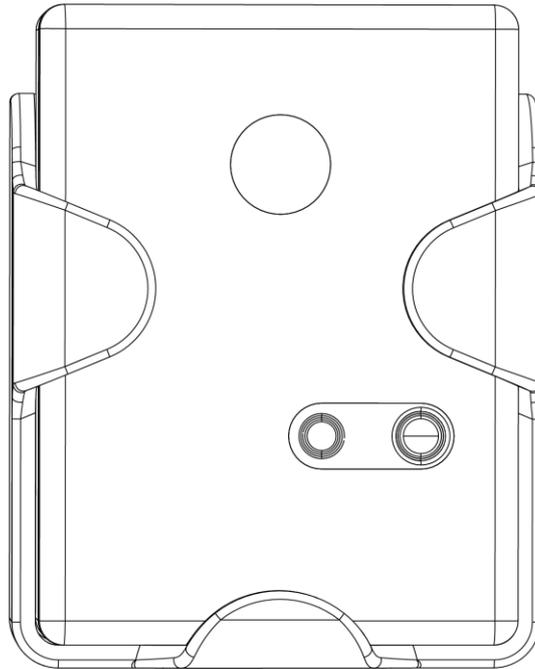


## Temperatursensoren

WTS-10

WTS-11

WTS-12



## Gebrauchsanleitung

Deutschsprachige Original-Anleitung

Stand: 08/2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Anleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Anleitung verfügbar halten .....	4
1.2	Urheberrecht .....	4
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	5
	Brand vermeiden .....	5
	Verletzungen durch unsachgemäße Reparatur vermeiden.....	5
	Hochfrequenz-Exposition reduzieren .....	5
	Umweltschäden vermeiden .....	5
2.3	Sachschäden und Funktionsstörungen vermeiden .....	5
	Schäden am Gerät vermeiden .....	5
	Schäden durch falsches Reinigen vermeiden .....	5
2.4	Gestaltungsmerkmale der Warnhinweise.....	6
2.5	Gestaltungsmerkmale der Hinweise auf Sachschäden.....	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung.....</b>	<b>7</b>
3.1	Lieferumfang .....	7
3.2	Übersicht WTS-10 .....	7
3.3	Übersicht WTS-11 .....	8
3.4	Übersicht WTS-12 .....	9
3.5	LED-Anzeigen .....	10
3.6	Aufgabe und Funktion .....	11
3.7	Uplink .....	11
3.8	Downlink.....	11
3.9	Betriebsmodi .....	11
3.10	Energieversorgung .....	12
3.11	Kalibrierung .....	12
3.12	Angaben auf dem Gerät und auf der Verpackung.....	12
<b>4</b>	<b>Vor dem Verwenden .....</b>	<b>13</b>
4.1	Auspacken und Lieferumfang prüfen .....	13
4.2	Gerät registrieren .....	13
4.3	Eigentest durchführen .....	13
<b>5</b>	<b>Gerät platzieren.....</b>	<b>14</b>
5.1	Hinweise zum Platzieren .....	14
5.2	Klebestelle reinigen .....	15
5.3	Gerät an der Kühlstelle ankleben .....	16

<b>6</b>	<b>Gerät bedienen.....</b>	<b>17</b>
6.1	Voraussetzungen .....	17
6.2	Gerät aktivieren.....	17
6.3	Gerät deaktivieren.....	18
6.4	Uplink-Test durchführen.....	18
6.5	Temperatur mit WTS-11 manuell messen.....	19
<b>7</b>	<b>Messdaten analysieren und auswerten .....</b>	<b>20</b>
7.1	Benutzerkonto erstellen.....	20
7.2	Gerät registrieren .....	20
7.3	Messdaten auswerten .....	21
7.4	Temperaturübersicht anzeigen lassen .....	22
7.5	Statistiken anzeigen lassen.....	23
7.6	Signalstärke prüfen .....	23
<b>8</b>	<b>Störungen beheben .....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Gerät instand halten .....</b>	<b>27</b>
9.1	Sichtkontrolle durchführen.....	27
9.2	Gerät reinigen.....	27
<b>10</b>	<b>Nach dem Verwenden.....</b>	<b>28</b>
10.1	Gerät lagern und transportieren .....	28
10.2	Gerät demontieren .....	28
10.3	Entsorgen .....	28
	Verpackung entsorgen .....	28
	Gerät entsorgen .....	28
<b>11</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>Kundenservice .....</b>	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>Gewährleistung.....</b>	<b>32</b>

# 1 Hinweise zur Anleitung

Diese Anleitung hilft Ihnen beim sicheren Gebrauch der Temperatursensoren:

- WTS-10
- WTS-11
- WTS-12

Die Temperatursensoren werden im Folgenden Gerät genannt.

## 1.1 Anleitung verfügbar halten

Diese Anleitung ist Bestandteil des Geräts.

- ▶ Die Anleitung vor dem ersten Gebrauch aufmerksam durchlesen.
- ▶ Die Anweisungen und Vorgaben in dieser Anleitung beachten.
- ▶ Die Anleitung während der Nutzungsdauer des Geräts aufbewahren.
- ▶ Die Anleitung zum Nachschlagen verfügbar halten.
- ▶ Wenn die Anleitung verloren geht oder unleserlich geworden ist, beim Hersteller ein neues Exemplar anfordern.
- ▶ Die Anleitung mitliefern, wenn Sie das Gerät verkaufen oder auf andere Weise weitergeben.

## 1.2 Urheberrecht

Diese Anleitung enthält Informationen, die dem Urheberrecht unterliegen. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Acal BFi Germany GmbH darf diese Anleitung nicht in irgendeiner Form kopiert, gedruckt, verfilmt, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden, weder vollständig noch in Auszügen.

©2024 Acal BFi Germany GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ein Sensor und dient zum Überwachen der Temperatur von Nahrungsmitteln in Gewerkeküchen, Lagern oder beim Transport.

Das Gerät ist kompatibel mit LoRaWAN Version 1.0.3 und kann mit Standard-LoRaWAN-Gateways (Empfänger) arbeiten.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehören das Lesen, Verstehen und Befolgen der Anweisungen in dieser Anleitung.

Jeder andere Gebrauch gilt ausdrücklich als nicht bestimmungsgemäß.

### 2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

#### Brand vermeiden

Das Gerät enthält eine fest verbaute Lithium-Ionen-Batterie. Bei der Beschädigung der Batterie besteht Brandgefahr.

- Die Lithium-Ionen-Batterie aus dem Gerät nicht entfernen.

#### Verletzungen durch unsachgemäße Reparatur vermeiden

- Am Gerät keine Veränderungen vornehmen.

#### Hochfrequenz-Exposition reduzieren

Dieses Gerät entspricht den festgesetzten Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlung für die Geräte in einer unkontrollierten Umgebung.

- Um eine Reduzierung der Hochfrequenz-Exposition zu erreichen, das Gerät ca. 20 cm vom Körper entfernt halten.

#### Umweltschäden vermeiden

- Das Gerät und seine Komponenten nach den am Einsatzort geltenden Bestimmungen entsorgen.

### 2.3 Sachschäden und Funktionsstörungen vermeiden

#### Schäden am Gerät vermeiden

- Das Gerät nicht fallen lassen.
- Stoßbelastungen vermeiden.

#### Schäden durch falsches Reinigen vermeiden

Reinigen mit Lösungsmittel und Scheuermittel kann zu Schäden am Gerät führen.

- Zum Reinigen des Geräts ausschließlich alkalische Reinigungsmittel verwenden.

## 2.4 Gestaltungsmerkmale der Warnhinweise



## 2.5 Gestaltungsmerkmale der Hinweise auf Sachschäden

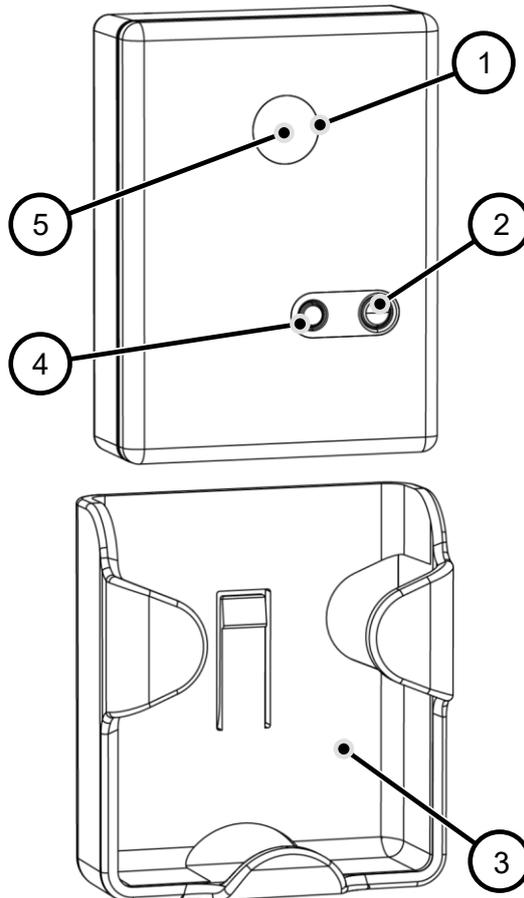


### 3 Beschreibung

#### 3.1 Lieferumfang

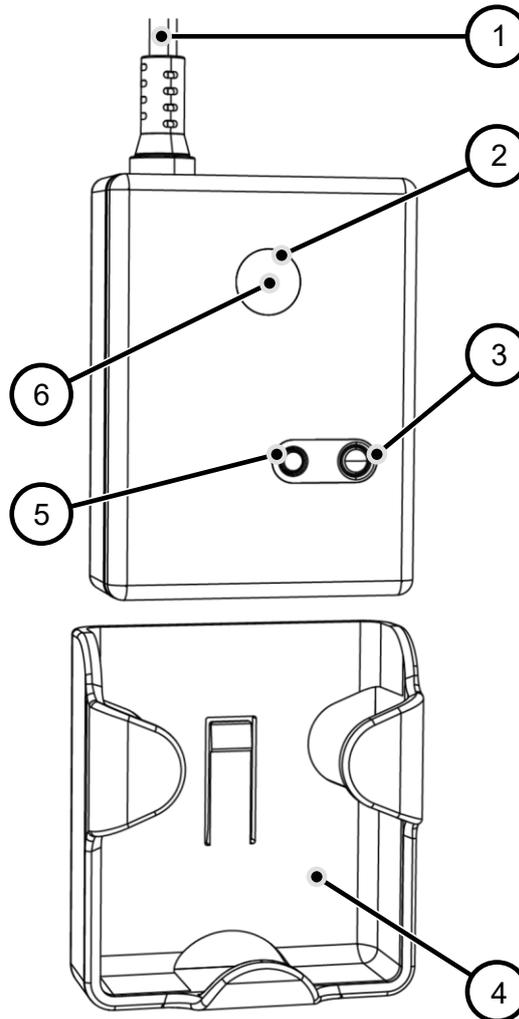
- Gerät in der gewählten Ausführung
- Klebepad

#### 3.2 Übersicht WTS-10



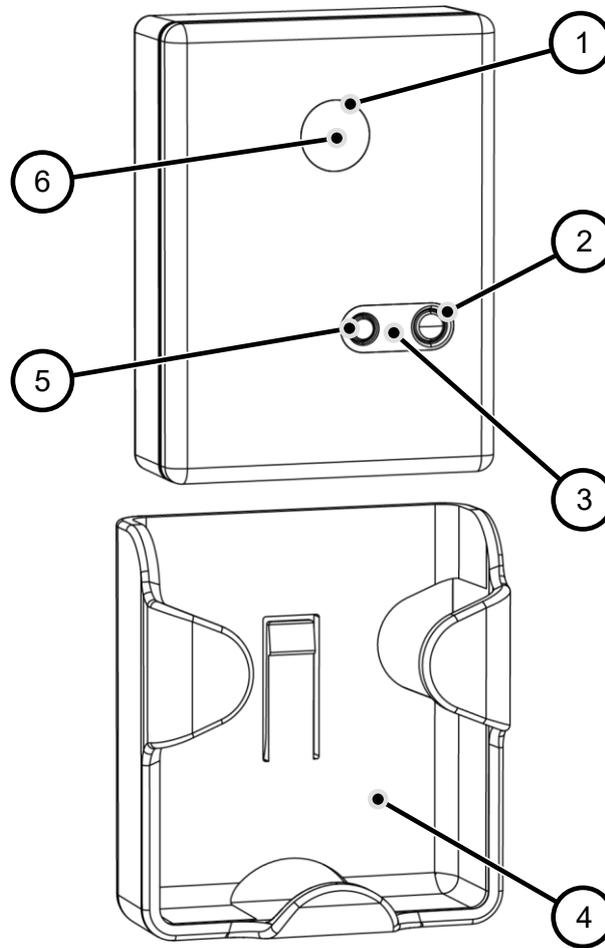
- ① Interner Sensor zum Messen der Temperatur
- ② Taster zum Aktivieren und Deaktivieren der Betriebsmodi
- ③ Halterung
- ④ LED
- ⑤ Messpunkt

### 3.3 Übersicht WTS-11



- ① Kabel des externen Temperaturfühlers (siehe Seite 19)
- ② Interner Sensor zum Messen der Temperatur
- ③ Taster zum Aktivieren und Deaktivieren der Betriebsmodi
- ④ Halterung
- ⑤ LED
- ⑥ Messpunkt

### 3.4 Übersicht WTS-12



- ① Interner Sensor zum Messen der Temperatur
- ② Taster zum Aktivieren und Deaktivieren der Betriebsmodi
- ③ Sensor für Lichterkennung und Alarm (nicht abgebildet)
- ④ Halterung
- ⑤ LED
- ⑥ Messpunkt

### 3.5 LED-Anzeigen

Das Gerät verfügt über eine vierfarbige LED. Sie blinkt/leuchtet wie folgt:

- Blinkt 5x grün nach dem Neustart.
- Leuchtet grün, wenn das Gerät verbunden ist.

Im normalen Betriebszustand:

- Leuchtet rot, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
- Leuchtet blau, wenn der externe Sensor angeschlossen ist.
- Blinkt 1x blau oder rot bei jedem Uplink (siehe Seite 11).
- Blinkt 1x lila bei jedem erfolgreichen Downlink (siehe Seite 11).

### 3.6 Aufgabe und Funktion

Das Gerät dient zum Überwachen der Temperatur von Nahrungsmitteln in Gewerbeküchen, Lagern oder beim Transport. Es ist auf Basis von LoRa (drahtloses Übertragungsverfahren) entwickelt worden.

Das Gerät kann in unterschiedlichen Kühlstellen und in Warmhalteboxen platziert werden. Mithilfe eines im Lieferumfang enthaltenen Klebepads kann es an der gewünschten Stelle angeklebt werden.

Das Gerät verfügt über einen eingebauten Sensor. Der Sensor misst die Temperatur und sendet die erfassten Daten in einem bestimmten Intervall (siehe Uplink) an die umliegenden Gateways (Empfänger). Die Gateways (Empfänger) empfangen folglich alle Daten, die in Reichweite liegen. Die Gateways leiten die empfangenen Messwerte schließlich an die LoRaWAN-Netzwerkserver weiter. Die Auswertung und Analyse der Messwerte erfolgen anschließend mit ConnectedCooking.

Das Gerät WTS-11 verfügt zusätzlich über einen externen Sensor (Temperaturfühler). Damit kann der Benutzer die Temperatur der Nahrungsmittel manuell messen.

Das Gerät WTS-12 verfügt zusätzlich über die Funktion „Lichtererkennung und Alarm“. Damit kann das Gerät den Öffnungszustand der Kühlstelle oder einer Warmhaltebox überwachen und bei Zeitüberschreitung (standardmäßig fünf Minuten) sendet es einen Alarm.

Das Gerät verfügt über einen Datenlogger. Dieser ermöglicht es dem Benutzer, die abgespeicherten Daten über das LoRaWAN-Netzwerk (Chirpstack) bei Bedarf abzurufen.

Um die erfassten Daten abrufen (Downlink) bzw. anzeigen zu lassen, muss das Gerät bei „ConnectedCooking“ registriert werden (hierzu siehe ab Seite 20).

### 3.7 Uplink

Das Intervall, in dem die Daten versendet werden, ist werkseitig auf 20 Minuten festgelegt.

### 3.8 Downlink

Der Downlink erfolgt bei Bedarf.

### 3.9 Betriebsmodi

Das Gerät verfügt über folgende Betriebsmodi:

- Tiefschlaf-Modus
- Arbeitsmodus
- Stopp-Modus

Im Tiefschlaf-Modus ist das Gerät deaktiviert. Dieser Modus wird für die Lagerung und den Versand verwendet, um die Batterie zu schonen.

Im Arbeitsmodus kann das Gerät dem LoRaWAN-Netzwerk beitreten und Messdaten über LoRaWAN-Gateways (Empfänger) an den LoRaWAN-Netzwerkserver senden.

Zwischen den einzelnen Übertragungen befindet sich das Gerät im Stopp-Modus. In diesem Modus hat das Gerät den gleichen Stromverbrauch wie im Tiefschlaf-Modus.

### **3.10 Energieversorgung**

Das Gerät wird mit einer fest verbauten Lithium-Ionen-Batterie (4000 mAh) betrieben. Diese ist nicht aufladbar und kann über einen maximalen Zeitraum von 10 Jahren nach der Aktivierung verwendet werden. Danach muss das Gerät entsorgt werden.

### **3.11 Kalibrierung**

Die Kalibrierung wurde werkseitig vorgenommen. Eine Re-Kalibrierung ist nicht erforderlich.

### **3.12 Angaben auf dem Gerät und auf der Verpackung**

Auf dem Gerät und auf der Verpackung befinden sich folgende Angaben:

- Hersteller
- Importeur
- QR-Code (Eigentest-Sensoren. Durchführung der Messung)
- Modell
- LoRa-Frequenz
- Seriennummer
- FCC ID
- CE
- Entsorgung

## **4 Vor dem Verwenden**

### **4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen**

- ▶ Das Gerät der Originalverpackung entnehmen.
- ▶ Prüfen, ob das Gerät in der gewählten Ausführung mitgeliefert wurde.
- ▶ Das Gerät auf Risse, Brüche etc. prüfen.
- ▶ Den Hersteller kontaktieren, wenn das Gerät fehlerhaft oder beschädigt ist.

### **4.2 Gerät registrieren**

- ▶ Die Seriennummer dem Gerät entnehmen.
- ▶ Das Gerät in ConnectedCooking registrieren (siehe Seite 20).

### **4.3 Eigentest durchführen**

Vor dem ersten Gebrauch empfehlen wir Ihnen einen Eigentest durchzuführen.

- ▶ Den QR-Code auf dem Gerät oder der Verpackung scannen.
- ▶ Den Eigentest wie dort beschrieben durchführen.

## 5 Gerät platzieren

### 5.1 Hinweise zum Platzieren

Das Gerät kann in Warmhalteboxen und in unterschiedlichen Kühlstellen platziert werden.

In Kühlstellen muss das Gerät so platziert werden, dass es die tatsächliche Raumtemperatur des jeweiligen Kühlgeräts erfassen kann. Jedes Kühlgerät hat unterschiedliche Temperaturbereiche. Je nach Kühlgerät muss daher entschieden werden, an welchem Temperaturpunkt die Messung erfolgen soll, damit die Temperatur auch den Anforderungen der Lebensmittelsicherheit entspricht. Daher sollte das Gerät wie folgt platziert werden:

- in Kühlräumen (Lagern) unterhalb des Ansaugbereichs. Häufig befindet sich ein externer Temperaturfühler für das Kühlgerät im Kühlraum. Das Gerät kann auch dort platziert werden.
- in Kühlregalen/Gefrierschränken an der wärmsten Kühlstelle im oberen Bereich, sofern die Lebensmittel dort auch gekühlt werden,
- in Umluft-Kühlmöbeln im oberen Drittel,
- bei stiller Kühlung in Höhe der maximalen Lagerhöhe.

Die folgenden Abbildungen (1 bis 6) zeigen einige Beispiele für das Platzieren des Geräts.

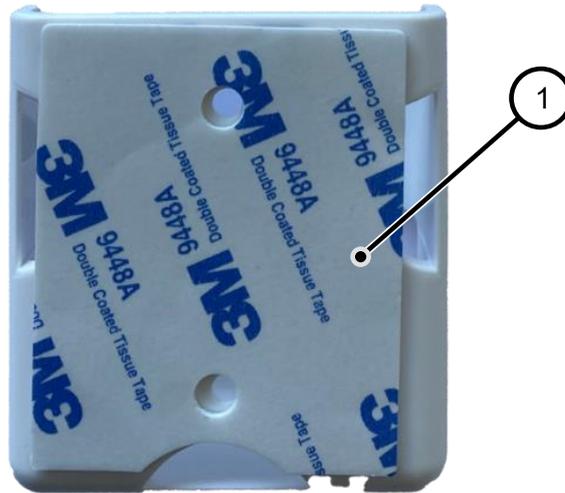


## 5.2 Klebestelle reinigen

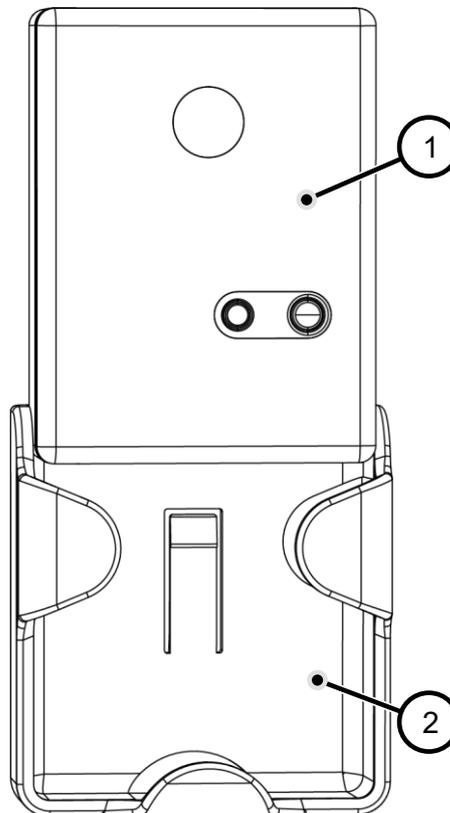
- ▶ Vor dem Platzieren die Klebestelle stets gründlich reinigen.
- ▶ Für Gefrierschränke die Klebestelle zuerst abtauen und diese trockenreiben.

### 5.3 Gerät an der Kühlstelle ankleben

- ❗ Das Klebepad hält nur in einem Temperaturbereich von 10 bis 30 °C.
- ▶ Das Klebepad wie abgebildet (1) an der Halterung anbringen.
- ▶ Den Schutzfilm entfernen.



- ▶ Die Halterung (2) an der gereinigten Stelle anbringen und ankleben.
- ▶ Das Gerät (1) in die Halterung (2) einsetzen.



## 6 Gerät bedienen

### 6.1 Voraussetzungen

- Das Gerät ist mit einem passenden in ConnectedCooking registrierten LoRaWAN-Gateway (Empfänger) verbunden.
- Das Gateway ist mit einem LoRaWAN-Netzwerkserver verbunden.

**i** Näheres zum Gateway finden Sie im Gateway-Benutzerhandbuch.

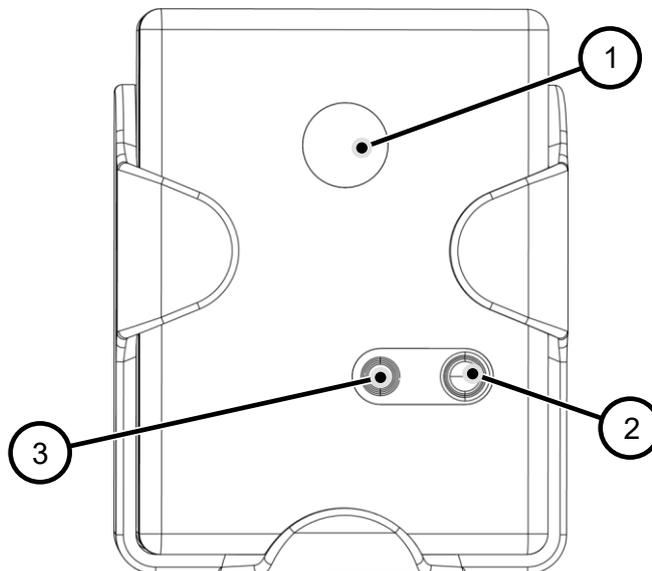
### 6.2 Gerät aktivieren

- ▶ Den Taster (2) länger als drei Sekunden drücken, bis die LED (3) 5x grün blinkt.

Das Gerät befindet sich nun im Arbeitsmodus und beginnt, sich mit dem LoRaWAN-Netzwerk zu verbinden. Nachdem es dem Netzwerk beigetreten ist, leuchtet die LED (3) fünf Sekunden lang grün.

Der Sensor (1) misst die Temperatur und sendet die erfassten Daten alle 20 Minuten an die umliegenden Gateways (Empfänger). Nach jedem Uplink blinkt die LED (3) 5x blau. Die Gateways (Empfänger) leiten die Daten an die LoRaWAN-Netzwerkserver weiter und sie können bei Bedarf abgerufen werden (siehe ab Seite 20).

Zwischen den einzelnen Übertragungen schalten sich das Gerät in den Stopp-Modus.

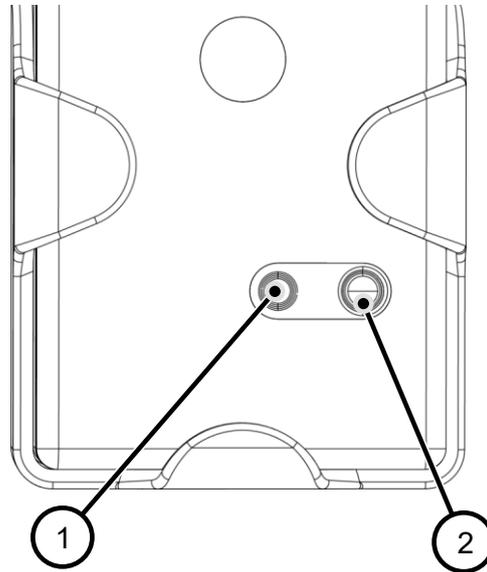


Der WTS-12 überwacht mithilfe des Lichtsensors zusätzlich den Öffnungszustand der Kühlstelle oder der Warmhaltebox und bei Zeitüberschreitung (standardmäßig fünf Minuten) sendet er einen Alarm.

### 6.3 Gerät deaktivieren

- Den Taster (2) 5x drücken.

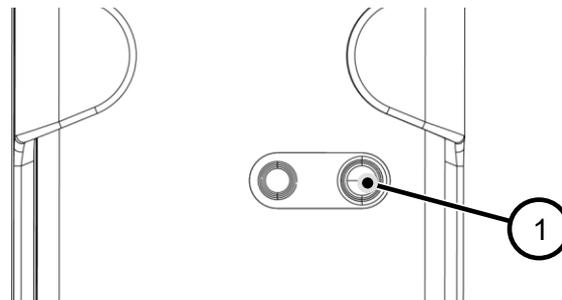
Die LED (1) leuchtet fünf Sekunden lang rot. Das Gerät befindet sich nun im Tiefschlaf-Modus.



### 6.4 Uplink-Test durchführen

- Den Taster (1) ca. drei Sekunden drücken.

Wenn das Gerät mit dem LoRaWAN-Netzwerk verbunden ist, wird ein Uplink-Paket an den Server gesendet.



## 6.5 Temperatur mit WTS-11 manuell messen

Das Gerät WTS-11 verfügt zusätzlich über einen externen Sensor (Temperaturfühler). Damit können Sie die Temperatur der Nahrungsmittel manuell messen.

- ▶ Die Schutzkappe (2) entfernen.
- ▶ Das Gerät aktivieren (siehe Seite 17).
- ▶ Den Temperaturfühler in das Lebensmittel stecken.

Der Messpunkt befindet sich an der Spitze (1) des Temperaturfühlers.

Der Sensor misst nun die Temperatur und sendet die erfassten Daten über das Gateway (Empfänger) an den LoRaWAN-Netzwerkserver. Dabei blinkt die LED (3) 1x blau.



- ▶ Den Temperaturfühler aus dem Lebensmittel entfernen.
- ▶ Den Temperaturfühler nach dem Messen stets reinigen (siehe Seite 27).
- ▶ Die Schutzkappe aufsetzen.
- ▶ Um die Daten abzurufen, wie ab Seite 20 beschrieben, vorgehen.

## 7 Messdaten analysieren und auswerten

### 7.1 Benutzerkonto erstellen

- ▶ In die Suchleiste eines Webbrowsers „https://auth.connectedcooking.com/login“ tippen.
- ▶ Um ein neues Kundenkonto zu erstellen, auf „Registrierung“ klicken.
- ▶ Den weiteren Angaben des Dialogmenüs folgen.

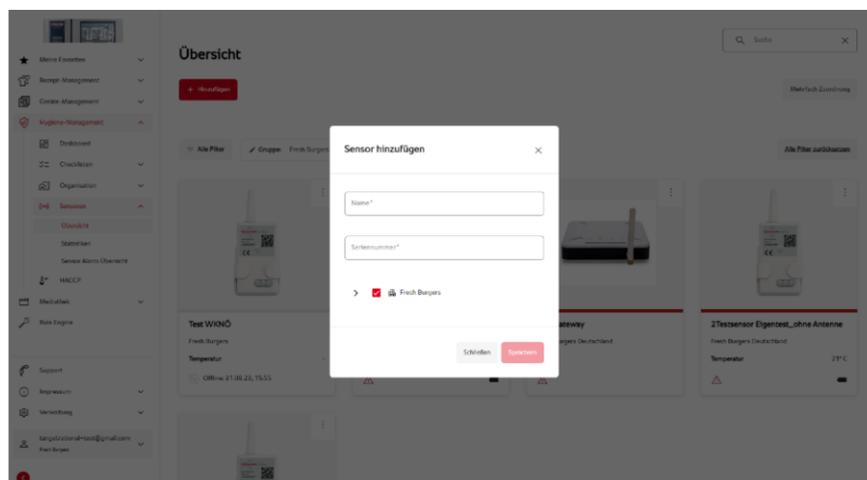
Nach erfolgreicher Anmeldung wird die Bedienoberfläche angezeigt.

### 7.2 Gerät registrieren

- ▶ Im Menüverzeichnis auf „Hygiene-Management“ klicken.
- ▶ Unter „Sensoren“ „Übersicht“ auswählen.
- ▶ Auf „+ Hinzufügen“ klicken.
- ▶ Auf „Sensoren“ klicken.

Das Fenster „Sensor hinzufügen“ öffnet sich.

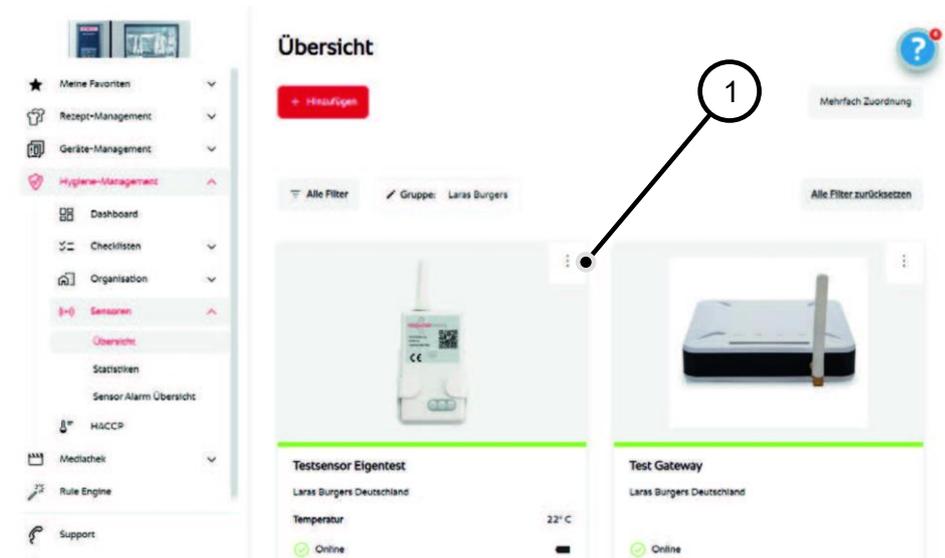
- ▶ Den freiwählbaren Namen des Geräts eingeben.
- ▶ Die Seriennummer eingeben.
- ▶ Auf „Speichern“ klicken.



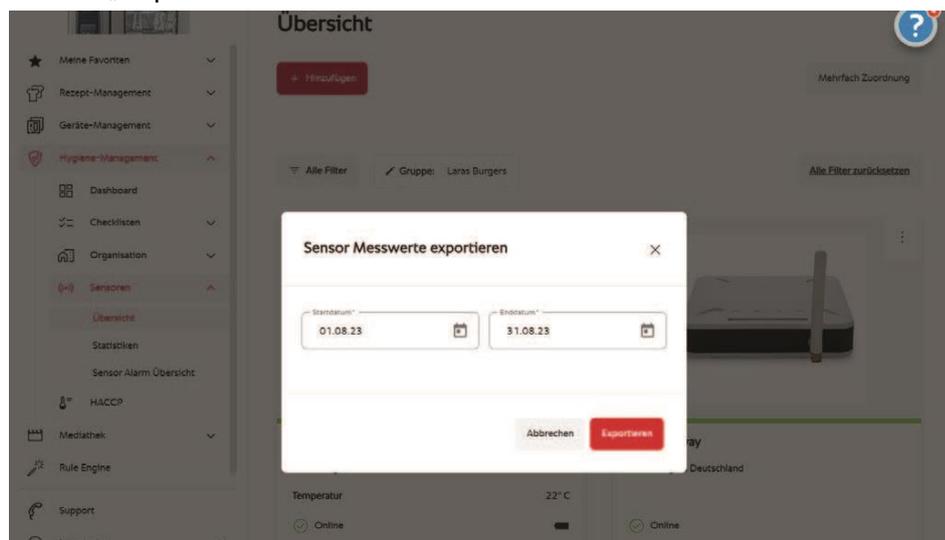
Das Gerät ist nun registriert.

### 7.3 Messdaten auswerten

- ▶ Im Menüverzeichnis auf „Geräte-Management“ klicken.
- ▶ Auf „Meine Geräte“ klicken.
- ▶ „Geräteübersicht“ auswählen.
- ▶ Auf das gewünschte Gerät klicken.
- ▶ Auf das Drei-Punkt-Menü (1) klicken.



- ▶ „Sensor Messwerte exportieren“ auswählen.
- ▶ Den Zeitraum wählen.
- ▶ Auf „Exportieren“ klicken.



- ▶ „Die Export-Datei öffnen.
- ▶ Die Messergebnisse auswerten.

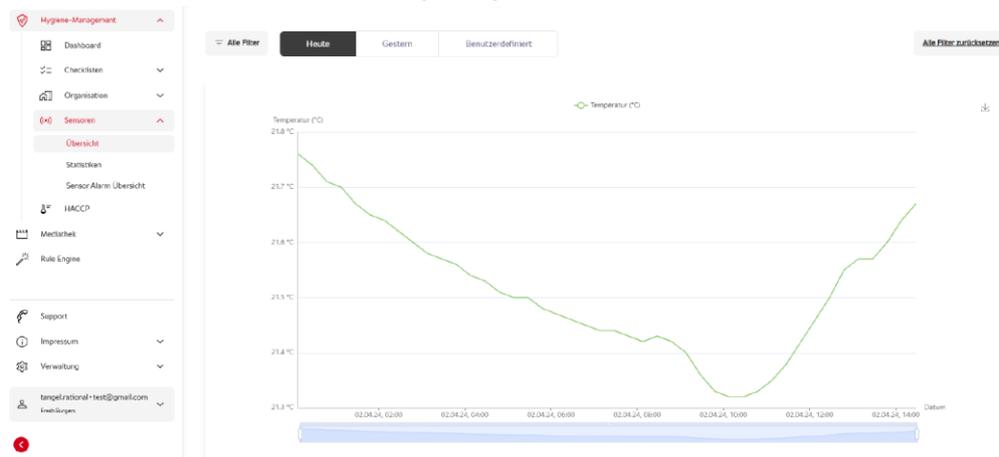
	A	B	C	D	E	F
1	Datum	Uhrzeit	Temperatur			
20	27.07.2023	06:09:37	22.24			
21	27.07.2023	06:29:37	22.22			
22	27.07.2023	06:49:37	22.21			
23	27.07.2023	07:09:37	22.19			
24	27.07.2023	07:29:37	21.96			
25	27.07.2023	07:49:37	21.36			
26	27.07.2023	08:09:37	20.54			
27	27.07.2023	08:29:37	20.6			
28	27.07.2023	08:49:37	20.96			
29	27.07.2023	09:09:37	21.31			
30	27.07.2023	09:29:37	21.61			
31	27.07.2023	09:49:37	21.8			

**i** Bei der Durchführung eines Eigentests können Sie die Messergebnisse in der Export-Datei mit dem Ergebnis des Thermometers abgleichen. Die maximale Abweichung der Messergebnisse sollte  $\pm 1^\circ \text{C}$  nicht überschreiten.

## 7.4 Temperaturübersicht anzeigen lassen

- ▶ Im Menüverzeichnis auf „Hygiene-Management“ klicken.
- ▶ Auf „Sensoren“ klicken.
- ▶ „Übersicht“ auswählen.
- ▶ Den gewünschten Sensor durch Anklicken wählen.

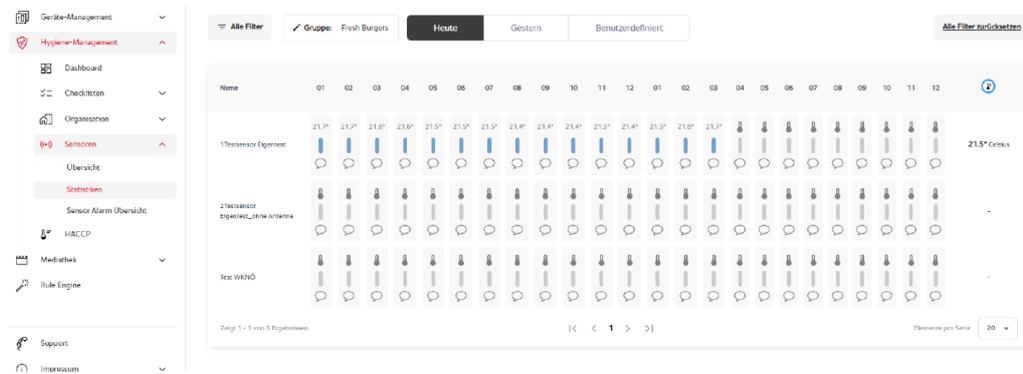
Die Temperaturübersicht wird angezeigt:



## 7.5 Statistiken anzeigen lassen

- ▶ Im Menüverzeichnis auf „Hygiene-Management“ klicken.
- ▶ Auf „Sensoren“ klicken.
- ▶ „Statistiken“ auswählen.

Das Temperaturdiagramm mit stündlichen Durchschnittswerten wird angezeigt:



## 7.6 Signalstärke prüfen

- ▶ Im Menüverzeichnis auf „Geräte-Management“ klicken.
- ▶ Auf „Meine Geräte“ klicken.
- ▶ „Geräteübersicht“ auswählen.
- ▶ Auf das gewünschte Gerät klicken.
- ▶ Die Signalstärke prüfen.

## 8 Störungen beheben

Problem	Ursache	Maßnahme
Alle Geräte sind offline.	<p>Die Geräte sind nicht aktiviert.</p> <p>Der Abstand zwischen Geräte und Gateway ist zu groß.</p> <p>Das Gateway ist in ConnectedCooking nicht registriert und verfügt über keine Internetverbindung.</p> <p>Die Netzwerk-anforderungen sind nicht erfüllt.</p> <p>Die Geräte und das Gateway verfügen nicht über die gleiche Frequenz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Geräte aktivieren (siehe Seite 17).</li> <li>• Sicherstellen, dass der Abstand zwischen den Geräten und dem Gateway nicht zu groß ist.</li> <li>• Sicherstellen, dass das Gateway in ConnectedCooking registriert ist und, dass das Gateway über eine Internetverbindung verfügt.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Netzwerk-anforderungen erfüllt sind.</li> <li>• Das Etikett der Geräte und des Gateways überprüfen. Alle müssen die gleiche Frequenz (z. B. EU868) haben.</li> </ul>

Problem	Ursache	Maßnahme
<p>Ein Gerät ist offline.</p>	<p>Das Gerät ist nicht aktiviert.</p> <p>Der Abstand zwischen dem Gerät und Gateway ist zu groß.</p> <p>Das Gateway ist in ConnectedCooking nicht registriert und verfügt über keine Internetverbindung.</p> <p>Die Netzwerk-anforderungen sind nicht erfüllt.</p> <p>Das Gerät und das Gateway verfügen nicht über die gleiche Frequenz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät aktivieren (siehe Seite 17).</li> <li>• Sicherstellen, dass der Abstand zwischen den Geräten und dem Gateway nicht zu groß ist.</li> <li>• Das Gerät deaktivieren und wieder aktivieren (siehe Seite 17).</li> <li>• Das Gerät direkt neben einem Gateway platzieren oder das Gerät gegen ein anderes tauschen. Anschließend prüfen, ob das Gerät online geht/bleibt.</li> <li>• Das Etikett des Geräts und des Gateways überprüfen. Beide müssen die gleiche Frequenz (z. B. EU868) haben.</li> </ul>

Problem	Ursache	Maßnahme
Ein Gerät geht manchmal offline.	Der Abstand zwischen dem Gerät und Gateway ist zu groß. Das Gerät und das Gateway verfügen nicht über die gleiche Frequenz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass der Abstand zwischen den Geräten und dem Gateway nicht zu groß ist.</li> <li>• Die Signalstärke prüfen (siehe Seite 23).</li> <li>• Das Gerät deaktivieren und wieder aktivieren (siehe Seite 17).</li> <li>• Das Gerät direkt neben einem Gateway platzieren oder das Gerät gegen ein anderes tauschen.</li> <li>• Anschließend prüfen, ob das Gerät online geht/bleibt.</li> </ul>
Uplink-Paket wird nicht versendet.	Das Gerät befindet sich nicht im Arbeitsmodus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät aktivieren (siehe Seite 17).</li> <li>• Einen Uplink-Test durchführen (siehe Seite 18).</li> <li>• Prüfen, ob das Uplink-Paket versendet wurde.</li> </ul>
Die LED leuchtet/blinkt nicht, obwohl das Gerät aktiviert ist.	Das Gerät ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät austauschen.</li> </ul>

Falls Sie das Problem auf diese Weise nicht lösen können, den Kundenservice kontaktieren (siehe Seite 31).

## 9 Gerät instand halten

### 9.1 Sichtkontrolle durchführen

- ▶ Prüfen, ob die LED im entsprechenden Modus leuchtet/blinkt. Dabei sicherstellen, dass das Uplink-Paket (Messdaten) versendet wird.

### 9.2 Gerät reinigen

#### **ACHTUNG!**

**Schäden am Gerät durch falsches Reinigen möglich.**

- Ausschließlich alkalische Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Das Gerät in den Tiefschlaf-Modus schalten (siehe Seite 18).
- ▶ Das Gerät und seine Komponenten bei Bedarf ausschließlich mit alkalischen Reinigungsmitteln reinigen.

## 10 Nach dem Verwenden

### 10.1 Gerät lagern und transportieren

- ▶ Das Gerät stets in der Originalverpackung transportieren.
- ▶ Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät deaktivieren (siehe Seite 18).
- ▶ Das Gerät reinigen (siehe Seite 27).
- ▶ Das Gerät und seine Komponenten an einem trockenen, vor Sonne geschütztem Ort lagern.

### 10.2 Gerät demontieren

- ▶ Das Gerät von der Halterung entfernen.  
Die Halterung verbleibt an der Klebestelle.

 Bei einer Neumontage benötigen Sie eine neue Halterung.

### 10.3 Entsorgen

#### Verpackung entsorgen

- ▶ Die Verpackung nach den am Einsatzort geltenden Bestimmungen für die Entsorgung für Altpapier entsorgen.

#### Gerät entsorgen

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>Das Gerät enthält eine fest verbaute Lithium-Ionen-Batterie.</b></p> <p>Bei der Beschädigung der Lithium-Ionen-Batterie besteht Brandgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Lithium-Ionen-Batterie aus dem Gerät nicht entfernen.</li> </ul>



Elektrogeräte sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Dieses Symbol bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Wenn Sie das Gerät endgültig entsorgen wollen, sind Sie zur Rückgabe bei einer zugelassenen Sammelstelle oder Rücknahmestelle verpflichtet. Rücknahmestellen sind, z. B. der lokale Wertstoff- oder Recyclinghof, aber auch Händler, die ähnliche Produkte vertreiben.

Das Gerät kann portofrei an den Händler zurückgesendet werden. Für Geräte mit einer maximalen Kantenlänge von 25 cm darf für die Rücknahme keine Gebühr verlangt werden.

Elektrogeräte enthalten wertvolle Ressourcen und auch Schadstoffe. Die Sammelstellen geben die Altgeräte an zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe, die prüfen, ob eine Aufarbeitung und Wiederverwendung der Geräte möglich ist. Wenn die Wiederverwendung nicht möglich ist, werden die Altgeräte entsprechend behandelt. Schadstoffe werden aus den Geräten entfernt und wertvolle Ressourcen der Verwertung zugeführt.

Auch Batterien können Schadstoffe enthalten, die bei unsachgemäßer Lagerung oder Entsorgung die Umwelt oder Ihre Gesundheit schädigen können. Darin enthalten sind aber auch wichtige Rohstoffe, wie z. B. Eisen, Zink, Mangan oder Nickel, die wieder verwertet werden können.

## 11 Technische Daten

<b>Geräte: WTS-10, WTS-11, WTS-12</b>	
Abmessungen Gerät (H x B x T)	13,7 x 7 x 3 cm
Verpackungsgröße (H x B x T)	14,5 x 8 x 5 cm
Gewicht netto	105 g
Gewicht brutto	170 g
Gehäuse (Material)	Kunststoff, lebensmittelecht
Bedienung	Taster
Betriebstemperatur	-40 bis +65°C
Energieversorgung	Lithium-Ionen-Batterie (4000 mAh)
LED	4-farbig

<b>Interner Temperatursensor</b>	
Betriebsbereich	-40 °C bis +70 °C
Messgenauigkeit	max. ±0,10 °C (-20 bis 50 °C) max. ±0,15 °C (-40 bis 70 °C)
Typ	+/- 0,05 °C (-40 bis 70 °C)
Auflösung	0.01 °C

<b>Externer Temperaturfühler WTS-11</b>	
Betriebsbereich	-50 °C bis +200 °C
Messgenauigkeit Langzeitdrift	+/- 0,4 °C < 0,02 °C pro Jahr
Kabellänge	1,5 m
Abmessungen des Metallfühlers	φ 4 x 100 mm

## 12 Kundenservice

- ▶ Bei Problemen mit unserem Gerät zuerst unseren Kundenservice kontaktieren.  
E-Mail: [info-de@acalbfi.de](mailto:info-de@acalbfi.de)
- ▶ Das Gerät an folgende Adresse senden.

Acal BFi Germany GmbH  
Assar-Gabrielsson-Straße 1  
63128 Dietzenbach  
Deutschland

## 13 Gewährleistung

Das Gerät wird durch die Firma Acal BFi Germany GmbH mit großer Sorgfalt vor der Auslieferung überprüft und einer Endkontrolle unterzogen. Sollte es trotz alledem einen Grund zur Reklamation geben, ist unsere Vorgehensweise wie folgt:

Soweit vertraglich nicht anders vereinbart, beginnt die Gewährleistungszeit mit Datum der Anlieferung und endet nach Ablauf von 24 Monaten. Die festgestellten Mängel sind spätestens 14 Tage nach Kenntnisnahme mithilfe des ausgefüllten Acal-Retouren-Formulars an die Acal BFi Germany GmbH zu melden.

Die Gewährleistung erstreckt sich auf Mängel, die nachweislich auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Die durch Beheben von Störungen entstandenen Kosten, wie auch damit verbundene Transport- und Montagekosten werden durch die Firma Acal BFi Germany GmbH übernommen. Weitergehende Forderungen werden ausgeschlossen.

Fehlerhafte Teile, die ausgetauscht werden, gehen zurück in das Eigentum der Firma Acal BFi Germany GmbH über. Diese Reparaturen setzen jedoch die Gewährleistungszeit für das gesamte Produkt nicht neu in Gang. Jegliche Reparatur- oder Serviceleistungen sind durch die Firma Acal BFi Germany GmbH oder durch von Acal BFi Germany GmbH autorisierte Fachbetriebe durchzuführen. Bei Nichtbeachtung kann die volle Gewährleistung nicht übernommen werden.

Bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung, ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung, fehlerhafter Montage (durch Dritte) oder Schäden, die durch eine Fremdhandlung entstanden sind, besteht kein Anspruch auf die Gewährleistung.

## **Herstelleradresse**

Acal BFi Germany GmbH

Assar-Gabrielsson-Straße 1

63128 Dietzenbach

Deutschland

Telefonnummer: +49-6074-4098-0

E-Mail: [info-de@acalbfi.de](mailto:info-de@acalbfi.de)

Internet: [www.acalbfi.de](http://www.acalbfi.de)