

## NACHRÜSTANLEITUNG

### VARTA element backup



## **Impressum**

Original Nachrüstanleitung VARTA element backup

VARTA Storage GmbH  
Nürnberger Straße 65  
86720 Nördlingen  
Germany

[www.varta-storage.de](http://www.varta-storage.de)  
Tel.: +49 9081 240 86 6060  
[info@varta-storage.com](mailto:info@varta-storage.com)

Technischer Service:

Wenn Sie Hilfe bei der Fehlerbehebung oder der Installation Ihres Geräts benötigen, helfen wir Ihnen gerne weiter. Wenden Sie sich dazu bitte an den lokalen technischen Support. Die Kontaktdaten finden Sie unter [www.varta-storage.de](http://www.varta-storage.de).

DE - Technischer Service:  
[technical.service@varta-storage.com](mailto:technical.service@varta-storage.com)  
Tel.: +49 9081 240 86 6044

Dokumentnummer: 802870-01  
Stand: 07/2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeines</b>	<b>5</b>
1 Informationen zu dieser Anleitung	5
1.1 Symbolerklärung	5
1.2 Sicherheitshinweise	5
1.3 Warnstufen	5
1.4 Sicherheitskennzeichen allgemein	6
1.5 Warnzeichen	6
2 Sicherheit	7
2.1 Allgemeines zur Sicherheit	7
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3 Fehlerhafte Verwendung	8
2.4 Verbotene Verwendung	8
2.5 Anforderungen an Elektrofachkräfte	8
2.6 Allgemeine Gefahrenquellen	9
2.7 Gefahr durch elektrische Spannung	9
2.8 Gefahr durch Wasser	10
2.9 Gefahr durch Brand- und korrosionsfördernden Stoffe	10
2.10 Gefahr durch Wärme	10
2.11 Gefahr durch Fehlverhalten	11
3 Sicherheitseinrichtungen	11
4 Lieferumfang	12
4.1 Materialnummer: 802321	12
4.2 Materialnummer: 802322	12
5 Garantie	12
<b>Installation</b>	<b>13</b>
6 Transport und Lagerung	13
6.1 Transport	13
6.2 Transportvorschriften und Sicherheitshinweise	13
6.3 Verpackung/Transportkontrolle	14
6.4 Lagerung	15
7 Montage und Installation	16
7.1 Vorbereitung der Nachrüstung	16
7.2 Vorbereitung Montage	16
8 Batteriemodulmontage	17
8.1 Eingebautes Batteriemodul ausschalten	18
8.2 Batteriemodule überprüfen	18
8.3 Verhalten im Schadensfall	18
8.4 Batteriemodule einbauen und anschließen	19
8.5 Position der Batteriemodule	20
8.6 Anschlüsse am Batteriemodul	21
8.7 Anschlüsse am Batterielader (vorn)	21
9 Aufrüstung VARTA element backup 6	22
9.1 Ausgangssituation VARTA element backup 6	22
9.2 Aufrüstung VARTA element backup 6 auf 12	23
9.3 Aufrüstung VARTA element backup 6 auf element 18	25
9.4 Schließen des Speicherschrankes	26
10 Aufrüstung VARTA element backup 12	27
10.1 Ausgangssituation VARTA element backup 12	27
10.2 Aufrüstung VARTA element backup 12 auf 18	28
10.3 Schließen des Speicherschrankes	29
11 Inbetriebnahme	30
11.1 Softwareupdate	30
11.2 Weitere Inbetriebnahme	30
12 Anhang	30
13 Konformitätserklärung	30

## Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um eine fehlerfreie Funktion des VARTA element backup Energiespeichersystems sicherzustellen. Die Nachrüstung muss durch eine qualifizierte und von VARTA Storage GmbH zertifizierte Elektrofachkraft erfolgen.

## Aufbewahrung der Anleitung

Die Nachrüstanleitung sollte in der Nähe des VARTA element backup aufbewahrt werden und muss allen Personen, die an Arbeiten am Energiespeichersystem beteiligt sind, stets zugänglich sein. Bei einem Betreiberwechsel ist die Nachrüstanleitung mit auszuhändigen.

## Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an:

- Elektrofachkräfte, die für die Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung zuständig sind.

## Mitgeltende Unterlagen

Die Betriebsanleitung des VARTA element backup. Die Betriebsanleitung können Sie herunterladen, indem Sie den nebenstehenden QR-Code scannen.



## Gültigkeitsbereich

Diese Nachrüstanleitung gilt für das Produkt VARTA element backup ab Seriennummer 127 xxx xxx. (Typenschild), in Verbindung mit der Betriebsanleitung des Energiespeichers.

## Allgemeine Gleichbehandlung

Die VARTA Storage GmbH ist sich der Bedeutung der Sprache in Bezug auf die Gleichberechtigung von Frauen und Männern bewusst. Auf Grund der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

## Hinweis zur besonderen Beachtung

	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Energiespeicher ausgeschaltet</b> Mögliche Schädigung des Batteriemoduls durch Tiefentladung. ➔ Das Energiespeichersystem darf nur zu Wartungszwecken vorübergehend ausgeschaltet werden.

## Haftungsbeschränkung

VARTA Storage GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Betriebsanleitung des Energiespeichers, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen, Öffnen des Speicherschrankes und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten oder nicht von VARTA Storage GmbH zertifizierten Elektrofachkräften am Produkt entstehen oder entstanden sind. Diese Haftungsbeschränkung gilt auch bei Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen sowie bei Nichteinhalten der vorgegebenen Wartungsintervalle.

Es gelten die Hinweise zur Sicherheit, die in der Nachrüst- und in der Betriebsanleitung des Energiespeichersystems VARTA element backup aufgeführt sind.

Es ist untersagt, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

© VARTA Storage GmbH 2021

## Allgemeines

### 1 Informationen zu dieser Anleitung

#### 1.1 Symbolerklärung

In dieser Nachrüstanleitung werden die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und Tipps verwendet:

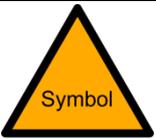
---

 Kennzeichnet Tipps im Umgang mit dem Gerät.

---

#### 1.2 Sicherheitshinweise

In dieser Anleitung sind die Sicherheitshinweise wie folgt aufgebaut:

	 <b>Signalwort</b>
	<b>Art und Quelle der Gefahr!</b> Mögliche Folge(n) bei Nichtbeachtung.  Maßnahme und Verbote zur Vermeidung der Gefahr.

#### 1.3 Warnstufen

Signalwort und Warnfarbe kennzeichnen die Warnstufe und geben einen sofortigen Hinweis auf Art und Schwere der Folgen, wenn die Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr nicht befolgt werden.

Warnfarbe / Signalwort	Folgen
 <b>GEFAHR</b>	warnet vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen und/oder Feuer führen kann.
 <b>WARNUNG</b>	warnet vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen und/oder Feuer führen kann.
 <b>VORSICHT</b>	warnet vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu leichten Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann.
<b>ACHTUNG</b>	warnet vor einer möglichen Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen und den Betriebsablauf stören kann.

---

## 1.4 Sicherheitskennzeichen allgemein

Symbol	Bedeutung
	Verbotsszeichen sind rund, mit schwarzem Piktogramm, auf weißem Grund und rotem Rand und Querbalken.
	Gebotszeichen sind rund, mit weißem Symbol, auf blauem Grund.
	Warnzeichen sind dreieckig, mit schwarzem Symbol und Rand, auf gelbem Grund.
	Umweltauflagen sind Hinweise auf staatliche Auflagen, die besonders bei der Entsorgung zu beachten sind.

## 1.5 Warnzeichen



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor Handverletzungen



Warnung vor elektrischer Spannung



Warnung vor Schnittverletzungen



Warnung vor brandfördernden Stoffen



Warnung vor Gefahren durch Batterien



Warnung vor Nichtbeachtung der Entladezeit.  
Halten Sie mindestens 3 Minuten Wartezeit ein.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeines zur Sicherheit

Jede Person, die mit Arbeiten an der Anlage beauftragt ist, muss diese Anleitung und insbesondere das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden haben. Neben den gesetzlichen Bestimmungen gelten alle Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung VARTA element backup.

	 <b>WARNUNG</b>
	<b>Nichtbeachten der Sicherheitshinweise!</b> Unsachgemäßer Gebrauch kann zu tödlichen Verletzungen führen. ➔ Stellen Sie vor Gebrauch sicher, dass alle Schutzeinrichtungen funktionieren.

Durch Beachtung der Sicherheitshinweise und Einhaltung der unterwiesenen Arbeitsschutzmaßnahmen wird das Risiko eingeschränkt.



Lesen Sie die Betriebsanleitung.

Diese Anleitung kann nicht jede denkbare Situation beschreiben, deshalb haben immer die jeweils gültigen Normen sowie die entsprechenden Vorschriften für den Arbeits- und Gesundheitsschutz Vorrang. Darüber hinaus ist die Verwendung des Energiespeichersystems unter folgenden Umständen mit Restgefahren verbunden:

- Die Installations- und Instandhaltungsarbeiten werden nicht ordnungsgemäß durchgeführt.
- Die Installations- und Instandhaltungsarbeiten werden von nicht geschultem und nicht unterwiesenem Personal durchgeführt.
- Die in dieser Anleitung gegebenen Sicherheitshinweise werden nicht beachtet.

Allen Sicherheitshinweisen ist unbedingt Folge zu leisten, die Beachtung dient Ihrer Sicherheit. Es dürfen keine Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der VARTA element backup mit seinen Komponenten ist nach dem Stand der Technik und den produktspezifischen Normen gebaut und ist für die Speicherung von Strom aus Photovoltaikanlagen zu verwenden. Andere Verwendungen müssen mit dem Hersteller und dem lokalen Energieversorger abgestimmt werden.

## 2.3 Fehlerhafte Verwendung

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Eventuell Lebensgefahr durch fehlerhafte Verwendung!</b></p> <p>Eventuell Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Im Inneren des Gerätes befinden sich Teile mit gefährlichen Spannungen. Kontakt mit diesen kann zum Tod führen.</li><li>➔ Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung des Energiespeichersystems oder einzelner Teile kann zu lebensgefährlichen Situationen führen.</li></ul>

## 2.4 Verbotene Verwendung

<b>Nachrüstung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Verwendung von Batteriemodulen die nicht Bestandteil der von VARTA Storage GmbH ausgelieferten Nachrüstsätze sind.</li></ul>

## 2.5 Anforderungen an Elektrofachkräfte

 	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Unzureichende Qualifikation der Elektrofachkraft.</b></p> <p>Personen- und Sachschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Tätigkeiten am VARTA element backup System (z.B. Installations- und Instandhaltungsarbeiten) dürfen nur durch qualifizierte und von VARTA Storage zertifizierte Elektrofachkraft ausgeführt werden.</li></ul>

Mit Fachkräften sind hier Personen bezeichnet, welche unter anderem über die Kenntnis einschlägiger Begriffe und Fertigkeiten verfügen.

Aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die folgenden Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können:

- Montieren von Elektrogeräten.
- Konfektionieren und anschließen von Datenleitungen.
- Konfektionieren und anschließen von Stromversorgungsleitungen.

## 2.6 Allgemeine Gefahrenquellen

Werden folgende Hinweise zur Handhabung des Gerätes nicht beachtet, kann dies zu Personen- und Sachschäden am Gerät führen, für die VARTA Storage keinerlei Haftung übernimmt.

## 2.7 Gefahr durch elektrische Spannung

  	 <b>GEFAHR</b>
	<b>Kontakt mit elektrischer Spannung.</b> Lebensgefahr durch Stromschlag. <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Halten Sie den Energiespeicher immer geschlossen.</li><li>➔ Achten Sie auf Beschädigung der elektrischen Ausrüstung.</li><li>➔ Lassen Sie Mängel sofort beseitigen.</li><li>➔ Das Öffnen des Energiespeichers ist nur der Elektrofachkraft gestattet.</li><li>➔ Das Öffnen des Energiespeichers ist nur im ausgeschalteten Zustand gestattet.</li><li>➔ Halten Sie mindestens 3 Minuten Wartezeit ein.</li></ul>

 	 <b>GEFAHR</b>
	<b>Kontakt mit elektrischer Spannung.</b> Lebensgefahr durch Stromschlag am Ersatzstromanschluss. <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Das Öffnen des Energiespeichers der Elektrofachkraft gestattet.</li><li>➔ Schalten Sie den Energiespeicher aus.</li><li>➔ Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung des Systems spannungsfrei ist.</li><li>➔ Halten Sie mindestens 3 Minuten Wartezeit ein.</li></ul>

## 2.8 Gefahr durch Wasser

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Eintrag von Wasser in elektrische Anlagen.</b></p> <p>Eventuell Lebensgefahr und Sachschaden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Kein Wasser zur Reinigung des Energiespeichers verwenden.</li><li>➔ Keine Behälter mit Flüssigkeiten (Getränkebecher u.Ä.) auf elektrischen Anlagen abstellen.</li><li>➔ Die relative Luftfeuchte im Raum darf 80 % nicht überschreiten.</li></ul>

## 2.9 Gefahr durch Brand- und korrosionsfördernden Stoffe

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Lagerung und Benutzung von Brand- und/oder korrosionsfördernden Stoffen.</b></p> <p>Erhöht das Brandrisiko und das Risiko von Stromschlägen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Die oben genannten Stoffe nur an den dafür vorgesehenen Orten lagern.</li><li>➔ Die Anlage nicht mit Säure- Lauge- oder Lösungsmittelhaltigen Mitteln reinigen.</li></ul>

## 2.10 Gefahr durch Wärme

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Mangelhafte Belüftung der Anlage!</b></p> <p>Überhitzung der Anlage möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Lüftungsöffnungen freihalten.</li><li>➔ Ausreichende Be- und Entlüftung sicherstellen.</li></ul>

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Wärmeeintrag durch direkte Sonneneinstrahlung oder Geräte die Wärme abgeben!</b></p> <p>Überhitzung und Beschädigung der Anlage möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Anlage vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.</li><li>➔ Keine Heizlüfter oder ähnliches in der Nähe der Anlage einsetzen.</li></ul>

## 2.11 Gefahr durch Fehlverhalten

	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Energiespeicher ausgeschaltet!</b> Mögliche Schädigung des Batteriemoduls durch Tiefentladung. ➔ Das Energiespeichersystem darf nur zu Wartungszwecken <u>vorübergehend</u> ausgeschaltet werden.

	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Gegenstände auf der Anlage!</b> Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände und die Anlage kann beschädigt werden. ➔ Keine Gegenstände auf dem Energiespeicher ablegen.

	<b>ACHTUNG</b>
	<b>Zugang versperrt!</b> Anlage kann im Schadensfall nicht ausgeschaltet werden. ➔ Der Zugang zum Energiespeicher muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.

## 3 Sicherheitseinrichtungen

 	 <b>WARNUNG</b>
	<b>Defekte Sicherheitseinrichtungen!</b> Eventuell Lebensgefahr. ➔ Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht beschädigt, verändert, entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden. ➔ Die einwandfreie Funktion der Sicherheitseinrichtungen muss nach Beendigung der Installation und Inbetriebnahme durch qualifizierte und von VARTA, zertifizierte Elektrofachkräfte geprüft werden.

Das VARTA element backup Energiespeichersystem verfügt über mehrere Sicherheitseinrichtungen. Darunter fallen Netz- und Anlagenschutz nach VDE-AR-N 4105, geschlossener elektrischer Betriebsbereich, Übertemperaturabschaltung und ein Türkontaktschalter. Dieser schaltet den Energiespeicher aus, wenn versucht wird den Speicherschrank zu öffnen, ohne ihn zuvor spannungslos zu schalten.

- Der Ersatzstromanschluss eines VARTA element backup wird durch das ausschalten nicht spannungsfrei.



Im Aufstellraum des VARTA element backup muss ein Rauchmelder installiert sein.

## **4 Lieferumfang**

### **4.1 Materialnummer: 802321**

- 1 x Batterielader,
- 1 x Kommunikationskabelsatz,
- 1 x Leistungskabel,
- 4 x Halbrundschrabe M6 x 12.

Der Nachrüstsatz VARTA element S5 / 6-12 mit der Materialnummer: 802321 ermöglicht es einen VARTA element S5 / 6 zu einem VARTA element S5 / 12 zu erweitern.

### **4.2 Materialnummer: 802322**

- 1 x Batterielader,
- 1 x Kommunikationskabelsatz,
- 1 x Leistungskabel,
- 1 x Verbindungskabel Batterielader,
- 4 x Halbrundschrabe M6 x 12.

Der Nachrüstsatz VARTA element S5 / 12-18 mit der Materialnummer: 802322 ermöglicht es einen VARTA element S5 / 12 zu einem VARTA element S5 / 18 zu erweitern.

#### **Hinweis:**

Zur Erweiterung eines VARTA element S5 / 6 auf einen VARTA element S5 / 18 benötigen Sie beide Nachrüstsätze.

## **5 Garantie**

Die Garantieanmeldung ist in der Betriebsanleitung des VARTA element backup beschrieben.

## Installation

### 6 Transport und Lagerung

#### 6.1 Transport

Lithiumionen-Batterien sind Gefahrgut. Die Batteriemodule sind so konstruiert und getestet, dass sie bis zu einem Gesamtgewicht von 333 kg unter Einhaltung der Bedingungen der ADR 1.1.3.6 transportiert werden dürfen (kein kennzeichnungspflichtiger Transport, solange sich keine anderen Gefahrgüter auf oder im Fahrzeug befinden). Die sonstigen Anforderungen der GGVSEB und ADR müssen ebenfalls eingehalten werden. Die Anlieferung erfolgt in geprüfter Gefahrgutverpackung.

Die Lithiumionen-Batterien wurden erfolgreich dem UN 38.3 Transporttest (UN Manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3) unterzogen und haben diesen bestanden.

Bei Austausch eines Batteriemoduls ggf. neue Gefahrgutverpackung anfordern, das Batteriemodul verpacken und vom Lieferanten abholen lassen. Die sonstigen Anforderungen der GGVSEB und ADR müssen ebenfalls eingehalten werden. Die Anlieferung erfolgt in geprüfter Gefahrgutverpackung.

#### 6.2 Transportvorschriften und Sicherheitshinweise

	 <b>WARNUNG</b>
	<b>Unsachgemäßer Transport durch fehlende Fachkenntnis.</b> Eventuell Lebensgefahr und Sachschäden.  ➔ Der Transport des Energiespeichers und seiner Komponenten darf nur durch den Hersteller und durch ihn qualifizierte und zertifizierte Elektrofachkräfte durchgeführt werden. ➔ Agieren Sie umsichtig beim Transport. ➔ Halten Sie die Transportbestimmungen ein.
	



#### Das Gehäuse und das Batteriemodul

- dürfen nicht im Transportfahrzeug zwischengelagert werden.
- der Energiespeicher darf nicht transportiert werden, wenn bereits ein Batteriemodul eingebaut ist.
- das Öffnen der Umverpackung eines Batteriemoduls durch den Fahrzeugführer oder Begleitfahrer ist verboten.

## Das Gehäuse und das Batteriemodul

- ein geprüfter ABC-Feuerlöscher mit einem Mindestfassungsvermögen von 2 kg ist mitzuführen.
- beachten Sie die Symbole auf der Verpackung.
- Transportieren Sie die Teile ausschließlich in geschlossenen Fahrzeugen.
- die Ladung ist ordnungsgemäß zu sichern.
- transportieren Sie das Batteriemodul ausschließlich in seiner vorgesehenen Transportverpackung.
- halten Sie die Anforderungen gemäß GGVSEB und ADR ein!

## Benutzen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung.



Dies reduziert das Risiko von Verletzungen während der mechanischen Arbeiten.



### WARNUNG

#### Komponenten sind schwer.

Dadurch kann es zu überbelasteten Bandscheiben, Quetschungen und Stauchungen kommen.



➔ Führen Sie die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten mit 2 Personen oder geeigneten Hilfsmitteln aus.

*i*

Beim Austausch eines Batteriemoduls gegebenenfalls neue Gefahrgutverpackung anfordern, das Batteriemodul verpacken und vom Lieferanten abholen lassen.

## 6.3 Verpackung/Transportkontrolle



### GEFAHR

#### Installation beschädigter Komponenten.

Lebensgefahr.

➔ Nehmen Sie eindeutig beschädigte Verpackungen nicht an.

➔ Nehmen Sie Kontakt mit VARTA auf.

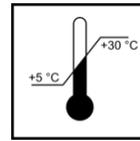
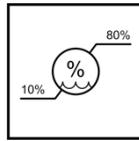
Der Speicherschrank und das Batteriemodule (einzeln verpackt) werden in separaten und geprüften Verpackungseinheiten auf Paletten geliefert. Die Entsorgung der Verpackung übernimmt der Installateur. Bitte untersuchen Sie die Lieferungen auf Vollständigkeit und Beschädigungen:

- Sollten bereits an der Verpackung Schäden erkennbar sein, vermerken Sie dies bitte auf den Lieferdokumenten und lassen dies vom Fahrer durch Unterschrift bestätigen.
- Weisen Sie Lieferungen in stark beschädigten Verpackungen zurück.

- i* Entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Aufstellung. So vermeiden Sie Schäden. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial gegebenenfalls auf, damit das System bei einem späteren Transport (Standortwechsel) wieder sachgerecht verpackt werden kann.

## 6.4 Lagerung

	<b>! WARNUNG</b>
	<p><b>Eintrag von Wasser in elektrischen Anlagen.</b></p> <p>Kurzschluss und Korrosion durch Kondenswasser.</p> <p>➔ Halten Sie die Lagerbedingungen ein.</p>



### Das Gehäuse und das Batteriemodul

- nicht im Transportfahrzeug zwischenlagern.
- nicht im Freien lagern.
- keinen abrupten Temperaturwechsel.

### Das Gehäuse und das Batteriemodul

- trocken, bei einer Luftfeuchtigkeit < 80 % lagern.
- bei einer Temperatur von +5 °C bis +30 °C (optimal: +18 °C) lagern.

	<b>ACHTUNG</b>
	<p><b>Sachschaden durch Überlagerung.</b></p> <p>Tiefentladung des Batteriemoduls.</p> <p>➔ Halten Sie die Lagerbedingungen ein.</p>

### Das Batteriemodul

- innerhalb von 20 Wochen nach Auslieferung durch den Hersteller oder von einer Elektrofachkraft in Betrieb nehmen.

## 7 Montage und Installation

	 <b>WARNUNG</b>
	<b>Eintrag von Wasser in elektrische Anlagen.</b> Kurzschluss und Korrosion durch Kondenswasser. ➔ Beginnen Sie erst mit der Montage, wenn die Bauteile Raumtemperatur angenommen haben.
	 <b>WARNUNG</b>
	<b>Installation von beschädigten Bauteilen!</b> Eventuell Lebensgefahr. ➔ Prüfen Sie alle Komponenten auf sichtbare Beschädigungen. ➔ Beschädigte Komponenten nicht installieren. ➔ Nehmen Sie Kontakt zu VARTA auf.

### 7.1 Vorbereitung der Nachrüstung

**Benutzen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung.**



Dies reduziert das Risiko von Verletzungen während der mechanischen Arbeiten.

**Halten Sie die Sicherheitsregeln ein!**



- Freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Auf Spannungsfreiheit prüfen.



Erhöhte Vorsicht am Ersatzstromanschluss.

- Stellen Sie vor dem zuschalten von Energie sicher, dass keine Personen im Gefahrenbereich sind.

### 7.2 Vorbereitung Montage

Stellen Sie sicher, dass der Untergrund über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügt.  
Das Gewicht des Energiespeichers siehe: Betriebsanleitung des Energiespeichers.

- Lassen Sie ggf. die Statik prüfen.

## 8 Batteriemodulmontage

	<b>! GEFAHR</b>
	<p><b>Berührung von spannungsführenden Teilen!</b></p> <p>Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Halten Sie mindestens 3 Minuten Wartezeit ein.</li> <li>➔ Vergewissern Sie sich, dass die Batteriemodule ausgeschaltet sind und keine LED-Anzeige leuchtet.</li> <li>➔ Der Energiespeicher darf nicht transportiert werden, wenn bereits ein Batteriemodul eingebaut ist.</li> <li>➔ Halten Sie unbefugte Personen fern.</li> </ul>

	<b>! WARNUNG</b>
	<p><b>Berührung von scharfkantigen Teilen!</b></p> <p>Schnittverletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Tragen Sie ihrer persönliche Schutzausrüstung</li> </ul>

### 8.1 Energiespeicher ausschalten

Der VARTA element backup wird mit dem Ein/Aus-Schalter (3) außer Betrieb genommen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der Ersatzstromanschluss auch im ausgeschalteten Zustand mit Spannung aus dem Stromnetz versorgt wird. Dadurch werden am Ersatzstromanschluss angeschlossene Verbraucher auch bei ausgeschaltetem Speicher versorgt. Soll der Ersatzstromanschluss spannungsfrei geschaltet werden muss der Speicher über den Ein/Aus Schalter (3) ausgeschaltet und der Netzanschluss des Speichers abgeschaltet werden. (Aussichern des Speicheranschlusses).

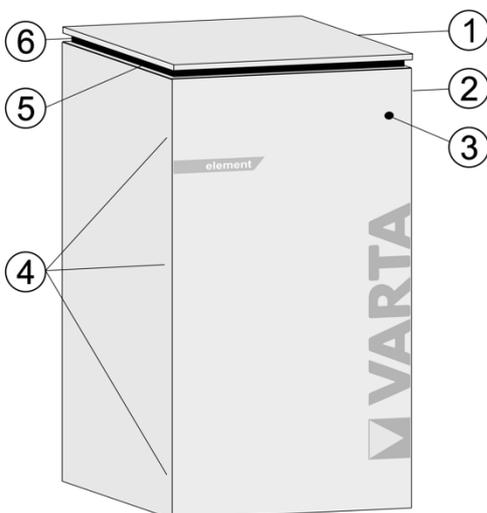
Diese beiden Schritte müssen zwingend für Arbeiten am Ersatzstromanschluss wie auch für Arbeiten am Speichersystem durchgeführt werden.

1. Betätigen Sie den Ein/Aus-Schalter (3),
2. Sicherung F1 (vergleiche Anschlusschema) aussichern.

### 8.2 Öffnen des Speicherschranks

Zum Öffnen der Tür entfernen Sie die drei Schrauben (4) an der linken Schrankseite.

**Hilfsmittel:** Schraubendreher Torx 25.



Nr.	Beschreibung
1	Deckel
2	Typenschild
3	Ein/Aus-Schalter
4	Schrauben zum Öffnen der Tür
5	Schwarzstarttaster
6	Lüftungsgitter

### 8.3 Eingebautes Batteriemodul ausschalten

Wenn LEDs am eingebauten Batteriemodul leuchten, schalten Sie das Modul aus.

- Betätigen Sie dazu kurz die Aktivierungstaste.

### 8.4 Batteriemodule überprüfen

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Beschädigtes Batteriemodul</b></p> <p>Personen- und Sachschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Das Batteriemodul vorsichtig auspacken.</li> <li>➔ Das Batteriemodul auf Beschädigungen und Sauberkeit überprüfen.</li> <li>➔ Ein beschädigtes oder verschmutztes Batteriemodul unter keinen Umständen einbauen und in Betrieb nehmen!</li> <li>➔ Das Batteriemodul vorsichtig transportieren.</li> <li>➔ Legen Sie keine Teile auf dem Batteriemodul ab.</li> <li>➔ Halten Sie unbefugte Personen fern!</li> </ul>
<p><b>Reinigungsmittel</b></p>	
<p>Keine säure-, lauge- oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel benutzen!</p>	

### 8.5 Verhalten im Schadensfall

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Unsachgemäße Handlung bei beschädigtem Batteriemodul</b></p> <p>Personen- und Sachschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Batteriemodul nicht öffnen.</li> <li>➔ Keinen Reparaturversuch unternehmen.</li> <li>➔ Kontakt mit der evtl. austretenden Flüssigkeit vermeiden.</li> <li>➔ Kontakt mit den evtl. austretenden Dämpfen vermeiden.</li> </ul>

#### Beschädigtes oder verschmutztes Batteriemodul

Nehmen Sie Kontakt mit VARTA auf.

#### Erste Hilfe bei Kontakt mit austretender Flüssigkeit

Beim Einatmen:

- Raum verlassen.
- Sofort ärztliche Hilfe anfordern bzw. aufsuchen.

Bei Hautkontakt:

- Den betroffenen Bereich gründlich mit Wasser und Seife waschen.
- Sofort ärztliche Hilfe anfordern bzw. aufsuchen.

Bei Augenkontakt:

- Augen mit fließendem Wasser min. 15 Minuten ausspülen.
- Sofort ärztliche Hilfe anfordern bzw. aufsuchen.

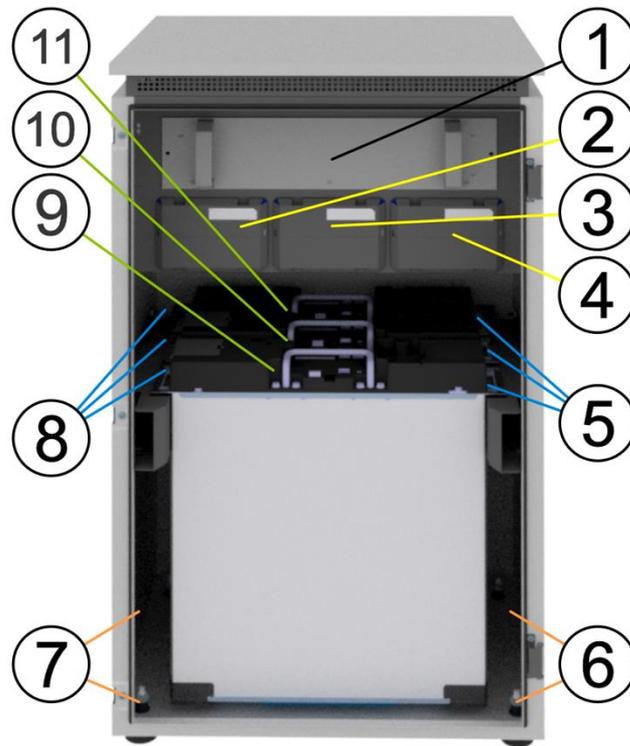
## 8.6 Batteriemodule einbauen und anschließen

 	<p><b>! WARNUNG</b></p> <p><b>Unsachgemäße Handhabung Batteriemodul.</b></p> <p>Personen- und Sachschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Führen Sie die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten mit 2 Personen oder geeigneten Hilfsmitteln aus.</li><li>➔ Heben Sie das Batteriemodul nicht am Griff an.</li><li>➔ Führen Sie beim Einbau das Batteriemodul mit dem Griff.</li></ul>
	<p><b>! ACHTUNG</b></p> <p><b>Zwei Batteriemodule an einem Batterielader.</b></p> <p>Sachschaden durch zu großen Stromfluss.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Immer nur ein Batteriemodul an einem Batterielader anschließen</li></ul>
	<p><b>! ACHTUNG</b></p> <p><b>Überlagerung Batteriemodul.</b></p> <p>Tiefentladung des Batteriemoduls.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Sobald Sie mit der Inbetriebnahme begonnen haben, muss diese bis zu Ende durchgeführt werden.</li></ul>
	<p><b>! ACHTUNG</b></p> <p><b>Vertauschte Adern von Fehler- und Warnmeldungen.</b></p> <p>Falsche Fehlermeldung an die Steuerung.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Beachten Sie vorgegebene Farbcodierung.</li></ul>

## 8.7 Position der Batteriemodule

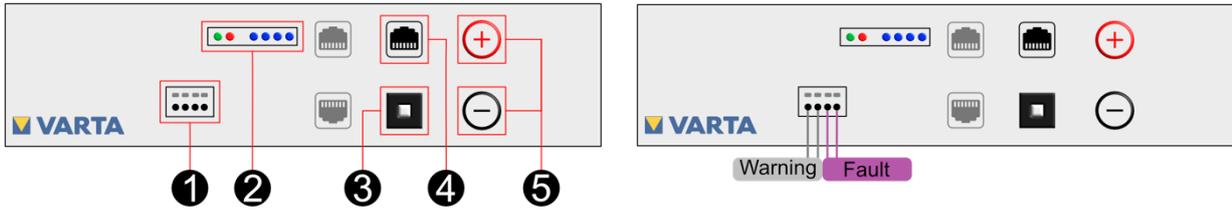
Es werden je nach Modell bis zu drei Batteriemodule eingebaut.

- Das erste Batteriemodul (11) wird an der Rückwand des Energiespeichers montiert.

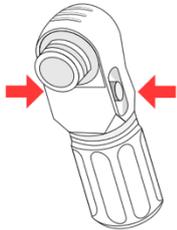


Nr.	Bezeichnung
1	Wechselrichter
2	Batterielader 1 (BL 1)
3	Batterielader 2 (BL 2)
4	Batterielader 3 (BL 3)
5	2 Befestigungsschrauben pro Batteriemodul rechts
6	2 Nivellierfüße
7	2 Nivellierfüße
8	Je 2 Befestigungsschrauben pro Batteriemodul links
9	Batteriemodul 3 (BM 3)
10	Batteriemodul 2 (BM 2)
11	Batteriemodul 1 (BM 1)

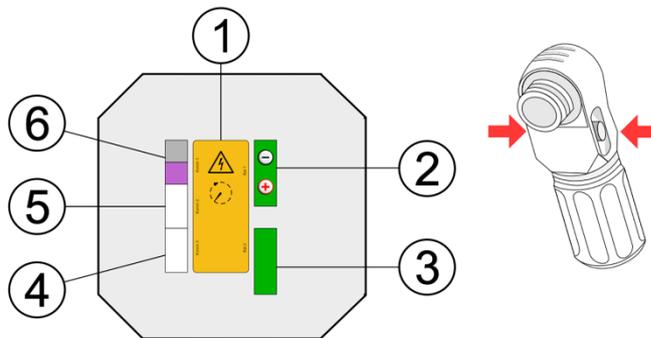
## 8.8 Anschlüsse am Batteriemodul



Nr.	Bezeichnung				
1	DRY contact				
2	LED-Anzeige				
3	Aktivierungstaste				
4	CAN				
5	Anschlüsse für Batteriestrom				
Bezeichnung	Farbe	Colour	Couleur	Colore	
Fault	lila	purple	pourpre	porpora	
Warning	grau	grey	gris	grigio	



## 8.9 Anschlüsse am Batterielader (vorn)



Nr.	Bezeichnung
1	Hinweise und Warnungen
2	Batteriestrom 1
3	 NICHT nutzen - Batteriestrom 2
4	Kommunikation 3 (Komm 3) RJ45-Buchse
5	Kommunikation 2 (Komm 2) RJ11-Buchse - NICHT genutzt
6	Kommunikation 1 (Komm 1) Warning und Fault

## 9 Aufrüstung VARTA element backup 6

### 9.1 Ausgangssituation VARTA element backup 6

Im Energiespeicher ist ein Batterielader (BL) und ein Batteriemodul (BM) installiert.  
Das Batteriemodul 1 (BM 1) ist hinten, an der Rückwand des Speicherschanks, platziert.

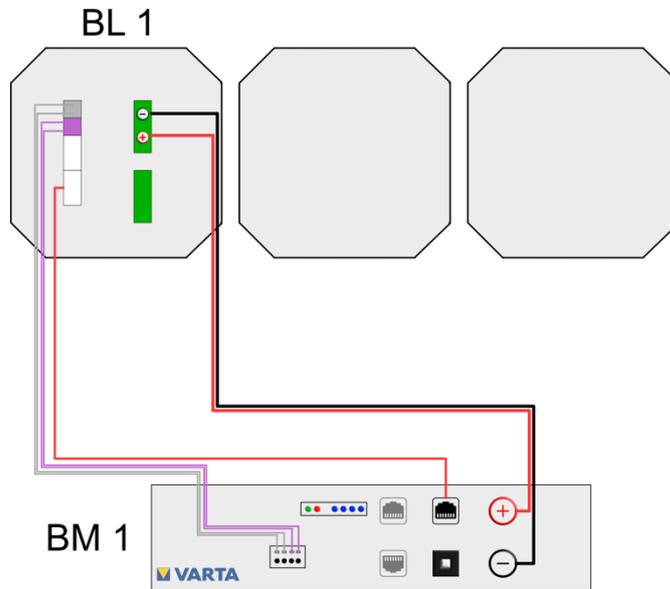


Abbildung 1: Batterielader 1 - Batteriemodul 1

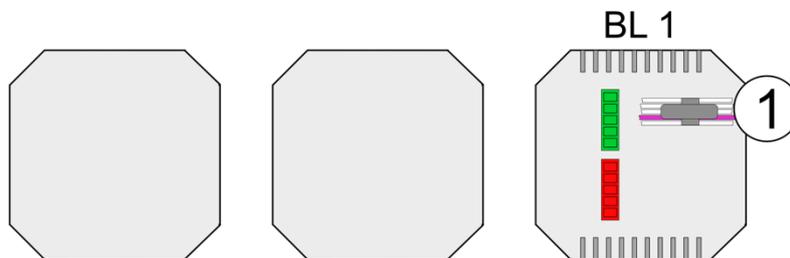


Abbildung 2: Batterielader 1 – Rückseite

1	Kabel vom Wechselrichter mit Beschriftung und 1 x Farbe: <i>violett</i>
---	---

## 9.2 Aufrüstung VARTA element backup 6 auf 12

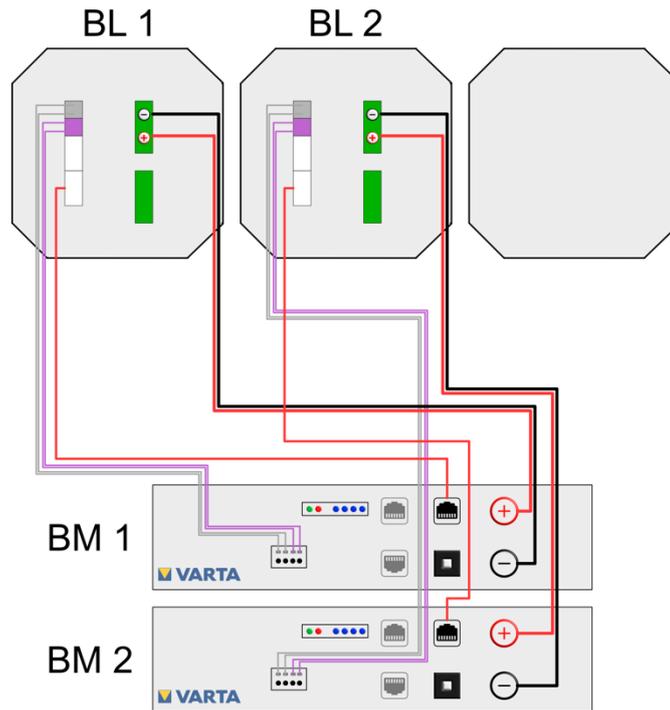
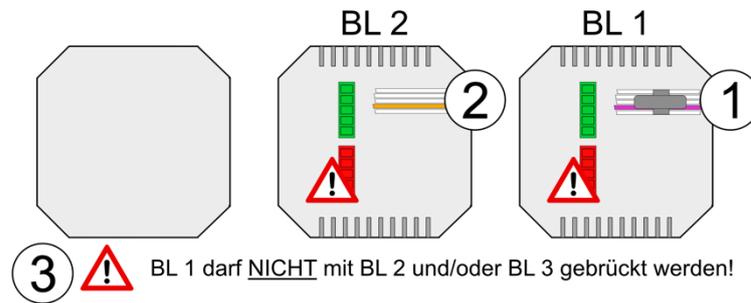
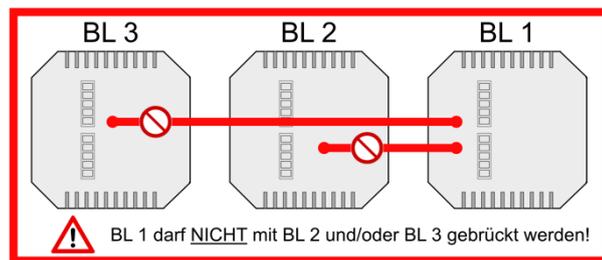


Abbildung 3: Batterielader 1 und 2, Batteriemodul 1 und 2



3 ! BL 1 darf NICHT mit BL 2 und/oder BL 3 gebrückt werden!



! BL 1 darf NICHT mit BL 2 und/oder BL 3 gebrückt werden!

Abbildung 4: Batterielader 1 und 2 Rückseite

1	Kabel vom Wechselrichter mit Beschriftung und 1 x Farbe: <i>violett</i>
2	Schließen Sie das Kabel vom Wechselrichter 1 x Farbe: <i>orange</i> an den Batterielader 2 (BL 2) an
3	 Batterielader 1 darf NICHT mit Batterielader 2 und/oder Batterielader 3 gebrückt werden!



### 9.3 Aufrüstung VARTA element backup 6 auf element 18

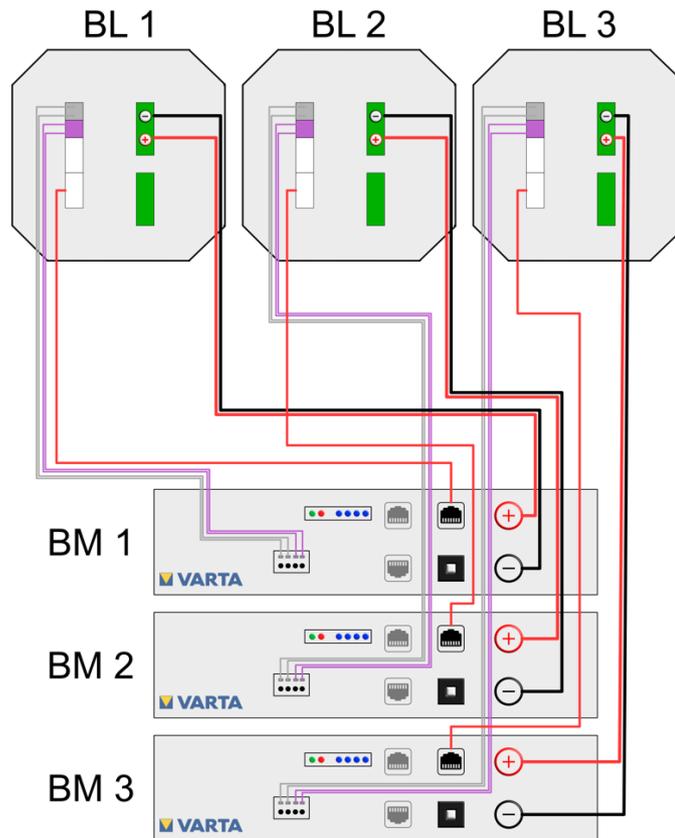


Abbildung 5: Batterielader 1 und 2, Batteriemodul 1, 2 und 3, Batteriemodul 1, 2 und 3

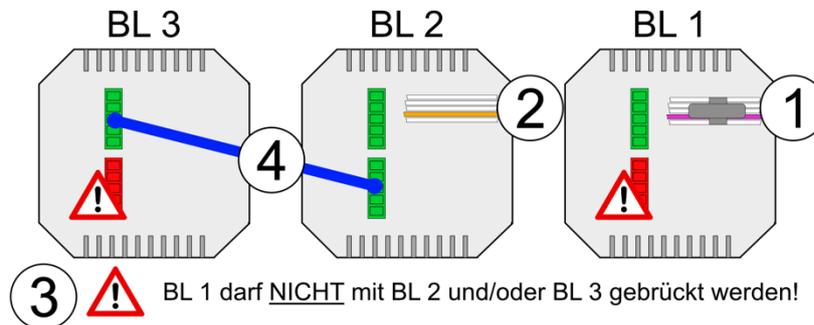
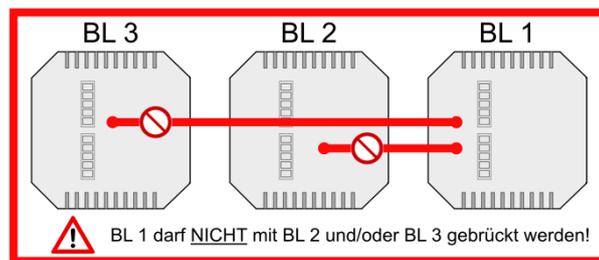


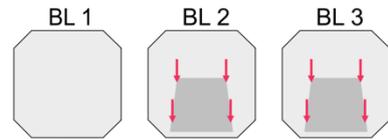
Abbildung 6: Batterielader 1, 2 und 3 Rückseite



1	Kabel vom Wechselrichter mit Beschriftung und 1 x Farbe: <i>violett</i>
2	Schließen Sie das Kabel vom Wechselrichter 1 x Farbe: <i>orange</i> an den Batterielader 2 (BL 2) an
3	 Batterielader 1 darf NICHT mit Batterielader 2 und/oder Batterielader 3 gebrückt werden!
4	Schließen Sie die Brücke vom Batterielader 2 (BL 2) zu Batterielader 3 (BL 3) an

### Montage Batterielader 2 und 3

- Entfernen Sie die Abdeckung an den Position BL 2 und BL 3.
- Entfernen Sie die Bodenbleche von Batterieladerschacht BL 2 und BL 3.
- Montieren Sie die Batterielader 2 und 3. Die Batterielader arretieren in der Endposition. Die Verwendung eines Schraubendrehers ist nicht erforderlich.



### Montage Batteriemodul 2

- Das Batteriemodul 2 (BM 2) wird vor Batteriemodul 1 (BM 1) platziert.

### Montage Batteriemodul 3

- Das Batteriemodul 3 (BM 3) wird vor Batteriemodul 2 (BM 3) platziert.

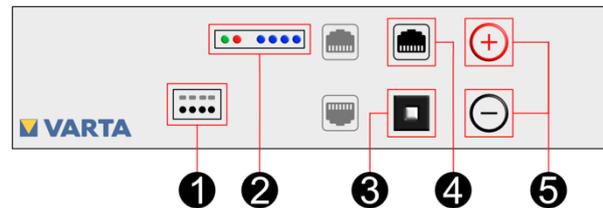
Stellen Sie die Verbindung zuerst die zwischen Batterielader 2 (BL 2) und Batteriemodul 2 (BM 2) her.

#### a. Anschluss Batteriestrom (Nr. 5):

- Beachten Sie die Polung.
- Stecken Sie die beiden Stecker ein.

#### b. Kommunikation (Nr. 1):

- Beachten Sie die Pin-Belegung.
- Führen Sie die vier Kommunikationskabel in die Öffnungen des Klemmsteckers ein.
- Die Anschlüsse sind selbstklemmend.



#### c. Kommunikation (Nr. 4):

- Das Kommunikationskabel (rot, CAN) einstecken.

#### d. Fixieren:

- Schieben Sie das Batteriemodul 2 nach hinten.
- Fixieren Sie das Batteriemodul an den Befestigungslöchern der Aufnahmeschienen mit den beigefügten Schrauben.

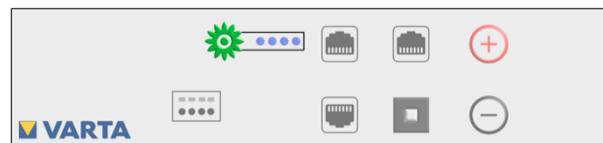
**Hilfsmittel:** Innensechskant-Schraubendreher Gr. 4

#### e. Batterielader 3 und Batteriemodul 3 verbinden

- Wiederholen Sie den Vorgang ab **Punkt a** um die Verbindung zwischen Batterielader 3 (BL 3) und Batteriemodul 3 (BM 3) herzustellen.

### Batteriemodule anschalten:

- Drücken Sie die Aktivierungstaste (Nr. 3) an den Batteriemodulen.  
Die LED-Anzeige an den Batteriemodulen zeigt die Funktionsbereitschaft an.



## 9.4 Schließen des Speicherschranks

Bevor Sie den Energiespeicher schließen, kontrollieren Sie bitte:

- alle Werkzeuge entfernt?
- ist der Innenraum sauber?
- keine losen Teile im Innenraum?
- keine Kleinteile im Innenraum?
- alle Kabelverbindungen korrekt hergestellt?

Gegebenenfalls arbeiten Sie die Punkte nach.

Wenn alle Punkte in Ordnung sind, dann:

- verschließen Sie den Energiespeicher mit den Schrauben und führen Sie anschließend die Inbetriebnahme nach Kapitel 11, Seite 30 durch.

## 10 Aufrüstung VARTA element backup 12

### 10.1 Ausgangssituation VARTA element backup 12

Im Energiespeicher sind zwei Batterielader (BL) und zwei Batteriemodule (BM) installiert. Das Batteriemodul 1 (BM 1) ist hinten, an der Rückwand des Speicherschanks, platziert. Das Batteriemodul 2 (BM 2) ist vor dem Batteriemodul 1 (BM 1) platziert.

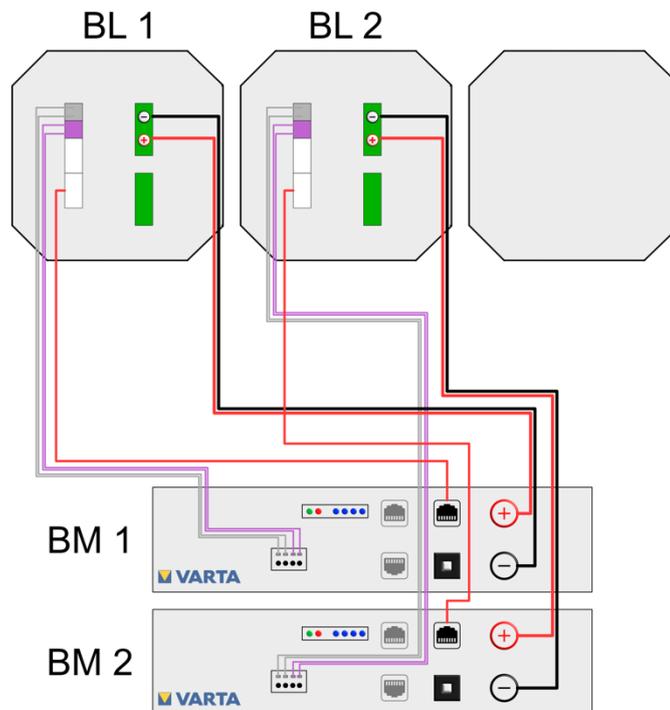


Abbildung 7: Batterielader 1 und 2, Batteriemodul 1 und 2

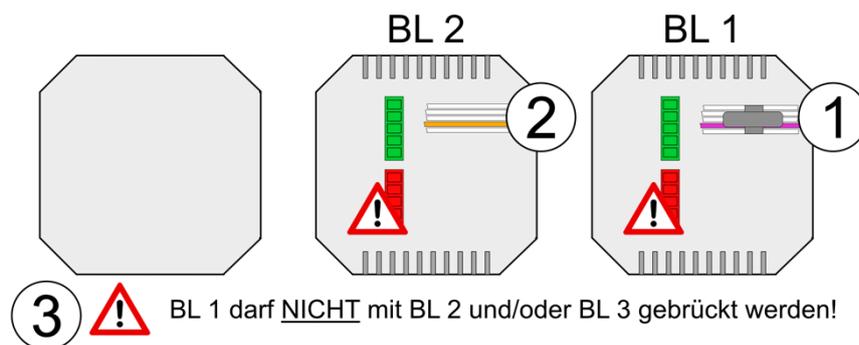
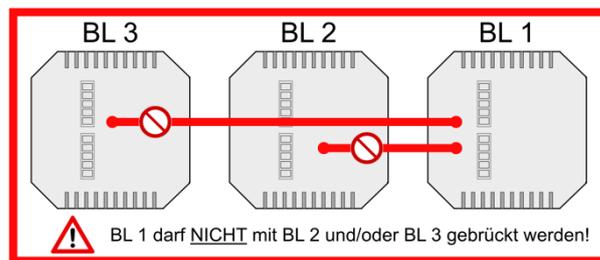
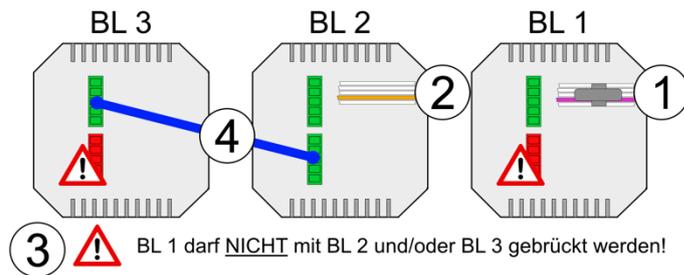


Abbildung 8: Batterielader 1 und 2 Rückseite

## 10.2 Aufrüstung VARTA element backup 12 auf 18

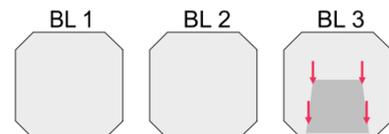


1	Kabel vom Wechselrichter mit Beschriftung und 1 x Farbe: <i>violett</i>
2	Schließen Sie das Kabel vom Wechselrichter 1 x Farbe: <i>orange</i> an den Batterielader 2 (BL 2) an
3	 Batterielader 1 darf NICHT mit Batterielader 2 und/oder Batterielader 3 gebrückt werden!
4	Schließen Sie die Brücke vom Batterielader 2 (BL 2) zu Batterielader 3 (BL 3) an

Das Batteriemodul 3 (BM 3) wird vor Batteriemodul 2 (BM 2) platziert.

### Montage Batterielader 3

- Entfernen Sie die Abdeckung an der Position BL 3.
- Entfernen Sie das Bodenblech von Batterieladerschacht BL 3.
- Montieren Sie den Batterielader 3. Der Batterielader arretiert in der Endposition. Die Verwendung eines Schraubendrehers ist nicht erforderlich.



### Montage Batteriemodul 3

- Das Batteriemodul 3 (BM 3) wird vor Batteriemodul 2 (BM 3) platziert.

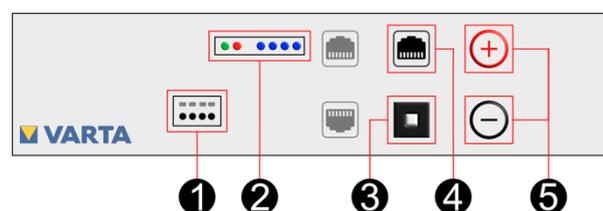
Stellen Sie die Verbindung zwischen Batterielader 3 (BL 3) und Batteriemodul 3 (BM 3) her.

#### f. Anschluss Batteriestrom (Nr. 5):

- Beachten Sie die Polung.
- Stecken Sie die beiden Stecker ein.

#### g. Kommunikation (Nr. 1):

- Beachten Sie die Pin-Belegung.
- Führen Sie die vier Kommunikationskabel in die Öffnungen des Klemmsteckers ein.
- Die Anschlüsse sind selbstklemmend.



#### h. Kommunikation (Nr. 4):

- Das Kommunikationskabel (rot, CAN) einstecken.

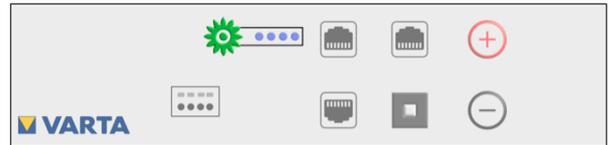
#### i. Fixieren:

- Schieben Sie das Batteriemodul 1 nach hinten.
- Fixieren Sie das Batteriemodul an den Befestigungslöchern der Aufnahmeschienen mit den beigefügten Schrauben.

**Hilfsmittel:** Innensechskant-Schraubendreher Gr. 4

### Batteriemodule anschalten:

- Drücken Sie die Aktivierungstaste (Nr. 3) an den Batteriemodulen.  
Die LED-Anzeige an den Batteriemodulen zeigt die Funktionsbereitschaft an.



### 10.3 Schließen des Speicherschrankes

Bevor Sie den Energiespeicher schließen, kontrollieren Sie bitte:

- alle Werkzeuge entfernt?
- ist der Innenraum sauber?
- keine losen Teile im Innenraum?
- keine Kleinteile im Innenraum?
- alle Kabelverbindungen korrekt hergestellt?

Gegebenenfalls arbeiten Sie die Punkte nach.

Wenn alle Punkte in Ordnung sind, dann:

- verschließen Sie den Energiespeicher mit den Schrauben und führen Sie anschließend die Inbetriebnahme nach Kapitel 11, Seite 30 durch.

## 11 Inbetriebnahme

### 11.1 Softwareupdate

Durch die Nachrüstung ist eine Aktualisierung der Software erforderlich.

- Nehmen Sie bitte Kontakt mit dem technischen Service auf.

### 11.2 Weitere Inbetriebnahme

Nach dem Softwareupdate folgen Sie bitte der Betriebsanleitung des Energiespeichers. Die Betriebsanleitung können Sie herunterladen, indem Sie den nebenstehenden QR-Code scannen.



## 12 Anhang

Abbildung 1: Batterielader 1 - Batteriemodul 1.....	22
Abbildung 2: Batterielader 1 – Rückseite .....	22
Abbildung 3: Batterielader 1 und 2, Batteriemodul 1 und 2 .....	23
Abbildung 4: Batterielader 1 und 2 Rückseite.....	23
Abbildung 5: Batterielader 1 und 2, Batteriemodul 1, 2 und 3, Batteriemodul 1, 2 und 3 .....	25
Abbildung 6: Batterielader 1, 2 und 3 Rückseite .....	25
Abbildung 7: Batterielader 1 und 2, Batteriemodul 1 und 2 .....	27
Abbildung 8: Batterielader 1 und 2 Rückseite.....	27

## 13 Konformitätserklärung



Die Konformität mit den für das Gerät relevanten EU-Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

### Konformitätserklärung (DoC)

VARTA Storage GmbH erklärt, dass die Nachrüstung des VARTA element backup in Übereinstimmung mit den geltenden Richtlinien 2014/30/EU und 2014/35/EU übereinstimmt. Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Internetseite: [www.varta-storage.com](http://www.varta-storage.com)

Diese Nachrüstanleitung ist ein Dokument ohne Vertragscharakter. Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten.