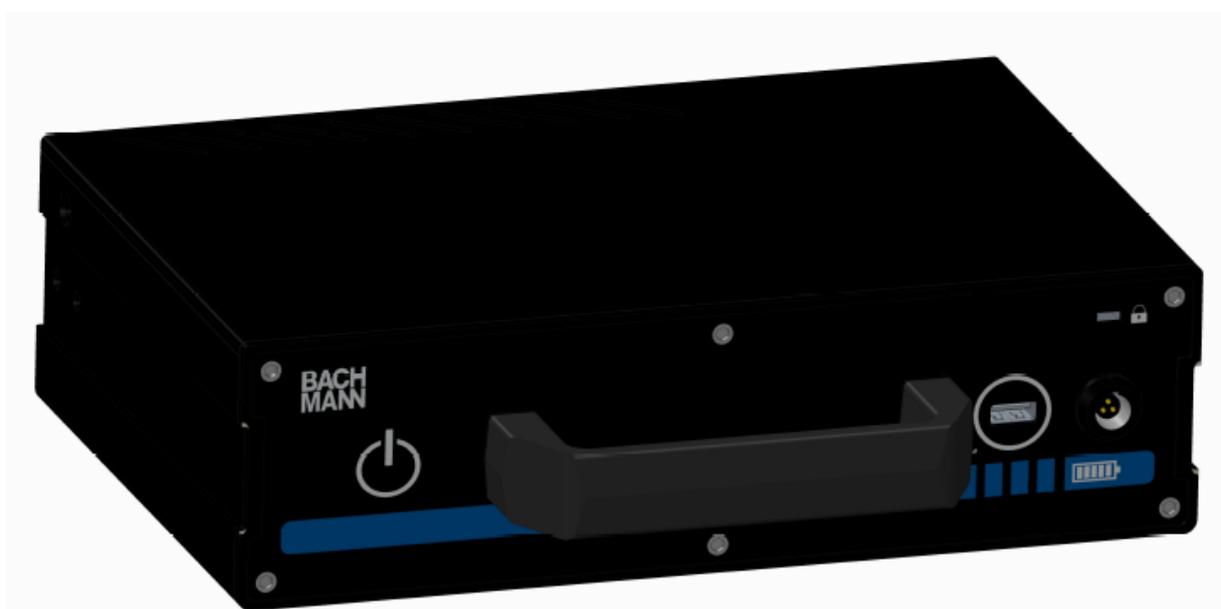


# LI1000

## Bedienungsanleitung



Bachmann GmbH  
Ernstaldenstraße 33  
70565 Stuttgart  
Deutschland  
Telefon: +49 711 86602-0  
Telefax: +49 711 86602-34  
E-Mail: [info@bachmann.com](mailto:info@bachmann.com)  
Internet: [www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)



# Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.2	Anforderungen an den Benutzer .....	3
1.3	Arbeitsbereich und Umgebung .....	3
1.4	Sicherheitsgerechter Zustand.....	4
1.5	Transportieren .....	4
1.6	Aufbewahren.....	4
1.7	Reinigen, Warten und Reparieren .....	5
2.	Mitgelte Unterlagen .....	5
3.	Technische Übersicht.....	6
4.	Technische Daten .....	6
5.	Abmessungen .....	7
6.	Akku ein- und ausschalten .....	7
6.1	Akku einschalten.....	7
6.2	Akku ausschalten.....	7
7.	Akku laden.....	8
7.1	Akku laden .....	8
7.2	Ladezeiten Akku .....	8
7.3	Ladezustand anzeigen .....	8
8.	Akku zurücksetzen .....	8
9.	Akku Firmwareupdate durchführen .....	9
10.	Akku aufwecken.....	9
11.	Aufbewahren.....	9
12.	Transport .....	10
13.	Reinigen.....	10
14.	Warten und Reparieren .....	10
15.	Entsorgung .....	10
16.	Fehlerbehandlung.....	10
17.	Kundenservice .....	11

# 1. Allgemeine Sicherheitshinweise

**WARNUNG!**



Die Missachtung der nachfolgenden Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen, Schäden am Gerät oder Sachschäden führen.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Akku LI1000 darf ausschließlich mit von BACHMANN freigegeben Geräten verwendet werden. Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

**WARNUNG!**



Komponenten, die nicht von BACHMANN für den Akku LI1000 freigegeben sind, können Brände und Explosionen auslösen. Personen können schwer verletzt oder getötet werden. Sachschaden kann entstehen.

- Nur elektrische Geräte anschließen die von BACHMANN freigegeben sind
- Es dürfen nur elektrische Geräte durch den Akku LI1000 betrieben werden, die steckerfertig und innerhalb der Spezifikation an die Anschlüsse der Docking Station für den Akku angeschlossen werden können
- Der Akku darf nur von eingewiesenem Personal verwendet werden.

**WARNUNG!**



Falls der Akku nicht bestimmungsgemäß verwendet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden. Sachschaden kann entstehen.

- Akku so verwenden, wie es in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben ist

## 1.2 Anforderungen an den Benutzer

**WARNUNG!**



Benutzer ohne eine Unterweisung können die Gefahren des Akkus nicht erkennen oder nicht einschätzen. Der Benutzer oder andere Personen können schwer verletzt oder getötet werden.

- Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen, verstehen und aufbewahren
- Wenn der Batteriespeicher an Dritte weitergegeben wird, muss auch diese Anleitung mitgegeben werden
- Falls Unklarheiten bestehen: Den BACHMANN Kundendienst kontaktieren
- Der Benutzer hat eine Unterweisung von einem BACHMANN Mitarbeiter oder einer fachkundigen Person erhalten, bevor er das erste Mal mit dem Batteriespeicher arbeitet

## 1.3 Arbeitsbereich und Umgebung

**WARNUNG!**



Der Akku LI1000 ist nicht gegen alle Umgebungseinflüsse geschützt.

Falls der Akku LI1000 bestimmten Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist, kann der Akku in Brand geraten oder explodieren. Personen können schwer verletzt oder getötet werden. Sachschaden kann entstehen.

- Akku vor Hitze und Feuer schützen
- Akku vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Akku nur in trockener, geschlossener Umgebung verwenden
- Akku keinem Tropf- oder Spritzwasser aussetzen
- Akku nur im Temperaturbereich zwischen 0 °C bis 50 °C aufbewahren
- Akku beim Laden und Entladen nicht mit isolierend wirkenden Objekten abdecken
- Akku keinem hohen Druck aussetzen
- Akku nicht in die Mikrowellen stellen
- Akku vor Chemikalien und vor Salzen schützen

## 1.4 Sicherheitsgerechter Zustand

Der Akku LI1000 ist im sicherheitsgerechten Zustand, falls folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Akku ist unbeschädigt
- Der Akku ist sauber und trocken
- Der Akku funktioniert und ist unverändert

**WARNUNG!**



In einem nicht sicherheitsgerechten Zustand kann der Akku nicht mehr sicher funktionieren. Der Akku kann in Brand geraten oder explodieren. Personen können schwer verletzt oder getötet werden. Sachschaden kann entstehen.

- Nur mit einem unbeschädigten und funktionierenden Akku arbeiten
- Akku nicht öffnen, zerlegen, reparieren oder modifizieren
- Den Akku nicht laden oder entladen, wenn dieser einen Fehler oder eine Beschädigung aufweist. Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst
- Falls der Akku verschmutzt: Akku reinigen
- Kontakte der Batterie nicht mit metallischen Objekten berühren oder kurzschließen
- Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen

**WARNUNG!**



Ein beschädigter oder defekter Akku kann ungewöhnlich riechen, rauchen oder brennen. Personen können schwer verletzt oder getötet werden. Sachschaden kann entstehen.

- Im Falle, dass der Akku ungewöhnlich riecht oder raucht: Akku nicht verwenden, von brennbaren Materialien fernhalten und den BACHMANN Kundenservice kontaktieren
- Im Falle, dass der Akku brennt: Versuchen, den Akku mit einem Feuerlöscher zu löschen. Im Notfall die Feuerwehr kontaktieren.

## 1.5 Transportieren

**WARNUNG!**



Der Akku ist nicht gegen alle Umgebungseinflüsse geschützt.

Falls der Akku bestimmten Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist, kann der Akku beschädigt werden. Personen können schwer verletzt oder getötet werden. Sachschaden kann entstehen.

- Einen beschädigten Akku nicht transportieren
- Akku in einer elektrisch nicht leitfähigen Verpackung transportieren
- Falls der Akku beschädigt sein sollte, denn BACHMANN Kundenservice kontaktieren.

**WARNUNG!**



Während des Transports kann der Akku umkippen oder sich bewegen. Personen können verletzt werden und Sachschaden kann entstehen.

- Akku in der Verpackung so verpacken, dass er sich nicht bewegen kann
- Verpackung so sichern, dass sie sich nicht bewegen kann

## 1.6 Aufbewahren

**WARNUNG!**



Der Akku ist nicht gegen alle Umgebungseinflüsse geschützt. Falls der Akku bestimmten Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist, kann der Akku beschädigt werden.

- Akku sauber und trocken aufbewahren
- Akku in einem geschlossenen Raum aufbewahren
- Akku getrennt von anderen elektrischen Geräten aufbewahren
- Akku in einer elektrisch nicht leitfähigen Verpackung aufbewahren

- Akku im Temperaturbereich zwischen 0°C und + 50 °C aufbewahren

## 1.7 Reinigen, Warten und Reparieren

**WARNUNG!**



Scharfe Reinigungsmittel, Hochdruckreiniger oder spitze Gegenstände können den Akku beschädigen. Falls der Akku nicht richtig gereinigt wird, können Bauteile nicht mehr richtig funktionieren und Sicherheitseinrichtungen außer Kraft gesetzt werden. Personen können schwer verletzt werden.

- Akku so reinigen, wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist

**WARNUNG!**



Falls der Akku nicht richtig gewartet oder repariert wird, können Bauteile nicht mehr richtig funktionieren und Sicherheitseinrichtungen außer Kraft gesetzt werden. Personen können schwer verletzt oder getötet werden.

- Akku nicht selbst warten oder reparieren
- Falls der Akku gewartet oder repariert werden muss: Den BACHMANN Kundenservice kontaktieren

## 2. Mitgeltende Unterlagen

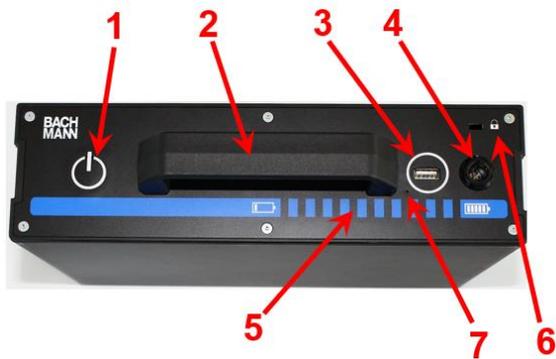
Zusätzlich zu dieser Bedienungsanleitung folgende Dokumente lesen, verstehen und aufbewahren:

- Bedienungsanleitung Nova-150SR Ladegerät
- Versand von Lithium-Ionen-Batterien für Elektrowerkzeuge und elektrische Gartengeräte: Umsetzung der Gefahrgut-Vorschriften

Anleitungen und Sicherheitsinformation zu den Autarken Systemen von BACHMANN finden Sie im Netz unter:

<http://www.bachmann.com/de/downloads/technische-dokumente/>

### 3. Technische Übersicht



- 1) **Drucktaster**  
Dient zum Ein- und Ausschalten des Batteriespeichers und zeigt an, ob ein Fehler vorliegt  
Taster leuchtet „weiß“ → Akku ist an.  
Taster leuchtet nicht → Akku ist aus.  
Taster leuchtet „rot“ → Beim Akku liegt ein Fehler vor, siehe Kapitel – Fehlerbehandlung
- 2) **Griff**  
Der Griff dient zum Tragen und Führen des Batteriespeichers
- 3) **USB-Bootloader**  
Die USB-Buchse dient zum Updaten des Batteriespeichers
- 4) **Ladebuchse**  
Die Ladebuchse dient zum Laden des Batteriespeichers.
- 5) **LED-Balkenanzeige**  
Die LED Balkenanzeige zeigt den Ladezustand des Akkus und Störungen an.
- 6) **Kensington Lock**  
Der Kensington Lock dient zur Sicherung des Batteriespeichers.
- 7) **Reset-Button**  
Der Reset-Button dient zum resetten Batteriespeicherelektronik.

### 4. Technische Daten

#### LI1000

##### Elektrische Kenngrößen

<b>Ladespannung</b>	29,4 VDC
<b>Batteriekapazität</b>	950 Wh
<b>Akkuzellentyp</b>	Li-Ion

##### Stromausgang

<b>Ausgang 1:</b>	
Ausgangsspannung unregelt	20-29 VDC
Ausgangsstrom	12 A
<b>Ausgang 2:</b>	
Ausgangsspannung geregelt	24 VDC
Ausgangsspannung Toleranz	+/- 2,5 %
Ausgangsstrom	7,5 A

##### Weitere Produkteigenschaften

###### Material

Gehäuse:  
ABS Kunststoff, schwarz ähnlich RAL 9005

###### Lieferumfang

1x Akku  
1x Sicherheitshinweise

**Gewicht Akku** 4,8 kg

**Produktmaße (B x H x T)** 237x77x220

**Im Karton**

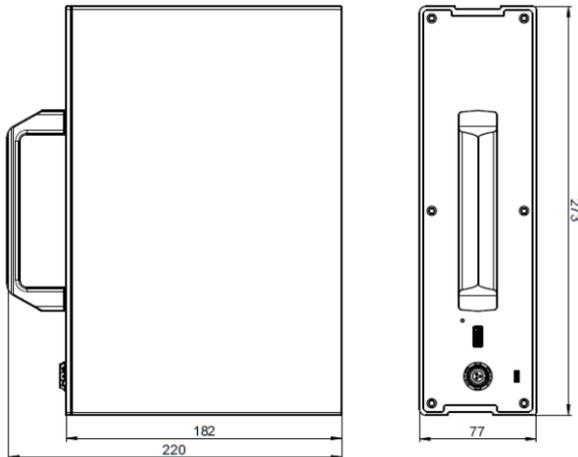
##### Umgebungsbedingungen

<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Zulässige Lagerungstemperatur</b>	0°- 50°C
<b>Zulässiger Temperaturbereich Entladen</b>	10°- 35°C
<b>Zulässiger Temperaturbereich Laden</b>	10°- 35°C

##### Zubehör

**Zubehör:** Nova  
150SR  
Charger

## 5. Abmessungen



## 6. Akku ein- und ausschalten

### 6.1 Akku einschalten

Der Akku kann nur eingeschaltet werden, wenn er sich vollständig eingeschoben in einem Akkuschaft befindet und eine Kontaktierung stattgefunden hat.

Zum Einschalten des Akkus folgende Schritte befolgen:

- ➔ Sicherstellen, dass der Akku geladen ist
- ➔ Akku in Akkuschaft einsetzen



- ➔ Drucktaster betätigen

Drucktaster beginnt in „weiß“ zu leuchten. Die LED Segmentanzeige wird aktiviert und zeigt in Betrieb dauerhaft die verbleibende Ladekapazität an.

Die Ausgänge des Akkus sind freigegeben, an den Ausgängen liegt Spannung an.

### 6.2 Akku ausschalten

Zum Ausschalten des Akkus folgende Schritte befolgen:



- ➔ Drucktaster betätigen, während sich der Batteriespeicher in der Docking Station befindet

Drucktaster und LED Segmentanzeige erlöschen. Der Akku befindet sich im „Standby“-Modus. An den Ausgängen des Batteriespeichers liegt keine Spannung an.

## 7. Akku laden

### 7.1 Akku laden

Zum Laden des Akkus, folgende Schritte befolgen:

- Ladegerät ans Stromnetz anschließen



- Ladegerät mit der Ladebuchse an der Front des Akkus verbinden

Der Ladevorgang beginnt automatisch. Die LED-Segmentanzeige am Akku wird aktiviert und zeigt durch ein Lauflicht den aktuellen Ladezustand des Akkus an.

Am Ladegerät beginnt die gelbe LED am Ladegerät gleichmäßigen Abständen zu blinken. Ist der Speicher vollständig geladen, leuchtet die grüne LED dauerhaft. Liegt ein Fehler vor, leuchtet die rote LED.

Für weitere Bedienungshinweise zum Ladegerät:

- Bedienungsanleitung für NOVA 150-SR lesen

**HINWEIS:** Das Laden des Akkus, während er an einem oder mehreren aktiven Verbrauchern angeschlossen ist, ist möglich. Für diese Betriebsweise sind der Speicher und seine Elektronik jedoch auf Dauer nicht ausgelegt, deshalb ist für den Normalbetrieb zeitlich getrenntes Laden und Entladen empfehlenswert.

### 7.2 Ladezeiten Akku

Das Laden eines komplett entleerten Speichers dauert ca. 8 bis 10 Stunden.

Der erste Ladevorgang bei der Inbetriebnahme kann kürzer ausfallen, da die Speicher nicht vollständig entladen geliefert werden.

Die Ladezeit hängt von verschiedenen Einflüssen ab, z. B. von der Temperatur des Akkus oder von der Umgebungstemperatur. Die tatsächliche Ladezeit kann von der angegebenen Ladezeit abweichen.

Für weitere Bedienungshinweise:

- Bedienungsanleitung für NOVA 150-SR lesen

### 7.3 Ladezustand anzeigen

Während sich der Batteriespeicher nicht in dem Akkuschacht oder beim Laden befindet, kann der aktuelle Ladezustand angezeigt werden.

- Drucktaster drücken



- Die Ladezustandsanzeige (siehe Abbildung) zeigt den Ladezustand für zehn Sekunden hell erleuchtet an

Das LED-Balkensegment des Akkus stellt die aktuelle Ladezustandsanzeige des Akkus dar.

Ein Balken entspricht ca. 10% des aktuellen Ladezustands.

## 8. Akku zurücksetzen

Der Akku verfügt über eine „Reset“-Funktion, über die der Akku im Falle eines Fehlers zurückgesetzt werden kann. Genaueres zur Fehlerbehandlung finden Sie im Kapitel 18 – Fehlerbehandlung.



- „Reset“ Taster betätigen – Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Reset-Werkzeug oder alternativ einen spitzen Gegenstand

Durch Auslösen des Systemresets wird die Batterielektronik zurückgesetzt und neu gestartet.

## 9. Akku Firmwareupdate durchführen

Mithilfe eines USB-Sticks kann über die USB-Buchse an der Speicherfront ein Firmware-Update auf den Batteriespeicher aufgespielt werden. Damit kann die Firmware aktualisiert und optional Funktionserweiterungen freigeschaltet werden.

Zum Starten des Firmware-Updates:



- ➔ USB-Stick in die USB-Buchse in der Speicherfront einstecken



- ➔ Betätigen Sie die Reset-Taste mit dem beigefügten Reset-Tool

Die Kreissegmentanzeige um den USB-Bootloader beginnt weiß zu leuchten. Der Updatevorgang wird gestartet.

Ca. 15 Sekunden nach Betätigung der Reset-Taste blinkt der Drucktaster drei Mal weiß auf. Das Firmwareupdate wurde erfolgreich durchgeführt.

Sobald alle LED's erloschen sind, kann der USB-Stick aus der USB-Buchse genommen und die Dateien vom Stick entfernt werden.

Updates bzw. die dazu notwendigen Dateien werden vom BACHMANN-Kundenservice bereitgestellt.

## 10. Akku aufwecken

Wenn ein komplett entleerter Akku längere Zeit nicht genutzt wird, kann es zu einer Tiefentladung des Batteriespeichers kommen. In diesem Fall, lässt sich der Akku nicht mehr einschalten. Nähere Informationen dazu im Kapitel 18 – Fehlerbehandlungen.

Um den Akku wieder aufzuwecken folgende Schritte befolgen:

- ➔ Ladegerät ans Stromnetz anschließen
- ➔ Ladegerät mit der Ladebuchse an der Front des Akkus verbinden

Falls der Ladevorgang nicht automatisch beginnt.



- ➔ „Wake-Up“-Taste am Ladegerät betätigen

Am Ladegerät beginnt die gelbe LED am Ladegerät in gleichmäßigen Abständen zu blinken.

Die LED-Segmentanzeige am Akku wird zeitlich verzögert aktiviert und zeigt durch ein Lauflicht den aktuellen Ladezustand des Akkus an.

## 11. Aufbewahren

BACHMANN empfiehlt für eine optimale Lagerung, den Akku bei einem Ladezustand von ca. 50% (5 blau leuchtende LEDs) aufzubewahren.

Um einer Alterung der Batteriezellen entgegenzuwirken empfiehlt BACHMANN eine Lagerung des Akkus im Temperaturbereich zwischen 15°C und 25 °C.

- Akku so aufbewahren, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - Der Akku ist ausgeschalten
  - Der Akku ist außerhalb der Reichweite von Kindern
  - Der Akku ist sauber und trocken
  - Der Akku ist in einem geschlossenen Raum
  - Der Akku ist getrennt von sonstigen Verbrauchern oder Ladegeräten
  - Der Akku ist in einer elektrisch nicht leitfähigen Verpackung
  - Der Akku wird nicht außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs von 0°C bis 50°C aufbewahrt

## 12. Transport

Um den Akku ordnungsgemäß zu versenden:

- Versand von Lithium-Ionen-Batterien für Elektrowerkzeuge und elektrische Gartengeräte lesen

Der Akku unterliegt den Anforderungen zum Transport gefährlicher Güter. Der Akku ist als UN 3480 (Lithium-Ionen- Batterien) eingestuft und wurde gemäß UN Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III, Unterabschnitt 38.3 geprüft.

- Akku getrennt von elektrischen Endgeräten verpacken und versenden
- Sicherstellen, dass der Akku im sicherheitsgerechten Zustand ist
- Akku so verpacken, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - Die Verpackung ist elektrisch nicht leitfähig.
  - Der Akku kann sich in der Verpackung nicht bewegen.
- Verpackung so sichern, dass sie sich nicht bewegen kann

## 13. Reinigen

- Akku ausschalten
- Akku mit einem trockenen Tuch reinigen

## 14. Warten und Reparieren

- Akku nicht selbst warten oder reparieren

- Falls der Akku gewartet oder repariert werden muss: Den BACHMANN Kundenservice kontaktieren

## 15. Entsorgung

Der Akku darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Zur korrekten Entsorgung den Akku zurück an die BACHMANN GmbH senden.

- BACHMANN Kundenservice kontaktieren und eine Retoure beantragen
- Die BACHMANN GmbH sendet Ihnen eine nicht leitfähige Transportverpackung zur Rücksendung zu, alternativ können Sie den Akku auch in der Originalverpackung zurücksenden
- Vergewissern Sie sich vor der Versendung, dass der Akku vollständig entladen und ausgeschalten ist

## 16. Fehlerbehandlung

Der Akku verfügt über eine rote LED, die den Drucktaster im Fehlerfall rot leuchten lässt. Die Ausgänge des Akkus sind deaktiviert. Nachfolgende Tabelle listet mögliche Fehler und die zugehörigen Lösungsansätze auf.

Fehler	Lösungsansatz
<b>Speicher lässt sich nicht An-/Ausschalten.</b>	Möglicherweise hat sich die Elektronik aufgehängt. Bitte drücken Sie den „Reset“-Taster, der sich in der Nähe des Tragegriffs befindet. Falls der Speicher angeschaltet ist, stellen Sie vor Drücken des „Reset“-Tasters sicher, dass alle angeschlossenen Verbraucher ordnungsgemäß abgeschaltet wurden.
<b>Speicher lässt sich nicht An-/Ausschalten. Drucktaster leuchtet bei Schalterdruck rot.</b>	Die Batterieelektronik hat einen Fehler erkannt und verhindert das Freischalten der Batteriespannung an den Ausgängen. Überprüfen Sie die zulässigen Betriebsbedingungen (Temperaturen, Ausgangsleistung,

	Betriebsspannung der angeschlossenen Verbraucher).
<b>Speicher lässt sich nicht Anschalten</b>	Der Speicher hat sich tiefer entladen als zulässig. Eine elektronische Schutzfunktion verhindert das Anschalten, um eine weitere Entladung zu verhindern. Schließen Sie das Ladegerät an und betätigen Sie den „Wake Up“ Button. Die nun dauerhaft leuchtende gelbe LED am Ladegerät signalisiert, dass der Speicher geladen wird. Nach einiger Zeit beginnt die gelbe LED zu blinken. Ab diesem Zeitpunkt ist der Sanftlademodus beendet und der Speicher wird normal geladen.
<b>Speicher schaltet ab, obwohl Ladezustand (SOC) laut Anzeige &gt; 0 %</b>	Überprüfen Sie die Umgebungsbedingungen. Eventuell wurden die Grenzen der Betriebstemperaturen überschritten. Stellen Sie die zulässigen Betriebsbedingungen wieder her und lassen Sie den Speicher für die Reklimatisierung eine gewisse Zeit ruhen. Anschließend betätigen Sie den „Reset“-Taster. Nun können Sie den Speicher wie gewohnt verwenden.
<b>Speicher schaltet ab, obwohl Ladezustand (SOC) laut Anzeige &gt; 0 %</b>	Möglicherweise hat sich die Batterieelektronik aufgehängt, bitte betätigen Sie den „Reset“-Taster.
<b>Verbraucher lässt sich nicht einschalten, obwohl Speicher angeschaltet ist</b>	Überprüfen Sie den Anschluss des Verbrauchers an den Batteriespeicher. Möglicherweise sind die Anschlüsse verpolt. VORSICHT! Der angeschlossene Verbraucher kann beschädigt worden sein. Ziehen Sie Fachpersonal zu Rate.

<b>Verbraucher lässt sich nicht einschalten, obwohl Speicher angeschaltet</b>	Überprüfen sie, ob der Batteriespeicher vollständig in die Dockingstation eingeschoben wurde und an den Rastpunkten eingerastet ist
---	---

Falls die in der obigen Tabelle genannten Maßnahmen nicht zur erfolgreichen Fehlerbehebung führen, bzw. sich die rote Fehleranzeige nicht löschen lässt kontaktieren Sie bitte den BACHMANN Kundenservice.

## 17. Kundenservice

### Kontaktdaten:

Kundenservice BACHMANN

BACHMANN GmbH

Ernsthaldenstraße 33

70565 Stuttgart

Deutschland

Telefon: +49 711 86602-888

Telefax: +49 711 86602-34

E-Mail: [service@bachmann.com](mailto:service@bachmann.com)

Internet: [www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)