



PowerXtreme

Proud experts in LiFePO4 batteries!

Benutzerhandbuch

PowerXtreme X210 LiFePO4 Akku 12V 210 Ah mit Heizung



PowerXtreme

Inhalt

VORWORT	3
1 EINLEITUNG	4
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2 PRODUKTBESCHREIBUNG	4
2.1 Hauptteile	4
2.2 Hauptspezifikationen	5
2.3 Abmessungen	6
3 SICHERHEIT	7
3.1 Sicherheitsmerkmale	7
3.2 Sicherheitssymbole auf der Batterie	7
3.3 Sicherheitshinweise	7
4 LAGERUNG UND TRANSPORT	9
4.1 Lagerung	9
4.2 Transport	9
5 INSTALLATION	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Installationsort	10
5.3 Inhalt der Verpackung	11
5.4 Befestigung	11
5.5 Parallelschaltung	12
5.6 Ladetest nach der Installation	12
6 VERWENDUNG	13
6.1 Laden des Akkus	13
6.2 Erklärung der Ladeanzeige	14
6.3 PowerXtreme Pro App	15
6.3.1 Status	16
6.3.2 Einstellungen	17
6.3.3 Sparmodus	17
6.3.4 Servicebericht erstellen	18
6.3.5 Heizung aktivieren	19
7 WARTUNG, INSPEKTION UND REINIGUNG	22
7.1 Wartung	22
7.2 Inspektion	22
7.3 Reinigung	22
8 STÖRUNGEN	23
9 GARANTIE UND HAFTUNG	24
9.1 Garantiezeitraum	24
9.2 Ausschlüsse	24
9.3 Geltendmachung der Garantie	24
10 KAUTION	25
11 EU DECLARATION OF CONFORMITY	26

Vorwort

Diese Anleitung ist für Installateure und Benutzer der Batterie bestimmt. Lesen und verstehen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie die Batterie installieren, verwenden oder warten. Nur qualifiziertes Personal darf die Batterie installieren und warten. Unsachgemäße Verwendung, die nicht in dieser Anleitung beschrieben ist, kann zu gefährlichen Situationen führen und die Garantie ungültig machen. Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Ort in der Nähe der Batterie auf, damit Sie sie in Zukunft leicht einsehen können.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Personen, die die Batterie installieren und/oder verwenden.

Relevante Dokumentation

Zur Batterie stehen folgende Dokumentationen zur Verfügung:

Dokumentieren	Standort
Benutzerhandbuch	Dieses Dokument
E04-X210-ENxx_MSDS Material Safety Data Sheet	Siehe unsere Webseite (www.emergoplus.com)

Verwendete Symbole

Sicherheitshinweise werden durch unterschiedliche Risikostufen gekennzeichnet. Die Bedeutung der Sicherheitssymbole in diesem Handbuch finden Sie in der Tabelle:

Symbol	Bedeutung
 GEFAHR	Weist auf eine Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.
 WARNUNG	Weist auf eine Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen könnte.
 VORSICHTIG	Weist auf eine Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen könnte.
ACHTUNG	Weist auf eine Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu einer Beschädigung des Akkus führen kann.

Andere Symbole in dieser Anleitung beziehen sich nicht auf die Sicherheit. Siehe die Tabelle für die Bedeutung der anderen Symbole in dieser Anleitung:

Symbol	Bedeutung
 Tipp!	Informationen, die für einige Leser nützlich sind

1 Einleitung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Batterie ist als Energiequelle für ein 12 VDC-System vorgesehen. Es dürfen maximal 4 Batterien des gleichen Modells parallel geschaltet werden.

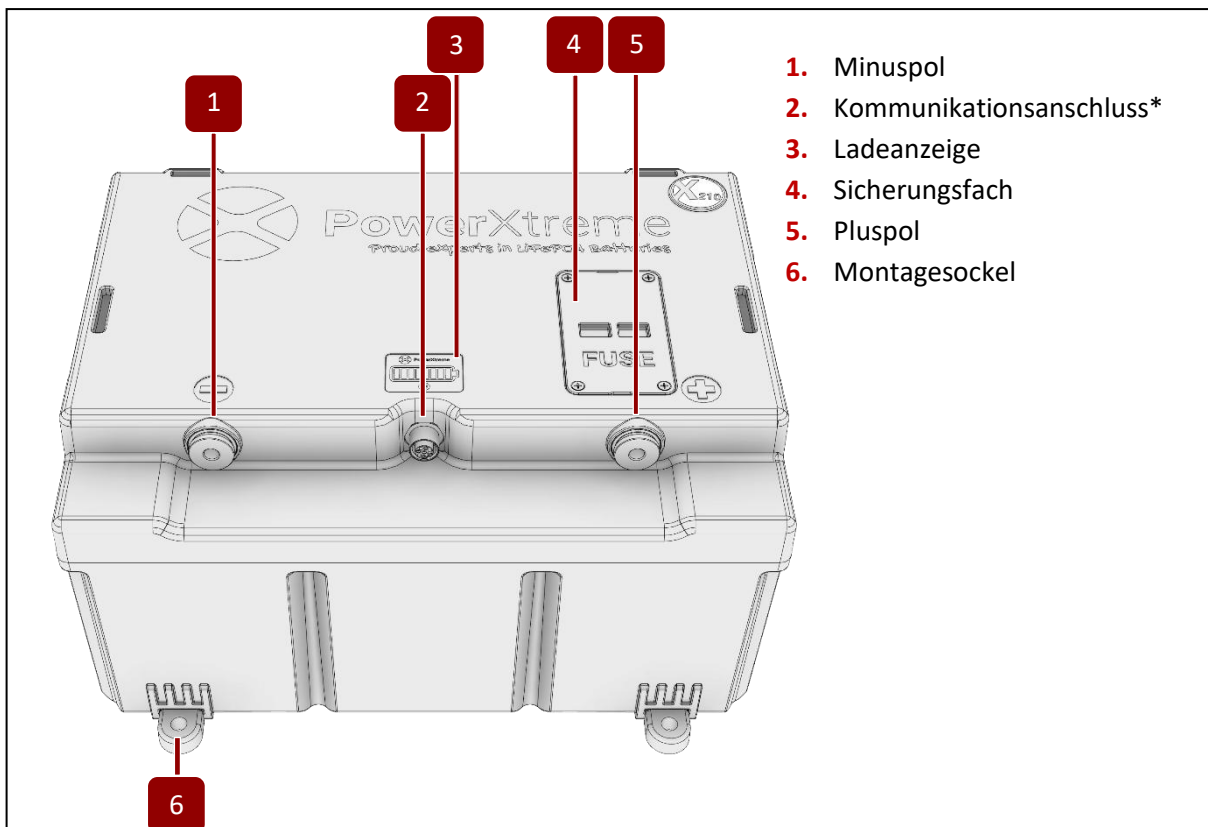
Diese Batterie ist nicht als Starterbatterie vorgesehen.

Jede Verwendung der Batterie, die nicht in dieser Anleitung beschrieben ist, wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet und macht die Garantie ungültig.

2 Produktbeschreibung

Die PowerXtreme X210 ist eine Lithium-Eisenphosphat-Batterie, auch als LiFePO4 oder LFP bekannt. Die Batterie ist sehr gut geeignet für den Einbau in beispielsweise ein Fahrzeug oder Boot als Haushaltsbatterie, kann jedoch auch unmontiert verwendet werden. Die Batterie lässt sich leicht installieren und ist durch das integrierte Batterie-Management-System (BMS) gegen Überlastung, Überspannung, Unterspannung, Temperatur und Kurzschluss geschützt.

2.1 Hauptteile



* Der Kommunikationsstecker wird nur für spezielle oder professionelle Anwendungen verwendet. Kontaktieren Sie immer Ihren Lieferanten, bevor Sie den Kommunikationsstecker verwenden.

2.2 Hauptspezifikationen

Allgemein

Modell	PowerXtreme X210
Batterietyp	LiFePO4 (Lithiumeisenphosphat)
Lebensdauer	Mindestens 3000 Ladezyklen (bei 80% DoD)
Abmessungen	330 × 230 × 170 mm
Gewicht	19,1 kg
Verbindung	Pole mit M8-Innengewinde
IP klasse	IP65

Eingabe (Last)

Ladespannung	14,4 - 14,6 V
Max. Ladestrom	150 A
Lademethode	CC-CV

Leistung (Entladung)

Nennspannung	12,8 V
Ende der Entladespannung	10,5 V
Kapazität	210 Ah/ 2688 Wh
Nenn-Dauerstrom	250 A/ 3200 W
Kurzzeitstrom (max. 30 sec)	< 400 A
Spitzenlaststrom (max. 1 sec)	< 750 A

Batterietemperatur-Spezifikationen

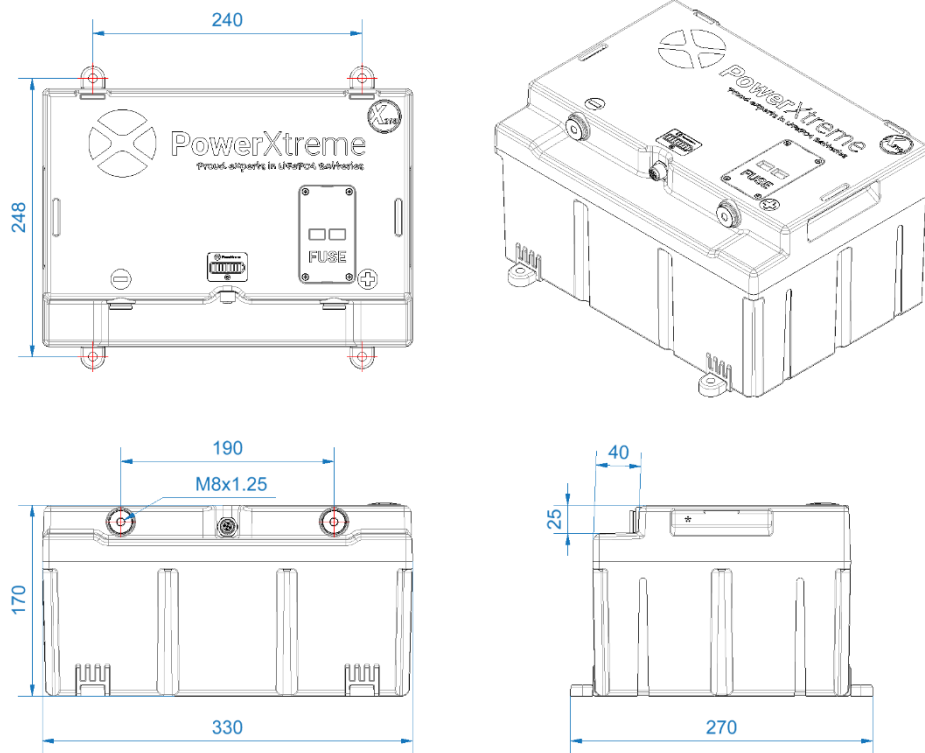
Ladetemperatur (ohne Heizung)	0 – 45 °C
Ladetemperatur (mit Heizung)	-30 – 45 °C (Die Batterie wird zuerst auf über 0 °C erwärmt)
Entladetemperatur (ohne Heizung)	-20 – 60 °C
Entladetemperatur (mit Heizung)	-30 – 60 °C (Die Batterie wird zuerst auf über 0 °C erwärmt, ab -20 °C ist eine Entladung möglich)
Lagertemperatur	-10 – 45 °C

Wenn die Batterietemperatur außerhalb der angegebenen Grenzwerte liegt, wird die Batterie nicht geladen oder entladen.

Sicherheit und Zertifizierung

Innere Sicherheit	Überstrom
	Überspannung und Unterspannung
	Kurzschluss
	Geschützt gegen Über- und Untertemperaturschutz
Interne Sicherung	500 A
Zertifizierung	UN38.3/ MSDS/ CE UL1642 & UL9540A (zellen)

2.3 Abmessungen



* Die Montagefüße sind abnehmbar.

3 Sicherheit

3.1 Sicherheitsmerkmale

Die folgenden Sicherheitsvorkehrungen sind im Design der Batterie integriert:

- Das **integrierte Batterie-Management-System (BMS)** schützt die Batterie vor Überlastung, Überspannung, Unterspannung und Kurzschluss. Darüber hinaus wird die Batterie automatisch abgeschaltet, wenn die Temperatur außerhalb des Betriebstemperaturbereichs liegt.
- Die interne Sicherung (500 A) ist eine zusätzliche Sicherheitsvorkehrung, die die Batterie schützt, falls das BMS versagt. In der Regel wird das BMS eingreifen, bevor die interne Sicherung benötigt wird.

3.2 Sicherheitssymbole auf der Batterie

Auf der Batterie sind folgende Sicherheitssymbole sichtbar:

Symbol	Bedeutung
	Nicht in der Nähe einer offenen Flamme verwenden

3.3 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Explosionsgefahr. Beim An- oder Abklemmen der Batterie können Funken entstehen, die entzündliche Stoffe entzünden.

Verwenden Sie die Batterie niemals in Gegenwart von entzündlichen Gasen oder Stoffen.

WARNUNG

Die Batterie kann hohe Ströme liefern, was zu einem elektrischen Schock führen kann:

- Achten Sie beim Anschließen der Anschlusskabel auf die Polarität. Schließen Sie die Anschlusskabel niemals an die falsche Batteriepol an.
- Berühren Sie niemals beide Pole der Batterie gleichzeitig.
- Verhindern Sie unerwünschten Kontakt zwischen leitenden Gegenständen und den Polen.
- Tauchen Sie die Batterie nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Halten Sie die Batterie von Kindern und Tieren fern.
- Wenn Sie die Batterie parallel installieren, kombinieren Sie nur Batterien desselben Modells mit derselben Kapazität.

⚠️ WARNUNG

Das Elektrolyt in den Zellen ist stark ätzend. Bei Beschädigung oder unsachgemäßem Gebrauch kann die Batterie auslaufen. Eine auslaufende Batterie kann Verletzungen verursachen und ist schädlich für die Umwelt:

- Vermeiden Sie Schäden am Gehäuse der Batterie.
- Setzen Sie die Batterie nicht aggressiven Chemikalien aus.
- Verwenden Sie die Batterie nicht, wenn sie beschädigt oder defekt ist.
- Schrauben oder zerkleinern Sie die Batterie niemals bei der Entsorgung.
- Setzen Sie die Batterie nicht Temperaturen über 65 °C oder Feuer aus.
- Berühren Sie das Elektrolyt niemals.
- Wenn Sie doch mit dem Elektrolyt in Kontakt kommen, spülen Sie es gründlich mit viel Wasser ab und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

ACHTUNG

Gefahr von Beschädigungen an der Batterie. Salzwasser führt zu Korrosion an den Polen:

- Setzen Sie die Batterie nicht Salzwasser und anderen korrosiven Flüssigkeiten aus.

ACHTUNG

Gefahr von Beschädigungen an der Batterie. Bei unsachgemäßer Anwendung kann die Batterie beschädigt werden.

- Verwenden Sie die Batterie nicht als Starterbatterie.
- Schließen Sie die Batterie niemals parallel an einen anderen Batterietyp an, wie beispielsweise direkt an die Verkabelung eines Fahrzeugs. Verwenden Sie dafür immer ein Ladesystem.
- Setzen Sie die Batterie nicht im Motorraum oder an einem anderen Ort aus, an dem die Temperatur stark ansteigen kann.

ACHTUNG

Gefahr von Beschädigung durch Überhitzung:

- Halten Sie die Batterie von Staub und Schmutz fern und platzieren Sie sie in einem gut belüfteten Raum. Decken Sie die Batterie niemals mit Kleidung oder anderen Materialien ab.

ACHTUNG

Unsachgemäßer Gebrauch verkürzt die Lebensdauer der Batterie:

- Lassen Sie die Batterie nicht längere Zeit am Ladegerät, wenn die Batterie bereits voll ist, insbesondere während der Lagerung.
- Überprüfen Sie beim Verstauen, ob alles ausgeschaltet ist.

4 Lagerung und Transport

4.1 Lagerung

Nehmen Sie die Batterie erst aus der Originalverpackung, wenn Sie sie benötigen. Wenn Sie eine (gebrauchte) Batterie längere Zeit nicht verwenden (z. B. während der Winterlagerung), lagern Sie sie wie folgt:

1. Wenn die Batterie in einem Fahrzeug oder Wasserfahrzeug installiert ist, kann sie dort verbleiben.
2. Laden Sie die Batterie mindestens bis zu 80 % auf (siehe Kapitel 6.1).
3. Schalten Sie die Heizung aus (siehe Kapitel 6.3.5).
4. Stellen Sie sicher, dass die Batterie während der Lagerung nicht entladen wird. Dies kann auf eine der folgenden Weisen erfolgen:
 - Lösen Sie alle Verkabelungen von einem der Pole:
 - Schalten Sie, falls vorhanden, den Hauptschalter aus:
 - Versetzen Sie die Batterie in den Lagerungsmodus* (siehe Kapitel 6.3.1).
5. Stellen Sie sicher, dass die Umgebung der Batterie die folgenden Anforderungen erfüllt:
 - Sauber und trocken.
 - Temperatur zwischen -10 und 45 °C.
 - Luftfeuchtigkeit < 80 % (nicht kondensierend).
6. Laden Sie die Batterie jeden sechs Monate mindestens bis zu 80 %, um die Batterie in optimalem Zustand zu halten.

*Stellen Sie sicher, dass die Batterie während der Lagerung nicht durch beispielsweise Solarpanels geladen wird, da die Batterie andernfalls den Lagerungsmodus verlässt.

ACHTUNG

Gefahr von Beschädigung der Batterie. Wenn die Batterie längere Zeit im entladenen Zustand verbleibt, kann sie irreparabel beschädigt werden. Die Batterie ist gegen Unterspannung geschützt, jedoch kann sie durch Selbstentladung (< 3 % pro Monat) tiefentladen werden, wenn sie leer gelagert wird.

4.2 Transport

⚠️ WARNUNG

Die Batterie ist schwer und kann bei einem Aufprall ein Projektil werden, wenn sie nicht richtig gesichert ist. Während des Transports muss die Batterie immer fest befestigt werden, damit sie sich nicht bewegen kann. Transportieren Sie die Batterie, wenn möglich, in der Originalverpackung. Verwenden Sie Befestigungsmittel und stellen Sie sicher, dass die Batterie nicht mit anderen Objekten in Kontakt kommt, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden. Transport wird hier als das unbeabsichtigte Bewegen der Batterie von einem Ort zum anderen definiert, abgesehen davon, wenn die Batterie in Gebrauch ist.

ACHTUNG

Möglichkeit einer rechtlichen Verstöße. Einige Vorschriften können Einschränkungen für den Transport dieser Batterie auferlegen:

- Überprüfen Sie immer die örtlich geltenden Vorschriften.

- Überprüfen Sie eventuelle zusätzliche Vorschriften, wenn Sie eine beschädigte Batterie transportieren möchten.

Der Transport einer Lithium-Batterie fällt unter die Gefahrgutklasse UN3480, Klasse 9, und unter die Verpackungsklasse P965, Kapitel II.

5 Installation

5.1 Allgemeines

Für die Installation ist Folgendes wichtig:

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie immer die richtige Verkabelung mit ausreichend Querschnitt und korrekt dimensionierten Kabelschuhen oder Batterieklemmen (um sicherzustellen, dass keine Überhitzung oder unnötige Verluste auftreten). Verwenden Sie stets das richtige Crimpwerkzeug, um die Kabelschuhe zu crimpen, und folgen Sie den Anweisungen des Herstellers der Kabelschuhe.

⚠️ WARNUNG

Brandgefahr! Wenn die Kontakte nicht richtig an den Polen befestigt sind, kann es zu Funkenbildung kommen oder die Pole können sehr heiß werden. Befestigen Sie die Kontakte (M8-Schrauben) immer fest an den Polen. Wir empfehlen die Verwendung eines Drehmomentschlüssels (M8, 16 Nm).

⚠️ WARNUNG

Installieren Sie Batterien niemals in Serie.

⚠️ ACHTUNG

Gefahr von Kurzschluss. Wenn die Batterie direkt an eine Starterbatterie und den Generator angeschlossen wird, können hohe Ströme durch die Batterie und die Verkabelung fließen, was zum Schmelzen der Verkabelung oder zu einem Brand führen kann. Verwenden Sie immer einen Ladebooster, wenn Sie die Batterie über die Starterbatterie und den Generator aufladen möchten.

⚠️ ACHTUNG

Die Schraubenlänge hängt von der Anzahl und Dicke der Kabelschuhe ab. Um eine gute Verbindung zu gewährleisten, muss die Schraube mindestens 5 mm in den Pol eingeschraubt werden. Die Schraube darf nicht mehr als 10 mm in die Batteriepolverbindung eingeschraubt werden. Eine zu lange Schraube kann zu irreparablen Schäden führen.

⚠️ ACHTUNG

Wir empfehlen die Verwendung von elektrolytisch verzinkten (ELVZ) M8-Schrauben.

ⓘ Tipp! Verwenden Sie für den Plus (+) ein rotes und für den Minus (-) ein schwarzes Kabel.

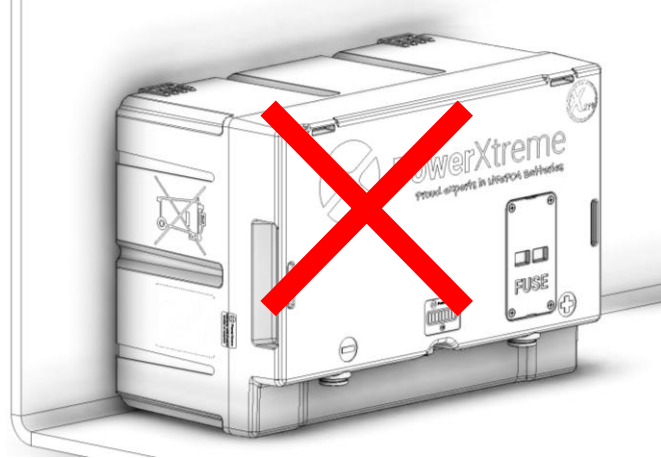
5.2 Installationsort

Der Installationsort muss die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Vor Witterungseinflüssen geschützt.
- Ausreichende Belüftung der Batterie.

ACHTUNG

Montieren Sie die Batterie nicht mit den Polen nach unten. Die Position in der untenstehenden Abbildung ist die einzige, in der die Batterie nicht installiert werden darf.



5.3 Inhalt der Verpackung

Prüfen Sie, ob alle Teile in der Verpackung unbeschädigt sind. Bitte beachten Sie dazu die untenstehende Tabelle.

Menge	Teil
1×	Batterie
4×	Montagesockel
1×	Innenaufkleber

Melden Sie fehlende oder beschädigte Teile Ihrem Lieferanten.

5.4 Befestigung

⚠️ WARNUNG

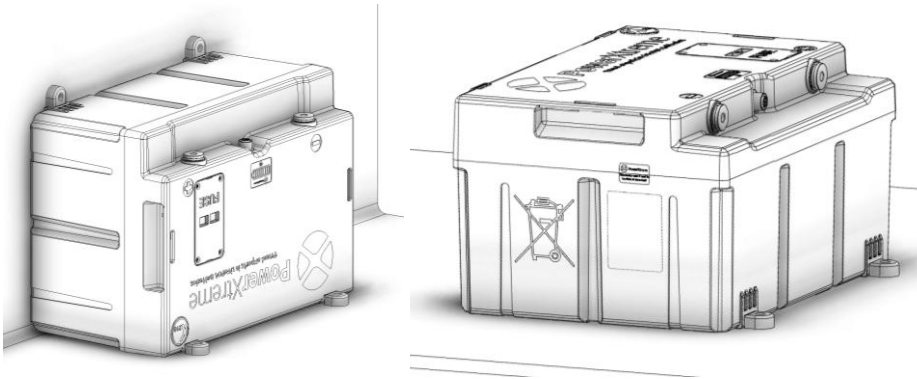
Gefahr einer gefährlichen Situation! Die Batterie kann bei einem Unfall ein Projektil werden, wenn sie nicht richtig befestigt ist. Befestigen Sie die Batterie immer, wenn Sie sie in ein Fahrzeug einbauen.

Die Batterie kann sowohl freistehend als auch fixiert verwendet werden. Wenn Sie die Batterie nicht fixieren möchten, können Sie dieses Kapitel überspringen.

Die Oberfläche, auf der Sie die Batterie fixieren möchten, muss stark genug sein, um die Batterie zu tragen

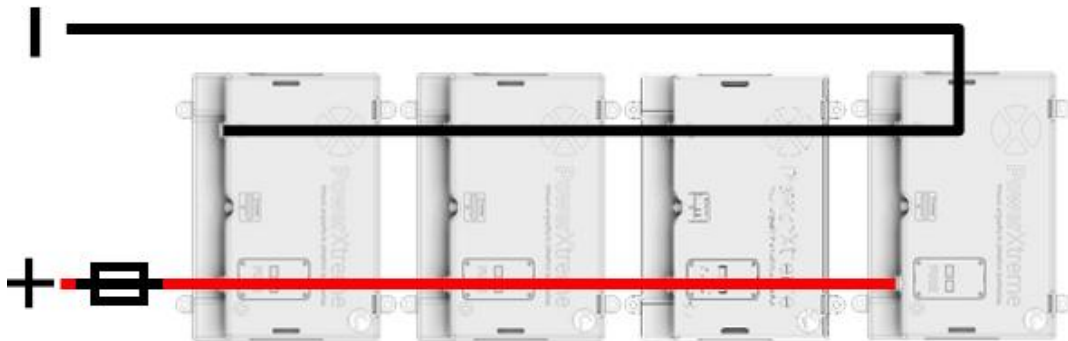
Befestigen Sie die Batterie wie folgt:

1. Setzen Sie die Montagefüße in die Montagefußhalterungen ein.
2. Befestigen Sie die Batterie durch die Öffnungen in den Montagefußhaltern. Verwenden Sie eine Montagemethode, die für das Gewicht der Batterie und die Oberfläche, auf der Sie die Batterie montieren, geeignet ist.



5.5 Parallelschaltung

Um die Kapazität zu erhöhen, können bis zu 4 Batterien desselben Modells parallel geschaltet werden. Achten Sie darauf, dass die Spannung der Batterien beim Verbinden gleich ist (maximal 0,5 V Unterschied). Falls mehr als 4 Batterien parallel geschaltet werden sollen, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten. Die folgende Abbildung zeigt, wie die Batterien parallel geschaltet werden müssen.



ACHTUNG

Wenn Batterien mit Heizung in einer Parallelschaltung verwendet werden, muss die Heizung an allen Batterien auf die gleiche Einstellung eingestellt sein. Wenn Batterien mit und ohne Heizung kombiniert werden, muss die Heizung an den Batterien mit Heizung immer ausgeschaltet bleiben.

ACHTUNG

Beim parallelen Anschluss der Batterien muss stets eine externe Sicherung in der abgehenden Verkabelung installiert werden.

ACHTUNG

Wenn mehrere Batterien parallel geschaltet werden, muss die Verkabelung entsprechend der maximalen Stromstärke dimensioniert und spezifiziert werden, die der parallele Batteriesatz liefern kann.

5.6 Ladetest nach der Installation

Um zu überprüfen, ob die Batterie und das Ladegerät korrekt installiert wurden, ist es wichtig, nach der Installation verschiedene Ladetests durchzuführen. Laden Sie die Batterie vollständig mit dem eigenen Ladegerät auf; die Batterie sollte eine Spannung zwischen 14,4 und 14,6 Volt erreichen und anschließend in den Standby-Modus wechseln. Dies ist im Statusübersicht der App sichtbar. Führen Sie anschließend denselben Test mit dem Booster und den Solarmodulen durch. Wenn die Batterie während eines dieser Tests nicht vollständig aufgeladen wird, kann dies auf eine falsche Einstellung in der Installation hinweisen.

6 Verwendung

⚠️ WARNUNG

Gefahr eines elektrischen Schlags! Durch eine Batterie kann ein hoher Strom fließen:

- Berühren Sie niemals einen Pol einer Batterie, wenn die Batterie angeschlossen ist.
- Berühren Sie niemals beide Pole einer Batterie gleichzeitig.

⚠️ WARNUNG

Gefahr von Verletzungen! Die Verwendung einer beschädigten Batterie stellt eine Gefahr für Ihre Gesundheit dar:

- Verwenden Sie niemals eine beschädigte Batterie.
- Berühren Sie niemals Flüssigkeit, die aus der Batterie austritt.

Vor der ersten Verwendung muss die Batterie vollständig aufgeladen werden, bis eine Spannung von 14,4 – 14,6 V erreicht ist. Dies dient dazu, zu überprüfen, ob die Installation korrekt funktioniert.

6.1 Laden des Akkus

Zum Laden benötigen Sie ein Ladegerät. Der Netzstromlader (Booster und Solarmodule) muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Geeignet für LiFePO4-Lithiumbatterien.
 - Ladespannung von mindestens 14,4 bis maximal 14,6 V.
 - Ausgestattet mit einer Neustart-Ladefunktion (Pulsfunktion).
 - CC-CV Ladecharakteristik.
 - Hört mit dem Laden auf, wenn die Batterie voll ist.

ACHTUNG

Die Batterie beginnt nicht mit dem Laden, wenn die Temperatur unter 0 °C liegt. (Die Batterie ist dagegen geschützt.) Wenn die Heizung eingeschaltet wird, erwärmt sich die Batterie auf über 0 °C, solange die Batterietemperatur nicht unter -30 °C liegt. (Siehe Kapitel 6.3.5 für eine Erläuterung der verschiedenen Heizstufen.)

ACHTUNG

Gefahr hoher Ströme. Wenn Sie die Batterie direkt an eine Startbatterie und den Generator anschließen, können sehr hohe Ströme von und zur Batterie fließen. Verwenden Sie immer einen Ladebooster, wenn Sie die Batterie über die Startbatterie und den Generator aufladen möchten.

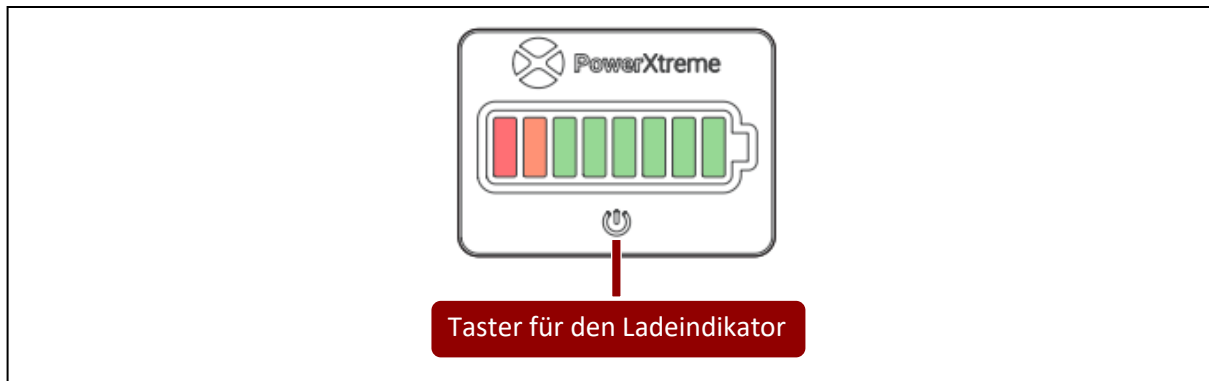
Laden Sie die Batterie wie folgt auf:

1. Verbinden Sie den Plus-Anschluss des Ladegeräts mit dem Pluspol der Batterie.
2. Verbinden Sie den Minus-Anschluss des Ladegeräts mit dem Minuspol der Batterie.
3. Schließen Sie das Ladegerät an das Stromnetz an, indem Sie den Stecker in eine Steckdose stecken oder es mit einem integrierten Bordstromsystem verbinden.

Die Batterie kann auch über Solarmodule aufgeladen werden. Befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung der Solarmodule. Achten Sie darauf, dass ein Ladegerät verwendet wird, das für Lithium-Batterien geeignet ist.

❗ Tipp! Der XS20s MPPT Solar-Lader mit Solarmodulen aus unserem Sortiment ist ein sehr geeignetes Solarladegerät für diese Batterie.

6.2 Erklärung der Ladeanzeige

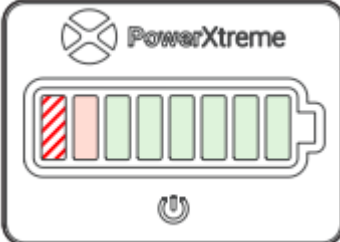
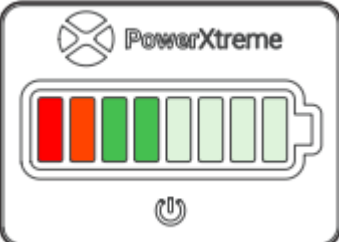
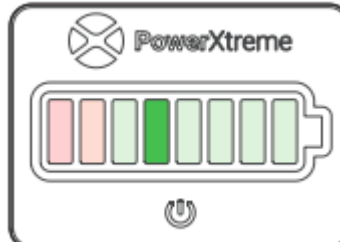


Verwenden Sie den Ladeindikator wie folgt:

1. Drücken Sie die Taste des Ladeindikators, um den Batteriestatus anzuzeigen.
 * Mit dieser Taste können Sie die Batterie nicht ein- oder ausschalten.

Der Batteriestatus kann wie folgt abgelesen werden:

- Wenn die rote LED blinkt, liegt die Batteriekapazität unter 5 %.
- Wenn die Batterie nicht an ein Ladegerät angeschlossen ist, leuchten die LEDs bis zur LED des aktuellen Ladelevels auf.
- Wenn die Batterie an ein Ladegerät angeschlossen ist, leuchtet der Indikator vollständig auf und zeigt anschließend kurz das aktuelle Ladelevel an.

		
< 5 %	Aktuelles Ladelevel	Aktuelles Ladelevel (an Ladegerät)

6.3 PowerXtreme Pro App

Über die PowerXtreme Pro App können Sie den Status Ihrer Batterie auf Ihrem Telefon oder Tablet ablesen.



www.powerxtreme.eu/powerxtremeproapp

Verwenden Sie die App wie folgt:

1. Laden Sie die App über den App Store oder Play Store auf Ihrem Gerät herunter.
2. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Gerät.
3. Aktivieren Sie auf einem Android-Gerät die Standortdienste.
4. Öffnen Sie die App.
5. Gewähren Sie der App bei Bedarf die Berechtigung, Bluetooth zu verwenden.

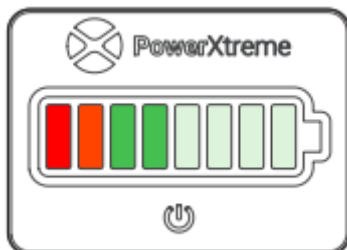
Der Startbildschirm der App erscheint. Auf dem Startbildschirm wird eine Liste aller Bluetooth-Geräte innerhalb von 5 Metern Entfernung von Ihrem Gerät angezeigt.

6. Suchen Sie in der Liste nach einem Namen im folgenden Format: „X210-*****“.

i Tipp! Wenn Sie den Bluetooth-Namen selbst geändert haben, wird die Batterie mit diesem Namen in der Liste angezeigt. Verwenden Sie die Schaltfläche „Aktualisieren“, wenn Ihre Batterie nicht in der Liste sichtbar ist.

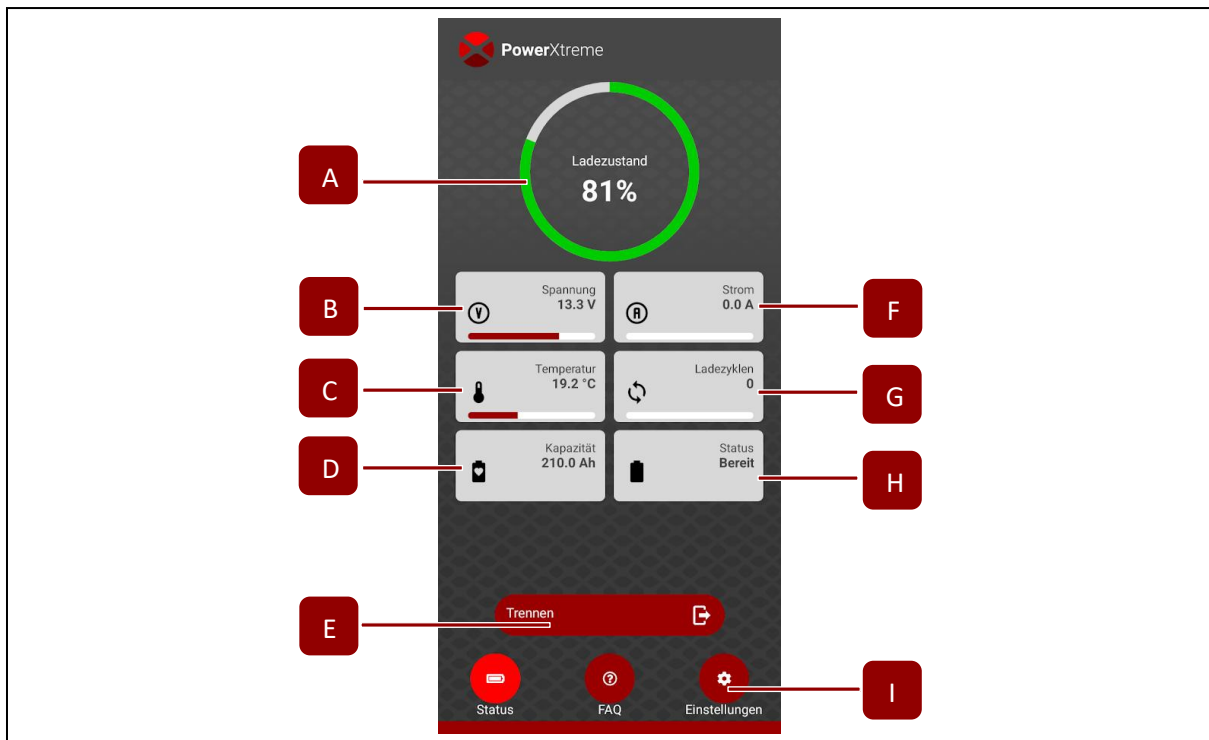
7. Wählen Sie Ihre Batterie aus.

Sobald die App eine Verbindung mit der Batterie herstellt, leuchtet der Ladeindikator der Batterie bis zum aktuellen Ladelevel auf. Nach einiger Zeit erlischt der Indikator wieder. Dies zeigt an, dass die Verbindung zur Batterie hergestellt wurde.



6.3.1 Status

Die Übersicht über den Batteriestatus erscheint.

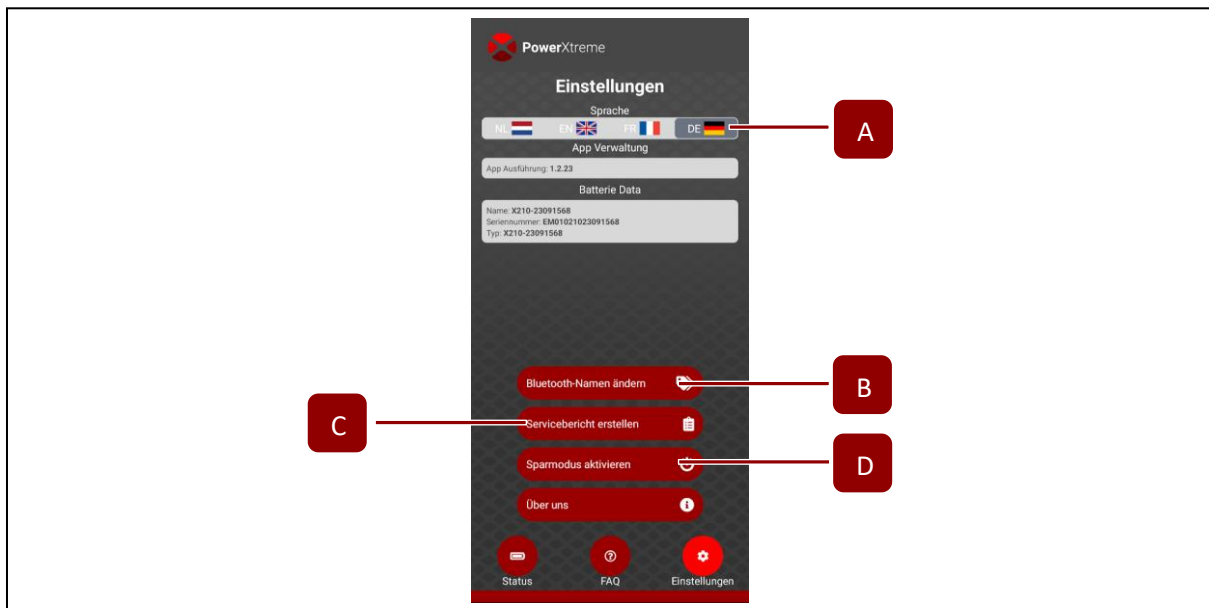


	Gegeben	Bedeutung		
A	Ladezustand	Das aktuelle Ladelevel der Batterie		
B	Spannung	Batteriespannung		
C	Temperatur	Aktuelle Temperatur der Batterie		
D	Kapazität	Aktuelle Kapazität der Batterie		
E	Trennen	Die Taste, um die Bluetooth-Verbindung zwischen dem Gerät und der Batterie zu trennen.		
F	Strom	Aktueller Strom durch die Batterie (rot = Entladen, grün = Laden)		
G	Ladezyklen	Anzahl der Lade-/Entladezyklen		
H	Status	Status der Batterie	Bereit	Der Akku ist einsatzbereit
			Aufladen	Die Batterie wird geladen
			Entladen	Dem Akku wird Strom entzogen
			Sparmodus	Die Batterie befindet sich im Lagermodus
			Kurzschluss	Die Batterie hat einen Kurzschluss (Kapitel 8)
			Zu kalt zum Laden	Die Temperatur der Batterie ist zu niedrig, um den Ladevorgang zu starten
			Zu kalt zum Entladen	Die Batterietemperatur ist zu niedrig, um Strom zu liefern
I	Schaltfläche „Einstellungen“.	Einstellungen Ihres Akkus (siehe Kapitel 6.3.2)		

6.3.2 Einstellungen

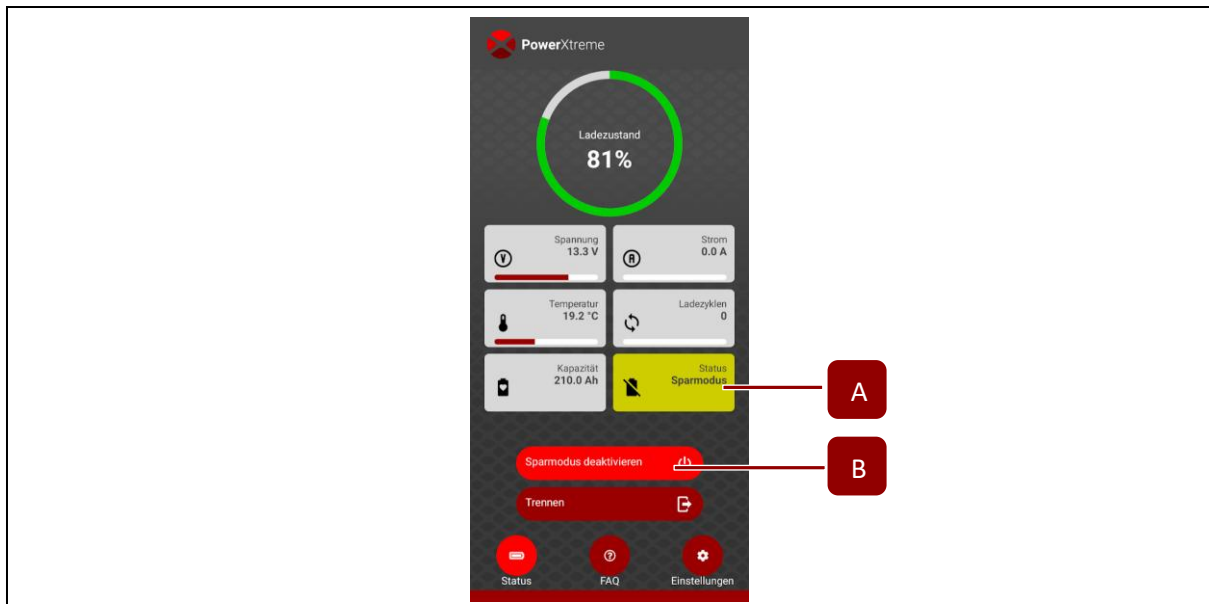
Ändern Sie die Einstellungen wie folgt:

- Drücken Sie im Batteriemonitor auf „Einstellungen“.



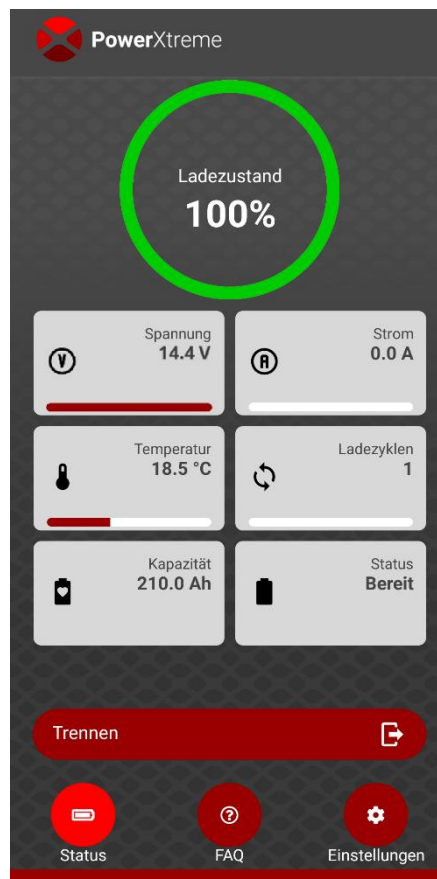
Gegeben	Bedeutung
A Sprache	Ändern der Sprache der App
B Bluetooth-Namen ändern	Ändern des Namens der Batterie
C Servicebericht erstellen	Falls erforderlich, kann ein Servicebericht erstellt werden
D Sparmodus aktivieren	Speichermodus ein- oder ausschalten

6.3.3 Sparmodus



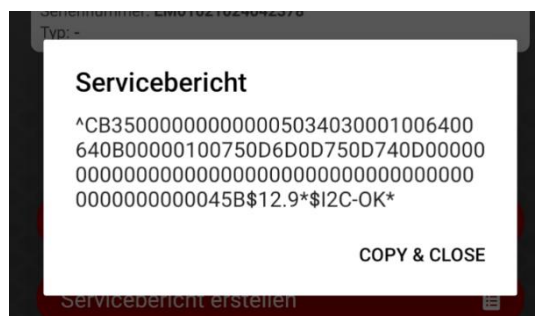
Gegeben	Bedeutung
A Status	Der Status zeigt an, dass sich der Akku im Speichermodus befindet.
B Sparmodus deaktivieren	Der Akku kann aus dem Lagermodus entfernt werden

6.3.4 Servicebericht erstellen



! Tipp! Für das genaueste Servicebericht ist es am besten, dieses zu erstellen, sobald die Batterie vollständig aufgeladen ist. Die Batterie gilt als ausreichend voll, wenn die angezeigte Spannung in der App mindestens 14,4 V beträgt.

- Nachdem Sie auf die Schaltfläche „Servicerapport erstellen“ klicken, erscheint dieser Bildschirm. Kopieren Sie den Code, indem Sie auf „Copy & Close“ klicken.

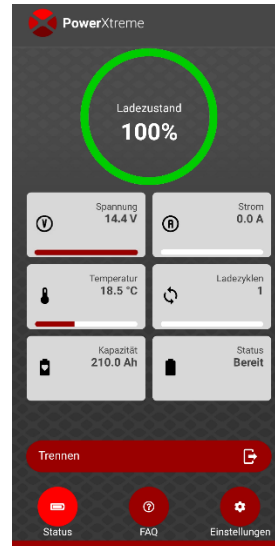


- Erstellen Sie eine neue E-Mail und fügen Sie den Code in diese E-Mail ein. Senden Sie die E-Mail an service@emergoplus.com. Fügen Sie in dieser E-Mail auch die folgenden Informationen bei: Seriennummer, Beschreibung des Problems und einen Screenshot des Batterie-Überblicks in der App mit Ladelevel und Spannung.

Aan: service@emergoplus.com

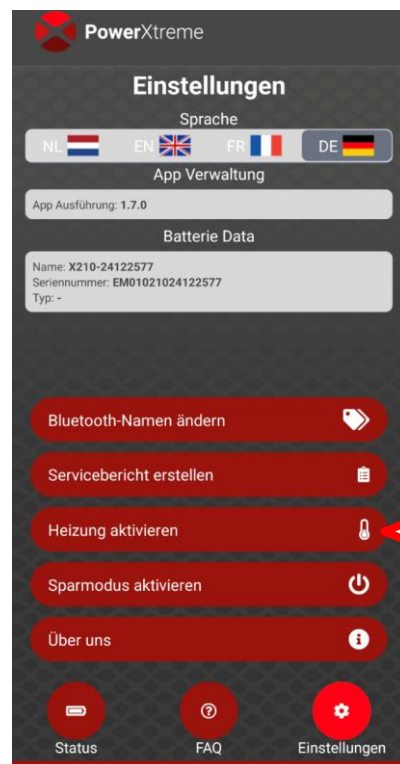
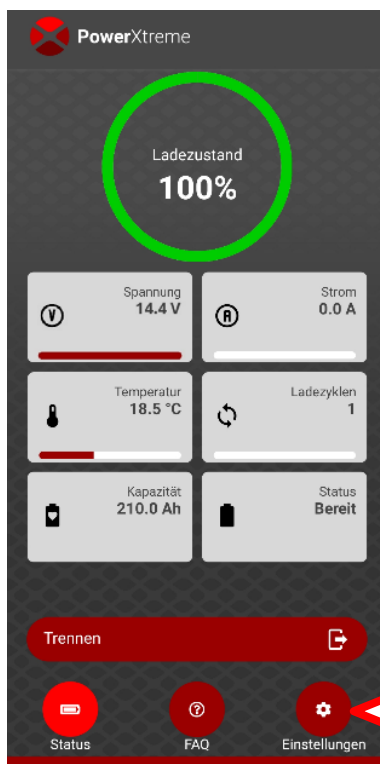
Onderwerp: Serviceraapport

^4B3400000p000000204E000000
006100760B00800DA70F0D130D1
60D130D000000000000000000000
000000000p000000000000000000
00382

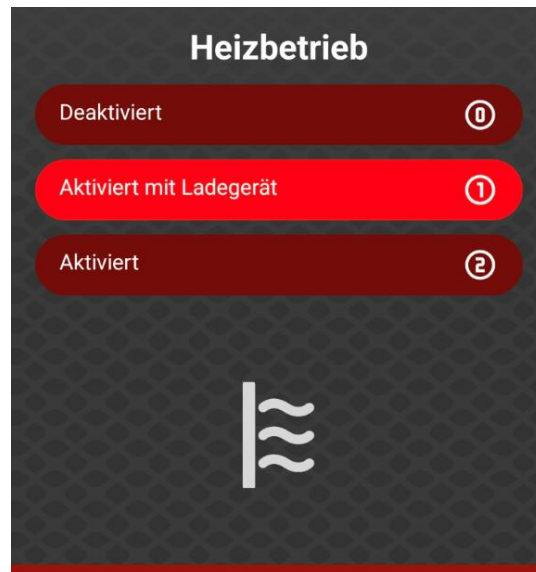


6.3.5 Heizung aktivieren

Um die Heizung zu aktivieren, klicken Sie unten rechts in der App auf 'Einstellungen'. Anschließend erscheint das Einstellungsmenü, in dem Sie die Option 'Heizung aktivieren' wählen können. Die Heizungsoption wird nur bei einem X210+Heat angezeigt; bei Batterien ohne Heizung ist diese Funktion nicht sichtbar.

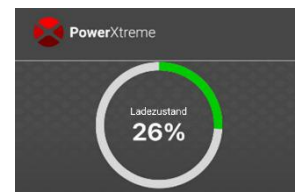


Nach dem Öffnen der Heizungsfunktion erscheint der folgende Bildschirm, auf dem Sie aus 3 Optionen wählen können. Die Leiste der aktiven Einstellung färbt sich hellrot.

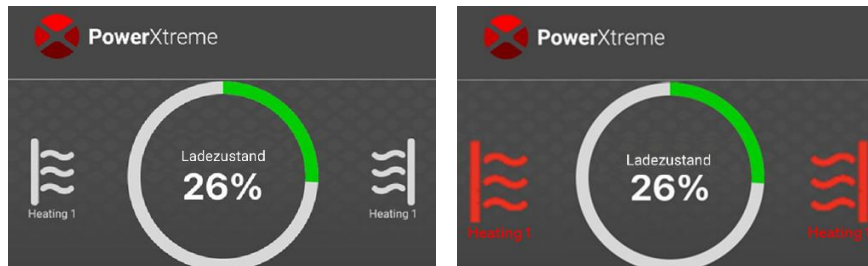


Option 0: Deaktiviert

Die Heizung ist ausgeschaltet, im Statusüberblick der App sind keine Heizsymbole neben der Ladeanzeige sichtbar.



Wenn eine der Heizfunktionen aktiviert ist, erscheinen auf dem Hauptbildschirm der App zwei Heizsymbole mit der aktuellen Einstellung darunter. Wenn nicht geheizt wird, sind die Symbole grau; bei aktiver Heizung färben sie sich rot.



Option 1: Aktiviert mit Ladegerät

Wenn die Batterietemperatur zwischen -30 und 0 °C liegt, hält diese Einstellung die Batterietemperatur zwischen 2 °C und 4 °C, dies geschieht nur mit Hilfe des externen Ladegeräts. Sobald Ladestrom vorhanden ist, wird die Batterie zuerst auf über 0 °C erwärmt, bevor das Laden beginnt.

ⓘ Tipp! Bei einem Verbrauch von mehr als 3 Ampère kann die Heizung nicht eingeschaltet werden. Es kann daher erforderlich sein, einen oder mehrere Verbraucher auszuschalten.

Option 2: Aktiviert

Dieser Modus hält die Batterietemperatur zwischen 2 °C und 4 °C mit Hilfe des externen Ladegeräts und/oder der Energie der Batterie selbst. Ist ein externes Ladegerät verfügbar, wird dieses für die Heizung verwendet. Ist kein externes Ladegerät vorhanden, wird Energie aus der Batterie genutzt, um die Batterie über 0 °C zu halten. Wenn der Ladezustand unter 50 % sinkt, werden die Heizelemente ausgeschaltet, um zu verhindern, dass die Batterie entladen wird. Unter 50 % wird nur geheizt, wenn Ladestrom vorhanden ist.

ⓘ Tipp! Es wird empfohlen, ein Ladegerät mit einer Ladeleistung von mehr als 8 Ampère zu verwenden. Wenn der Ladestrom unter 6 Ampère fällt (z. B. bei Solarzellen an einem bewölkten Tag), steht nicht genügend Strom zur Verfügung, um sowohl die Heizung (5 Ampère) als auch das Laden der Batterie zu unterstützen. Daher wird empfohlen, bei kaltem Wetter, wenn die Temperatur unter den Gefrierpunkt fällt, Netzstrom zum Laden zu verwenden.

ⓘ Tipp! Lassen Sie die Heizung nicht auf Stufe 2, wenn die Batterie nicht in Gebrauch ist. Wenn die Heizung eingeschaltet bleibt, kann dies bei Temperaturen unter 0 °C zu unerwünschtem Energieverbrauch führen.

7 Wartung, Inspektion und Reinigung

7.1 Wartung

Die Batterie erfordert keine besondere Wartung, da sie wartungsfrei ist. Sie sollte jedoch alle sechs Monate auf mindestens 80 % aufgeladen werden.

7.2 Inspektion

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die Verkabelung und die Anschlüsse. Mängel wie lose Verbindungen, geschmolzene Kabelisolierung oder verbrannte Kabel sofort beheben.

Die Batterie sollte am besten durch eine neue ersetzt werden, wenn Sie feststellen, dass die Kapazität so weit gesunken ist, dass Sie Probleme damit haben. Dies kann auf einen Defekt hinweisen, der repariert werden kann. Um dies zu überprüfen, können Sie ein Servicebericht an den Hersteller senden.

WARNUNG

Berühren Sie niemals die Flüssigkeit (Elektrolyt) aus einer beschädigten Batterie.

7.3 Reinigung

Reinigen Sie die Batterie bei Bedarf mit einem feuchten Tuch.

ACHTUNG

Stellen Sie keinen Kontakt mit den Batteriepolen her. Lösen Sie bei Bedarf die Kabel.

ACHTUNG

Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder Schleifmittel, um die Batterie zu reinigen.

8 Störungen

Diese Tabelle gibt einen Überblick über Lösungen für mögliche Probleme mit der Batterie. Können Sie das Problem mit dieser Anleitung nicht lösen, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Stellen Sie sicher, dass Sie folgende Informationen bereitstellen können: das spezifische Modell der Batterie, die Anzahl, die Seriennummer, den Lieferanten, das Kaufdatum und eine Kopie der Originalrechnung.

Problem	Mögliches Problem	Mögliche Lösung
Die Batterie entlädt sich nicht und es liegt keine Spannung an den Polen an	Die Batterie befindet sich im Lagermodus	Versetzen Sie die Batterie aus dem Lagermodus (Kapitel 6.3.1)
	Die Batterie ist zu leer (< 5%)	Laden Sie die Batterie auf (Kapitel 6.1)
	Die Batterietemperatur ist niedriger als -20 °C oder höher als 60 °C	Bringen Sie die Batterie in einen Temperaturbereich zwischen -20 °C und 60 °C
	Überprüfen Sie in der App, ob die Batterie einen Kurzschluss oder eine Überlastung aufweist	Beheben Sie die Überlastung oder den Kurzschluss und stellen Sie vorübergehend ein Ladegerät zur Verfügung
Die Batterie lädt nicht auf	Die Batterietemperatur ist niedriger als 0 °C oder höher als 45 °C	Bringen Sie die Batterie in einen Temperaturbereich zwischen 0 °C und 45 °C (siehe Kapitel 6.3.5 für Heizung)
	Das Ladegerät ist nicht für die Batterie geeignet	Überprüfen Sie die Spezifikationen des Ladegeräts mit den Spezifikationen in Kapitel 6.1
	Der Ladestrom ist zu schwach	Sorgen Sie für ausreichend Ladestrom
Es liegt keine Spannung an den Polen an und die orange LED blinkt	Der Akku befindet sich im Lagermodus	Versetzen Sie die Batterie aus dem Speicher-Modus (Kapitel 6.3.1)
Der Ladeindikator zeigt nichts an, wenn die Taste gedrückt wird	Die Batterie ist vollständig entladen -Gefahr von irreparablen Schäden	Laden Sie die Batterie auf (Kapitel 6.1) und beseitigen Sie den Standby-Verbrauch*
Die Batterie ist nicht in der App sichtbar oder die Verbindung lässt sich nicht herstellen	Die Batterie ist vollständig entladen -Gefahr von irreparablen Schäden	Laden Sie die Batterie auf (Kapitel 6.1) und beseitigen Sie den Standby-Verbrauch*
	Die Batterie befindet sich nicht im Reichweite Ihres Geräts	Stellen Sie sicher, dass die Batterie sich innerhalb von 5 Metern Entfernung von Ihrem Gerät befindet
	Bluetooth auf Ihrem Gerät ist ausgeschaltet	Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Gerät
	Ein anderes Gerät ist mit der Batterie verbunden	Trennen Sie die Verbindung auf dem verbundenen Gerät
Die Sicherung ist durchgebrannt	Möglicherweise ein internes Defekt aufgrund einer externen Ursache	Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf

*Standby-Verbrauch ist der Energieverbrauch von Systemen oder Geräten, die kontinuierlich (minimale) Strom verbrauchen, selbst wenn der Camper nicht in Gebrauch ist. Dazu gehören zum Beispiel der Verbrauch des Wechselrichters, der Solarladeregler oder anderer Geräte, die sich im Standby-Modus befinden. Dieser Verbrauch kann die Batterie langsam entladen.

9 Garantie und Haftung

EmergoPlus B.V. garantiert, dass die PowerXtreme X210 gemäß den gesetzlich geltenden Normen und Vorschriften gebaut wurde. Während der Produktion und vor der Lieferung wurden alle Batterien gründlich getestet und kontrolliert. Wenn Sie nicht gemäß den Anweisungen und Bestimmungen dieses Handbuchs handeln, kann dies zu Schäden führen und/oder das Gerät entspricht nicht unseren Spezifikationen. Dies kann bedeuten, dass die Garantie erlischt. Die standardmäßige Garantiezeit beträgt 2 Jahre. Wenn Sie Ihre Batterie innerhalb von sechs Monaten nach dem Kauf bei uns registrieren (über die Website <https://emergoplus.de/registrieren/>), verlängern wir die Garantiezeit auf 5 Jahre.

9.1 Garantiezeitraum

EmergoPlus B.V. garantiert innerhalb der Garantiezeit von 5 Jahren (*nach der Registrierung innerhalb von sechs Monaten nach dem Kauf), dass das Produkt bei normalem Gebrauch frei von Material- und Fertigungsfehlern ist, sofern die Installations- und Wartungsvorschriften befolgt wurden und eine normale Lagerung erfolgt ist (mit Lagerung ist der Zustand gemeint, in dem das Produkt nicht für den vorgesehenen Zweck verwendet wird). Die Garantiezeit beginnt am Kaufdatum (Rechnungsdatum). Diese Garantie ist bei Weiterverkauf nicht übertragbar.

9.2 Ausschlüsse

Diese Garantie gilt nicht für: (a) Abnutzung, Korrosion, Verfärbung und Alterung aufgrund normalen Gebrauchs und normaler Lagerung; (b) Schäden aufgrund unsachgemäßer und/oder unachtsamer Wartung; (c) Schäden, die durch äußere Ursachen wie Feuer, (Untertauchen in) Wasser, Dampf, Flüssigkeiten, Eis, falsche Anwendung, Sturz, Vernachlässigung, unsachgemäßen Gebrauch (einschließlich der Verwendung entgegen den von EmergoPlus B.V. gegebenen Anweisungen) oder Missbrauch verursacht werden.

9.3 Geltendmachung der Garantie

Wenn Sie einen Anspruch auf diese Garantie geltend machen möchten, müssen Sie den Verkaufsort, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, innerhalb einer angemessenen Frist nach Entdeckung des Mangels informieren, jedoch auf jeden Fall vor Ablauf der Garantiezeit. Sie können auch den Hauptsitz von EmergoPlus B.V. kontaktieren. Bei Inanspruchnahme der Garantie muss das Produkt (oder das mangelhafte Teil) sowie der Garantienachweis, der bei der Registrierung erhalten wurde, oder der ursprüngliche Kaufbeleg vorgelegt werden.

- Die Garantie erlischt, wenn nicht gemäß den in diesem Handbuch genannten Vorschriften gehandelt wird oder wenn Reparaturen ohne Genehmigung durchgeführt werden.
- Die Batterie darf nicht geöffnet werden. Die Garantie erlischt, wenn die Batterie geöffnet wurde und das Garantiesiegel beschädigt ist.
- Der Kunde ist selbst für die Kosten der Rücksendung verantwortlich.
- Defekte Batterien, die innerhalb der Garantiefrist eingereicht werden und unter die Garantie fallen, werden repariert oder ersetzt und kostenlos an den Kunden zurückgesendet.

EmergoPlus B.V. kann nicht haftbar gemacht werden für:

- Schäden, die durch die Verwendung der Batterie entstehen.
- Mögliche Fehler in der beigefügten Anleitung und deren Folgen.
- Verwendung, die mit dem Zweck des Produkts unvereinbar ist.
- Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. EmergoPlus B.V. haftet nicht für technische Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Das gekaufte Produkt kann von dem in dieser Anleitung beschriebenen Produkt abweichen.

Die Haftung von EmergoPlus B.V. ist auf die Kosten für die Reparatur und/oder den Austausch des Produkts im Rahmen der Garantie beschränkt. Die Batterie muss bei EmergoPlus B.V. eingereicht werden. Bei einem Produktaustausch beginnt die Garantiezeit mit dem Kauf des Originalprodukts. EmergoPlus B.V. haftet nicht für entgangenen Gewinn, Folgeschäden, indirekte Schäden oder andere besondere Schadensarten. Diese Garantie beeinträchtigt in keinem Fall Ihre gesetzlichen Rechte als Verbraucher und ist ausschließlich in dem Land gültig und rechtlich durchsetzbar, in dem das Produkt gekauft wurde.

10 Kaution

WARNUNG

Gefahr von Verletzungen. Die Batterie enthält Stoffe, die schädlich für die menschliche Gesundheit sind. Demontieren oder zerkleinern Sie die Batterie auf keine Weise bei der Entsorgung.

WARNUNG

Das Nichtbefolgen der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu Verletzungen oder Schäden am Produkt führen. Stellen Sie sicher, dass dieses Handbuch, eine Kopie oder ein Verweis darauf mitgegeben wird, wenn Sie die Batterie weiterverkaufen.

Wenn Sie einen defekten Akku haben, wenden Sie sich zunächst an Ihren Lieferanten. Der Akku kann möglicherweise noch repariert werden.

Falls Sie die Batterie entsorgen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn die Batterie nicht defekt ist, entladen Sie die Batterie so weit wie möglich.
2. Isolieren Sie die Anschlussstellen mit Isolierband oder einer anderen Schutzvorrichtung, die die Anschlüsse abdeckt.

 **Tipp!** Sie können eine defekte Batterie auch an Ihren Lieferanten oder eine zertifizierte Recyclinganlage zurückgeben, damit sie auf die richtige Weise entsorgt wird. Kontaktieren Sie den Lieferanten für spezifische Bedingungen und Kosten.

ACHTUNG

Diese Batterie ist eine Lithium-Batterie und kann bei falscher Entsorgung schädlich für die Umwelt sein. Entsorgen Sie die Batterie nicht mit dem normalen Haushaltsmüll.

3. Entsorgen Sie die Batterie gemäß den lokalen und nationalen Gesetzen und Vorschriften.

11 EU Declaration of Conformity

EU DECLARATION OF CONFORMITY



1. **Product model:**
PowerXtreme X210
2. **Name and address of the manufacturer or his authorized representative:**
EmergoPlus B.V.
Informaticastraat 20
4538 BT Terneuzen
The Netherlands
3. **This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.**
4. **Object of the declaration**
Description: Lithium ION LiFePO4 Battery
Brand Name: PowerXtreme
Model/type: PowerXtreme X210
Rating: 12.8V 210Ah 2688Wh
5. **The object of the declaration described in point 4 is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:**
EMC Directive 2014/30/EU
Low Voltage Directive 2014/35/EU
RED Directive 2014/53/EU
6. **References to the relevant harmonized standards used, or references to the specifications in relation to which conformity is declared:**
EMC: IEC 61000-6-3:2021
IEC 61000-6-2:2019
LVD: IEC 62619:2022
RED: EN 300 328
EN 301 489-1
EN 301 489-17
IEC 62479:2010

Signed for and on behalf of:

Terneuzen, 01 February 2024

EmergoPlus B.V.

Dick van Wijck, CEO

Document: E03-EM010210-EN00_X210 EU Declaration of Conformity



EmergoPlus



www.emergoplus.com
info@emergoplus.com

Original-Handbuch Deutsch
E09-X210+H-DE00_Handbuch
V0 – Juli 2025



PowerXtreme