

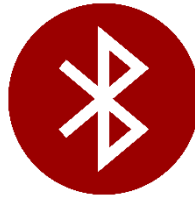


# PowerXtreme

Proud experts in LiFePO4 batteries!

## Benutzerhandbuch

# PowerXtreme X20 & X30 LiFePO4 Akku



Deutsch  
Rev04



EmergoPlus GmbH



[www.emergoplus.de](http://www.emergoplus.de)  
[info@emergoplus.de](mailto:info@emergoplus.de)



# PowerXtreme

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den hochwertigen PowerXtreme Akku von EmergoPlus entschieden haben! Dieses Produkt wird unter Verwendung modernster Technologien und Qualitätssysteme entwickelt und hergestellt. Wir versichern Ihnen, dass wir alle Anstrengungen unternehmen, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Wir möchten das Sie mit dem Kauf zufrieden sind, denn unser oberstes Ziel sind zufriedene Kunden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ihren Händler oder unseren Customer Support.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem PowerXtreme Akku!

Mit freundlichen Grüßen,

EmergoPlus GmbH

## Inhaltsverzeichnis

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 1.  | Produktbeschreibung.....              | 2  |
| 2.  | Sicherheitsvorschriften.....          | 3  |
| 2.1 | Sicherheitshinweise .....             | 3  |
| 2.2 | Sicherheitsvorschriften .....         | 3  |
| 3.  | Beschreibung und Funktionsweise ..... | 4  |
| 3.1 | LiFePO4 Akku für Caravanmover .....   | 4  |
| 3.2 | Led-Ladeanzeige.....                  | 5  |
| 3.3 | Ladevorgang.....                      | 7  |
| 3.4 | PowerXCharger XC3 (Optional) .....    | 7  |
| 3.5 | PowerXtreme App .....                 | 8  |
| 3.6 | Lagern.....                           | 11 |
| 3.7 | Montage.....                          | 11 |
| 4.  | Entsorgung.....                       | 13 |
| 5.  | Technische Spezifikationen.....       | 13 |
| 5.1 | Hinweise.....                         | 13 |
| 6.  | Störungen und Reparaturen .....       | 15 |
| 6.1 | Fehlersuchtable .....                 | 15 |
| 7.  | Garantiebedingungen.....              | 16 |
| 8.  | Haftung.....                          | 16 |
| 9.  | EG-Konformitätserklärung .....        | 17 |

## 1. Produktbeschreibung

Der PowerXtreme X20 / X30 ist ein Lithium-Eisen-Phosphat-Akku (LiFePO<sub>4</sub>). Dies ist der sicherste unter den führenden Lithium-Ionen-Akkutypen. Neben der Sicherheit zeichnet sich die LiFePO<sub>4</sub>-Technologie auch durch Folgendes aus:

- Geringes Eigengewicht
- Kleine Abmaße
- Hoher Wirkungsgrad
- Geringer Innenwiderstand
- Hervorragende Zyklen Leistung
- Hoher zulässiger Temperaturbereich
- Nahezu konstante Spannung während des gesamten Entladezyklus
- Nahezu 100 % der Kapazität ist nutzbar

Es ist möglich, nahezu 100 % der Kapazität zu nutzen. Nachdem die Kapazität aufgebraucht ist, geht der Akku in den Ruhemodus. Für den PowerXtreme X20 / X30 beträgt die Leistung 20 / 30 Ah. Im Vergleich können bei Blei-Säure-Akkus in der Regel nur 50 – 60 % der Kapazität genutzt werden, bevor die Batterie wieder aufgeladen werden muss.

Dieser Akku ist daher die richtige Wahl, wenn ein breites Anwendungsspektrum abgedeckt werden soll. Ein weiterer großer Vorteil gegenüber Blei-Säure-Akkus ist, dass der LiFePO<sub>4</sub>-Akku nicht vollständig geladen sein muss. Ein Blei-Säure-Akku fällt aufgrund von Sulfatierung aus, wenn der Akku über einen längeren Zeitraum nicht vollständig geladen wird.

Der PowerXtreme X20 / X30 Akku besteht aus 4 in Reihe geschalteten Zellen mit einer Nennspannung von 3,2 V. Zusammen ergibt sich die Leistung von 12,8 V..

Ein wesentlicher Bestandteil des LiFePO<sub>4</sub>-Akkus ist das Battery Management System (BMS). Das BMS schützt die Zellen des Akku vor folgende Risiken:

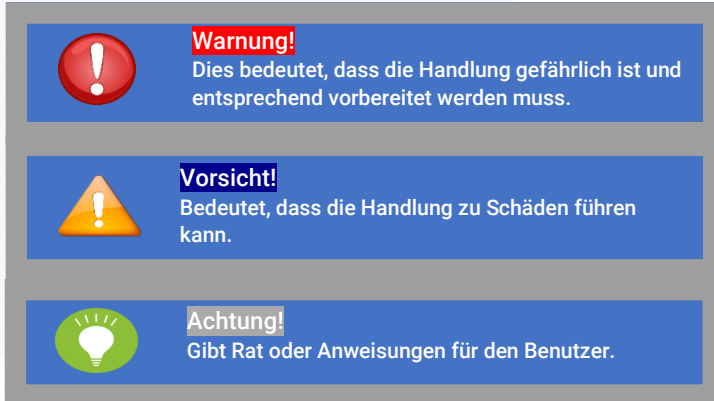
- Zu hohe Entladung - Eine LiFePO<sub>4</sub>-Zelle fällt aus, wenn die Spannung unter 2,5 V liegt. Das BMS schaltet den Akku in den Ruhemodus, bevor die Zellenspannung diesen Punkt erreicht.
- Überspannung - Wenn die Zellenspannung während des Ladevorgangs 3,65 V überschreitet, unterbricht das BMS automatisch den Ladevorgang. Das BMS stoppt den Ladevorgang, bevor die Zellenspannung zu hoch wird.
- Zu hohe Temperatur - Das BMS schaltet den Akku aus, wenn die Systemtemperatur zu hoch wird.
- Zu niedrige Temperatur - Das BMS verhindert, dass der Akku bei Temperaturen unter -10°C geladen wird.
- Kurzschluss - Das BMS schaltet den Akku aus, wenn die Pole kurzgeschlossen werden.
- Unsere Akkus haben eine in das BMS integrierte Zellausgleichsfunktion. Da die Zellen nie 100 % identisch sind, sorgt dieses System dafür, dass die Zellen gleichmäßig geladen und entladen werden. So können keine größeren Unterschiede in der Zellspannung entstehen und die Abnutzung ist somit für alle Zellen gleich.

Die PowerXtreme X20 und PowerXtreme X30 Akkus sind mit einer Bluetooth-Technologie ausgestattet. Diese ermöglicht es den Akku über eine App zu überwachen und diesen auch Ein- und Auszuschalten

## 2. Sicherheitsvorschriften

### 2.1 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise helfen Ihnen Gefahren bei der Benutzung des Akkus zu vermeiden. Die Sicherheitshinweise sind wie folgt unterteilt:



### 2.2 Sicherheitsvorschriften

- Lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Akku verwenden.
- Bewahren Sie das Benutzerhandbuch in der Nähe des Akkus auf und stellen Sie es dem Benutzer zur Verfügung.
- Nur technisch qualifiziertes Personal darf Arbeiten am Akku durchführen.
- Das Elektrolyt ist hochkorrosiv! Unter normalen Umständen ist ein Kontakt mit dem Elektrolyt nicht möglich. Im Falle einer Beschädigung des Akkus ist ein direkter Kontakt mit dem Elektrolyt oder mit dem Pulver zu vermeiden. Wenn Sie mit dem Elektrolyt in Berührung gekommen sind, spülen Sie die Stelle sofort mit viel Wasser ab. Wenden Sie sich danach an einen Arzt.
- Verwenden Sie Kabel mit dem richtigen Durchmesser und halten Sie die Kabelverbindungen so kurz wie möglich. Verwenden Sie zuverlässige Kabelklemmen und ziehen Sie die Schrauben fest an.
- Niemals die + und - Pole kurzschließen. Das interne BMS schützt vor Kurzschlüssen. Um gefährliche Funkenbildung zu vermeiden, wird dringend von dem Kurzschließen abgeraten.
- Schließen Sie den Akku niemals in Reihe oder parallel zu einem anderen Akku.
- Verwenden Sie den Akku nicht als Starterbatterie.
- Öffnen Sie den Akku nicht. Die Garantie erlischt, wenn der Akku geöffnet wird.
- Montieren Sie den Akku nicht an einem Ort, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem hohe Temperaturen herrschen oder in der Nähe einer Wärmequelle >45°C.
- Montieren Sie den Akku niemals bei Regen oder Feuchtigkeit mit RH>80%.
- Vermeiden Sie Schäden am Akku und/oder am Ladegerät..
- Lagern Sie den Akku nicht im entladenen Zustand (< 11,5 V) über einen längeren Zeitraum.
- Wenn der Akku über einen längeren Zeitraum unbenutzt gelagert wird, empfehlen wir Ihnen, den Akku einmal alle sechs Monate zu laden.

**Vergessen Sie nicht, die Pole zu trennen oder den Erdungsschalter auszuschalten, wenn Sie den Akku über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.**

- Laden Sie den Akku niemals bei Temperaturen unter 0 °C.
- Verwenden Sie immer das mitgelieferte Ladegerät. Dieses Ladegerät ist für die LiFePO4-Zellenchemie mit der entsprechenden Ladespannung geeignet.



#### **Vorsicht!**

**Die Verwendung eines Ladegeräts, das nicht für die LiFePO4-Chemie geeignet ist, kann den Akku beschädigen, da er nicht ordnungsgemäß aufgeladen wird.**

## 2.3 Transport-Warnhinweise

- Der LiFePO<sub>4</sub>-Akku muss in der Originalverpackung transportiert werden.
- X20 / X30 -Akkus wurden gemäß dem UN-Prüf- und Kriterien Handbuch, Teil III, Absatz 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.5) geprüft. Bei Transporten fällt der Akku unter die Kategorie UN3480 Klasse 9, Verpackungsgruppe II und muss gemäß diesen Vorschriften transportiert werden. Dies bedeutet, dass der Akku gemäß der Verpackungsanweisung P903 für den Land- oder Seetransport (ADR, RID & IMDG) und beim Lufttransport (IATA) gemäß der Verpackungsanweisung P965 verpackt sein muss. Die Originalverpackung entspricht dieser Vorschrift.
- Vergewissern Sie sich, dass der Akku während des Transports richtig gesichert ist. Der Akku kann zu einem Projektil werden, wenn ein Fahrzeug in einen Unfall verwickelt ist.

## 3. Beschreibung und Funktionsweise

### 3.1 LiFePO<sub>4</sub> Akku für Caravanmover

Der Akku verfügt über mehr als genug Kapazität, um mehrere normale Verschiebevorgänge eines Wohnwagens durchzuführen. Bei starker Beanspruchung (35 A Dauerbetrieb) können Sie den Mover bis zu 60 (X20) oder 75 (X30) Minuten lang benutzen. Bei extremer Beanspruchung (100 A) können Sie den Mover für ca. 18 (X20) oder 24 (X30) Minuten benutzen. Nach jeder Aktion wird empfohlen, den Akku für einen weiteren Vorgang aufzuladen.

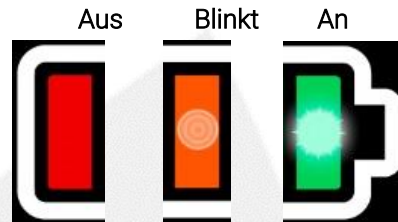
Der Akku kann über einen kurzen Zeitraum (ca. 10 Sekunden) sehr hohe Stromgrößen liefern, wodurch eine Schwelle oder ein anderes Hindernis überwunden werden kann. Wenn Sie hohe Stromgrößen über einen längeren Zeitraum verwenden, schaltet sich der Akku automatisch ab und Sie sollten warten, bis sich der Akku sich selbst zurücksetzt.

### 3.2 Led-Ladeanzeige

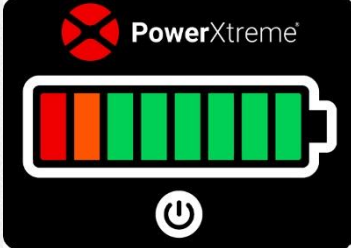
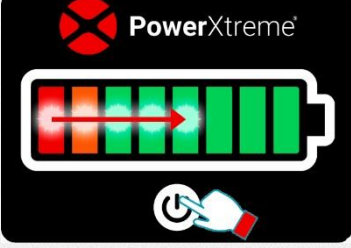
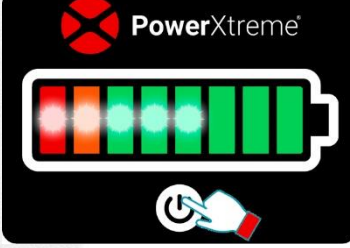
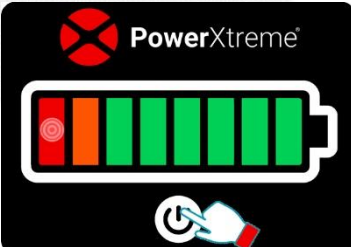
Ihre PowerXtreme Batterie ist mit einer intelligenten LED-Anzeige ausgestattet, welche die verbleibende Batteriekapazität anzeigt. Die LED-Anzeige befindet sich oben auf der Batterie zwischen den Batteriepolen und kann mit dem Taster bedient werden.



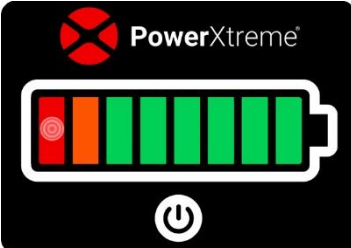
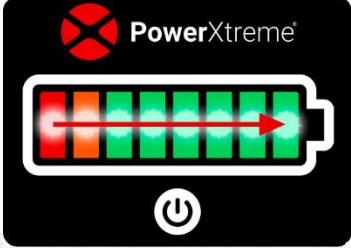
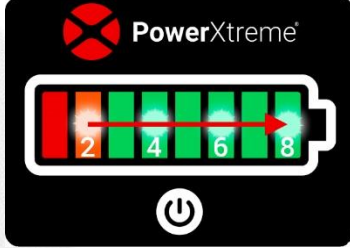
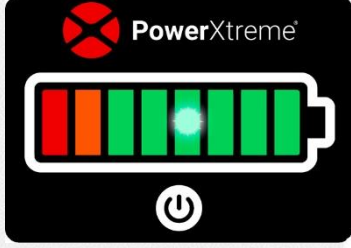
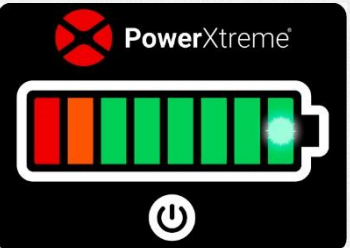
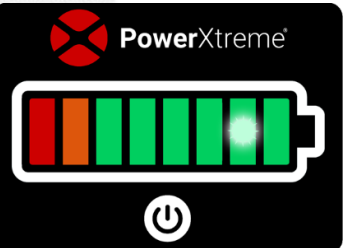
Legende für die LED-Anzeige



#### Ladegerät ist nicht angeschlossen mit 230V Netzkaabel

|  | Akku ist nicht mit der App verbunden   | Akku ist mit der App verbunden  |
|--|--|---|
| Wenn das Ladegerät nicht angeschlossen ist, leuchten keine LEDs. |             |   |
| Überprüfen der Batteriekapazität                                 |             |  |
|  | Nach betätigen steigen die LEDs auf das restliche Niveau, die LED leuchten für ca. 20 Sekunden | Nach betätigen zeigt die brennenden LEDs (+/- 5 Sek.) das Niveau an                   |
| Batteriekapazität unter 5%                                       |            |   |
|  | Nach dem Drücken blinkt die rote LED   |   |

## Ladegerät über 230V Netzkabel angeschlossen

|  | Akku ist nicht mit der APP verbunden   | Akku ist mit der APP verbunden   |
|--|--|--|
| <p>Wenn die rote LED blinkt, ist der Akku weniger als 5% geladen</p> |    |  |
| <p>Beim Laden</p>  |  <p>Alle LEDs werden einmal leuchten, dann (Folgen Sie dem Pfeil)</p>   |  <p>Jede zweite LED leuchtet einmal, dann (Folgen Sie dem Pfeil)</p>                        |
|  |  <p>Das Niveau wird durch eine brennende LED angezeigt. Dieser Vorgang wiederholt sich, bis der Akku vollständig aufgeladen ist..</p> |  |
| <p>Batterie ist voll aufgeladen</p>                                  |  <p>Der letzte LED-leuchtet kontinuierlich.</p>   |  <p>Die vorletzte LED leuchtet auf. (*Diese Situation zeigt den Ausgleichsstatus an.)</p> |

### 3.3 Ladevorgang

Nach gebrauch muss der Akku wieder aufgeladen werden. Hinweis: um Ihren Akku aufzuladen, muss er eingeschaltet sein!. Während des Ladens werden Ladezustand und Ladefortschritt auf der Anzeige durch aufleuchtende LEDs angezeigt (siehe Ziffer 3.2).

Wenn die Kapazität eines X20 Akkus immer noch 40% beträgt (40% von 20Ah = 8 Ah verfügbar) können 12Ah aufgeladen werden. Die Ladezeit beträgt dann bei 12Ah ca. (Kapazität /4A (Ladestrom) = 3h + ca. 1 Stunde für den letzten Teil des Ladevorgangs.

Wir raten Ihnen, das Ladegerät nicht für eine lange Zeit (>1 Monat) bei 230V verbunden zu halten. Es ist auch nicht ratsam, die Batterie bei Temperaturen unter 0°C aufzuladen. Die Temperatur der Batterie kann mit der PowerXtreme App kontrolliert werden.

Die Batterie kann auch mit Sonnenkollektoren aufgeladen werden, sofern sie an einen Laderegler angeschlossen sind, der für LiFePO4-Batterien geeignet ist. In unserem Sortiment finden Sie das XS20s MPPT Solar-Ladegerät. Die MPPT-Technologie erbringt die maximale Effizienz Ihrer Solarmodule.

Sie können den Akku auch während der Fahrt über die Lichtmaschine aufladen. Dazu müssen Sie einen sogenannten Ladeverstärker verwenden, siehe Ziffer 3.4



#### Vorsicht

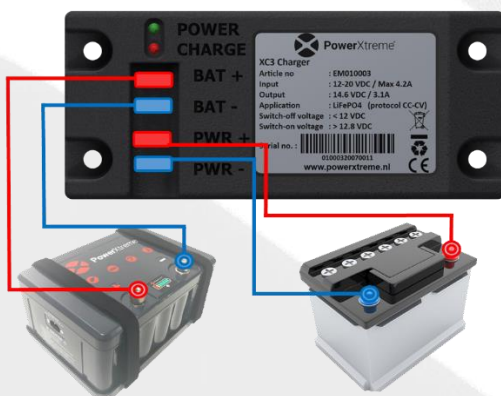
**Der Ladevorgang wird angehalten, wenn die Batterie zu heiß (> 65°C) oder zu kalt (<-3°C) ist.**

### 3.4 PowerXCharger XC3 (Optional)

Wenn Sie den Akku während der Fahrt aufladen möchten, bietet sich der PowerXCharger XC3 als Option an. Auf diese Weise wird die Ladespannung der Dynamo im Auto in die entsprechende Ladespannung für den PowerXtreme-Akku umgewandelt. Aufgrund des reduzierten Ladestroms ist es nicht notwendig, eine stärkere Verkabelung zu installieren.

Der XC3 fungiert auch als Akkuwächter. Wenn die Klemmenspannung des Starter-Akkus zu niedrig ist, schaltet der XC3 sich aus, damit sich der Starter-Akku nicht weiter entladen kann.

Das Laden mit einem Solarmodul ist ebenfalls möglich. Es muss jedoch ein geeigneter Laderegler verwendet werden.



Einige Wohnwagen haben bereits ein Ladesystem an Bord. Eine PowerXtreme Batterie kann in den meisten Fällen problemlos angeschlossen werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder unsere technische Abteilung, um Weitere Informationen zu erhalten.



### 3.5 PowerXtreme App

Über den Apple Store (geeignet für iOS 6 oder höher) oder über den Google Play Store (geeignet für Android 4.3 oder höher) können Sie die PowerXtreme PRO App herunterladen und so den Status und den Zustand Ihres Akkus überprüfen.

Wenn Sie die App öffnen, erscheint eine Dialogbox, in der alle Bluetooth-Geräte innerhalb der Reichweite von (< 5,0m) angezeigt werden. Sie erkennen Ihren Akku an der Seriennummer, die mit EM..... anfängt. Wählen Sie Ihren Akku aus, verbinden Sie sich dann über Bluetooth. Im Anschluss erhalten Sie alle Informationen über den Akku. Die folgenden Daten werden in der App angezeigt:



SOC bedeutet „State of Charge“ und damit ist der Ladezustand der Batterie gemeint. Die Spannung und Kapazität des Akkus sind nachfolgend aufgeführt.

„STATUS“ zeigt an, ob die Batterie geladen (charging) oder entladen (discharging) wird oder ob sich die Batterie im Standby-Modus befindet.



#### **Vorsicht!**

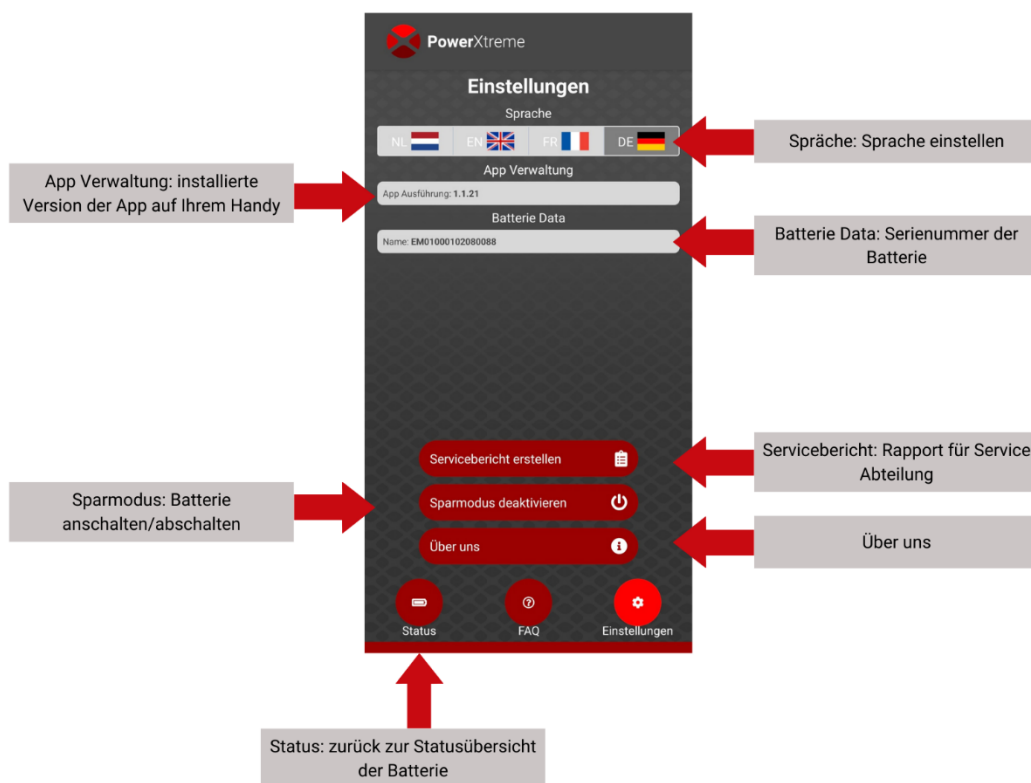
**Die App kann einen zu niedrigen Wert für den SOC (Ladezustand) anzeigen, wenn der Akku über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde. Sobald Sie den Akku aufgeladen haben, ist das SOC-Display wieder korrekt.**

Die UITC-Info zeigt 2 „Messungen“, links die Batteriespannung und rechts den Strom. Dies kann der Ladestrom oder der aus den Akkus entnommene Strom sein. Wenn der Akku an ein Ladegerät angeschlossen ist, aber gleichzeitig von Benutzern Strom angefordert wird, erscheint im Display die sich daraus ergebende Differenz.

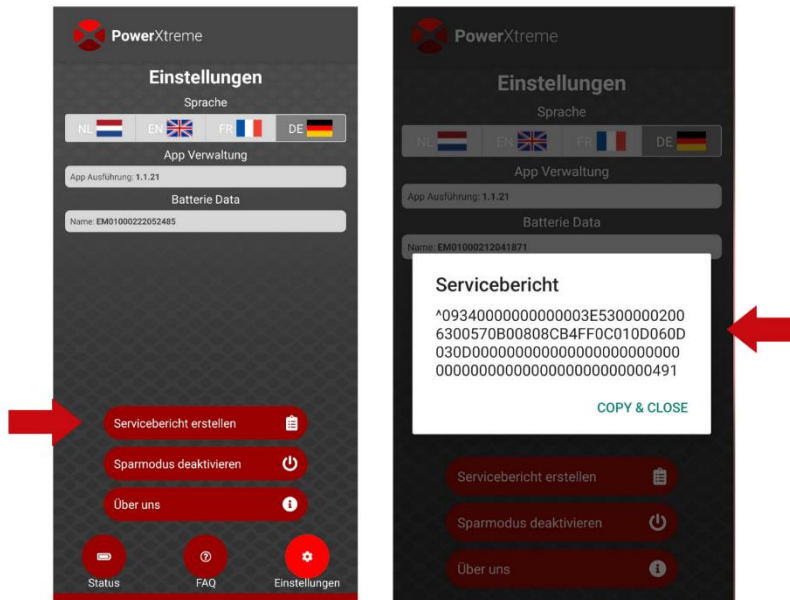
Temperatur des Zellenpakets: Bei zu niedriger oder zu hoher Temperatur wird eine Sicherung aktiviert.

Cycle life protokolliert, wie oft der Akku um 80 % entladen wurde. Ein Zyklus reicht beispielsweise von 90 % SOC bis 10 % SOC. Ein Zyklus ist auch von 70 % SOC bis 0 % SOC und im Anschluss von 100 % SOC bis 90 % SOC.

## Reiterblatt Einstellungen:



## Reiterblatt Service Rapport:



Möglicherweise müssen Sie diese Funktion nie nutzen, aber wenn Sie ein Problem mit Ihrer Batterie haben oder glauben, dass Sie ein Problem haben mit Ihrer Batterie, dann können Sie diese Funktion verwenden:  
Einstellungen > Servicebericht

Damit können Sie einen Servicebericht erstellen und per E-Mail an die Serviceabteilung senden.

Der Kundendienst kann dann aus dem Bericht ersehen, was mit Ihrer Batterie passiert sein könnte und was falsch gelaufen ist.

### 3.6 Lagern

Wenn Sie die Batterie länger lagern möchten, schalten Sie die Batterie ab (Sparmodus in PowerXtreme PRO App) Dadurch wird verhindert, dass die Batterie durch den Schlummerverbrauch entladen wird. Die Batterie hat eine sehr geringe Selbstentladung und kann bis zu einem halben Jahr problemlos eingelagert werden, wenn Sie die Batterie voll aufgeladen lagern. Wir empfehlen Ihnen, den Akku alle sechs Monate aufzuladen.

Bitte beachten Sie, dass, wenn der Wohnwagen mit dem Mover in den Lagerbereich gefahren wird, die Batterie (abhängig von der Manövrierzeit und der Last) in geringerem oder größerem Umfang entladen wird. Dies kann sich auf den Zeitraum auswirken, in dem die Batterie nicht mehr geladen werden muss.

### 3.7 Montage

In der Box finden Sie die folgenden Teile:

- Akku
- Akkuklemmen + und -
- Montageplatte mit Klettverschlussband und 6 Bohrschrauben
- Ladekabel
- Garantie- & Servicekarte



Die folgenden Punkte sind für die Inbetriebnahme des Akkus wichtig:

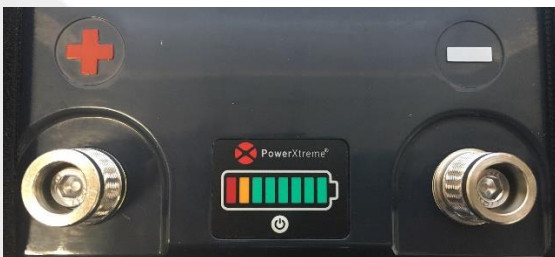
- Überprüfen Sie nach dem Auspacken alle Teile auf mögliche Schäden.
- Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig auf.



#### Warnung!

Verwenden Sie den LiFePO<sub>4</sub>-Akku niemals an Orten, an denen eine Gas- oder Staubexplosionsgefahr besteht oder möglicherweise brennbare Produkte vorhanden sind.

- Montieren Sie den Akku mit der mitgelieferten Montageplatte und dem Klettverschlussband an einem Ort Ihrer Wahl im Fahrzeug.
- Achten Sie darauf, dass um den Akku herum mindestens 10 cm Freiraum vorhanden ist. Montieren Sie den LiFePO<sub>4</sub>-Akku nicht in einem unbelüfteten Bereich, da Überhitzungsgefahr besteht!.



#### Achtung!

Die mitgelieferten Batterieklemmen haben unterschiedliche Durchmesser, die dünnere ist für den negativen Pol, die dickere für den positiven Pol.

Abbildung 2 Durchmesserunterschied zwischen + und - Pol

- Schalten Sie vor dem Anschließen alle Verbraucher- und Ladegeräte aus.
- Verwenden Sie ein geeignetes Kabel mit ausreichendem Durchmesser und ordnungsgemäß dimensionierten Kabelschuhen und Akkuklemmen. Ziehen Sie alle Verbindungen fest an. Das empfohlene Drehmoment für M6 beträgt 9,9 - 14 Nm. Verwenden Sie nicht zu viel Drehmoment, da dies zu irreparablen Schäden am LiFePO<sub>4</sub>-Akku führen kann.

- Wenn Sie anstelle der mitgelieferten Pole Schrauben zum Anschluss von Verbrauchern verwenden, achten Sie darauf, dass diese Schrauben nicht länger als 10 mm sind.



**ACHTUNG!** Wenn die Schrauben zu lang sind, sind die Verbindungen nicht fest! Dies führt zu großen Übergangswiderständen und kann Funken verursachen und den Akku oder das Gerät außer Betrieb nehmen.

- Verbinden Sie den Minuspol des Akkus mit dem Minuspol des Verbrauchers.
- Verbinden Sie den Pluspol des Akkus mit dem Pluspol des Verbrauchers.
- Verwenden Sie die Kabel gemäß den Angaben in der Bedienungsanleitung Ihres Caravan-Mover. Es wird empfohlen, mindestens 16 mm<sup>2</sup> zu verwenden. Verwenden Sie einen roten Draht für das + und einen schwarzen oder blauen Draht für das -.



**Vorsicht!**

Achten Sie auf die Polarität des Akkus und vermeiden Sie Kurzschlüsse! Geräte, deren Polarität falsch angeschlossen ist, können irreparabel beschädigt werden!

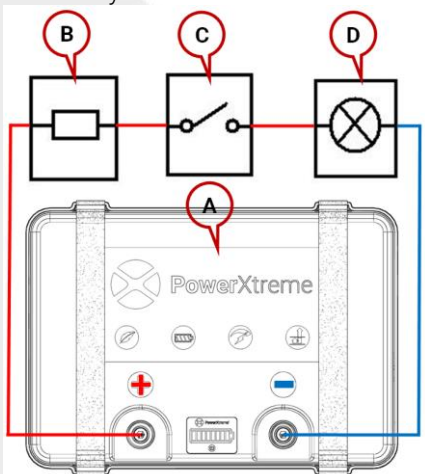
- Schalten Sie den Akku niemals parallel mit einem anderen Modell oder andere Marke Akku. Das gilt auch für die Leitungen vom Fahrzeug.
- Arbeiten Sie nicht an dem LiFePO<sub>4</sub>-Akku oder der Anlage, wenn er/sie noch unter Spannung steht. Lassen Sie Änderungen an Ihrer Elektroinstallation nur von qualifizierten Fachpersonal durchführen.



**BITTE BEACHTEN SIE!**

Installieren Sie eine Sicherung und einen Hauptschalter im Stromkreis gemäß den örtlichen Vorschriften. Platzieren Sie die Sicherung so nah wie möglich am + Pol

- Prüfen Sie nach der ersten Inbetriebnahme alle Anschlüsse auf Überhitzung. Reparieren oder ersetzen Sie überhitzte Anschlüsse.
- Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die Leitungen und Anschlüsse. Beseitigen Sie Mängel wie lose Verbindungen und verbrannte Kabel sofort.
- Systemübersicht:



A = PowerXtreme X20/X30

B = Sicherung (optional)

C = Hauptschalter

D = Abnehmer



**Warnung!**

Schließen Sie die Batterie niemals parallel an einen anderen Batterietyp an, also auch nicht direkt an die Verkabelung vom Fahrzeug. Ausnahme: Ein X20 darf parallel mit einem anderen X20 verbunden sein.

Abbildung 4 Anschlussdiagramm

Ein X20 kann parallel zu einem anderen X20 geschaltet werden.

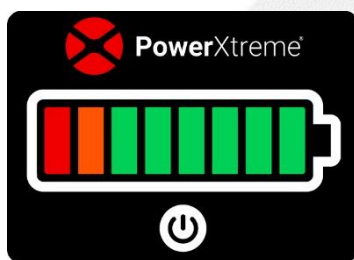
## 4. Entsorgung



Elektrogeräte dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Nach der europäischen Norm 2002/96/CE über Elektrogeräte und die Entsorgung von Elektrogeräten müssen diese Geräte getrennt gesammelt werden, um eine umweltfreundliche Wiederverwendung zu ermöglichen. Senden Sie den Akku an eine autorisierte Recycle vereiste. Sie können sich hierzu an Ihre Gemeinde / Stadtverwaltung oder Ihren örtlichen Lieferanten wenden.

## 5. Technische Spezifikationen

### 5.1 Hinweise



Akkukapazitätsanzeige + LED  
Ladevorgangsanzeige





Anschluss für  
Netzkabel

+ pol

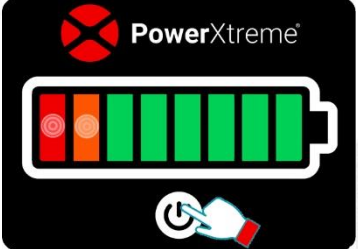
- pol

## 5.2 Akku

| Model                     | <br>X20 | <br>X30 | Einheit |
|---------------------------|--|--|---------|
| Zellchemie                | LiFePO4  |  |         |
| Zelltechnologie           | Prismatisch  |  |         |
| Spannung                  | 12   |  | V       |
| Nennspannung              | 12,8   |  | V       |
| Kapazität                 | 20   | 30   | Ah      |
| Max. Dauerleistung        | 100  | 150  | A       |
| Kurzzeitige Leistung 30s  | 150  | 210  | A       |
| Spitzenstrom              | 200  | 300  | A       |
| Max. Ladestrom            | 40   | 60   | A       |
| Max. Ladespannung         | 14,6   |  | V       |
| Max. Entladespannung      | 9  |  | V       |
| Betriebstemperatur        | -20 bis 60   |  | °C      |
| Ladetemperatur            | 0 bis 45   |  | °C      |
| Lagertemperatur           | -10 bis 45   |  | °C      |
| Gewicht                   | 3,8  | 5  | Kg      |
| Pole                      | 2 x M6 Gewindeloch mit separaten Befestigungen   |  |         |
| Kommunikation             | Bluetooth mit App + Anzeige auf Batterie   |  |         |
| Lebensdauer (80% DOD)     | >2000 Zyklen   |  |         |
| IP-Klasse                 | IP 62  |  |         |
| Zellbalance               | Ja   |  |         |
| Abmessungen               | 255 x 177 x 115  |  | mm      |
| Sicherheit                | Überstrom, Unter- Überspannung, Kurzschluss, Temperatur                                  |  |         |
| <b>Internes Ladegerät</b> |  |  |         |
| Eingangsspannung          | 100 – 240  |  | VAC     |
| Eingangs Frequenz         | 50 – 60  |  | Hz      |
| Ausgangsspannung          | 14,6   |  | VDC     |
| Ladestrom                 | 4  |  | A       |
| Charakteristik laden      | CC - CV  |  |         |

## 6. Störungen und Reparaturen

### 6.1 Fehlersuchtablelle

| Probleme   | Ursache  | Lösung  |
|--|--|---|
| Die Batteriekapazität fällt ab.  | Der SOC sinkt schneller, als es eigentlich der Fall ist. | Laden Sie den Akku vollständig auf. Der SOC sollte nun wieder korrekt sein.   |
| Keine Spannung an den Polen  | Kurzschluss oder Überlastung                             | Trennen Sie den Akku pole. Lassen Sie das Ladegerät für eine Weile aufladen. Schließen Sie die Akkuklemmen wieder an.                         |
| Ladegerät über 220V Netzkabel angeschlossen, Rote und orange LED blinkt<br> | Ladegerät Defekt   | kontaktieren Sie Ihren Händler  |
| Keine Spannung an den Polen, Orange LED blinkt<br>                        | Der Akku ist ausgeschaltet mit der App                   | Schaltet den Akku mit der PowerXtreme App ein oder siehe Service auf unserer Website <a href="http://www.emergoplus.de">www.emergoplus.de</a> |

Ein ausführliches Flussdiagramm finden Sie unter [www.powerxtreme.de/service](http://www.powerxtreme.de/service)



## 7. Garantiebedingungen

EmergoPlus garantiert, dass die PowerXtreme X20 / X30 nach den gesetzlich gültigen Normen und Vorschriften gefertigt wurde. Während der Produktion und vor der Auslieferung wurden alle PowerXtreme X20 / X30 umfassend getestet und geprüft. Wenn Sie nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen und Bestimmungen dieser Anleitung handeln, kann es zu Schäden kommen. Dies kann dazu führen, dass die Garantie erlischt. Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre. Wenn Sie Ihren Akku bei uns registrieren (über die Website [www.emergoplus.com](http://www.emergoplus.com)) verlängern wir die Garantiezeit auf 5 Jahre.

### Garantielaufzeit

EmergoPlus garantiert für 5 Jahren, dass das Produkt frei von Material- und Produktionsfehlern ist, wenn es laut Anleitung verwendet wird und die Installations- und Wartungsanweisungen befolgt wurden. Die Garantielaufzeit beginnt zum Zeitpunkt des Kaufs und wird beim Weiterverkauf des Produkts nicht übertragen.

### Ausschlüsse

Diese Garantie beinhaltet nicht Verschleiß, Korrosion, Farbwechsel und Alterung aufgrund des normalen Gebrauchs oder Lagerung. Schäden aufgrund fehlerhafter Anwendung oder Wartung. Schäden, die durch äußere Ursachen wie Feuer, Wasser, Feuchtigkeit, Eis, falsche Anwendung, Vernachlässigung oder Missbrauch verursacht werden. Für die korrekte Verwendung des Produkts lesen Sie bitte das Handbuch von EmergoPlus.

### Garantieansprüche

Wenn Sie ein Problem mit Ihrem Produkt haben und einen Garantieanspruch geltend machen möchten, wenden Sie sich bitte umgehend, spätestens vor Ende der Garantielaufzeit, an den Verkäufer. Stellen Sie sicher, dass das Produkt, dieses Zertifikat und die Rechnung verfügbar sind.

## 8. Haftung

EmergoPlus kann nicht haftbar gemacht werden für:

- Schäden, die durch die Verwendung der PowerXtreme X20 / X30 entstehen.
- Mögliche Fehler im mitgelieferten Handbuch und daraus resultierenden Folgen.
- Zweckentfremdete Verwendung des Produkts.
- Änderungen der enthaltenen Informationen ohne Vorankündigung vorbehalten. EmergoPlus B.V. übernimmt keine Haftung für enthaltene technische Fehler oder Auslassungen. Das gekaufte Produkt kann von dem dieser Benutzeranleitung beschriebenen Produkt abweichen.

Die Haftung von EmergoPlus ist auf die Kosten für die Reparatur und/oder den Austausch des fehlerhaften Produkts, auf das diese Garantie anwendbar ist, beschränkt. Wenn das Produkt ersetzt wird, gilt die Garantielaufzeit immer noch ab dem Kaufdatum des Originalprodukts. EmergoPlus haftet nicht für Einkommensverluste, Folgeschäden, indirekte Schäden oder andere besondere Formen von Schäden. Diese Garantie ist nur im Kaufland gültig und rechtsverbindlich.

## 9. EG-Konformitätserklärung

### EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR ELEKTRISCHE GERÄTE

Erklärung gemäß der Richtlinie 2014/35/EG in der jeweils gültigen Fassung.  
Diese Sprachversion der Erklärung wird vom Hersteller geprüft.

Wir:

Name : EmergoPlus B.V.  
Adresse : Informaticastraat 20, 4538 BT Terneuzen  
Land : Die Niederlande

erklären für das unten beschriebene Produkt:

Artikelbezeichnung: LiFePO4 Akku  
Handelsname : PowerXtreme X20 oder X30  
Modell : X20 / X30  
Funktion : 12V Akku zur Stromversorgung in Caravans und andere

Dass das Produkt auch den Bestimmungen der folgenden europäischen Richtlinien entspricht:

- 2014-35-EG : Niederspannungsrichtlinie
- 2014/30/EG : Elektromagnetische Verträglichkeit.
- 2011/65/EG : RoHS

und dass die folgenden harmonisierten Normen angewandt wurden:

EN61000-6-1: 2007  
EN61000-6-3: 2007+A1:2011+AC:2012  
EN61000-3-2:2014  
EN61000-3-3:2013  
EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

und dass die folgenden in der EU ansässigen natürlichen oder juristischen Person zur Erstellung der technischen Unterlagen ermächtigt wurde:

Naam : EmergoPlus B.V.  
Name und Funktion : Dick van Wijck, CEO  
Adresse : Informaticastraat 20, 4538 BT Terneuzen  
Land : Die Niederlande  
Geschehen zu Terneuzen am 01-09-2020



Dick van Wijck CEO  
EmergoPlus B.V.