



Lithium-Eisenphosphat-Batterie (LiFePO4)

Händler: www.emotion-e.com



GEFAHR

LESEN SIE ZUERST DIE PRODUKTSICHERHEITSINFORMATIONEN

WICHTIG: BITTE VOR DEM ERSTEN GEBRAUCH LESEN

Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Stromschlägen oder Brand führen. Bewahren Sie die Informationen auf.

Vielen Dank für den Kauf der hochwertigen Lithium-Eisen-Phosphat-Batterie (LiFePO₄). Die Kombination der allerbesten LiFePO₄-Zellen mit einem intelligenten, herausragenden Batteriemanagementsystem (BMS) stellt sicher, dass diese Batterie Ihnen eine langlebige Leistung in einem leichten Paket zur Verfügung stellt.

Eigenschaften und Vorteile von Lithium Batterien:

*** HOHE ZYKLUSLEBENSDAUER**

≥4000 Zyklen bei 80% DOD, ≥2000 Zyklen bei 100% DOD, bis zu 10-mal längere Zykluslebensdauer als normale Bleibatterietypen.

*** LEICHTERES GEWICHT**

Mindestens 50% leichter als Blei-Säure-Typen.

*** KÜRZERE LADEZEIT**

Im Vergleich zu Standardbatterien hat sie eine kürzere Ladezeit, keinen "MemoryEffekt und man kann schnell laden!

*** INTELLIGENTES BMS SYSTEM**

Beinhaltet eine Platine mit einem Batteriemanagementsystem, das die Batterien vor Überladung und übermäßige Entlastung schützt, bei kontinuierlichem stabilen Stromverbrauch.

*** EXTREME BETRIEBSTEMPERATUREN**

Kann in einem weiten Temperaturbereich von 0°C*-60°C hervorragend eingesetzt werden. (Entladen bis -10 Grad)

*** KEINE WARTUNG**

Kein Säureaustritt, einfach einsetzen - Stecker einstecken - benutzen und aufladen.

Was ist die Lifepo4-Batterie?

Lithium-Eisen-Phosphat- oder LiFePO₄-Batterien sind eine der haltbarsten und zuverlässigsten Energiequellen auf dem Markt und eine deutlich bessere Energiequelle als Bleisäure in Bezug auf Gewicht, Kapazität und Haltbarkeit. Bei den Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien handelt es sich um die sicherste Lithiumchemie mit der höchsten Zykluslebensdauer, die mit den meisten Standardladegeräten kompatibel ist.

Anschließen Ihrer Batterie

Wenn Sie den Anschluss an die BSLBATT mit den mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben vornehmen, schließen Sie bitte zuerst den positiven (+) Anschluss an, bevor Sie den negativen (-) Anschluss anschließen. Die Trennen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, zuerst der negative (-) und dann der positive (+) Anschluss.

Grundlegende Informationen zur Batterie:

NR.	Bezeichnung	Allgemeiner Parameter	Bemerkung
1	(Modell)	EE0012V-100/200 12.8V 100AH / 200AH	
2	Zelltyp	Prismatische LiFePo4-Zelle	
3	Standard-Kapazität (0.2CsA)	100Ah /200Ah	
4	Nennspannung	12.8V	(Betriebsspannung: 4 x 3.20V)
5	Energie	1280WH / 2480 AH	
6	Effizienz	>98%	
7	Selbstentladung pro Monat	Max. 3% pro Monat	
8	Bleisäure-Ersatztyp	12V100AH-150AH Blei-Säure-Batterie	(Oder jede andere ähnliche Kapazität)
9	Anwendung	Speicher-Stromversorgungssystem, Solarsystem, Wohnmobil,	
10	Mögliche Verbindungen zum Erhöhen der Spannung oder der Kapazität:	Parallelschaltung möglich - nicht in Reihe schalten -	
11	Max. Ladespannung	14.6V	(3.65V pro Zelle x 4)
12	Untere Abschaltspannung	10V	2.50V (Einzelzugangs-Entlade-Spannung))
13	Standard-Ladestrom:	50A (100A Max)	1C
14	Minimale Ladezeit	Ca. 2 Stunde	
15	Kontinuierlicher Entladestrom	100 A	1.5C
16	Max. Entladestrom	200 A	2C (Empfohlen für < 30 Sek.)
17	Spitzenentladestrom	250 A	
18	Abmessungen der Batterie	100AH: 330 x 173 mm H: 216 mm 200AH: 500 x 240 mm H: 230 mm	
19	Batterie-Management-System	Ja, enthalten	Mit Zellenbalancer
20	Bluetooth Function	Nein (aktuell nicht noch nicht verfügbar)	
21	Gesamtgewicht	Ca. 11,0kg / 19 kg	
22	Impedanz (Max. bei 1000Hz.)	≤40mΩ	

23	Temperaturbereich (CC/CV)	Laden	0°C ~ 45°C	(Empfohlen: 10°C ~ 35°C)
		Entladung	-10°C ~ 60°C	(Empfohlen: 0°C ~ 45°C)
		Lagerung	-10°C ~ 45°C	(Empfohlen: 0°C ~ 45°C)

BMS (Batterie-Management-System):

Die Lithium-Batterien sind alle mit einem Batterie-Management-System ausgestattet.

Die Schützt vor:

1. **Übermäßige Entladung**
2. **Unterspannung**
3. **Überstrom**
4. **Zu hohe Temperatur**
5. **Kurzschluss**
6. **Differenz der Zellenspannung**

Informationen zum Aufladen von Lithium-Batterien:

Um sicherzustellen, dass Ihre BSLBATT LiFePo₄-Batterien eine maximale Nutzung/Lebensdauer erbringen, befolgen Sie bitte die folgenden Anweisungen zum Aufladen.

Für das Aufladen der Batterie verwenden Sie nur ein **Lithium-Batterieladegerät**

Vor der Aufladung inspizieren:

Stellen Sie sicher, dass die Ladegeräte in der richtigen Batteriepolartität mit Plus + und Minus - angeschlossen sind.

Ladegerätsanschlüsse und Lithiumbatterien sollten sauber sein und in der richtigen Position und mit passenden Verbindern.

Wann sollte man seine LiFePo₄-Batterien aufladen?

Lithiumbatterien können im Vergleich zu Blei-Säure-Batterien auch öfters im nicht leeren oder noch vollen Zustand geladen werden.

Wenn Ihre LiFePo₄-Batterien also nicht vollständig entladen sind, können Sie trotzdem laden.

LiFePo₄-Batterien werden nicht beschädigt, wenn sie in einem teilweisen Ladezustand belassen werden.

Sie können Ihre LiFePo₄-Batterien nach jedem Gebrauch oder bei Entladung bis zu 70%-80% (20%-30% SOC) aufladen.

Falls das BMS Ihre LiFePo₄-Batterien wegen zu niedriger Spannung abschaltet und damit 100% DOD (Depth of Discharge) entladen ist, beginnen Sie sofort mit dem Aufladen Ihrer LiFePo₄-Batterien.

Temperatur beim Aufladen

BSLBATT Lithiumbatterien können bei (0°C~45°C) sicher aufgeladen werden.

Das BMS kann die LiFePo₄-Batterien vor zu hohen Temperaturen schützen.

Wenn das BMS die Batterien aufgrund hoher Temperaturen abschaltet, bevor Sie die Batterie wieder verwenden warten Sie einfach, bis die Temperatur gesunken ist und das BMS die LiFePo₄-Batterien wieder anschließen kann.

Passendes Ladegerät – Beispiel aus unserem Shop: VICTRON Blue Smart IP67 Charger/ Ladegerät (wasserdicht)
<https://emotion-e.com/index.php?k=4>



Einbau in Wohnwagen in Kombination mit Starterbatterie oder Lichtmaschine:

Meist wird hierzu ein so genannter "Ladebooster" benötigt!

Der Grund: Die LiFePo Batterie hat einen geringeren Innenwiderstand und "zieht" damit einen wesentlich höheren Strom als seine herkömmliche Blei oder Gel Batterie. Mit einen Ladebooster wird sichergestellt das der maximale Strom der Lichtmaschine oder der Starter-Batterie nicht überschritten wird.

Empfehlung: Orion-Tr Smart DC-DC Ladegerät / Ladebooster:



Fragen sie hierzu vor Einbau Ihren Elektrofachman bzw. lassen Sie die Installationen durch durch eine Elektrofachkraft durchführen! Dieser kann auch beurteilen ob Ihr Wohnwagen bereits mit LiFePo Technik vorbereitet ist.

Ladedaten & Schritte

* Der Ladestrom nur bis Temperaturen 0°C erlaubt. Siehe Einzelheiten im Abschnitt Temperatur beim Aufladen.

** Um eine optimale Lebensdauer zu erreichen, laden Sie mit der empfohlenen Kapazität.

CC-Aufladung: Nur 1 Schritt

1-Schritt-Aufladung Aufladeinformationen	Schritte	Beschreibungen	Aufladedaten			
1: Aufladen bei einer konstanten Stromstärke (CC) bis die Batterie Abschaltspannung erreicht.	1	Empfohlener Ladestrom	$\leq 0.5C$			
		Maximaler Ladestrom	$\leq 1C$			
			System Voltage/ (V)	12	24	36
	Stopp	Beenden/Abschalten Spannung	14.4V-14.6V	28.4V - 29.2V	42.6V - 43.8V	56.8V - 58.4V

CCCV Aufladung : 2 Schritte

1-Schritt-Aufladung Aufladeinformationen	Schritte	Beschreibungen	Aufladedaten			
1: Laden Sie LiFePo4-Batterien mit einem konstanten Strom, bis die angegebene "Pufferspannung/Haltespannung" erreicht ist.	1	Empfohlener Ladestrom	$\leq 0.5C$			
		Maximaler Ladestrom	$\leq 1C$			
2: Halten Sie die Pufferspannung, bis die Batterie sich entlädt, um den Strom zu beenden (Erhaltungsladung).	System Voltage/ (V)		12	24	36	48
	2	"Pufferspannung"	14.4V-14.6V	28.4V - 29.2V	42.6V - 43.8V	56.8V - 58.4V
	Stopp	Beenden/Abschalten Spannung	$\leq 0.05C$			



Wie wird eine Lithium-Batterie aufbewahrt?

LiFePo-Batterien haben eine extrem niedrige Selbstentladungsrate, aber wenn Sie beabsichtigen, die Batterie über einen längeren Zeitraum nicht zu verwenden, laden Sie sie vor der Lagerung die Batterie vollständig auf. Es wird empfohlen, die BSLBATT-Batterie einmal alle 6 Monate aufzuladen.

HINWEIS - Eine vollständige Entladung der Batterie kann die Batterie zerstören!

**Bei Lagerung im Lager wird empfohlen, alle 6 Monate die Batterien bis 40%-60% SOC aufzuladen. (Prüfen Sie die Ladeanweisungen vor dem Aufladen der Batterien)

**Bitte beachten Sie, dass die Lithiumbatterie bei Lieferung an den Kunden in der Regel nicht zu 100% voll aufgeladen sind, sondern in der Regel 25 - 50% SOC.

Bei Anlieferung der Batterie muss der Kunde die Kapazität prüfen und ggf. Nachladen!

Garantie

Die LiFePo-Batterie wird mit 2 Jahren beschränkter Garantie ab Kaufdatum (bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg auf) oder 2000 Batteriezyklen geliefert, je nachdem, was zuerst eintritt. Ein vollständiger Batteriezyklus ist durch entladene LiFePo (bis auf 10% ihrer Bruttokapazität) und aufladen auf 100% definiert. Im Falle eines gültigen Garantieanspruchs liefert der Hersteller nach eigenem Ermessen eine neue oder

gleichwertige Batterie, alternative die Rückzahlung des Zeitwerts, je nachdem, wie viele Jahre seit dem Kaufdatum vergangen sind oder wie viele Zyklen die Batterie durchlaufen hat.

Kostenloser Ersatz (bis zu Monate)	Reparatur oder Zeitwert (bis zu Monate)	
12	24	

Gewährleistungsansprüche

1. Wenden Sie sich an die ursprüngliche Verkaufsstelle, um Anweisungen zu erhalten.
2. Die Batterie darf nur in Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Rückgabe geltenden Transport- und Verpackungsvorschriften zurückgegeben werden. Andernfalls kann der Spediteur den Versand der Batterie verweigern.

Transport:

**Bitte beachten Sie, dass BSLBATT Lithium-Batterien UN38.3-zertifiziert sind (LKW/Luft-/Seeschiffahrt).

**Lithiumbatterien werden in UN-Kartons oder UN-Holzboxen verpackt.

Weitere Hinweise:

- ★ Schützen Sie die Batterie vor direkter Sonneneinstrahlung, auch wenn sie in einem breiten Temperaturbereich (-25 bis 60°C) gut funktioniert.
- ★ Vermeiden Sie die Verwendung unter sehr feuchten oder nassen Bedingungen - ggf. vor Nässe schützen.
- ★ Achten Sie auf die richtige Polarität, da es sonst zu bleibenden Schäden kommen kann - das Batteriegehäuse ist mit + rot und – Schwarz gekennzeichnet.
- ★ Die Batterie darf nicht kurzgeschlossen werden, da sonst bleibende Schäden verursacht werden könnten.
- ★ Die Batterie kann parallel geschaltet werden.
- ★ Die Batterie darf nicht in Reihen angeschlossen werden.

Bitte beachten Sie, dass Sie beim Anschluss mehrerer Batterien parallel das zunächst jede einzelne Batterie vollständig aufladen und überprüfen müssen, dass sie keine Spannungsdifferenz von mehr als 0,005V (5mV) aufweisen.

HINWEIS - Verwenden Sie für Reihenschaltung neue Batterien nicht zusammen mit bereits gebrauchten Batterien. - Nur einen Hersteller und Typ.

Conditions

- ① Jeder Garantieanspruch kann nur durch einen Kaufbeleg bestätigt werden.
- ② Die Garantie ist ungültig, wenn der Akku falsch, unsachgemäß verwendet oder physisch beschädigt wurde.
- ③ Diese Batterie muss die richtige Größe, Konstruktion und Kapazität für die beabsichtigte Anwendung haben.

- ④ Die Batterie sollte bei einer Temperatur installiert und betrieben werden, die die auf der vorhergehenden Seite und auf der Batterie selbst angegebenen Werte der Batterie nicht überschreitet.
- ⑤ Die Garantie erlischt, wenn die Batterie unbrauchbar wird durch: Feuer, Einfrieren, unsachgemäße Behandlung, Veränderung, Modifikation oder sie leidet an einem übermäßig entladenen Zustand.
- ⑥ Das Einsetzen der Batterie muss von einem verantwortungsbewussten Erwachsenen durchgeführt werden.

Entsorgung

Batterien enthalten wertvolle wiederverwertbare Materialien und sind deshalb mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass diese Batterien nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung einer gebrauchten oder beschädigten Batterie muss bei einer zertifizierten Recyclingstelle erfolgen. Davon gibt es bundesweit eine Vielzahl.



Sicherheit und Produktbeschränkungen

- ✘ Außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren aufbewahren.
- ✘ Diese Batterie darf unter keinen Umständen zerlegt werden.
- ✘ Tauchen Sie die Batterie nicht in Flüssigkeit ein.
- ✘ Verwenden Sie die Batterie nicht mit beschädigten Kabeln oder Anschlüssen.
- ✘ Diese Batterie ist nicht für Kurbel- und Starterzwecke vorgesehen.
- ✘ Setzen Sie die Batterie keinem Feuer aus und zerdrücken oder durchstechen Sie nicht ihr Gehäuse.
- ✘ BSLBATT-Batterien dürfen nicht mit Batterien anderer Marken gemischt werden, weder in Reihe noch parallel.

