



AFRISO

Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

# Betriebsanleitung



## Füllstandgrenzschalter

**Minimelder-R  
Maximelder-R**

mit Relais

---

Copyright 2021 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Version: 07.2021.0  
ID: 900.000.0206

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

## 1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Füllstandgrenzschalter 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.**

---

# Produktbeschreibung

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Übersicht

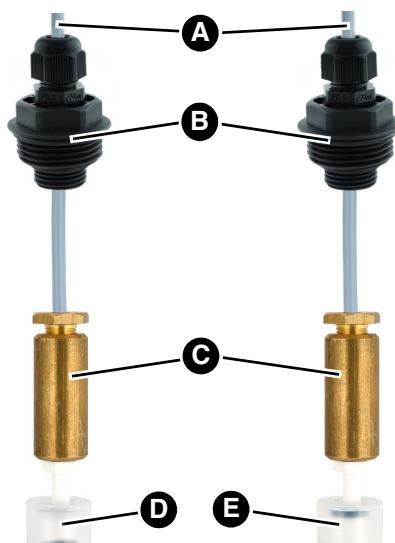
Das Produkt besteht aus einem Signalteil und einer Schwimmersonde. Anhand der Typbezeichnung auf der Vorderseite des Signalteils lässt sich erkennen, ob das Produkt den minimalen oder den maximalen Füllstand überwacht.

- 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. Zweiadriges Sondenkabel
- B. Einschraubkörper mit Gewinde G1
- C. Messinggewicht
- D. Schwimmerschalter Minimelder-R
- E. Schwimmerschalter Maximelder-R

Abbildung 1: Schwimmersonde

# Produktbeschreibung

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 Schaltniveaus 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 Relaiskontakte (Wechsler) zur Verfügung.

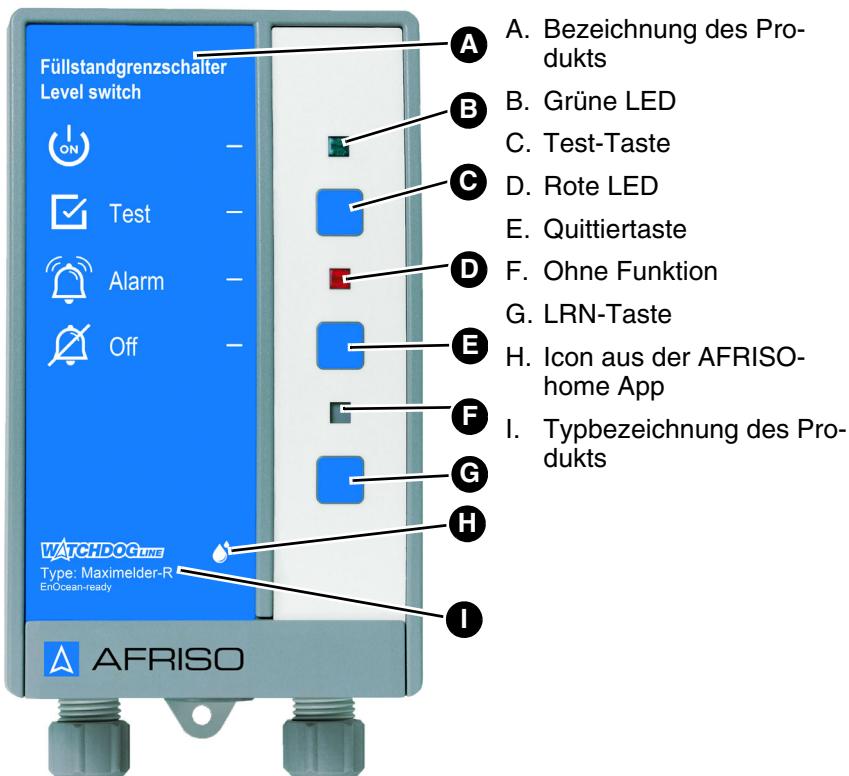


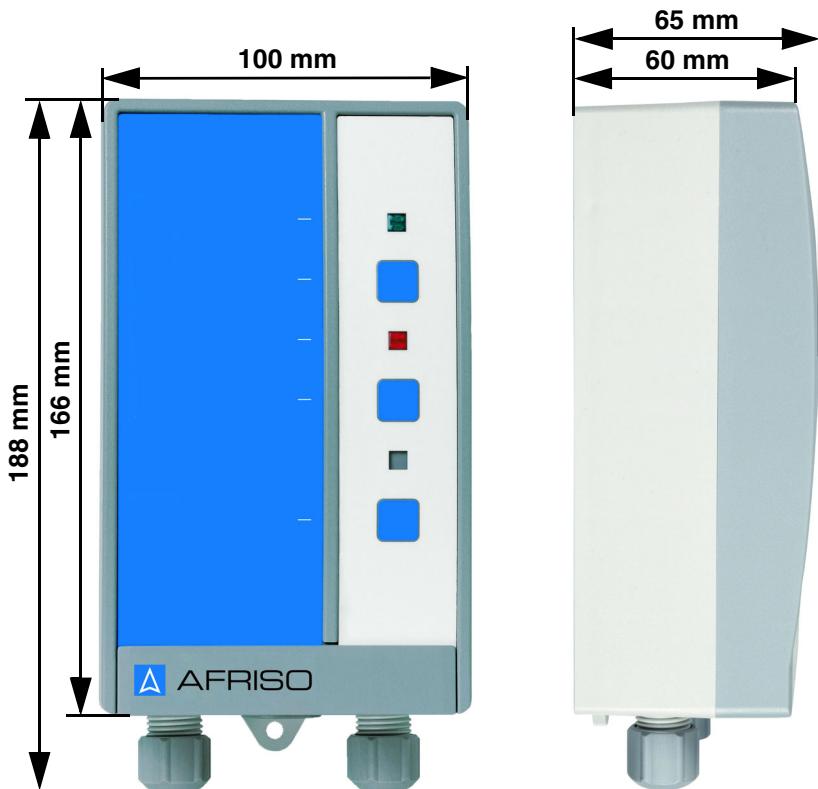
Abbildung 2: Signalteil

# Produktbeschreibung

## Piktogramme

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

## 4.2 Abmessungen



## 4.3 Anwendungsbeispiel(e)

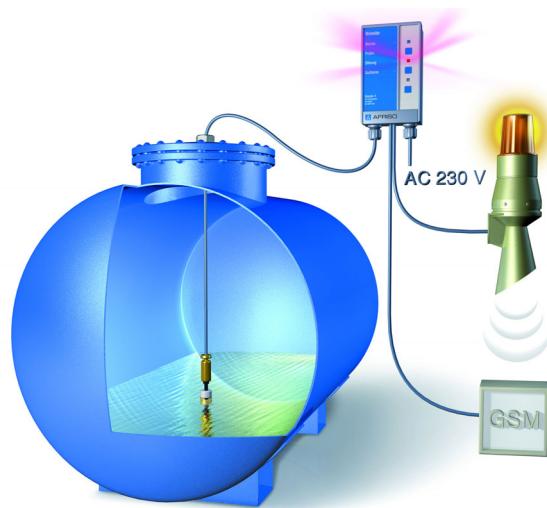


Abbildung 3: Standardanwendung Minimelder-R

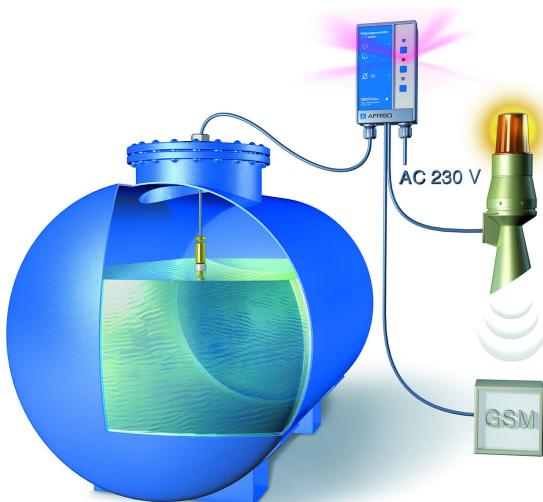


Abbildung 4: Standardanwendung Maximelder-R

## 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 werkseitig 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.

# Produktbeschreibung

## 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 Schimmerschalter 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).

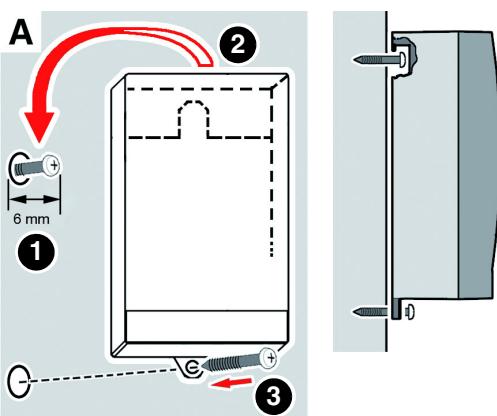
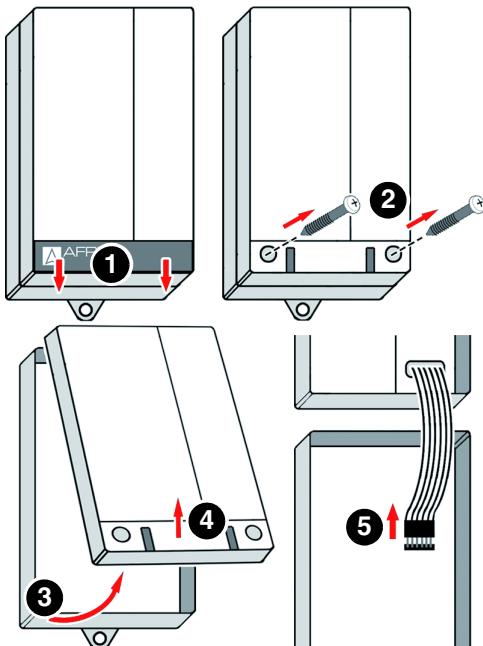
1. Lassen Sie die Schwimmersonde am Kabel hängend in den Tank hinunter.
2. Befestigen Sie das Kabel der Schwimmersonde mit dem beiliegenden G1-Einschraubkörper in der Höhe des gewünschten Alarm-Schaltpunktes.
3. Alternativ: Befestigen Sie die Schwimmersonde mit einer Kabelschelle oder einer Kabelverschraubung.

### 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.

# Montage



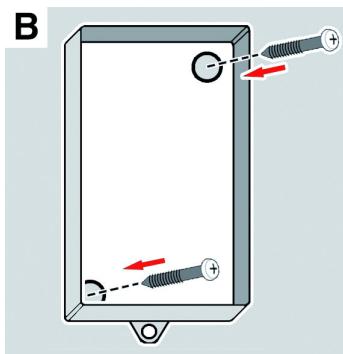
1. Öffnen Sie das Signalteil.

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

## Variante A

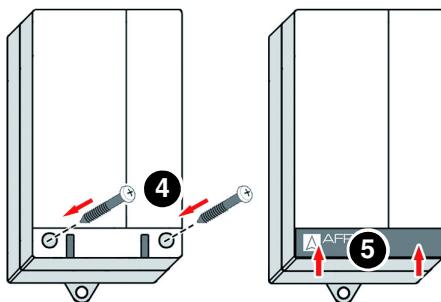
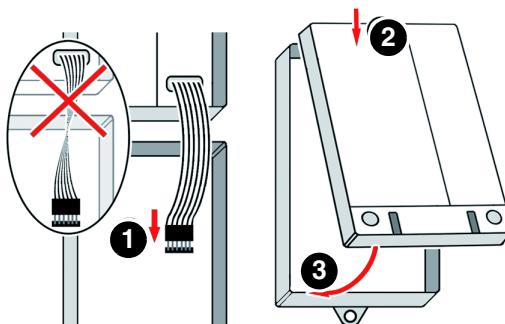
1. Befestigen Sie die Schraube an der Wand.
2. Hängen Sie das Signalteil ein.
3. Befestigen Sie das Signalteil an der Wand mit einer Schraube an der unteren Lasche.

# Montage

**B**

## Variante B

1. Bohren Sie zwei Befestigungslöcher Ø 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 angelassen 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.

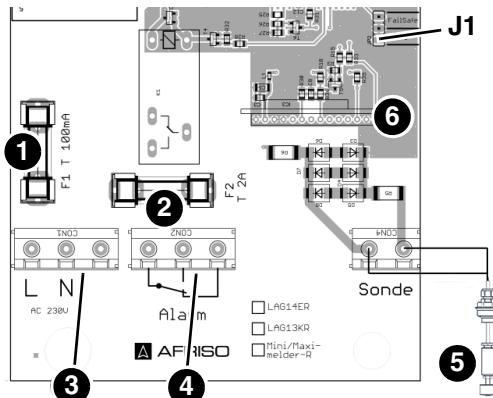
**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

### 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.



1. Netzsicherung F1
  2. Relaissicherung F2
  3. Spannungsversorgung
  4. Relais für zusätzliche Geräte
  5. Schwimmersonde
  6. Steckplatz für das EnOcean®-Funkmodul
- J1 Steckbrücke (Jumper)

Abbildung 5: Elektrischer Anschluss

### 5.3.2 Schwimmersonde anschließen

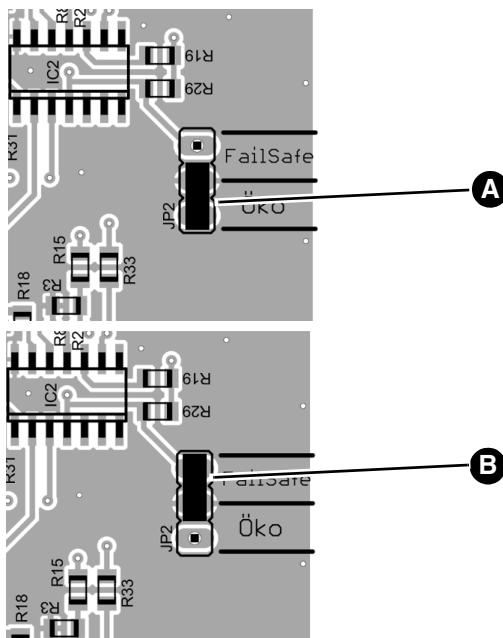
1. Verlegen Sie das Sondenkabel.
2. Führen Sie das Sondenkabel durch die rechte Kabelverschraubung an den Klemmenplatz mit der Bezeichnung „Sonde“.
3. Schließen Sie die beiden Adern an. Die Polarität ist beliebig.

### 5.3.3 Betriebsart festlegen

Das Produkt ist werkseitig 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.



## 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 Schaltkontakte 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

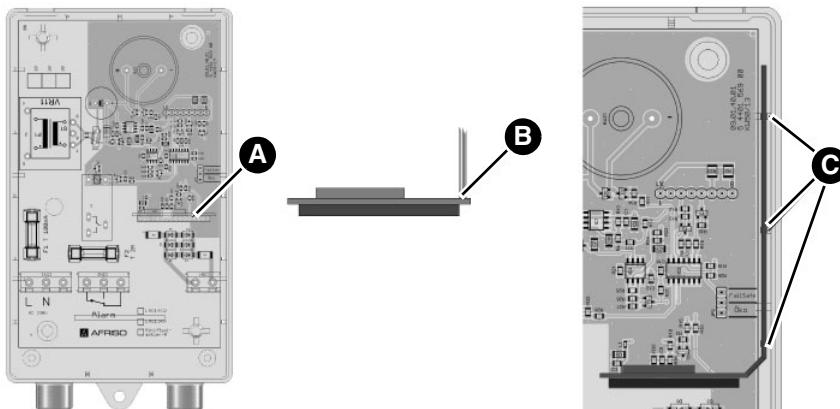
### ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- 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.

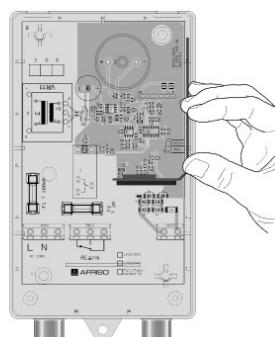
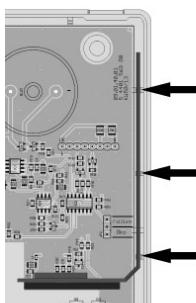
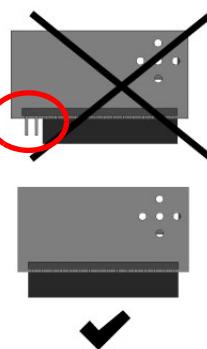
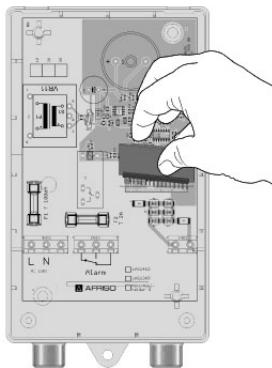
1. Öffnen Sie das Signalteil.



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 Gehäuseaussparungen 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 „Einlernen-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 Schaltniveau absinkt.

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

# Wartung

## 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.

- Öffnen Sie das Signalteil, siehe Seite 16.
- Entfernen Sie die transparente Abdeckhaube von der Netzsicherung F1. Siehe "Elektrischer Anschluss" auf Seite 19.
- Setzen Sie eine neue Netzsicherung F1 ein.
- Stecken Sie die transparente Abdeckhaube wieder auf.
- Verbinden Sie die Flachbandleitung mit der Steckerleiste.
- Schließen Sie das Signalteil, siehe auch Punkt 1.
- 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  $10 \text{ mH}_2\text{O}$  (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
	Flachbundleitung nicht mit Leiterplatte verbunden	Flachbundleitung 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@afriso.de](mailto:service@afriso.de)).

## 12 Gewährleistung

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

## 13 Ersatzteile und Zubehör

### HINWEIS

#### UNGEEIGNETE TEILE

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

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.

#### Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Minimelder-R (mit Relais) mit Schwimmersonde	16701	
Maximelder-R (mit Relais) mit Schwimmersonde	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.