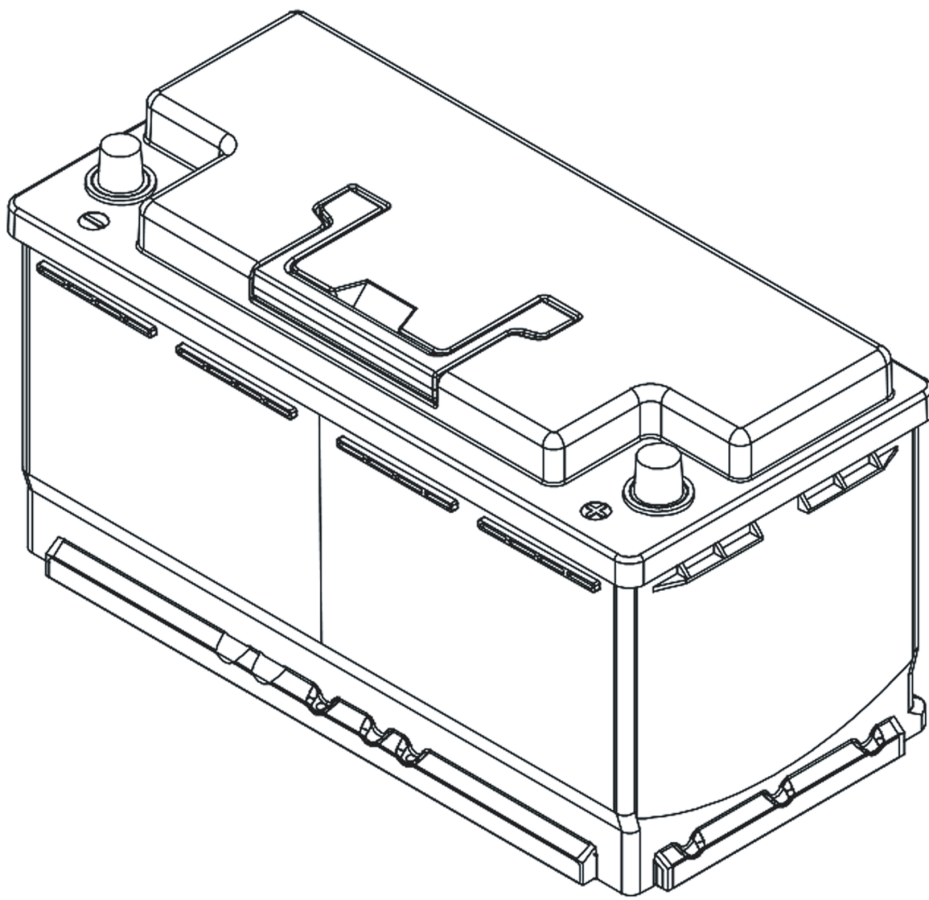


LIFEPO4 BATTERIE 12,8V 100AH V2.0

DE



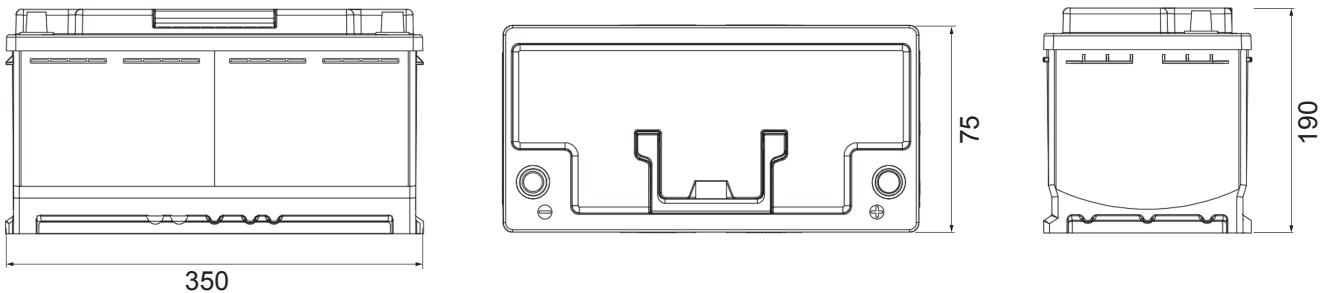
Art.-Nr. : 4912100



LiFePO4 Batterie 12,8V 100Ah

Abmessung (mm)

LiFePO4 Batterie 12,8V 100Ah



Die SolarV® Lithium-Eisenphosphat (LiFePO4 oder LFP) Batterien gelten als umweltfreundlichere Energiespeicherung als die herkömmlichen Blei-Säure Batterien und sie erfüllen die europäische RoHS-Vorschriften. Lithium-Speicherbatterien überzeugen durch ihre Sicherheit, Zuverlässigkeit und hoher Effizienz. Die hohe Zyklenzahl ermöglicht eine lange Lebensdauer und bis zu 80% nutzbare Kapazität ohne Tiefentladung. Das integrierte BMS in unserer LiFePO4 Batterie stellt ein hohes Maß von Schutzfunktionen zur Bewahrung vor Überspannung und Überladung sicher.

Die SolarV® LiFePO4 Batterie bietet einen erwiesenen Vorteil mit ihrem unübertroffenen Verhältnis von Energiespeicherung und Gewicht – eine Gewichtsersparnis von über 60% im Vergleich zu den AGM/Gel Batterien. Mit der neuen integrierten Bluetooth-Kommunikationsfunktion ermöglicht es die Betriebsüberwachung durch unsere Smart App für iOS und Android Geräte. Empfohlene Einsatzbereiche sind Wohnmobile, Boote, PV-Systeme, Freizeitanwendungen und unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV).

Besondere Merkmale

- Hohe Energiedichte bei geringem Gewicht – 60% leichter als AGM/Gel Batterien
- Integriertes, neu aktualisiertes Bluetooth zur Verbindung der Überwachung mehrerer Batterien (Max. Abstand 30m)
- Unterstützung der Batteriegruppenverwaltung
- Integriertes BMS mit zahlreichen Schutzvorrichtungen, Unterstützung von Fernabschaltung und BMS-Firmware Upgrade
- Bis zu 80% nutzbare Kapazität ohne Tiefenentladung
- Bis zu 3-Mal so viele Zyklen wie herkömmliche Blei-Säure Batterien
- Selbstentladung < 5% pro Monat
- 2 Jahre Produktgarantie

Technische Daten

ELEKTRISCHE PARAMETER	
Nennspannung	12,8V
Nennkapazität	100Ah
Energie	1280Wh
Widerstand	≤30mΩ
Effizienz _{2w}	≥0,98
Betriebslebensdauer (1C,80%-DOD,25°C)	>2000 Zyklen @1C, 80% DOD
Selbstentladung	<5% pro Monat
Max. Zelle in Serie/Parallel	4S/1P

MECHANISCHE PARAMETER	
Abmessungen(L×B×H)	350x175x190mm
Gewicht	12,5 kg
Batteriepolklemme	Kupferpol
Batteriegehäuse	ABS
Schutzklasse	IP65
Zelltyp-Chemie	LiFePO4 Zelle
Kommunikation	Bluetooth

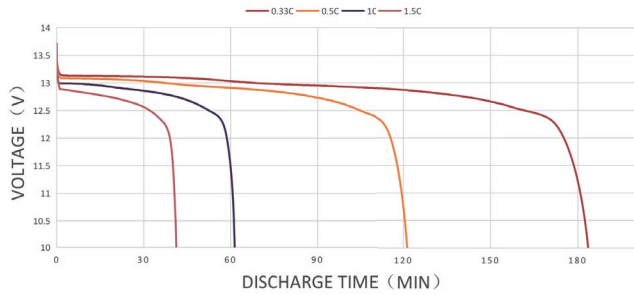
ENTLADUNGSPARAMETER	
Fortlaufender Entladestrom	100A
Impulsentladestrom	110A(<10S)
Empfohlene Volt. Verbindung trennen	10V
BMS-Entladeabschaltung Stromspannung	10V
Spannung wieder anschließen	12V
Kurzschlusschutz	300-800us

LADEPARAMETER	
Lademethode	CC-CV
Ladespannung	14,2~14,6V
Empfohlene Erhaltungsspannung	13,5~13,8V
Empfohlener Ladestrom	50A
Maximaler Ladestrom	100A
BMS-Ladeschlussspannung	15V

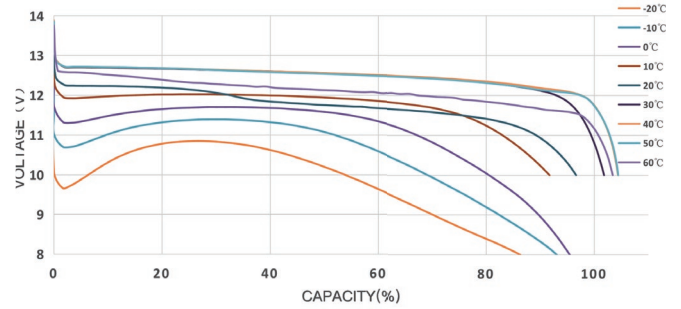
TEMPERATURPARAMETER	
Entladungstemperatur	-20°C bis 60°C
Ladetemperatur	0°C bis 55°C
Lagertemperatur	-20°C bis 60°C
BMS Hochtemperaturabschaltung	65°C

Technische Diagramme

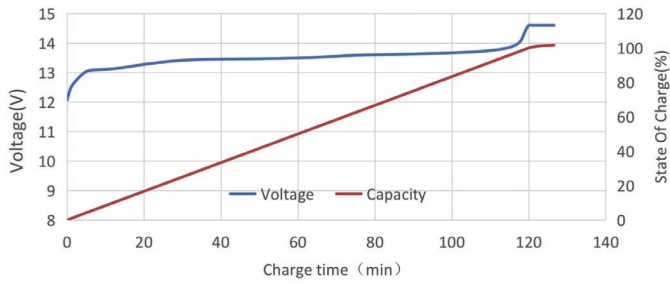
ENTLADUNGSKURVE MIT UNTERSCHIEDLICHER RATE (25 °C)



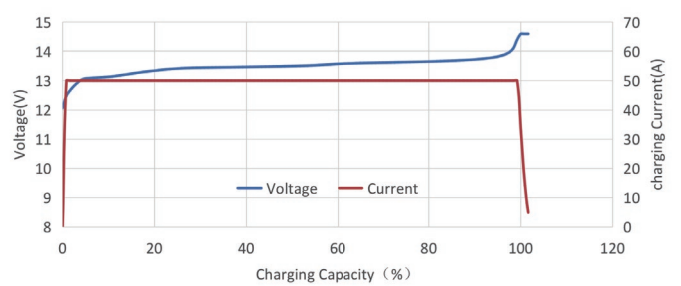
UNTERSCHIEDLICHE TEMPERATURENTLADUNGSKURVE (0,5C)



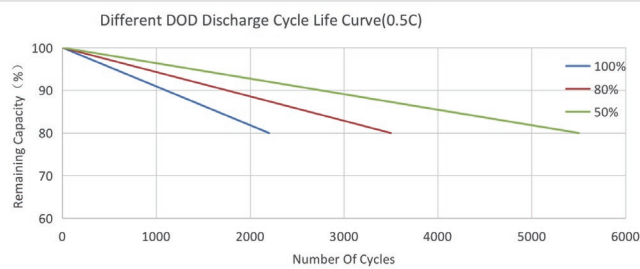
LADEZUSTANDSKURVE (0,5C, 25°C)



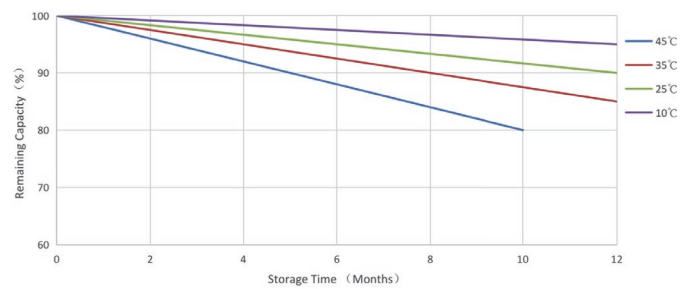
LADEZUSTANDSKURVE (0,5C, 25°C)



UNTERSCHIEDLICHE DOD-ENTLADUNGSZYKLUS-LEBENS-KURVE (0,5 C)



UNTERSCHIEDLICHE TEMPERATUR-SELBSTENTLADUNGSKURVE



APP-Download

Neue App (SolarV LFP 2.0): Verbesserung der Batteriesuchfunktion, Passwortrücksetzung des Bluetooth, Betriebsüberwachung mehrerer Batterien, Unterstützung von Fernabschaltung und BMS-Firmware Upgrade.

HINWEIS: Die neue App (SolarV LFP 2.0) ist vorübergehend NUR mit der Batterie V 2.0 kompatibel.



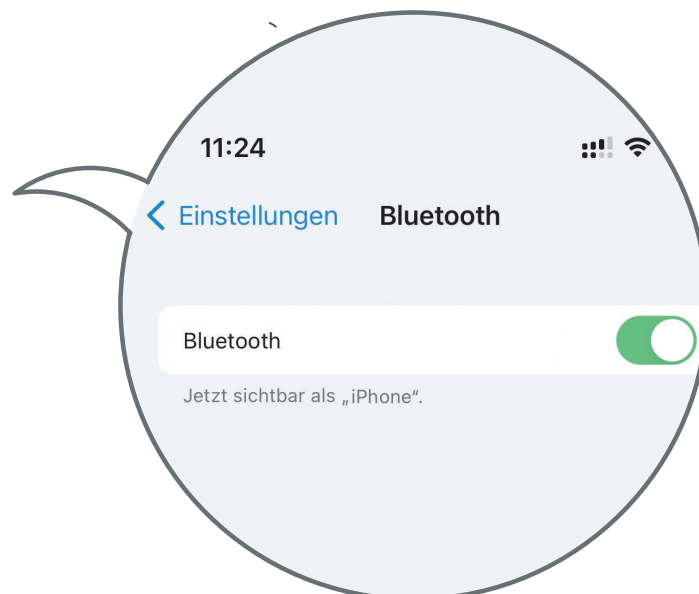
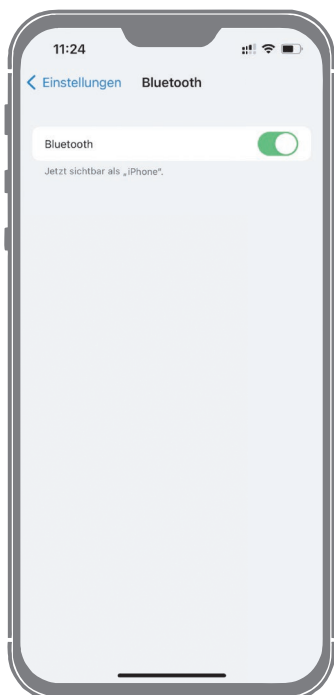
iOS



Android

Betriebsanleitung

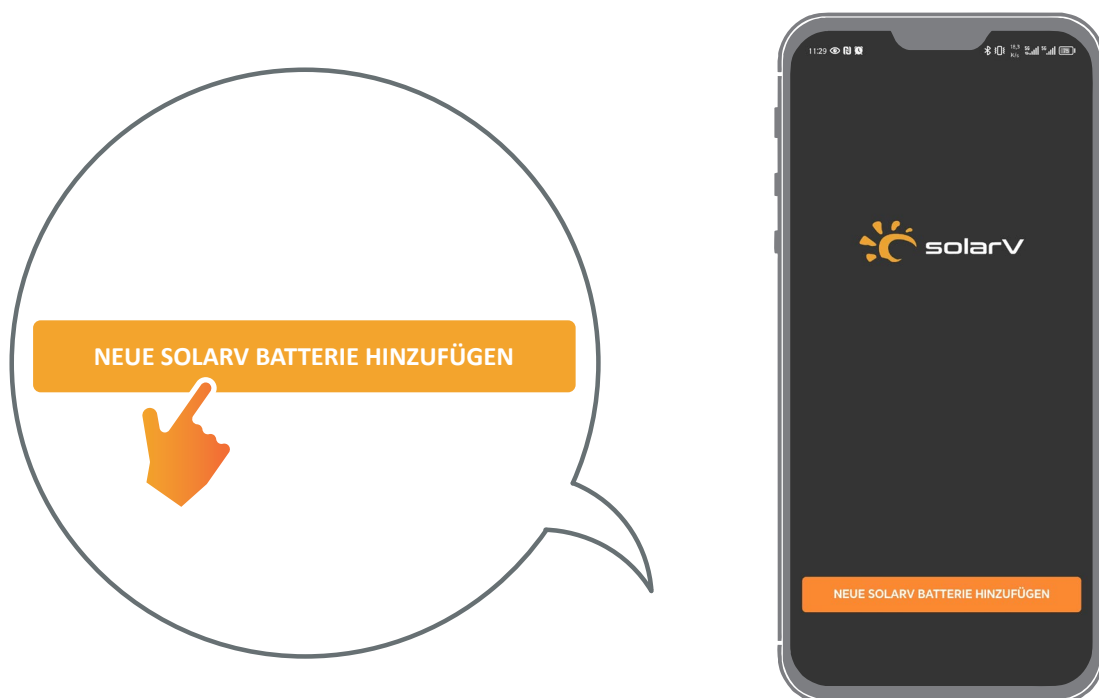
- 1 Schalten Sie Bluetooth ein. Die Batterie sollte in Bluetooth-Reichweite stehen



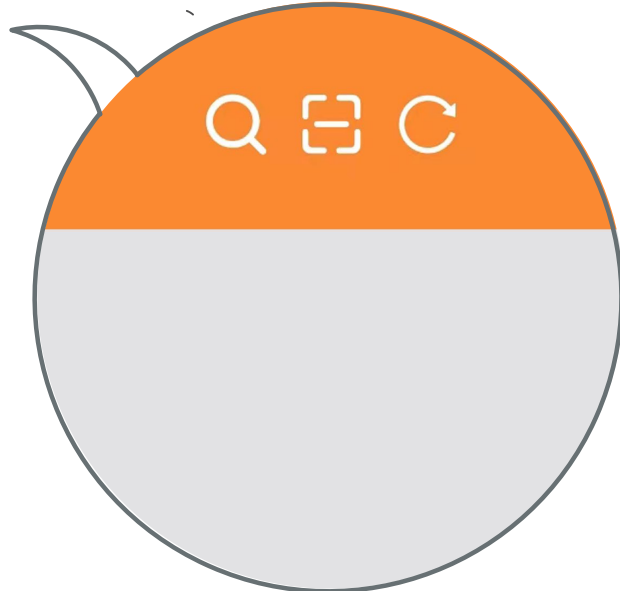
2 Öffnen Sie die App - SolarV LFP 2.0



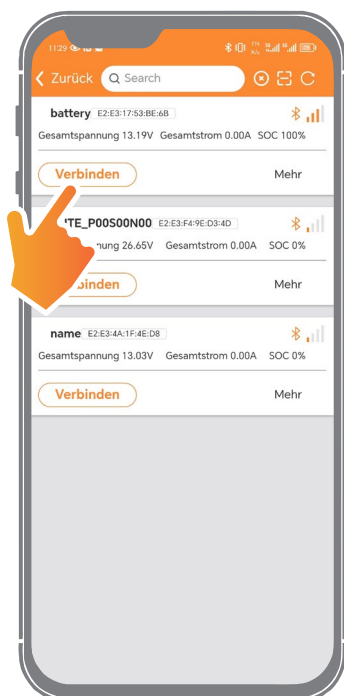
3 Klicken Sie „NEUE SOLARV BATTERIE HINZUFÜGEN“



4 Suchen Sie in der Liste nach Ihrer Batterie oder klicken Sie auf das Symbol „Suchen“ oder das Symbol „scannen“ um die Batterie aufzulisten

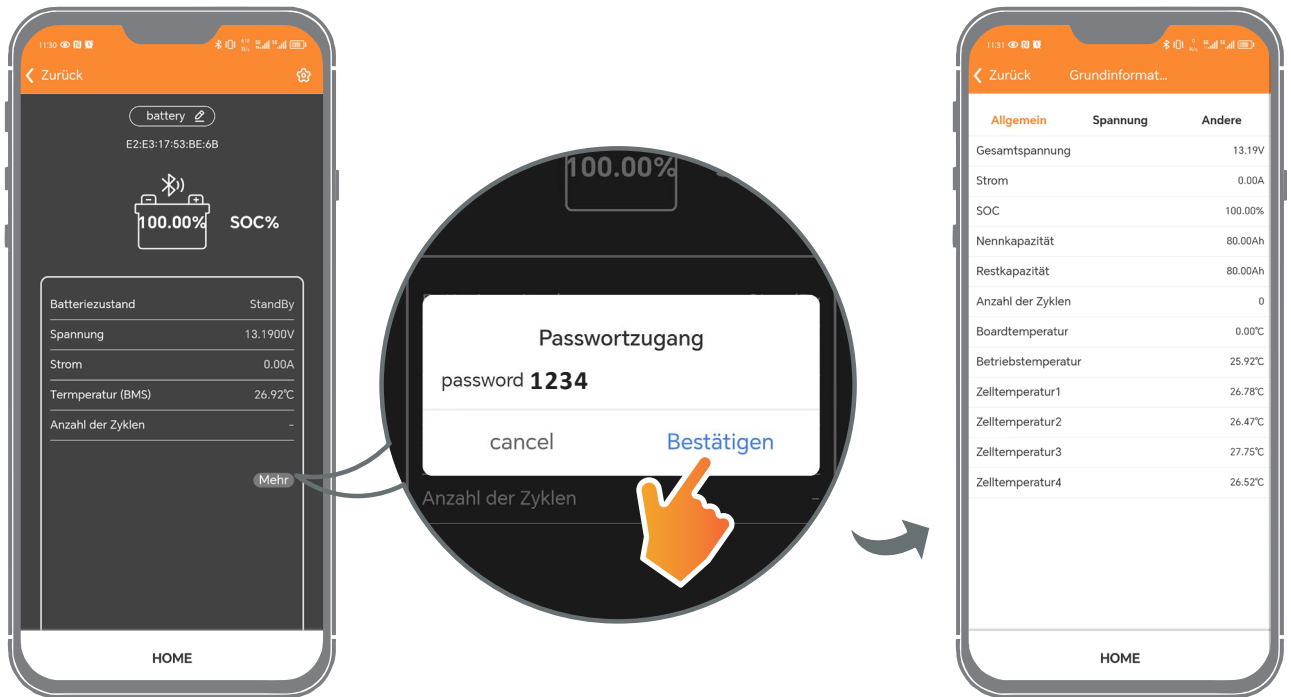


5 Ihre neue Batterie ist in der App mit der Seriennummer gelistet, die auch auf der Batterie zu finden ist. Klicken Sie auf „Verbinden“ um die Statusinformationen anzuzeigen



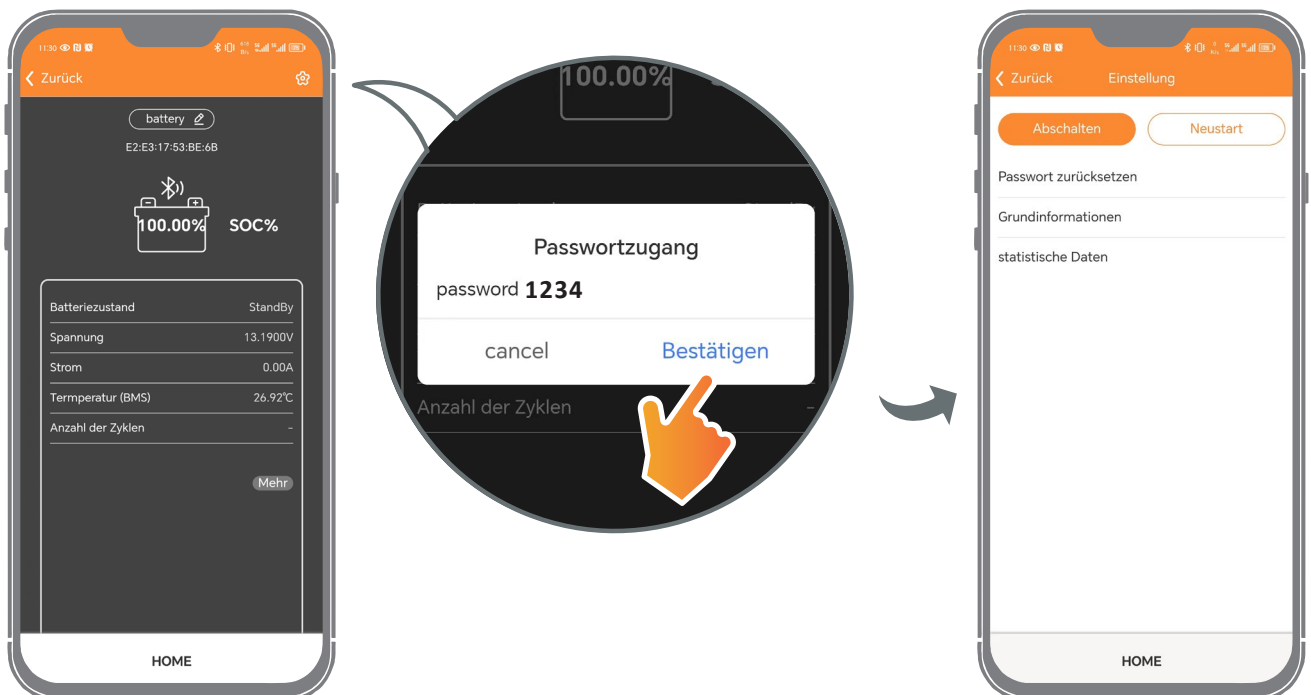
6

Klicken Sie **„Mehr“** und vergeben Sie das Passwort **„1234“** (ohne Anführungsstriche), um mehr Batterieinformationen anzuzeigen

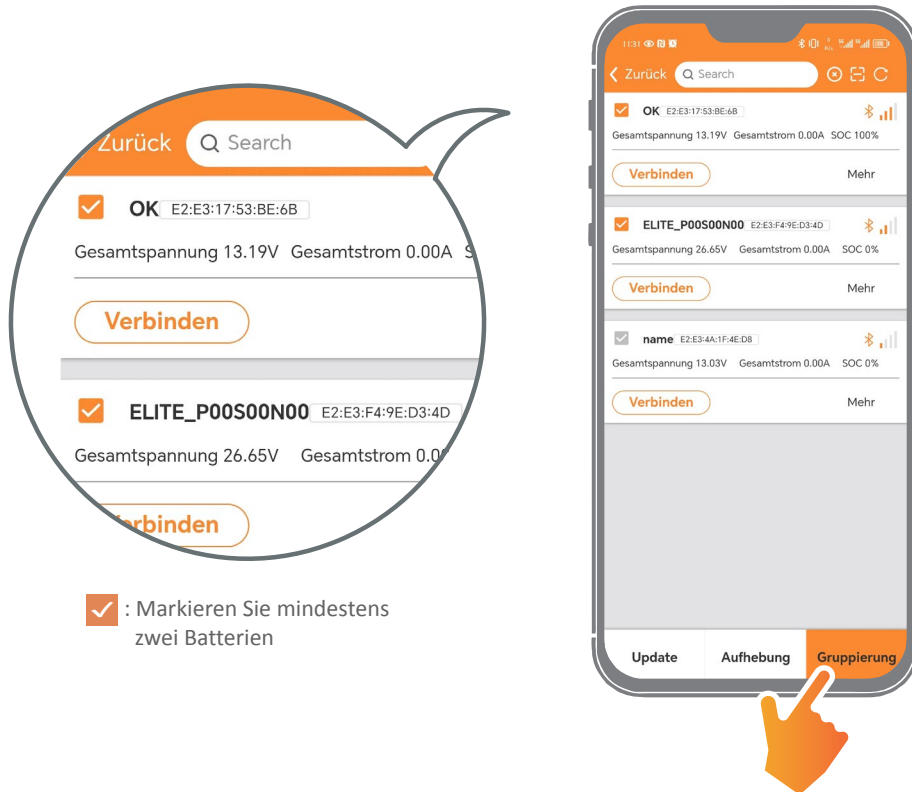


7

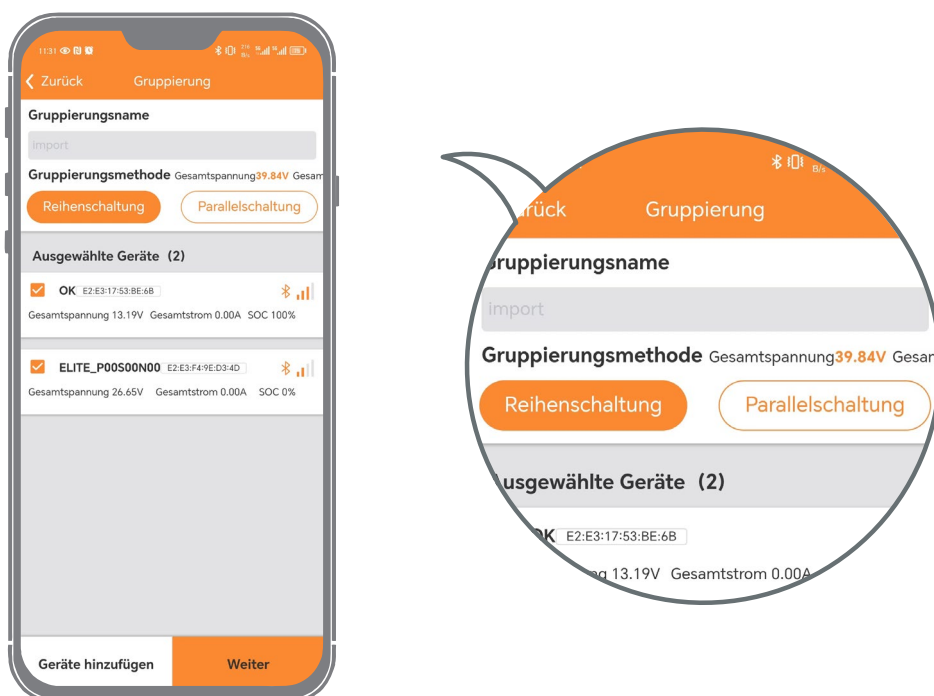
Klicken Sie das Symbol **„Einstellung“** und vergeben Sie das Passwort **„1234“** (ohne Anführungsstriche)



8 Um die Batterien zu gruppieren, halten Sie erstmal irgendeine Batterie gedrückt, bis die Kästchen angezeigt werden. Wählen Sie die gewünschten Batterien aus und klicken Sie auf „**Gruppierung**“

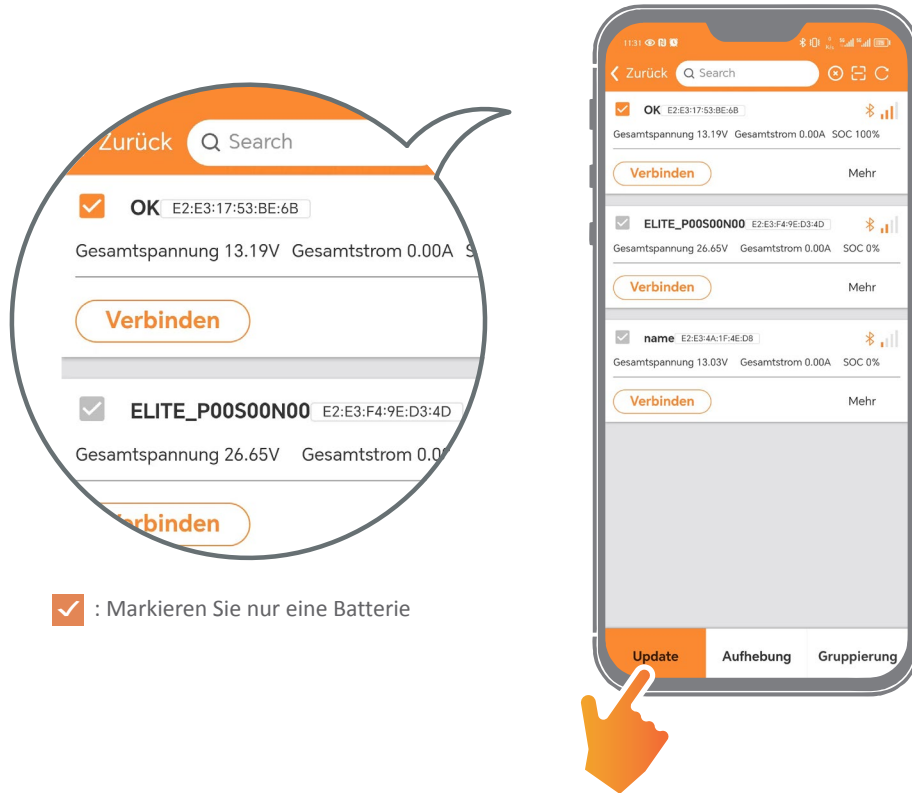


9 Wählen Sie „**Reihenschaltung**“ oder „**Parallelschaltung**“ aus, und geben Sie die Gruppierung einen neuen Namen ein



Hinweis

Die SolarV LFP 2.0 unterstützt das Upgrade von BMS und Bluetooth Protokoll. Wenn die neue Version verfügbar ist, können Sie sie beim Klicken auf „**Update**“ aktualisieren. Bitte beachten Sie die offizielle Ankündigung auf www.solarv.de



: Markieren Sie nur eine Batterie

Vorgehen bei der Anzeige von Schutzfehlern

FEHLERANZEIGE	FEHLERBEHEBUNG
Zellen vollgeladen ein	Laden oder Entladen beenden
Zellen Underspannung	Laden Sie die Batterie auf
Batterie vollgeladen ein	Laden oder Entladen beenden
Batterie Underspannung ein	Laden Sie die Batterie auf
Hohe Ladetemperatur ein	Beenden Sie den Ladevorgang und bringen Sie die Batterie in eine schattige Umgebung; die Batterie kehrt automatisch in den Normalzustand zurück
Niedrige Ladetemperatur ein	Beenden Sie den Ladevorgang und bringen Sie die Batterie in eine Umgebung mit wärmerer (Zimmer-) Temperatur; die Batterie kehrt automatisch in den Normalzustand zurück
Hohe Entladetemperatur ein	Beenden Sie den Entladevorgang und bringen Sie die Batterie in eine schattige Umgebung; die Batterie kehrt automatisch in den Normalzustand zurück
Niedrige Entladetemperatur ein	Beenden Sie den Entladevorgang und bringen Sie die Batterie in eine Umgebung mit wärmerer (Zimmer-) Temperatur; die Batterie kehrt automatisch in den Normalzustand zurück
Über-Ladestrom ein	Beenden Sie den Ladevorgang und überprüfen Sie den Ausgangsstrom des Ladegeräts
Über-Entladesrom ein	Beenden Sie den Entladevorgang und vergewissern Sie sich, dass der Laststrom nicht innerhalb des maximalen Entladestrombereichs der Batterie liegt
Kurzschluss ein	Beheben Sie den Kurzschlussfehler. Wenn der Fehler nicht automatisch behoben werden kann, laden Sie die Batterie auf, um den Fehler zu beheben. Wenn dies nicht möglich ist, senden Sie die Batterie zur Reparatur an die Werkstatt
Front-End Erkennungs-IC Fehler ein	Senden Sie die Batterie zur Reparatur an die Werkstatt
Ladezeitüberschreitung abschalten ein	Senden Sie die Batterie zur Reparatur an die Werkstatt

Wichtige Sicherheitshinweise

Obwohl Lithium-Eisenphosphat-Batterien grundsätzlich sicher sind, bestehen wie bei allen Batterien, Energiespeichern und elektrischen Geräten tatsächlich Sicherheits- und elektrische Gefahren. Das Nichtbefolgen dieser Sicherheitsanweisungen kann zu Stromschlägen, Verletzungen, Tod oder Beschädigungen der Batterie oder anderer Geräte und Eigentums führen.

Installation

- Batterien sollten gemäß nationaler und lokaler Vorschriften installiert werden.
- Batterien dürfen nur an Stellen installiert werden, die von den örtlichen Bauvorschriften genehmigt wurden.
- Verwenden Sie isolierte Werkzeuge, um das Risiko eines Stromschlags zu minimieren.
- Schließen Sie die Batterieklemmen nicht kurz.
- Installieren Sie die Batterie nicht, wenn Anzeichen physischer Beschädigungen vorhanden sind.
- Installieren Sie die Batterie nicht an Stellen, an denen sie unter Wasser geraten könnte.

Betrieb

- Verwenden Sie nur zugelassene Batterieladegeräte zum Laden der Batterie.
- Zerlegen Sie die Batterie nicht.

Bei Notfällen

- Trennen Sie die Batterie vom System.
- Tragen Sie je nach Bedarf Atemschutzmaske, Schutzbrille und Gummihandschuhe.
- Verwenden Sie ABC-Trockenchemikalien-Feuerlöscher.
- Entsorgen Sie gemäß den örtlichen Vorschriften.

Warnungen

- Schließen Sie die Batterieklemmen nicht kurz.
- Polarität nicht umkehren.
- Durchstechen Sie nicht das Batteriegehäuse.
- Versuchen Sie nicht, die Batterie zu zerlegen.
- Fallenlassen oder unsachgemäße Behandlung vermeiden.
- Tauchen Sie nicht in Wasser ein.
- Betreiben Sie nicht mit lockeren Verbindungen.

- Schließen Sie keine Batterien in Reihe oder parallel mit anderen Batterietypen an oder betreiben Sie sie.
- Schließen Sie nicht mehr als vier Batterien in Reihe an.

Hinweis zum korrekten Laden von Batterien

Um die SOLARV-Batterie richtig aufzuladen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Ladekomponenten im System gemäß den folgenden Spezifikationen programmiert werden können. Ladekomponenten können unter anderem Wechselrichter, Wechselrichterladegeräte, Solarladeregler, Gleichstrom-zu-Gleichstrom-Ladegeräte usw. sein.

Absorption: 14,2 V bis 14,6 V

Float: 13,4 V bis 13,8 V

Equalization: 14,4 V/Deaktiviert

Temperaturkompensation: 0/Deaktiviert

Ladestrom: 50 % der Batteriekapazität oder des Batterieblocks

Batterielade-Temperaturbereich: 0 °C bis 55 °C

Batterieentlade-Temperaturbereich: -20 °C bis 60 °C

Hinweis zum Batterieanschluss

A.Parallelschaltung

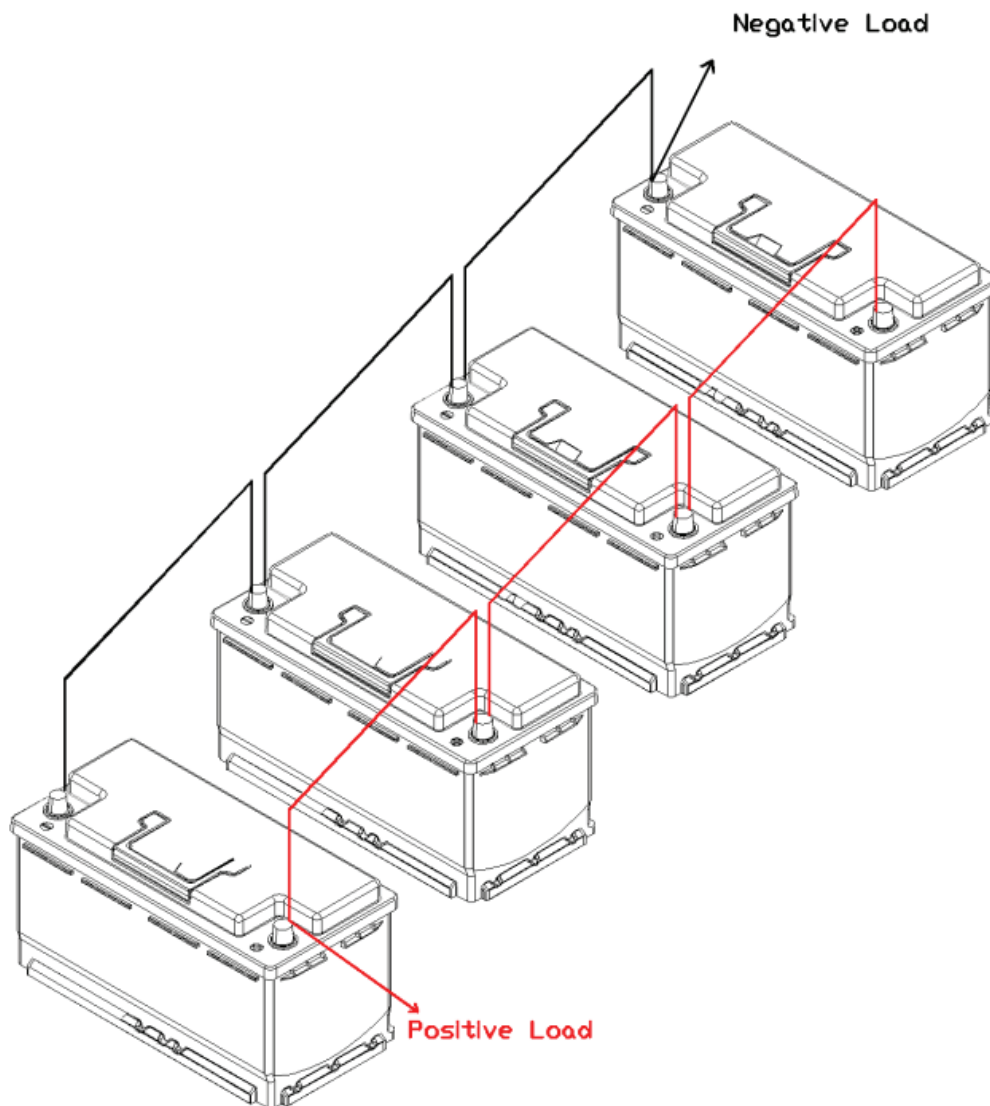
Warum Parallelschaltung?

Mehrere Batterien können parallel angeschlossen werden, um die Kapazität und den Strom des Systems zu erhöhen. Wenn Batterien parallel geschaltet sind, bleibt die Systemspannung gleich, aber die Kapazität und der Strom werden addiert. Zum Beispiel bilden zwei Batterien, die parallel geschaltet sind, einen Batterieblock von 12 V 200 Ah, der kontinuierlich 200 A Strom liefern kann.

Wie man parallel verbindet?

Hinweis: Alle Kabel und Verbindungen müssen die hohen Ströme verarbeiten können, die von den Batterien geliefert werden. Es wird dringend empfohlen, geeignete Sicherungen und Leitungsschutzschalter zu verwenden, um die nachgeschalteten Komponenten vor Stromspitzen und Kurzschlüssen zu schützen.

1. Identifizieren Sie die positiven und negativen Anschlüsse. Rot oder (+) steht für positiv, schwarz oder (-) steht für negativ.
2. Schließen Sie das richtige Kabel an den positiven Anschluss der ersten Batterie an.
3. Schließen Sie das andere Ende des positiven Kabels an den positiven Anschluss der Batterie an.
4. Schließen Sie das richtige Kabel an den negativen Anschluss der ersten Batterie an.
5. Schließen Sie das andere Ende des negativen Kabels an den negativen Anschluss der Batterie an.
6. Wiederholen Sie die Schritte 2-5 für andere Batterien im System.



B. Reihenschaltung

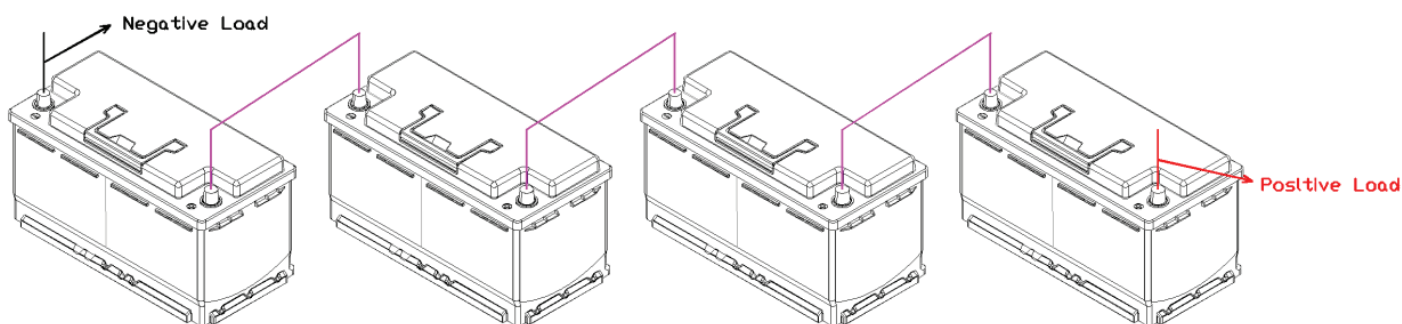
Warum eine Reihenschaltung?

Wenn Batterien in Reihe geschaltet werden, bleiben der Strom und die Kapazität konstant, aber die Spannung des Systems ist additiv. Zum Beispiel bilden zwei 12V 100Ah Batterien, die in Reihe geschaltet sind, eine 24V 100Ah Batteriebank.

Wie erfolgt die Verbindung in Reihe?

Hinweis: SolarV-Batterien können bis zu 48V in Reihe geschaltet werden. Überschreiten Sie jedoch nicht die 48V-Einstellung, da eine Verbindung über 48V die Batterien beschädigen kann.

1. Laden Sie vor jeder Verbindung jede Batterie mit einem geeigneten Lithium-Batterieladegerät auf 14,2V bis 14,6V auf. Alle Batterien sollten sich vor der Verbindung im gleichen Spannungszustand befinden, da andernfalls im System Ausgleichsprobleme auftreten können. Sie können ein Multimeter verwenden, um den Ladestatus der Batterie zu überprüfen.
2. Identifizieren Sie die positiven und negativen Anschlüsse. Markierungen (+) oder Farben wie Rot zeigen den positiven Anschluss an, während Markierungen (-) oder Farben wie Schwarz den negativen Anschluss anzeigen.
3. Schließen Sie das entsprechende Kabel an den negativen Anschluss der ersten Batterie an.
4. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den positiven Anschluss der Batterie an. Wiederholen Sie Schritt 3.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3-4, um zusätzliche Batterien zum System hinzuzufügen, stellen Sie jedoch sicher, dass die Gesamtspannung 48V nicht überschreitet (Anzahl der Batterien in Reihe ≤ 4).



Wie schützt das Batteriemanagementsystem (BMS) die Batterie?

Alle Batterien sind mit einem internen Batteriemanagementsystem (BMS) ausgestattet, das die Batterie vor vielen widrigen Umgebungen schützt und somit die Lebensdauer der Batterie und das elektrische System vor möglichen Schäden bewahrt.

- **Hochspannungsabschaltung (>15V)**

Wenn die Spannung einer einzelnen Batterie während des Ladevorgangs den festgelegten Schwellenwert überschreitet, verhindert das BMS, dass der Ladevorgang fortgesetzt wird. In solchen Fällen ist das Entladen immer erlaubt. Eine langanhaltende Ungleichgewicht der Batterie kann zu einer hohen Spannungsabschaltung bei niedrigeren Spannungen führen. Die Batterie wird sich nach mehreren vollen Ladevorgängen wieder ausbalancieren.

- **Niederspannungsabschaltung (<10V)**

Wenn eine einzelne Batterie während des Entladevorgangs unter den festgelegten Schwellenwert fällt, verhindert das BMS eine weitere Entladung.

Wenn sich die Batterie im "Niederspannungsabschaltungsmodus" befindet, ermöglicht sie dennoch den Ladestrom.

Hinweis: Viele Ladegeräte müssen eine Spannung über 10V erkennen, um die Batterie aufzuladen.

Bitte beachten Sie, dass bestimmte Ladegeräte möglicherweise Batterien im Zustand der Niederspannungsabschaltung nicht erkennen können und Sie sie möglicherweise an eine 12V-Stromquelle anschließen müssen, um die Batterie "aufzuwecken". Sie sollten die Batterie innerhalb von 24 Stunden nach Eintritt in den Zustand der Niederspannungsabschaltung aufladen, da andernfalls Batterieschäden auftreten können.

- **Hochtemperatur-Lade-/Entladung**

Wenn die interne Temperatur der Batterie 131°F (55°C) erreicht, wird das BMS keinen Ladestrom zulassen. Wenn die interne Temperatur der Batterie 140°F (60°C) erreicht hat, wird das BMS keinen Entladestrom zulassen.

- **Niedrige Temperature Aufladung**

Das BMS ermöglicht keine Aufladung, wenn die interne Temperatur der Batterie unter 32°F (0°C) liegt, jedoch ist eine Entladung bei einer Temperatur von -4°F (-20°C) möglich.

- **Auswirkung von hohen Stromentladungen**

Das BMS wird keinen kontinuierlichen Strom zulassen, der 100 (+/-5%) Ampere für mehr als 30 Sekunden überschreitet, oder eine Hochstromentladung, die länger als 0,5 Sekunden dauert. Nach dem Abschalten des Hochstroms wird die Batterie nach 5 Sekunden automatisch wieder verbunden.

- **Kurzschlussauswirkung**

Unser BMS verfügt über eine integrierte Kurzschlussschutzfunktion. Wenn der Kurzschlussschutz auslöst, wird das BMS die Batterie abschalten und in einem getrennten Zustand verbleiben, bis die Batterielast entfernt wird. Beim Entfernen der Batterielast empfehlen wir, die Batteriespannung mit einem Voltmeter zu messen. Wenn die Anzeige über 10V liegt, schließen Sie die Batteriekabel wieder an. Wenn Sie keine Spannungsanzeige über 10V erhalten, könnte die Batterie beschädigt sein.

- **Zellenausgleich**

Wenn die Batteriespannung während des Ladevorgangs etwa 14V übersteigt, initiiert das BMS einen passiven Ausgleichsprozess. Dies stellt sicher, dass alle Zellen den gleichen Ladezustand aufrechterhalten, was die Lebensdauer und Leistung der Batterie verbessert.



solarV

power your life



SolarV GmbH

info@solarv.de

www.solarv.de