

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen EREMIT Batterie der 3. Generation!

Mit unserer neuesten Batteriegeneration haben Sie die Möglichkeit, Ihre Batterie vollständig über Bluetooth zu kontrollieren und Ihren Wünschen anzupassen. Über das große Display an der Front können Sie die wichtigsten Daten ablesen – Ihre Batterie besitzt ausserdem eine 54W starke Batterieheizung!

Die vollständigen Daten Ihrer Batterie können Sie sich in unserer Datenblatt Sektion unter [eremit.de/i/lifepo4-datenblaetter](http://eremit.de/i/lifepo4-datenblaetter) runterladen. Diese wurden bereits unter Gen. 3 umgeschrieben.

**Die Batterieheizung** ist auf 5°C eingestellt. Sollte eine kalte Batterie geladen werden, wird die Batterieheizung automatisch aktiv und heizt die Zellen mit 54W Leistung auf eine Temperatur oberhalb von 5°C.

Hierbei wird nicht die Kapazität der Batterie zum Laden verwendet, sondern ausschließlich die Leistung des Ladegerätes!

**Das Display** der Batterie ist dauerhaft mit dem BMS verbunden und zeigt so eine genaue Datenabfrage der Batterie an. Durch Drücken des Eintasters wird das Display, wie auch das BMS aktiviert.



Im Ruhezustand verbraucht die Batterie 0.8mA Strom, im aktiven Zustand 50mA.

**Das Bluetooth** Modul bleibt während der gesamten Benutzung der Batterie aktiv, sowie noch mindestens 5 Minuten nach der letzten Benutzung. Bitte schließen Sie die App nach einer Verbindung über Bluetooth vollständig in Ihrem Smartphone, um die Batterie wieder in einen energiesparenden Ruhezustand zu versetzen.

**Die App** ist sehr intuitiv aufgebaut, und die Batterie kann, wenn das Bluetooth Modul aktiv ist, mit folgenden Schritten angesteuert werden:

Zuerst laden Sie sich die App „SMART BMS“ im Appstore / Playstore auf Ihr Handy.

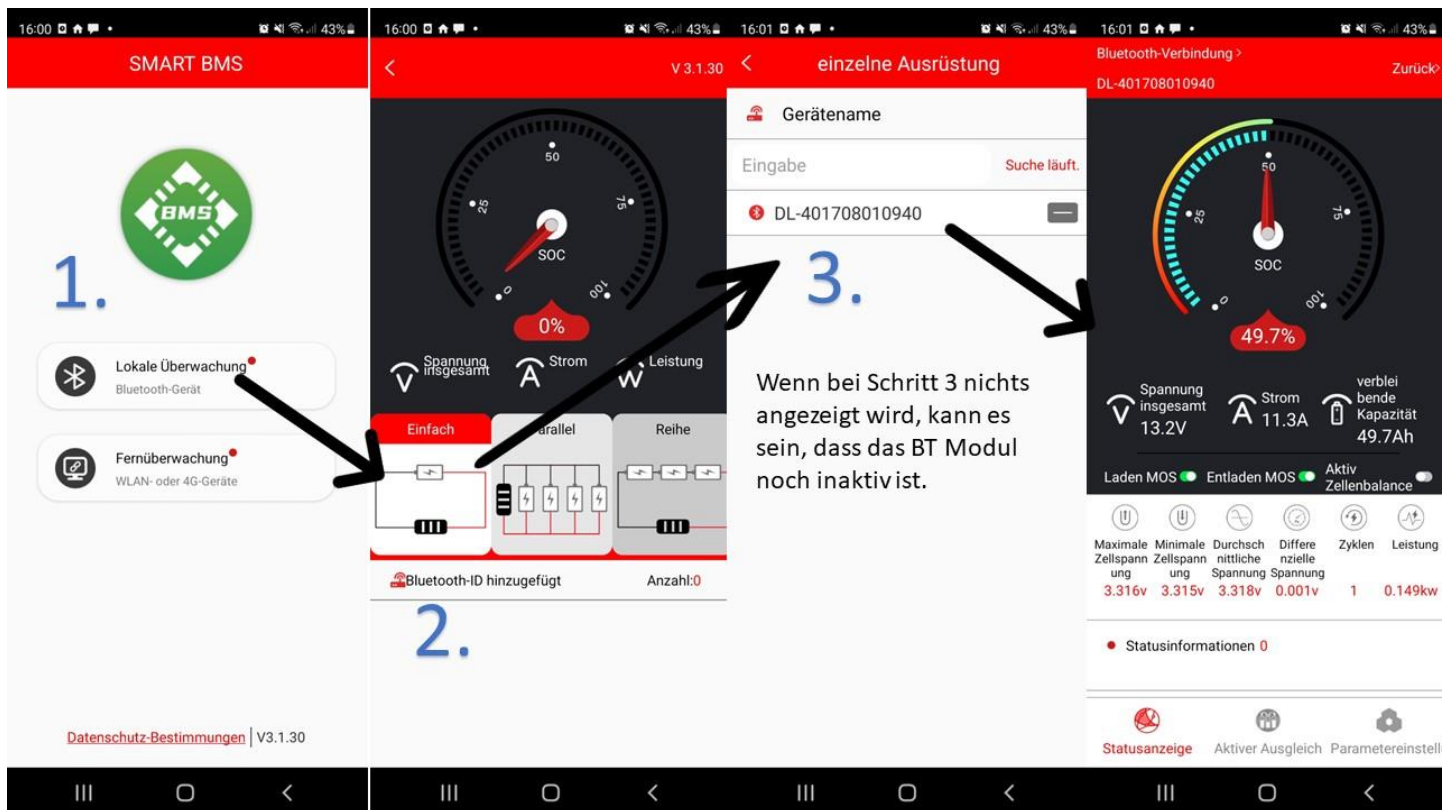


**SMART BMS**  
DalyBMS

Öffnen Sie die App, und führen Sie auf Seite 2 gezeigte Schritte aus:

Ihre Batterie mit Bluetooth verbinden:

1. Aktivieren Sie Ihr Bluetooth Modul über das Betätigen des Displays Ihrer Batterie oder durch Nutzung (Laden/Entladen) dieser. Öffnen Sie die App und wählen Sie „Lokale Überwachung“.
  2. Tippen Sie im nachfolgenden Fenster auf „einfach“, wenn Sie nur eine Batterie besitzen, oder auf „parallel“ / „in Reihe“, wenn Sie mehrere Batterien parallel oder in Reihe verschaltet haben.
- Sollte nach dem Tippen auf dieses Feld nichts passieren, warten Sie wenige Sekunden und tippen nochmals auf das Feld.
3. Nun tippen Sie auf die angezeigte Bluetooth ID, um Ihre Batterie auszuwählen.
  4. Ihre Batterie wird nun vollständig in Ihrer App angezeigt

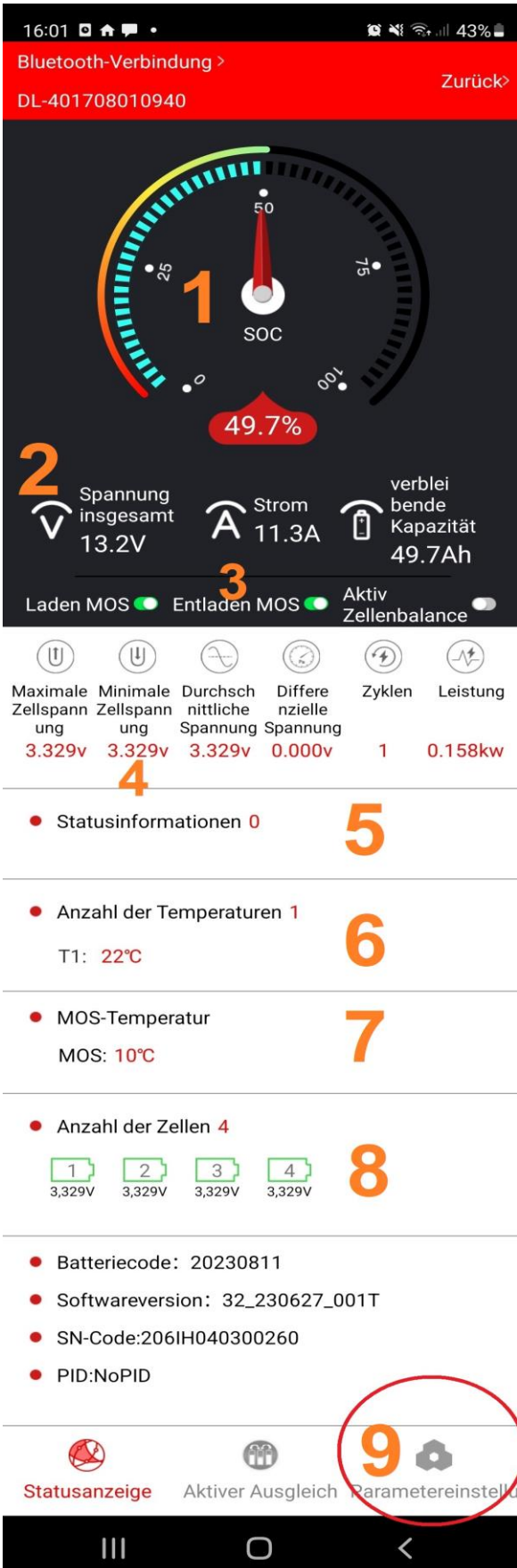


Sobald Sie mit ihrer Batterie verbunden sind, können Sie unter „Statusanzeige“ alle Werte Ihrer Batterie anzeigen lassen.

Unter „Parametereinstellungen“ können Sie diese Werte weiterhin verändern.

Wie Sie die Werte einsehen und ändern, finden Sie auf Seite 3

Wenn Sie im Hauptfenster nach unten scrollen, können Sie weitere Werte in Ihrer Batterie einsehen, die hier erklärt werden:



- 1) beschreibt den Ladezustand Ihrer Batterie und wieviel Kapazität (in %) noch übrig ist.

*Sollte die Batterie einmal keine korrekten Werte anzeigen, können Sie die maximale Schutzabschaltung der Zellen bei Überladung vorübergehend niedriger einstellen (Parametereinstellungen, Seite 4, Punkt 2). Sobald die Batterie voll wird und an ihren Abschaltwert kommt, wird der Anzeigewert auf 100% zurück gesetzt und Ihre Batterie ist wieder neu eingestellt.*

- 2) Zeigt die Zellspannung, den Lade/Entladestrom, sowie die Restkapazität in Ah an.
- 3) Eine Mosfet Bank (MOS) ist der Hauptschalter einer Batterie. Nur wenn dieser eingeschaltet ist, kann die Batterie energie aufnehmen oder abgeben. Ihre Batterie hat 2 davon verbaut, einen für das Laden und einen für das Entladen.
  - Ist die Batterie beispielsweise bereits voll aufgeladen, schaltet sich „Laden MOS“ ab. „Entladen MOS“ bleibt weiterhin eingeschaltet. So kann die Batterie nicht mehr Energie aufnehmen (Überladeschutz) aber weiterhin welche abgeben.
  - Ist die Batterie beispielsweise voll entladen, schaltet sich „Entladen MOS“ ab. „Laden MOS“ bleibt weiterhin eingeschaltet. So kann die Batterie weiterhin Energie aufnehmen aber keine mehr abgeben (Tiefentladeschutz).
- 4) Anzeige der Zellspannung der Zellen
- 5) Statusinformationen – sollte das BMS einen Fehler feststellen (Kurzschluss, Tieftemperatur, Tiefentladung, etc.) wird es diese Information hier anzeigen.
- 6) Die Temperatur der Zellen in Ihrer Batterie
- 7) Mosfet Temperatur – diese wird nicht in der App ausgelesen, daher wird sie hier nicht korrekt angezeigt. Bitte ignorieren Sie diese Spalte
- 8) Ihre 4 Zellen und die Spannungen dieser
- 9) Parametereinstellungen – hierüber können Sie Ihre Batterie programmieren/ die Schutzeinstellungen nach Ihren Bedürfnissen anpassen. Weiteres dazu auf Seite 4

## Parametereinstellungen – So konfigurieren Sie Ihre Batterie

Unter „Schutzparameter“ können Sie die wichtigsten Einstellungen Ihrer Batterie vornehmen

13:23

Bluetooth-Verbindung > D0180801084C

Zurück >

Schutzparameter
Zelleigenschaften
Board-Einstell

Projekt	BMS Einstellungen	Parameter einstellen
Zellenspannung Schutzabschaltung Max.	3.75V	<div>Eingeben</div> <div>Einrichten</div>
min. Zellspannung	2.20V	<div>Eingeben</div> <div>Einrichten</div>
max. Gesamtspannung	14.80V	<div>Eingeben</div> <div>Einrichten</div>
min. Gesamtspannung	9.00V	<div>Eingeben</div> <div>Einrichten</div>
Differenzdruckalarm	0.80V	<div>Eingeben</div> <div>Einrichten</div>
max. Ladestrom	100.0A	<div>Eingeben</div> <div>Einrichten</div>
Max. Strom Schutz Entladen	300.0A	<div>Eingeben</div> <div>Einrichten</div>

Statusanzeige

Aktiver Ausgleich

Parametereinstellungen

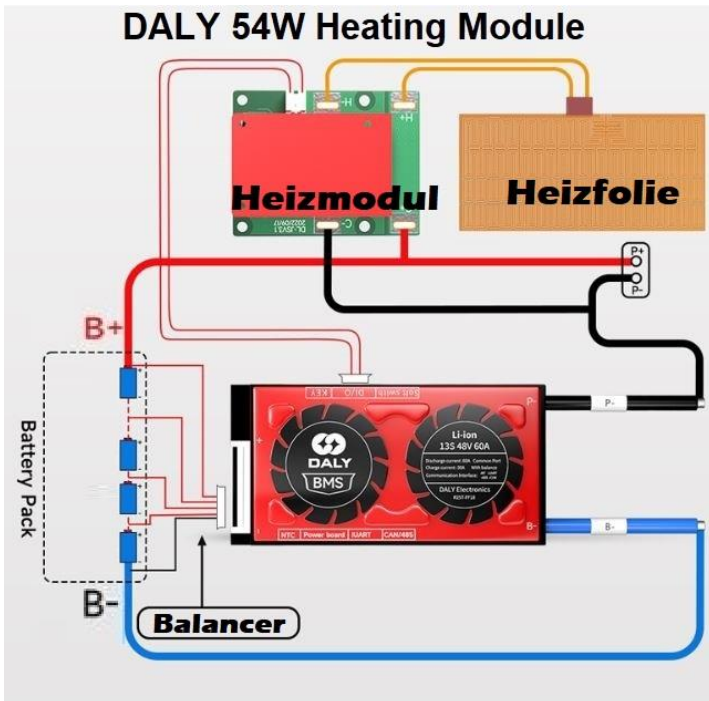
**ACHTUNG: Bitte konfigurieren Sie die Batterie nur unter Aufsicht einer elektrotechnisch eingewiesenen Person oder nach Absprache mit EREMIT direkt!**

**Das Werkspasswort zur Einstellung ist 123456**

- Hier können Sie einstellen, ab welcher Zellspannung die Batterie in die Überladung, bzw. Tiefentladung gehen soll. Standardmäßig sind hier 3.75V pro Zelle für Überladung, bzw. 2.3V für die Tiefentladung eingestellt.
  - Eine LiFePO4 Batterie ist bereits bei 13.8V Gesamt, bzw. 3.45V Zellspannung nahezu voll. Alles darüber bestimmt nur die Ladegeschwindigkeit.
  - Leer ist eine LiFePO4 Batterie bereits bei 12.0V Gesamt, bzw. 3.0V Zellspannung. Jedoch sollte die Schutzspannung tiefer eingestellt werden, damit die Batterie nicht bereits bei geringer Leistung abschaltet.
- Hier können Sie einstellen, wann die Batterie in ihrer Gesamtspannung abschalten soll. Wie 1.1) erklärt können Sie die Bereiche zwischen 13.8V und 15V einstellen.
- Hier können Sie die Abschaltung bei Entladung (wie in 1.2 erklärt) zwischen 9.2V und 12V wählen. Es ist vorteilhaft, in der Spannung auf 11, oder 12V zu gehen, um eine versehentliche Tiefentladung zu vermeiden.
- Der Differenzschutz sollte so belassen werden.
- Und 6)

In dieser Einstellung können Sie wählen, bei welchen Strömen Ihre Batterie abschalten soll. Dies ist vorteilhaft, sollten Sie nur geringe Stöme brauchen und sich eine Sicherung sparen wollen. Bei einem Einsatz von Elektronik von nur 5A max. Strom können Sie 6) auf nur 10A max. drehen, sodass das BMS bei Fehlern schnell ausschaltet. Im Extremfall können Sie auch das BMS auf 600A Strom drehen, um den Notstart für Ihr Auto zu geben. Dies bitte nur unter Rücksprache mit uns machen.

## Sonderfunktionen Ihrer Batterie – die Batterieheizung



Aktivität zwischen:

<0° - Heizung schaltet ein

>5° - Heizung schaltet ab

Heizleistung: 54W

Heizzeit: ~1°C / 2min

Das BMS blockiert während der gesamten Heizperiode das Laden der Zellen. Auch die Anzeige der Batterie wird 0A Ladestrom anzeigen, während die Batterieheizung aktiv ist.

## Problembehandlung bei Ihrer Batterie

### Falsche Kapazität

Besonders bei neuen Batterien kommt es oft vor, dass die Kapazität nicht richtig angezeigt wird. Es gibt 2 Möglichkeiten, die Batterie zu nullen:

1: Automatische Nullung

Senken Sie die „Zellenspannung Schutzabschaltung max.“ auf 3.50V herab und laden die Batterie einmal voll auf (mehr als 14.2V). Der Code zur Programmierung ist „123456“

Nach dem erstmaligen Vollladen und Triggern der Schutzabschaltung wird die Batterie sich auf den Wert 100Ah zurück setzen. Sie können diese Einstellung dauerhaft behalten, sofern Ihre Ladeelektronik damit keine Probleme bekommt. So setzt sich die Batterie bei jedem Aufladen zurück

Parametereinstellungen					Parametereinstellungen				
Schutzparameter	Zelleigenschaften	Einstellungen BMS	Temperaturschutz	Systemeinstellungen	Schutzparameter	Zelleigenschaften	Einstellungen BMS	Temperaturschutz	Systemeinstellungen
Projekt	Geräteeinstellung	Parameter einstellen			Projekt	Geräteeinstellung	Parameter einstellen		
Zellenspannung Schutzabschaltung Max.	3.75V	<input type="text"/>	<input type="button" value="Eingabe"/>	<input type="button" value="OK"/>	Zellenspannung Schutzabschaltung Max.	3.50V	<input type="text"/>	<input type="button" value="Eingabe"/>	<input type="button" value="OK"/>



# Problembehandlung bei Ihrer Batterie

## Falsche Kapazität

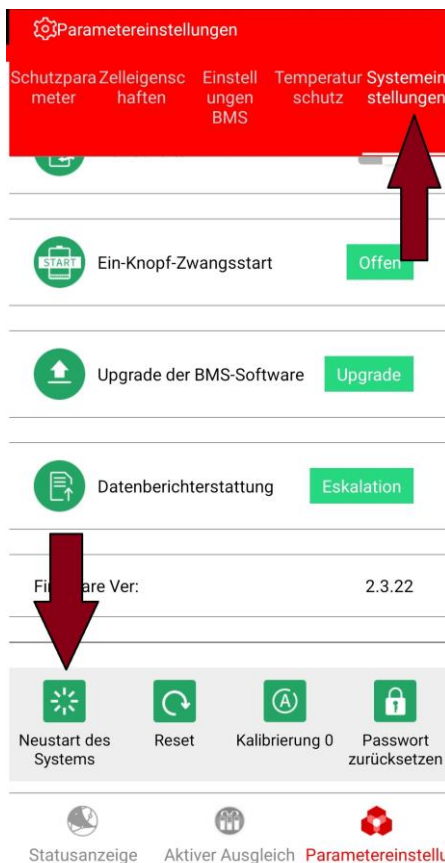
### 2: Manuelle Nullung

Um die Batterie manuell in der Kapazität zurück zu setzen, laden Sie die Batterie einmalig auf und setzen das „SOC Setup“ auf 100%. So wird die Batterie einmalig in der Kapazität angeglichen.



# Problembehandlung bei Ihrer Batterie

## BMS – Reset bei Batteriefehler oder Ladegerätfehler



Ihre Batterie hat bei Problemen 2 Möglichkeiten, zurückgesetzt zu werden:

- Über die App unter „Neustart des Systems“ (Code 123456)
- Über das Öffnen der Batterie und zurücksetzen der Anschlusskabel 1 – 5 wie unten im Bild (rausziehen und wieder rein stecken)

