, 50 ... 60 Hz

Parametr	Wartość
<b>Dane elektryczne</b>	
napięcia zasilania	AC 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
moc nominalna	5 VA
bezpiecznik sieciowy	T 100 mA H (1,5 kA)
klasa ochronności (EN 60730)	II
stopień ochrony (EN 60529)	IP 30
<b>Technologia bezprzewodowa EnOcean®</b>	
częstotliwość	868,3 MHz
moc nadawcza	maksymalnie 10 mW
zasięg	patrz rozdział "EnOcean®"
EnOcean® Equipment Profile (EEP)	A5-30-04

#### 4.7.2 Sonda pływakowa

Parametr	Wartość
<b>Dane ogólne</b>	
wymiary (Ø x długość)	24 x 85 mm
waga	0,35 kg
materiał korpusu sondy	polipropylen
waga sondy	mosiądz
odporność	woda, olej
<b>Warunki otoczenia</b>	
temperatura otoczenia podczas pracy	-5 ... 50 °C
temperatura otoczenia podczas magazynowania	-5 ... 55 °C
<b>Dane elektryczne</b>	
przewód przyłączeniowy:	Ölflex 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
długość standardowa	5 m
długość maksymalna	50 m (w wersji ekranowanej)

## 5 Montaż

### 5.1 Montaż sondy pływakowej

Montaż sondy pływakowej odbywa się w pozycji wiszącej. Wysokość zamocowania przełącznika pływakowego sondy pływakowej odpowiada wymaganemu punktowi włączenia alarmu.

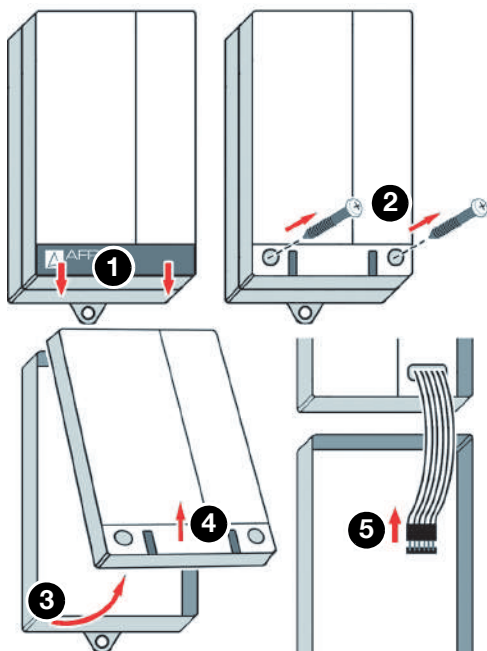
- ⇒ Należy upewnić się, że zamontowana została sonda pływakowa pasująca do układu Minimelder-R lub Maximelder-R (patrz ilustracja "Sonda pływakowa" na stronie 7).

  1. Spuścić do zbiornika sondę pływakową zawieszoną na przewodzie.
  2. Zamocować kabel sondę pływakową przy pomocy załączonego korpusu wkręcanego G1 na wysokości wymaganego punktu włączenia alarmu.
  3. Alternatywnie: zamocować sondę pływakową przy pomocy obejmmy kablowej lub śrubunku do przewodu.

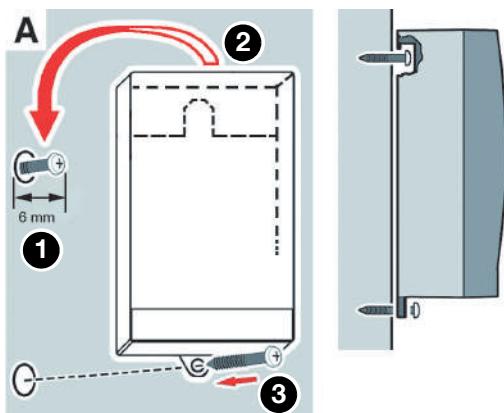
### 5.2 Montaż sygnalizatora

Miejsce montażu należy wybrać tak, żeby akustyczny sygnał ostrzegawczy można było usłyszeć w każdej chwili także podczas hałasu występującego w otoczeniu. W razie braku możliwości zabezpieczenia słyszalności alarmu trzeba zainstalować dodatkowe urządzenie alarmowe w stosownym miejscu.

- ⇒ Należy upewnić się, że sygnalizator będzie zamontowany na wysokości oczu na płaskiej, stabilnej i suchej ścianie.
- ⇒ Należy upewnić się, że przy sygnalizatorze będzie utrzymana dopuszczalna temperatura otoczenia.
- ⇒ Należy upewnić się, że sygnalizator jest dostępny i widoczny o każdej porze.
- ⇒ Należy upewnić się, że sygnalizator jest zabezpieczony przed zalaniem oraz działaniem wody rozpryskowej.



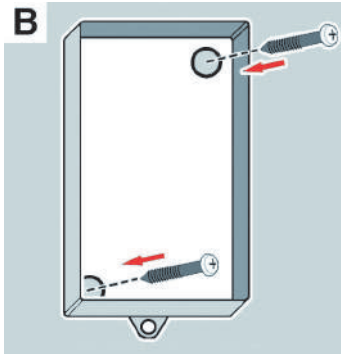
1. Otworzyć sygnalizator.



2. Zamontować korpus na ścianie (zastosować wariant A lub B). Korpus wykorzystać jako szablon do wykonania otworów.

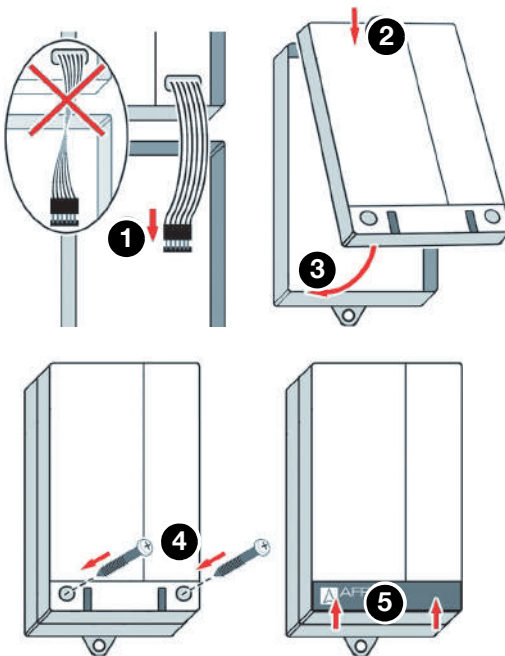
### Wariant A

1. Zamocować śrubę w ścianie.
2. Zawiesić sygnalizator.
3. Przycocować sygnalizator do ściany śrubą przy wykorzystaniu dolnej wypustki.



## Wariant B

1. Przewiercić dwa otwory montażowe  $\varnothing 5$  mm w dolnej części.
2. Przymocować sygnalizator do ściany przy pomocy dołączonych śrub.
3. Podłączyć sygnalizator w sposób opisany w rozdziale "Przyłącze elektryczne".



4. Zamknąć sygnalizator.

### 5.3 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 jest 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

### WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE

- Przed dotknięciem elektronicznych elementów układu zawsze konieczne jest wcześniejsze uziemienie osoby wykonującej obsługę.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**



# 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.

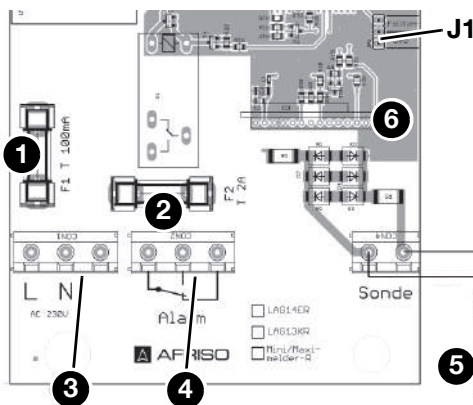
**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

### 5.3.1 Zasilanie elektryczne sygnalizatora

⇒ 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. Przewód sieciowy wsunąć do sygnalizatora przez lewy śrubunek.
2. Żyłę fazową podłączyć do zacisku L1, a żyłę zerową do zacisku N.
- Przewodu uziemiającego nie trzeba podłączać.



1. bezpiecznik sieciowy F1
2. bezpiecznik przełącznika F2
3. zasilanie elektryczne
4. przełącznik do dodatkowych urządzeń
5. sonda pływakowa
6. gniazdo wtykowe do modułu bezprzewodowego EnOcean®

J1 zworka (jumper)

Ilustracja 5: Przyłącze elektryczne

### 5.3.2 Podłączenie sondy pływakowej

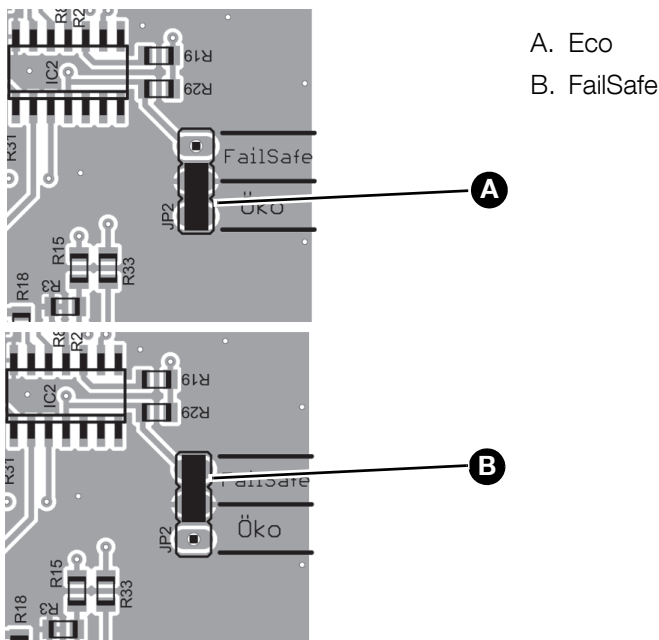
1. Ułożyć przewód sondy.
2. Przeciągnąć przewód sondy przez prawy śrubunek do pozycji zacisku oznaczonego jako „sonda“.
3. Podłączyć obie żyły. Nie trzeba przestrzegać określonej biegunowości.

### 5.3.3 Ustalanie trybu pracy

W produkcie ustawiony jest fabrycznie tryb pracy „Eco“. Stosowanie produktu w trybie pracy „FailSafe“ wymaga przestawienia pozycji zworki (Jumper) na płytce drukowanej.

⇒ Należy upewnić się, że napięcie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.

1. Otworzyć sygnalizator.
2. Nasunąć zworkę (jumper) na styki požądanego trybu pracy.



Ilustracja 6: Ustalanie trybu pracy

3. Zamknąć sygnalizator.

### 5.3.4 Wyjście przekaźnikowe

Bezpotencjałowy styk przekaźnikowy (zestyk przełączny) podaje sygnał wyjściowy sygnalizatora. Sygnał alarmowy może zostać przekazany do dodatkowych urządzeń.

1. Podłączyć dodatkowe urządzenia do zacisków „alarm“.

## 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 wyposażać w dostępne w sprzedaży układy RC, przykładowo 0,1  $\mu$ F/100  $\Omega$ .

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

---

### 5.3.5 Dodatkowe wyposażenie w formie modułu bezprzewodowego EnOcean® (opcjonalnie)

## WSKAZÓWKA

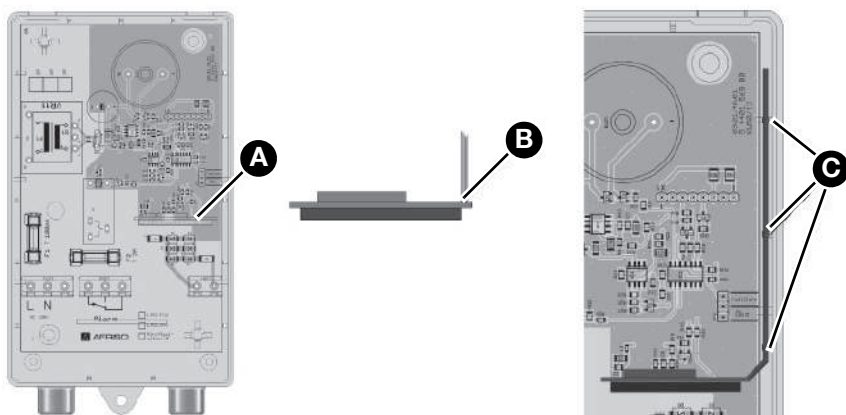
### WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE

- 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.**

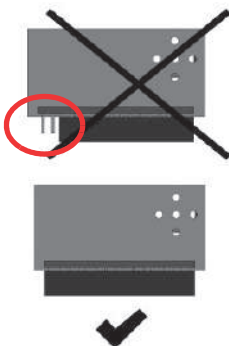
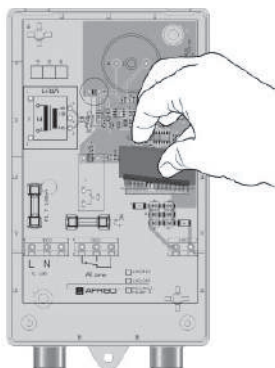
⇒ Należy upewnić się, że napięcie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.

1. Otworzyć sygnalizator.



- A. gniazdo wtykowe do modułu bezprzewodowego EnOcean®      C. wycięcie korpusu (do zamocowania anteny)
- B. pozycja anteny

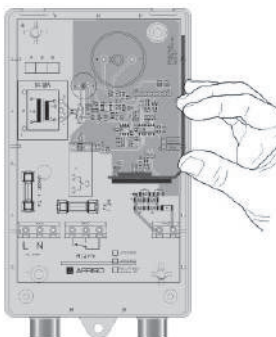
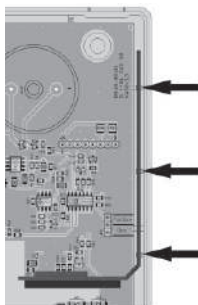
## Montaż



2. Wsunąć moduł bezprzewodowy EnOcean® do gniazda wtykowego.

Podczas montażu przestrzegać następujących uwag:

- antena musi zostać umieszczona po prawej stronie (w pobliżu ścianki korpusu),
- wszystkie piny muszą zostać wetknięte do gniazda typu żeńskiego.



3. Antenę modułu bezprzewodowego EnOcean® wcisnąć do trzech wycięć korpusu sygnalizatora.
4. Zamknąć z powrotem pokrywę sygnalizatora.

## 6 Uruchomienie

### 6.1 Uruchamianie produktu

⇒ 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.

### 6.2 Programowanie (tylko dla produktów EnOcean®)

Procedura programowania jest opisana w instrukcji obsługi bramki sieciowej AFRISOhome Gateway lub aplikacji.

- ⇒ Należy upewnić się, że produkt jest umieszczony w pobliżu bramki sieciowej AFRISOhome Gateway.
- ⇒ Należy upewnić się, że bramka sieciowa AFRISOhome Gateway znajduje się w „trybie programowania“.



1. Wcisnąć krótko jeden raz dolny przycisk (A).
  - Produkt nadaje komunikat programujący (LRN-TEL).
  - Produkt jest połączony z bramką sieciową AFRISOhome Gateway.

## 6.3 Przeprowadzenie kontroli działania

1. Przesunąć przełącznik pływakowy sondy pływakowej układu Minimelder-R w kierunku dolnym (alarm poziomu minimalnego).
  - Świeci się czerwona dioda LED i rozlega się alarm akustyczny.
2. Przesunąć przełącznik pływakowy sondy pływakowej układu Maximelder-R w kierunku górnym (alarm poziomu maksymalnego).
  - Świeci się czerwona dioda LED i rozlega się alarm akustyczny.
3. Wcisnąć przycisk kontrolny sygnalizatora.
  - Świeci się czerwona dioda LED i rozlega się alarm akustyczny.

## 7 Eksploatacja

Produkt monitoruje minimalny lub maksymalny poziom napełnienia.

Jeśli sonda pływakowa jest wykorzystywana do sygnalizacji minimalnego poziomu napełnienia, sygnalizator wywołuje alarm natychmiast po spadku poziomu cieczy poniżej poziomu załączania.

Jeśli sonda pływakowa jest wykorzystywana do sygnalizacji maksymalnego poziomu napełnienia, sygnalizator wywołuje alarm natychmiast po wypłynięciu cieczy powyżej poziomu załączania.

Obsługa produktu ogranicza się do jego regularnego dozoru:

- zielona dioda LED świeci się,
- czerwona dioda LED nie świeci się,
- alarm akustyczny nie rozbrzmiewa.

### 7.1 Alarm

W przypadku alarmu poziomu napełnienia czerwona dioda LED świeci się i rozlega się alarm akustyczny.

### 7.2 Potwierdzenie alarmu

Wciśnięcie przycisku „Quittieren“ („potwierdzenie“) umożliwia wyłączenie alarmu. Powtórne wciśnięcie przycisku powoduje ponowne włączenie sygnału alarmowego. Alarm trwa tak długo, aż poziom napełnienia spadnie znów poniżej maksymalnego poziomu napełnienia (Maximelder-R) lub wzrośnie powyżej minimalnego poziomu napełnienia (Minimelder-R).

#### **W razie zaniku napięcia**

W przypadku zaniku zasilania elektrycznego alarm nie jest wywoływany. Po przywróceniu zasilania elektrycznego produkt jest natychmiast gotowy do eksploatacji.

Jeśli w międzyczasie został osiągnięty minimalny lub maksymalny poziom napełnienia, produkt wywoła alarm po przywróceniu zasilania elektrycznego.



## 8 Konserwacja

Konserwację produktu może wykonywać wyłącznie zakład specjalistyczny.

### 8.1 Okresy konserwacyjne

Termin	Czynność
raz w roku	Przeprowadzić kontrolę działania. Zobacz "Przeprowadzenie kontroli działania" na stronie 25.

### 8.2 Czynności konserwacyjne



## 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.**

#### Wymiana bezpiecznika sieciowego F1

- ⇒ Należy upewnić się, że napięcie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.
1. Otworzyć sygnalizator, patrz Strona 16.
  2. Usunąć przezroczysty kołpak z bezpiecznika sieciowego F1. Zobacz "Przyłącze elektryczne" na stronie 19.
  3. Zainstalować nowy bezpiecznik sieciowy F1.
  4. Nasunąć z powrotem przezroczysty kołpak.
  5. Połączyć płaski przewód taśmowy z listwą wtykową.
  6. Zamknąć sygnalizator, patrz także punkt 1.
  7. Włączyć napięcie sieciowe.

## Wymiana bezpiecznika przekaźnika F2

- ⇒ Należy upewnić się, że napięcie sieciowe jest odłączone i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.
1. Otworzyć sygnalizator, patrz Strona 16.
  2. Usunąć przezroczysty kołpak z bezpiecznika F2. Zobacz “Przyłącze elektryczne” na stronie 19.
  3. Zainstalować nowy bezpiecznik przekaźnika F2.
  4. Nasunąć z powrotem przezroczysty kołpak.
  5. Połączyć płaski przewód taśmowy z listwą wtykową.
  6. Zamknąć sygnalizator, patrz także punkt 1.
  7. Włączyć napięcie sieciowe.

## 8.3 Stosowanie na terenach zagrożonych powodzią

Sonda pływakowa nadaje się do stosowania na terenach zagrożonych powodzią i jest wodoszczelna oraz odporna na działanie wody pod ciśnieniem do 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar ciśnienia zewnętrznego).

## 9 Usuwanie usterek

Usterki, których nie da się zlikwidować przy pomocy czynności opisanych w niniejszym rozdziale, może usuwać wyłącznie producent.

Problem	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterek
zielona dioda LED nie świeci się	brak napięcia zasilania	zapewnić napięcie zasilania
	uszkodzony bezpiecznik sieciowy	wymienić bezpiecznik sieciowy
	brak połączenia pomiędzy płaskim przewodem taśmowym i płytką obwodu drukowanego	płaski przewód taśmowy połączyć z płytką obwodu drukowanego
czerwona dioda LED świeci się	przypadek alarmu: minimalny lub maksymalny poziom napięcia osiągnięty	usunąć przyczynę alarmu
	sonda pływakowa nie podłączona	podłączyć sondę pływakową
	uszkodzenie przewodu sondy	skontrolować przewód sondy
czerwona dioda LED nie świeci się, mimo że sonda pływakowa powinna zareagować	brak możliwości wolnego ruchu pływaka sondy pływakowej	umieścić sondę pływakową w innej pozycji
	sonda pływakowa uszkodzona	wymienić sondę pływakową
czerwona dioda LED świeci się bez przerwy, nawet wtedy, gdy nie występuje alarm	zwarcie w sondzie pływakowej	skontrolować sondę pływakową
	uszkodzenie przewodu sondy	skontrolować przewód sondy
naciśnięcie przycisku kontrolnego jest bezskuteczne	sygnalizator uszkodzony	wymienić sygnalizator
pozostałe zakłócenia	-	proszę skontaktować się z infolinią serwisową AFRISO

## 10 Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi warunkami, normami oraz przepisami bezpieczeństwa.

Podzespołów elektronicznych nie wolno utylizować wraz z odpadami z gospodarstw domowych.



1. Odłączyć produkt od napięcia.
2. Wykonać demontaż produktu (patrz rozdział "Montaż sygnalizatora" w odwrotnej kolejności).
3. Produkt poddać utylizacji.

## 11 Zwrot

Przed zwrotną wysyłką produktu wymagany jest kontakt z producentem ([service@afribo.de](mailto:service@afribo.de)).

## 12 Gwarancja

Informacje dotyczące gwarancji są dostępne w naszych Ogólnych Warunkach Handlowych w internecie pod adresem [www.afribo.com](http://www.afribo.com) lub w umowie kupna.

## 13 Części zamienne i wyposażenie dodatkowe


### WSKAZÓWKA

#### NIEWŁĄCZIWE 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
Minimelder-R (z przekaźnikiem) z sondą pływakową	16701	
Maximelder-R (z przekaźnikiem) z sondą pływakową	16702	

#### Części zamienne i wyposażenie dodatkowe

Nazwa artykułu	Numer artykułu	Ilustracja
sonda pływakowa do układu Minimelder-R	16703	
sonda pływakowa do układu Maximelder-R	16704	
moduł bezprzewodowy EnOcean®	78082	
zestaw do przedłużenia przewodu KVA	40041	
rama montażowa do sygnalizatora	43521	
zestaw IP 54 ze śrubunkiem do przewodu M20	43416	
dodatkowe urządzenie alarmowe ZAG 01	40633	

Nazwa artykułu	Numer artykułu	Ilustracja
obrotowa lampa sygnalizacyjno-ostrzegawcza	61015	
syrena alarmowa KH 1	61011	
syrena alarmowa ze światłem ostrzegawczym	61020	
syrena alarmowa HPW 2	61012	

## 14 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 Deklaracja zgodności UE

			
<b>Technik für Umweltschutz</b> <span style="float: right;">Messen. Regeln. Überwachen.</span>			
<b>EU – Konformitätserklärung</b> <i>EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE</i>	 <b>Formblatt</b> FB 27 - 03		
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>			
Erzeugnis: <u>Füllstandsgrenzschalter</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto:</i>			
Typenbezeichnung: <u>Minimelder-R, Maximelder-R</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i>			
Betriebsdaten: <u>230 V AC, 5 VA, IP 30</u> <i>Techn. Details:</i> <i>Características / Características / Detalhes técnicos:</i>			
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i> <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i> <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i> <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i>			
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)</b> <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)</b> <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão</i>			
- EN 60730-1:2011			
<b>RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)</b> <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS</i>			
<b>Radio Equipment Directive, RED (2014/53/EU)</b> <i>RED Directive / Directive RED / Directiva RED / Diretiva RED</i>			
- EN 301489-3:V1.6.1, EN 61000-3-2:2013, EN 61000-3-3:2013, EN 300220-2:V3.1.1, - EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, EN 62479:2010			
Unterzeichner: <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i>	<u>Dr. Späth, Geschäftsführer Technik</u> <i>Technical Director / Diretor Técnico</i>		
<u>23.4.2020</u> <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>	 <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura</i>		
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1