

(English & Deutsch)

# PRODUCT MANUAL

 **LiFePO4 Battery**

 [www.sunhoopower.com](http://www.sunhoopower.com)

 [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com)

12.8V

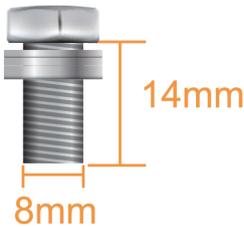
(200A BMS)

300Ah

3840Wh



# Appearance



M8 Terminal



25.8 Kg/56.9 lb

# NOTICE BEFORE USING

STEP  
1

**CONTACT US** at [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com) to activate the warranty

STEP  
2

**PULL OUT** Insulating Plugs



STEP  
3

**TIGHTLY SCREW IN** Post Bolts

⚠ Please tightly screw in the post bolts. Having loose battery terminals will cause the terminals to build up heat resulting in damage to the battery.



STEP  
4

**PUT ON** Insulating Covers

Please put on the insulating covers to avoid metal or conductive objects touching the positive and negative terminals of the battery at the same time, otherwise it is likely to cause a short circuit.



STEP  
5

**TEST** The Battery Voltage with Multimeter

≥12V To Step 6

<12V Contact us at [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com) to help solve the problem.



STEP  
6

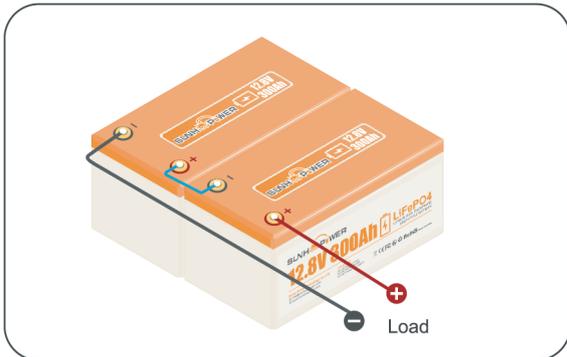
**FULLY CHARGE** The Battery Separately

Refer to Page 07 for battery charging methods



STEP  
7

**CONNECT** To Use





# CATALOGUE

- ① PRODUCT INTRODUCTION
- ② ADVANTAGE
- ③ WARRANTY POLICY
- ④ CHARGING TIPS
- ⑤ LONG-TERM STORAGE
- ⑥ CONNECTION TIPS
- ⑦ ABOUT OUR BATTERY'S BMS
- ⑧ PRECAUTIONS
- ⑨ DISCHARGE CURVE
- ⑩ APPLICATION

# 01 PRODUCT INTRODUCTION

LiFePO4 Battery	12.8V 300Ah
Nominal Voltage	12.8V
Charge Voltage	14.2V-14.6V
Weight	25.8 Kg/56.9 lb
Energy	3840Wh
Max Continuous Charging Current	200A
Max Continuous Discharging Current	200A
Recommend Charge Current	60A(0.2C)
Max Load/Inverter Power	2560W
Operating Temperature Range	Charge 0°C~50°C(32~122°F) Discharge -20°C~60°C(-4~140°F) Storage -10°C~50°C(-14~122F)
Waterproof Class	IP67
Terminal Type	M8
Demension	522*240*218 mm 20.55*9.45*8.58 inch

(Tip: There is a ± 5mm error in manual measurement of dimensions)

## 02 ADVANTAGE

- Mobile with carry handles makes it easy to lift and move around.
- With battery management system enclosed, need no extra wiring.
- Built with LiFePO4 battery cells that are engineered to deliver superior performance & longevity.
- Battery voltage stays above 12.5V at 90% discharged.
- Maintenance free; Non spill.
- Perfect replacement or upgrade for a traditional lead-acid battery.

## 03 WARRANTY POLICY

We provide a five-year warranty for all batteries. Our five year battery warranty includes the following privileges, if used correctly according to the manual :

- We will assist in analyzing the customer's problem within 24 hours, help solve the problem, restore battery usage, and introduce the best use method.
- If the problem cannot be resolved, we will send a new battery to replace the defective battery. And the defective battery needs to be returned to our warehouse, will be inspected and tested by our technical team.

 [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com)



## 04 CHARGING TIPS

### ★ About Charging Voltage

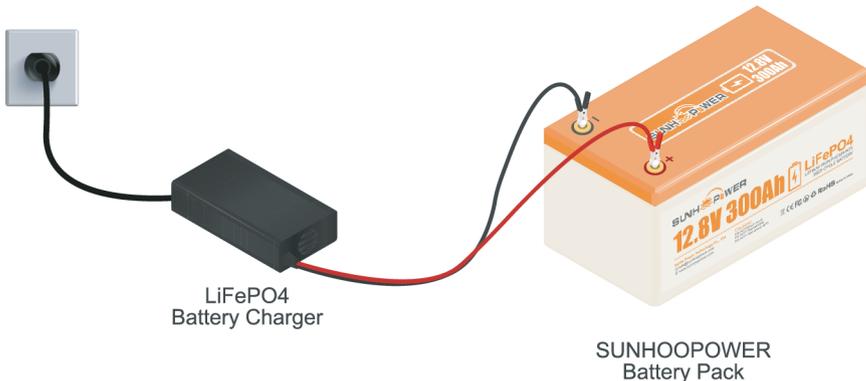
Based on the characteristics of LithiumIron Phosphate(LiFePO<sub>4</sub>) batteries, the voltage measured by all LiFePO<sub>4</sub> batteries during is not the real voltage of the battery.

Therefore, after charging and disconnecting the battery from the power source, the voltage of the battery will gradually drop to its real voltage.

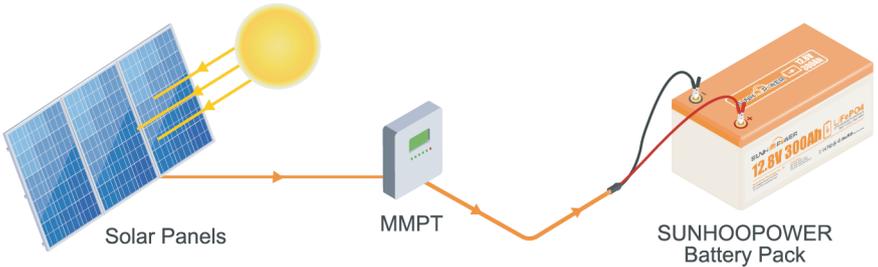
If you need to test the real voltage of the battery, please charge and disconnect the power supply and test its voltage after putting it aside for over 15 mins.

### ★ Charging Methods

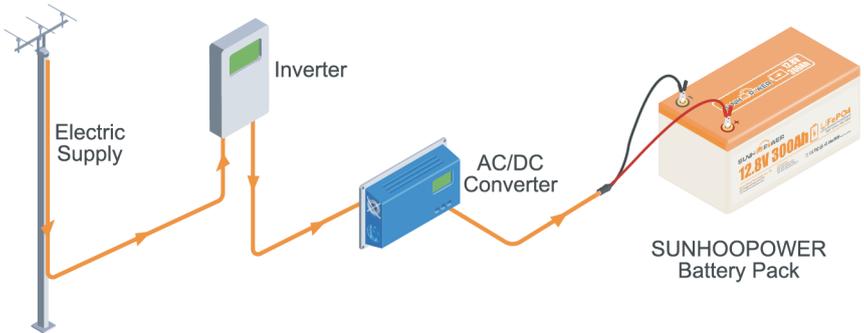
Scheme 1: You can use a lithium iron phosphate charger to charge the battery pack



Scheme 2: You can use photovoltaic solar panels to charge the battery through MPPT.



Scheme 3: You can use the inverter to charge the battery pack (note:the inverter needs a built-in AC to DC charging function)



## Battery Charger

Use 14.6V lithium battery charger to maximize the capacity.  
Recommend Charging Voltage: Between 14.2V to 14.6V.

### 12V 300Ah Recommend Charging Current:

60A(0.2C)The battery will be fully charged in around 5hrs to 100% capacity.

90A(0.3C)The battery will be fully charged in around 3hrs to 97% capacity.

## If you use an inverter(MPPT) to connect our battery pack, please refer to the following data:

The MPPT settings of the 12.8V lithium iron phosphate battery are as follows:

### Charge

Charging limit voltage: 14.6V

Overvoltage disconnection voltage: 15V

Overvoltage reconnection voltage: 14.2V

### Discharge

Low voltage disconnection voltage: 10.8V

Low voltage reconnection voltage: 11.6V

Undervoltage warning voltage: 12.4V

## ★ State of Charge(SOC)

The battery capacity could be roughly estimated by its voltage. As there are subtle differences in the voltage of each battery, below parameters are for reference only. The voltage needs to be tested at rest (with zero current) after 15mins of disconnecting from charger & loads.

Capacity	Voltage
100%	13.5V
99%	13.4V
90%	13.3V
70%	13.2V
40%	13.1V
30%	13.0V
20%	12.9V
10%	12.8V
1%	10.8V(recommended low-voltage disconnect voltage)
0%	9.5V

## 05 LONG-TERM STORAGE

---

- The battery can be operated in temperature of  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $60^{\circ}\text{C}$ , and a temperature between  $10^{\circ}\text{C}$  to  $35^{\circ}\text{C}$  is ideal for long-term storage.
- Store in a fireproof container and away from children.
- For a longer-lasting product, it is best to store your battery at 50% charge level and recharge every three months if it is not going to be used for a long period of time.

## 06 CONNECTION TIPS

---

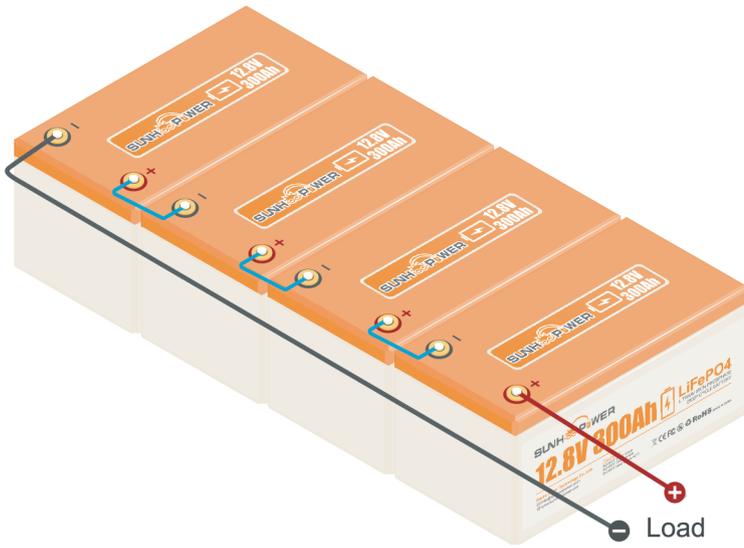
**Premise of Connection: To connect in series or/ and in parallel, batteries should meet below conditions:**

- 1、 The same battery capacity (Ah);
- 2、 From same brand (as lithium battery from different brands has their special BMS);
- 3、 Purchased in near time (within one month).

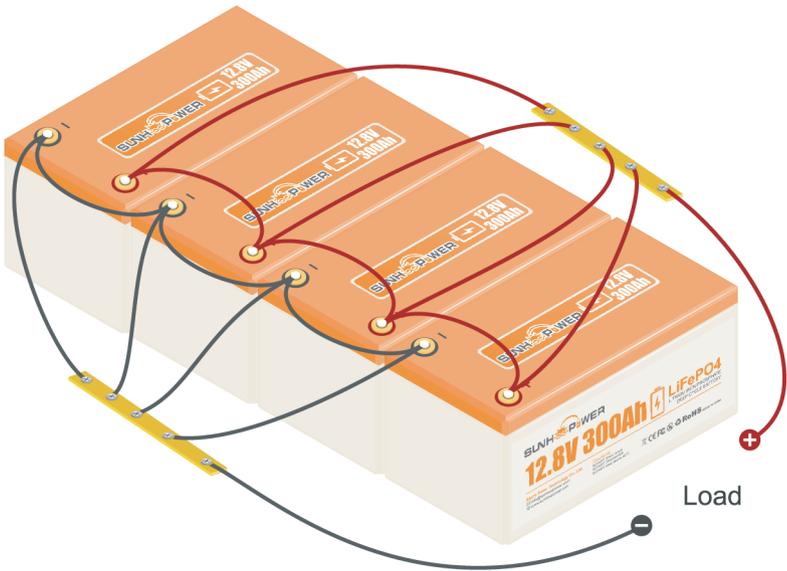
### ★ About connected in parallels and in series

Our LiFePO<sub>4</sub> batteries can be connected in parallels and in series for larger capacity and higher voltage. We suggest that the max connection in series is: 4 pcs batteries to 48V, the max connection in parallels is: it can connect multiple batteries, and no more than 10 pcs in parallel. Products of different manufacturers cannot be connected in series or in parallel. When the batteries are used in parallel or series, the voltage must be the same.

Please refer to the following picture for series connection



Please refer to the following picture for parallel connection



## Accessory Recommendation

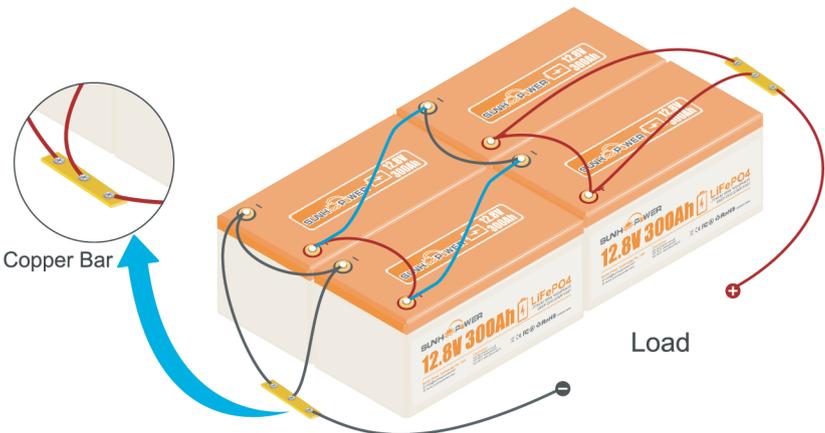
Battery-to-Battery Connection Cable: **2\*6AWG Copper Cable**

Total Input & Output Connection: **Adding two copper bars except for the cables.**

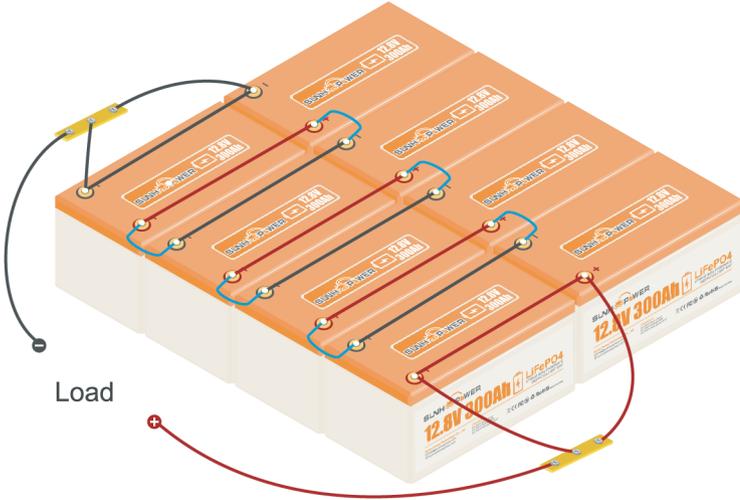
- ① A battery system with both series and parallel connections can be achieved only when the number of batteries is  $\geq 4$  and even.
- ② To connect as in Step ④ is recommended to ensure that the input & output currents of each battery are balanced to achieve a more stable battery system with greater performance.
- ③ It is not recommended to use one cable to connect the + or - of the battery system and the load. If the total output or input current of the battery system is too large, the connected single cable may heat up or even melt.
- ④ Please do not connect in reverse order which may affect the use of the batteries.

## Example of wiring diagram

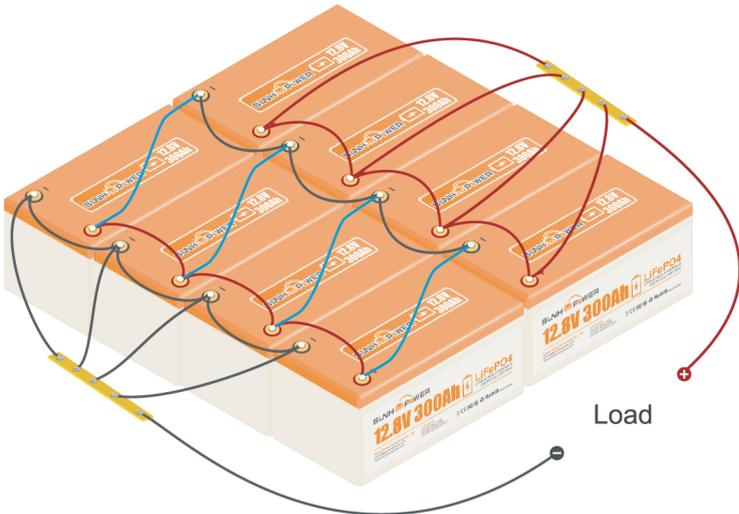
2P2S	Battery System	25.6V 600Ah
	Energy	15360Wh
	Max.Continuous Charge/Discharge Current	400A
	Max.Continuous Load Power	10240W



2P4S	Battery System	51.2V 600Ah
	Energy	30720Wh
	Max.Continuous Charge/Discharge Current	400A
	Max.Continuous Load Power	20480W



4P2S	Battery System	25.6V 1200Ah
	Energy	30720Wh
	Max.Continuous Charge/Discharge Current	800A
	Max.Continuous Load Power	20480W



## ★ Two Necessary Steps Before Connecting:

These two steps are necessary in order to reduce the voltage difference between batteries, and through these, the battery system can perform the best of it in series or/and in parallel.

### Step1.

Fully charge your batteries separately.

### Step2.

Connect your batteries one by one in parallel, and leave them together for 12~24hrs. And then, you can connect your batteries in series or/and in parallel.

## 07 ABOUT OUR BATTERY'S BMS

The unique built-in battery management system(BMS) of our product's lithium battery can protect it from overcharge, deep discharge, overload, overheating and short circuit, and low self-discharge rate.

Our BMS has a high temperature disconnect function. when the internal temperature of the battery reaches 75°C(167°F), It will automatically disconnect to protect the battery.

With overcharge and overdischarge protection functions, when the overcharge voltage exceeds 15V or the overdischarge voltage is lower than 8.8V, the battery will automatically disconnect.

Our recommended charging voltage and discharging voltage are  $14.4\pm 0.2V$  and  $10V\pm 0.2V$  respectively. If the charging voltage is lower than 13.8V, the battery power (with a deviation of 1-2%) cannot be fully charged.

---

---

## HOW TO ACTIVATE THE BATTERY WHEN BMS CUT IT OFF FOR PROTECTION?

---

If the BMS has cut-off the battery for protection you need to cut off the load of the battery and put the battery aside for 30mins. Then the battery will automatically recover itself to normal voltage and can be used after fully charged.

### **If the battery is unable to recover itself and its voltage is too low to hold a charge, you can activate it in below two ways:**

- ① Use the charger with 0V charging function (it can charge the battery starting from 0V) to charge the battery. After fully charged, the battery can be used normally.
- ② Use another 12V lithium battery to connect in parallel with the battery for a minute to activate the battery (lead-acid battery with voltage more than/equal to 12V and less than/equal to 14.6V will also work). After that, fully charge the battery and it can be used normally.

---

## 08 PRECAUTIONS

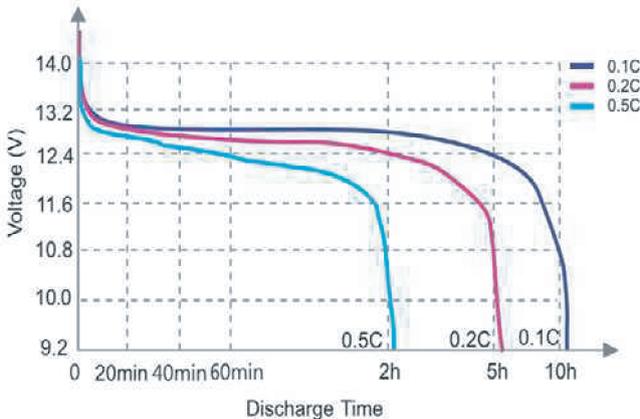
---

- When recharging, use the LiFePO<sub>4</sub> battery charger specifically for that purpose.
- Do not strike battery with any sharp edge parts, such as Ni-tabs, pins and needles.
- Do not immerse the battery in water and seawater.

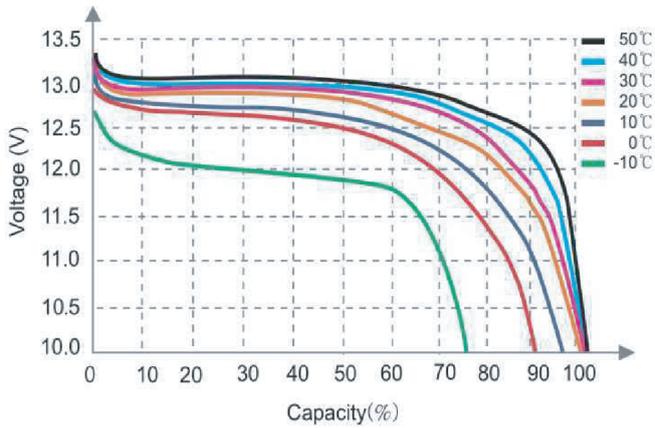
- Do not use and leave the battery near a heat source as fire or heater.
- Do not reverse the position and negative terminals.
- Do not connect the battery to an electrical outlet.
- Do not discard the battery in fire or heat it, Do not bend tab.
- The battery tabs are not so stubborn especially for aluminum tab.
- Do not short-circuit the battery by directly connecting the positive and negative terminal with metal object.
- Do not transport and store the battery together with metal objects such as necklaces, hairpins etc.
- Do not directly solder the battery and pierce the battery with a nail or other sharp object.

## 09 DISCHARGE CURVE

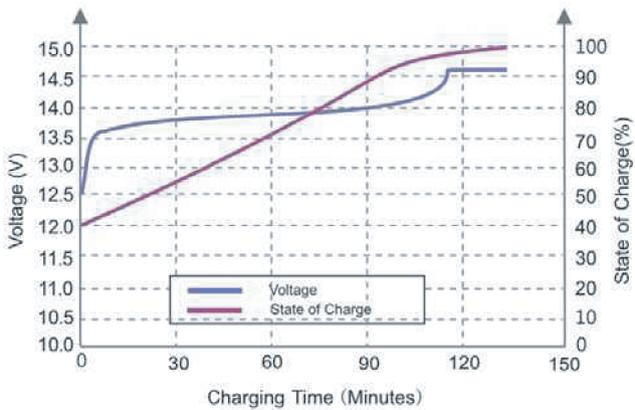
Different Rate Discharge Curve( 25°C)



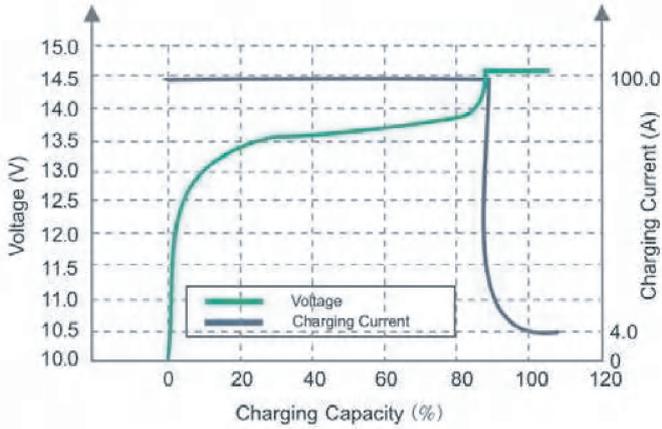
## Different Temperature Discharge Curve( 0.5°C)



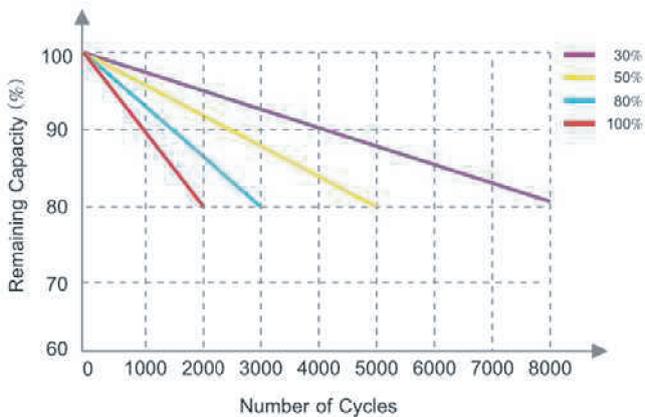
## State Of Charge Curve( 0.5C , 2.5°C)



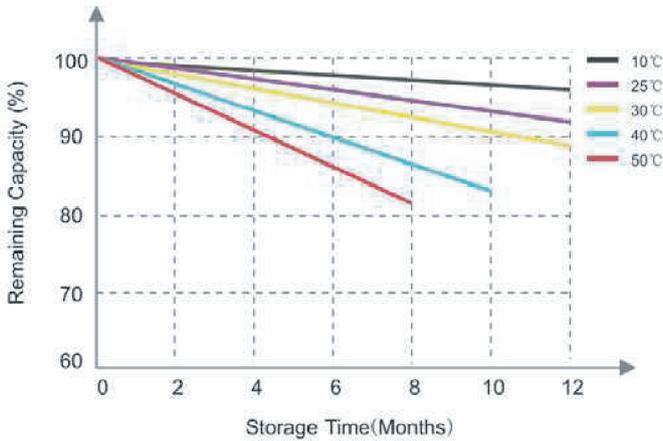
## Charging Characteristics (0.5C, 2.5°C)



## Different DOD Discharge Cycle Life Curve (0.5°C)

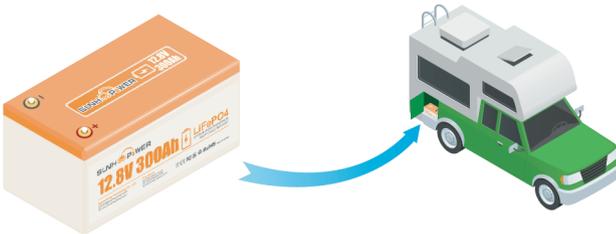


## Different Temperature Self Discharge Curve

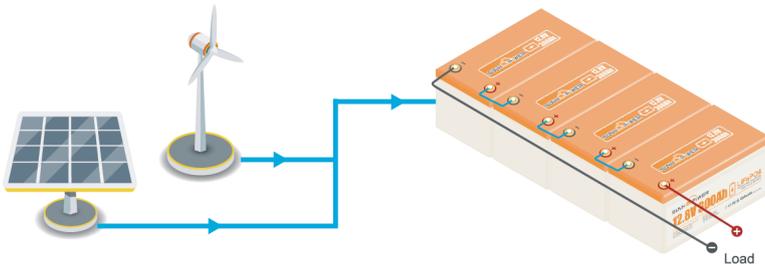


## 10 APPLICATION

- RV, Camper, TrailerCaravan, Camping Truck, Bus etc.



- Solar System+Wind Power System



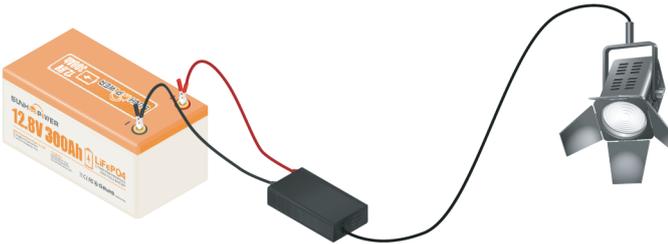
● Home Energy System



● Boat & Fishing



● Emergency Lighting Equipment & Portable Video Camera



● Electric Equipment & Telemeter Equipment Portable



# Erscheinungsbild



# HINWEIS VOR GEBRAUCH

SCHRITT

1

Kontaktieren Sie uns unter [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com), um die Garantie zu aktivieren.

SCHRITT

2

**PULL OUT** Isolierstopfen



SCHRITT

3

**Pfostenschrauben FEST SCHRAUBEN**

⚠ Bitte schrauben Sie die Pfostenbolzen fest ein. Wenn die Batteriepole locker sind können sich die Pole erhitzen, was zu Schäden an der Batterie führen kann.



SCHRITT

4

**PUT ON** Isolierabdeckungen

Bitte bringen Sie die Isolierabdeckungen an, um zu vermeiden, dass Metall oder leitende Gegenstände den Plus- und Minuspol der Batterie gleichzeitig berühren. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss kommen.



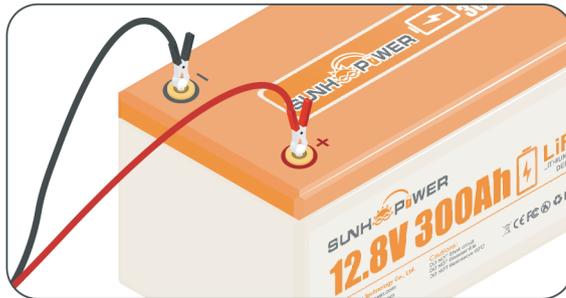
SCHRITT  
**5**

**TESTEN** Sie die Batteriespannung mit einem Multimeter  
≥12V bis Schritt 6  
<12V Kontaktieren Sie uns unter [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com), um das Problem zu lösen.



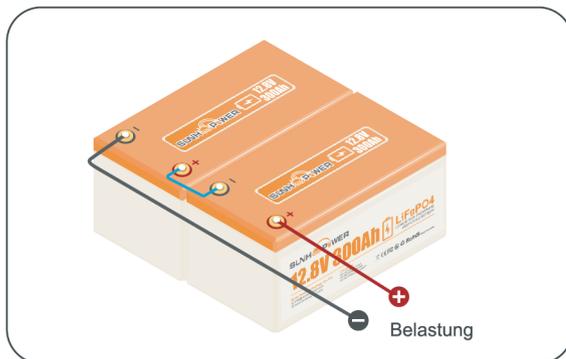
SCHRITT  
**6**

**VOLLSTÄNDIGES LADEN** der Batterie Separat  
Siehe Seite 07 für Akkulademethoden



SCHRITT  
**7**

**CONNECT** Zur Verwendung





# KATALOG

- ① PRODUKTEINFÜHRUNG
- ② VORTEILE
- ③ GARANTIEBEDINGUNGEN
- ④ TIPPS ZUM AUFLADEN
- ⑤ LANGFRISTIGE LAGERUNG
- ⑥ ANSCHLUSSHINWEISE
- ⑦ ÜBER DIE BMS UNSERER BATTERIE
- ⑧ VORSICHTSMASSNAHMEN
- ⑨ ENTLADEKURVE
- ⑩ ANWENDUNG

# 01 PRODUKTEINFÜHRUNG

LiFePO4-Akku	12.8V 300Ah
Nennspannung	12.8V
Ladespannung	14.2V-14.6V
Gewicht	25.8 Kg/56.9 lb
Energie	3840Wh
Max. kontinuierlicher Ladestrom	200A
Max. kontinuierlicher Entladestrom	200A
Empfohlener Ladestrom	60A(0.2C)
Max. Last/Inverterleistung	2560W
Betriebstemperaturbereich	Aufladen 0°C~50°C(32~122°F) Entladung -20°C~60°C(-4~140°F) Lagerung -10°C~50°C(-14~122F)
Wasserdichte Klasse	IP67
Anschluss-Typ	M8
Spannung	522*240*218 mm 20.55*9.45*8.58 inch

(Tipp: Bei der manuellen Messung der Abmessungen gibt es einen Fehler von ±5mm)

## 02 VORTEILE

---

- Die mobilen Tragegriffe erleichtern das Anheben und Bewegen des Geräts.
- Mit beiliegendem Batteriemanagementsystem, keine zusätzliche Verkabelung erforderlich.
- Gebaut mit LiFePO<sub>4</sub>-Akkuzellen, die so konstruiert sind, dass sie überragende Leistung und Langlebigkeit bieten.
- Die Batteriespannung bleibt bei 90% Entladung über 12.5 V.
- Wartungsfrei; Auslaufsicher.
- Perfekter Ersatz oder Upgrade für eine herkömmliche Blei-Säure-Batterie.

## 03 GARANTIEBEDINGUNGEN

---

Wir gewähren eine fünfjährige Garantie auf alle Batterien. Unsere Fünf-Jahres-Garantie für Batterien umfasst die folgenden Privilegien, wenn sie korrekt gemäß der Bedienungsanleitung verwendet werden:

- Wir werden das Problem des Kunden innerhalb von 24 Stunden analysieren, bei der Lösung des Problems helfen, die Nutzung der Batterie wiederherstellen und die beste Nutzungsmethode vorstellen.
- Wenn das Problem nicht behoben werden kann, senden wir eine neue Batterie, um die defekte Batterie zu ersetzen. Die defekte Batterie muss an unser Lager zurückgeschickt werden, wo sie von unserem technischen Team geprüft und getestet wird.

 [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com)



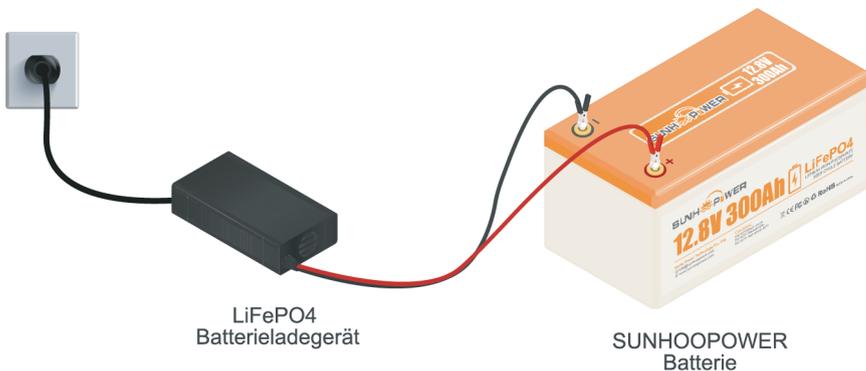
## 04 TIPPS ZUM AUFLADEN

### ★ Über die Ladespannung

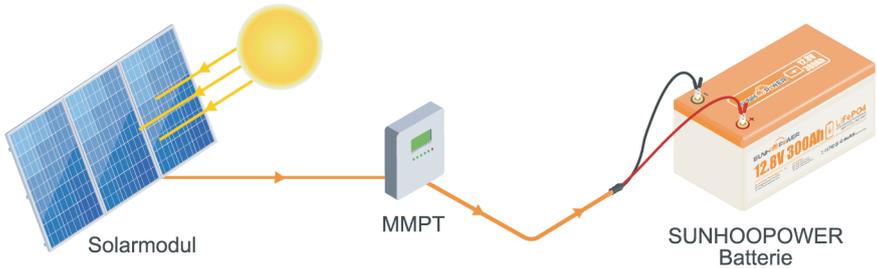
Aufgrund der Eigenschaften von Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien (LiFePO<sub>4</sub>) ist die Spannung, die von allen LiFePO<sub>4</sub>-Batterien gemessen wird, nicht die tatsächliche Spannung der Batterie. Daher sinkt die Spannung des Akkus nach dem Laden und Trennen von der Stromquelle allmählich auf die tatsächliche Spannung. Wenn Sie die tatsächliche Spannung des Akkus testen möchten, laden Sie ihn bitte auf, trennen Sie ihn von der Stromversorgung und testen Sie die Spannung, nachdem Sie ihn für mehr als 15 Minuten beiseite gelegt haben.

### ★ Methoden der Aufladung

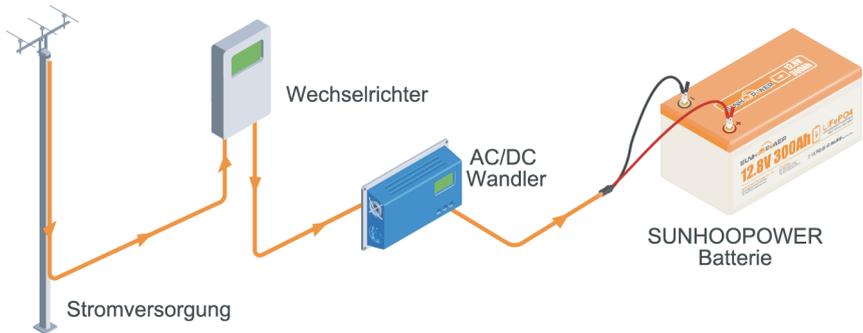
Schema 1: Sie können ein Lithium-Eisenphosphat-Ladegerät verwenden, um den Akku zu laden.



Schema 2: Sie können photovoltaische Solarmodule verwenden, um die Batterie durch MPPT zu laden.



Schema 3: Sie können den Wechselrichter zum Aufladen des Akkupacks verwenden. (Hinweis: Der Wechselrichter benötigt eine integrierte AC-DC-Ladefunktion)



## Batterieladegerät

Verwenden Sie ein 14.6V-Lithium-Batterieladegerät, um die Kapazität zu maximieren. Empfohlene Ladespannung: Zwischen 14.2 V und 14.6 V.

### 12V 300Ah Empfohlener Ladestrom:

60A(0.2C)Die Batterie ist in ca. 5 Stunden zu 100% aufgeladen.

90A(0.3C)Die Batterie wird in ca. 3 Stunden auf 97% Kapazität aufgeladen.

## Wenn Sie einen Wechselrichter (MPPT) für den Anschluss unseres Akkupacks verwenden, beachten Sie bitte die folgenden Daten:

Die MPPT-Einstellungen der 12.8V-Lithium-Eisenphosphat-Batterie sind wie folgt:

### Aufladen

Grenzspannung der Ladung: 14.6V

Überspannungsabschaltspannung: 15V

Überspannung Wiedereinschaltspannung: 14.2V

### Entladung

Niederspannungs-Trennschaltung: 10.8 V

Wiedereinschaltspannung bei niedriger Spannung: 11.6 V

Unterspannungswarnspannung: 12.4 V

### ★ Ladungszustand (SOC)

Die Kapazität der Batterie kann anhand ihrer Spannung grob geschätzt werden. Da es feine Unterschiede in der Spannung der einzelnen Batterien gibt, dienen die folgenden Parameter nur als Referenz. Die Spannung muss im Ruhezustand (ohne Strom) nach 15 Minuten Trennung vom Ladegerät und den Verbrauchern geprüft werden.

Kapazität	Spannung
100%	13.5V
99%	13.4V
90%	13.3V
70%	13.2V
40%	13.1V
30%	13.0V
20%	12.9V
10%	12.8V
1%	10.8V(empfohlene Niederspannungs-Trennschaltung)
0%	9.5V

## 05 LANGFRISTIGE LAGERUNG

---

- Die Batterie kann bei Temperaturen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $60^{\circ}\text{C}$  betrieben werden, und eine Temperatur zwischen  $10^{\circ}\text{C}$  bis  $35^{\circ}\text{C}$  ist ideal für die Langzeitlagerung.
- Bewahren Sie ihn in einem feuerfesten Behälter und außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Für eine längere Lebensdauer ist es am besten, den Akku bei 50% Ladestand zu lagern und alle drei Monate aufzuladen, wenn er über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.

## 06 ANSCHLUSSHINWEISE

---

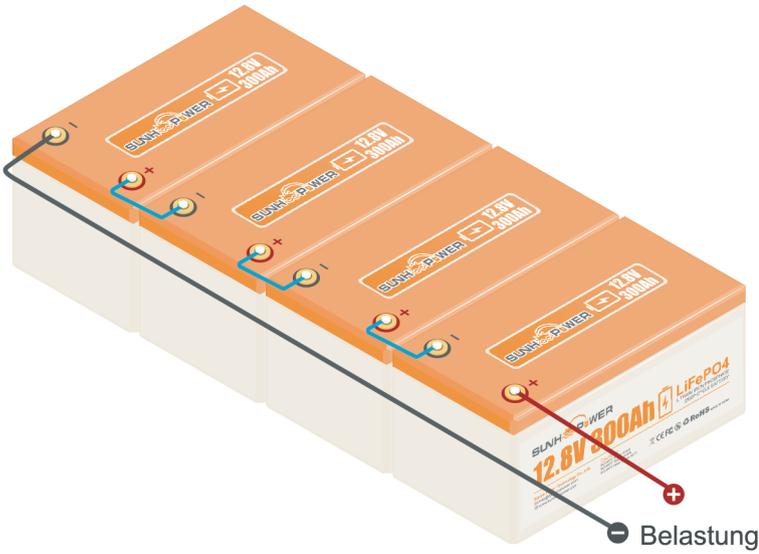
**Voraussetzung für die Verbindung: Um die Batterien in Reihe oder/und parallel zu schalten, müssen sie folgende Bedingungen erfüllen:**

- 1、 Die gleiche Batteriekapazität (Ah);
- 2、 Von der gleichen Marke (da Lithium-Batterie von verschiedenen Marken hat ihre spezielle BMS);
- 3、 Gekauft in der Nähe Zeit (innerhalb eines Monats).

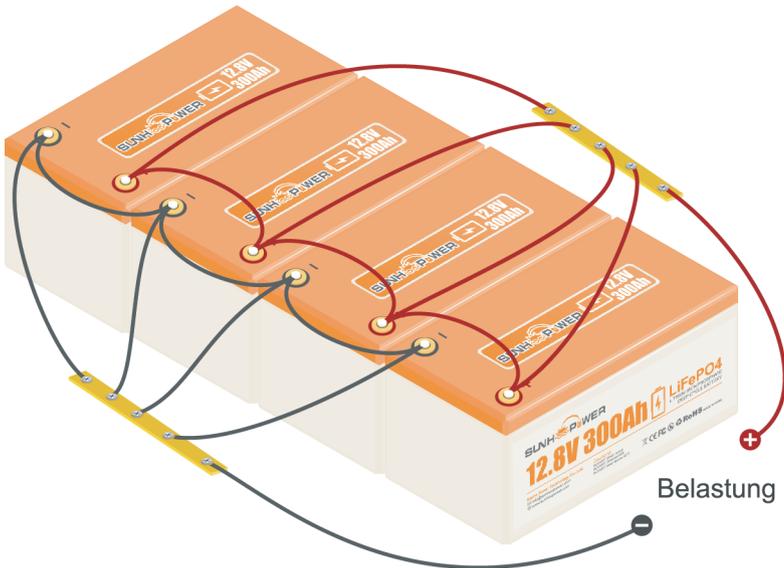
### ★ Über parallel und in Reihe geschaltete

Unsere  $\text{LiFePO}_4$ -Batterien können parallel und in Reihe geschaltet werden, um eine größere Kapazität und höhere Spannung zu erreichen. Wir schlagen vor, dass die maximale Verbindung in Serie ist: 4 Stück Batterien zu 48V, die maximale Verbindung in Parallelen ist: es können mehrere Batterien verbunden werden, und nicht mehr als 10 Stück parallel. Produkte verschiedener Hersteller können nicht in Reihe oder parallel geschaltet werden. Wenn die Batterien parallel oder in Reihe geschaltet werden, muss die Spannung die gleiche sein.

Die Serienschaltung entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung



Bitte beachten Sie die folgende Abbildung für die Parallelschaltung



## Zubehör-Empfehlung

Batterie-zu-Batterie-Verbindungskabel: 2\*6AWG-Kupferkabel

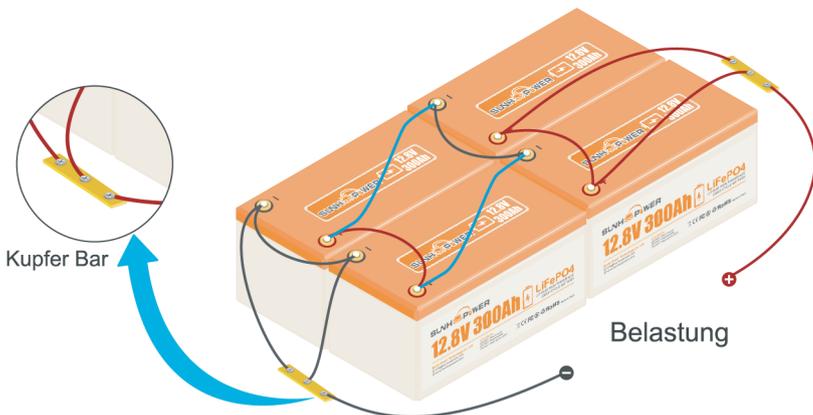
Gesamte Eingangs- und Ausgangsverbindung:

Hinzufügen von zwei Kupferschienen, außer für die Kabel.

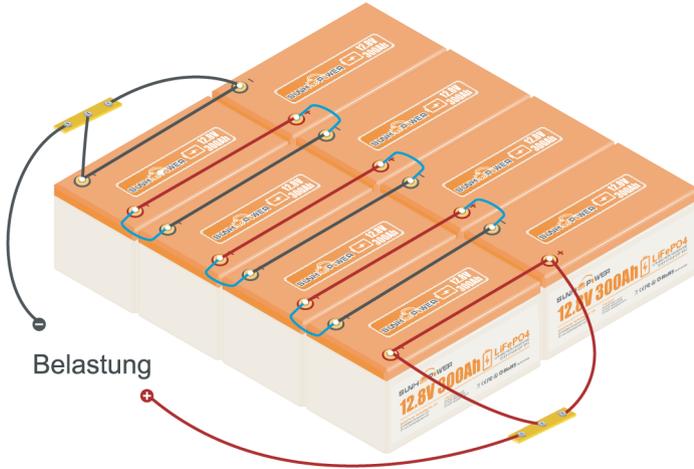
- ① Ein Batteriesystem mit Reihen- und Parallelschaltung kann nur erreicht werden, wenn die Anzahl der Batterien  $\geq 4$  und gerade ist.
- ② Der Anschluss wie in Schritt ④ wird empfohlen, um sicherzustellen, dass die Eingangs- und Ausgangsströme jeder Batterie ausgeglichen sind, um ein stabileres Batteriesystem mit höherer Leistung zu erreichen.
- ③ Es wird nicht empfohlen, ein Kabel zu verwenden, um die + oder - des Batteriesystems und die Last zu verbinden. Wenn der gesamte Ausgangs- oder Eingangsstrom des Batteriesystems zu groß ist, kann sich das angeschlossene Einzelkabel erhitzen oder sogar schmelzen.
- ④ Bitte schließen Sie die Batterien nicht in umgekehrter Reihenfolge an, da dies die Nutzung der Batterien beeinträchtigen kann.

## Beispiel für einen Schaltplan

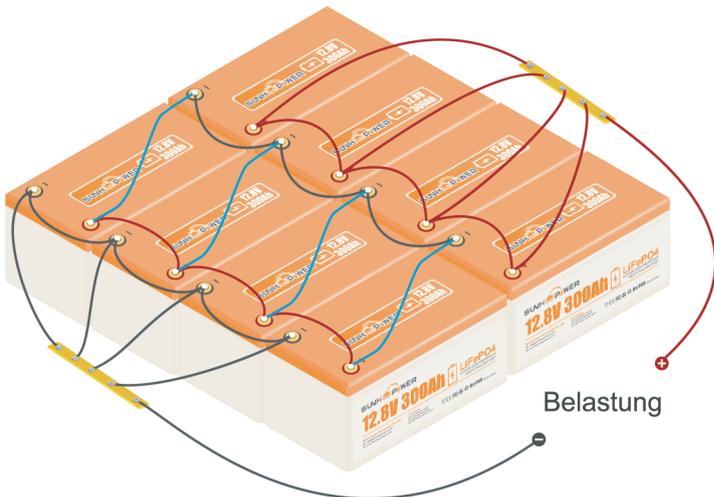
2P2S	Batterie-System	25.6V 600Ah
	Energie	15360Wh
	Max. kontinuierlicher Lade/Entladestrom	400A
	Max. kontinuierliche Lastleistung	10240W



2P4S	Batterie-System	51.2V 600Ah
	Energie	30720Wh
	Max. kontinuierlicher Lade/Entladestrom	400A
	Max. kontinuierliche Lastleistung	20480W



4P2S	Batterie-System	25.6V 1200Ah
	Energie	30720Wh
	Max. kontinuierlicher Lade/Entladestrom	800A
	Max. kontinuierliche Lastleistung	20480W



## ★ Zwei notwendige Schritte vor dem Anschließen:

Diese beiden Schritte sind notwendig, um den Spannungsunterschied zwischen den Batterien zu verringern, und dadurch kann das Batteriesystem in Reihe oder/und parallel das Beste daraus machen.

### Schritt 1.

Laden Sie die Akkus separat vollständig auf.

### Schritt 2.

Verbinden Sie Ihre Batterien eine nach der anderen parallel, und lassen Sie sie zusammen für 12~24hrs. Und dann können Sie Ihre Batterien in Reihe oder/und parallel zu verbinden.

## 07 ÜBER DIE BMS UNSERER BATTERIE

Das einzigartige eingebaute Batteriemanagementsystem (BMS) der Lithiumbatterie unseres Produkts kann sie vor Überladung, Tiefentladung, Überlastung, Überhitzung und Kurzschluss schützen und sorgt für eine geringe Selbstentladungsrate.

Unser BMS verfügt über eine Funktion zur Abschaltung bei hohen Temperaturen. Wenn die Innentemperatur der Batterie 75°C (167°F) erreicht, wird sie automatisch abgeschaltet, um die Batterie zu schützen.

Mit Überlade- und Überentladeschutzfunktionen, wenn die Überladespannung 15V überschreitet oder die Überentladespannung unter 8.8V liegt, wird die Batterie automatisch abgeschaltet.

Die von uns empfohlene Lade- und Entladespannung beträgt  $14.4 \pm 0.2V$  bzw.  $10V \pm 0.2V$ . Wenn die Ladespannung niedriger als 13.8V ist, kann die Akkuleistung (mit einer Abweichung von 1-2%) nicht vollständig geladen werden.

---

## WIE KANN DIE BATTERIE AKTIVIERT WERDEN, WENN DAS BMS SIE ZUM SCHUTZ ABGESCHALTET HAT?

---

Wenn das BMS die Batterie zum Schutz abgeschaltet hat, müssen Sie die Last der Batterie abschalten und die Batterie für 30 Minuten zur Seite legen. Dann erholt sich der Akku automatisch auf die normale Spannung und kann nach vollständiger Aufladung verwendet werden.

### Wenn sich die Batterie nicht selbst erholen kann und ihre Spannung zu niedrig ist, um eine Ladung zu halten, können Sie sie auf die folgenden zwei Arten aktivieren:

- ① Verwenden Sie zum Laden der Batterie ein Ladegerät mit 0V Ladefunktion (es kann die Batterie ab 0V laden). Nach dem vollständigen Aufladen kann der Akku normal verwendet werden.
- ② Verwenden Sie eine andere 12V-Lithium-Batterie, die Sie eine Minute lang parallel zur Batterie anschließen, um die Batterie zu aktivieren (eine Bleibatterie mit einer Spannung von mehr als/gleich 12V und weniger als/gleich 14.6V funktioniert ebenfalls). Danach laden Sie die Batterie vollständig auf und sie kann normal verwendet werden.

## 08 VORSICHTSMASSNAHMEN

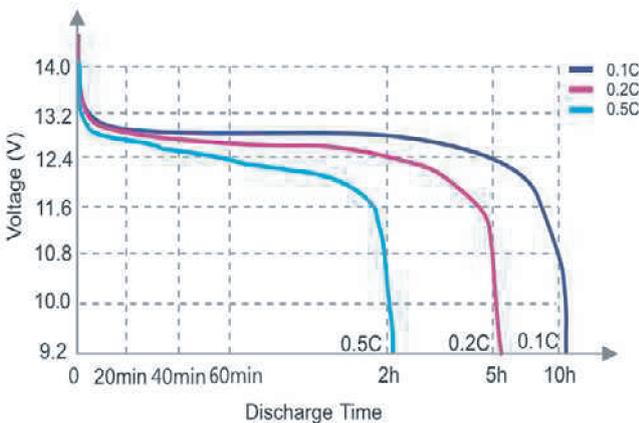
---

- Verwenden Sie zum Aufladen das speziell für diesen Zweck vorgesehene LiFePO4-Ladegerät.
- Berühren Sie den Akku nicht mit scharfkantigen Teilen, wie z. B. Ni-Tabs, Stiften und Nadeln.
- Tauchen Sie den Akku nicht in Wasser oder Seewasser ein.

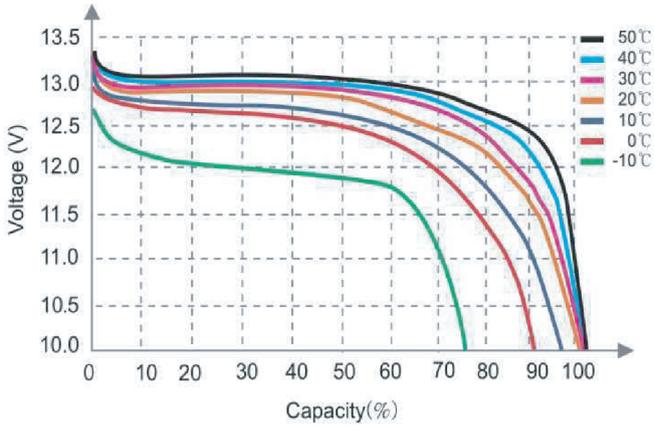
- Verwenden Sie den Akku nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Feuer oder Heizungen und lassen Sie ihn nicht dort liegen.
- Vertauschen Sie nicht die Plus- und Minuspole.
- Schließen Sie die Batterie nicht an eine Steckdose an.
- Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer oder erhitzen Sie sie nicht, verbiegen Sie die Laschen nicht.
- Die Laschen der Batterie sind nicht so hartnäckig, besonders bei Aluminiumlaschen.
- Schließen Sie die Batterie nicht kurz, indem Sie den Plus- und Minuspol direkt mit einem Metallgegenstand verbinden.
- Transportieren und lagern Sie die Batterie nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten, Haarnadeln usw.
- Löten Sie nicht direkt an der Batterie und durchstechen Sie die Batterie nicht mit einem Nagel oder einem anderen scharfen Gegenstand.

## 09 ENTLADEKURVE

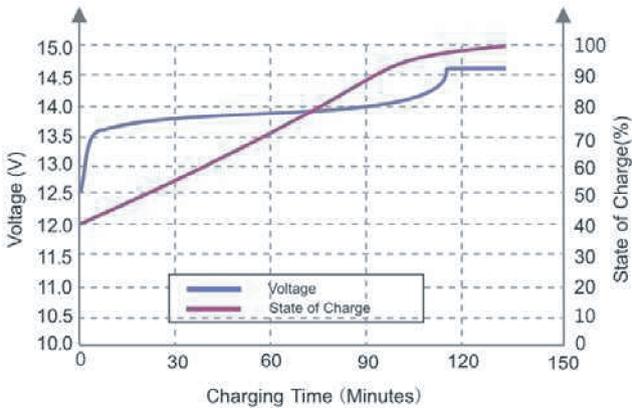
### Entladungskurve mit unterschiedlicher Geschwindigkeit (25°C)



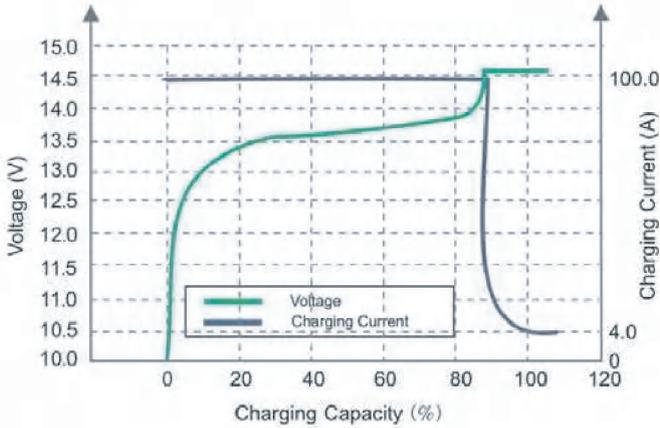
## Unterschiedliche Temperatur-Entladekurve (0.5°C)



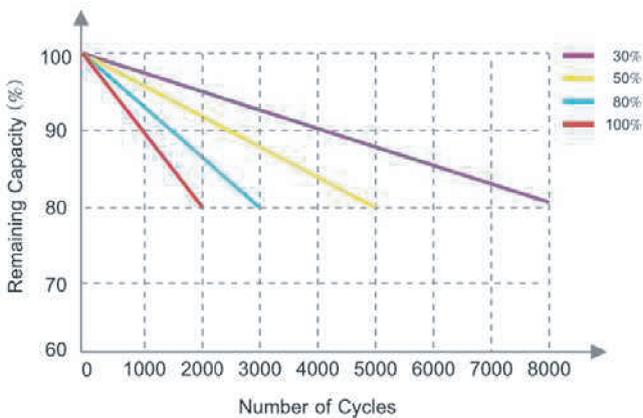
## Ladungszustandskurve (0.5C, 2.5°C)



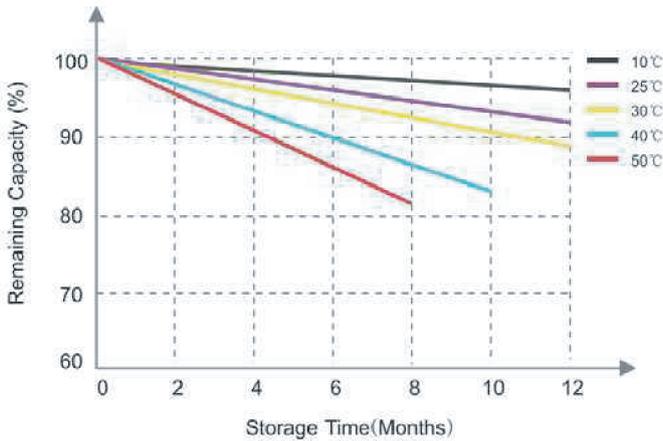
## Ladecharakteristik (0.5C, 2.5°C)



## Unterschiedliche DOD-Entladezyklus-Lebensdauer-Kurve (0,5°C)



## Selbstentladungskurve bei unterschiedlichen Temperaturen

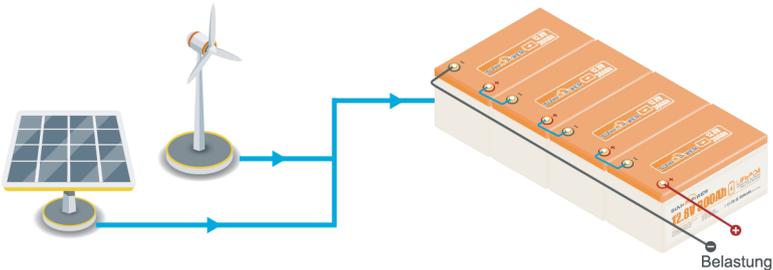


## 10 ANWENDUNG

- Wohnmobil, Wohnwagen, Wohnanhänger, Wohnwagen, Campingwagen, Bus usw.



- Solaranlage+Windkraftanlage



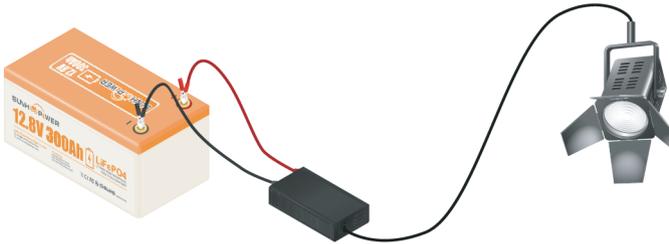
● Heim-Energie-System



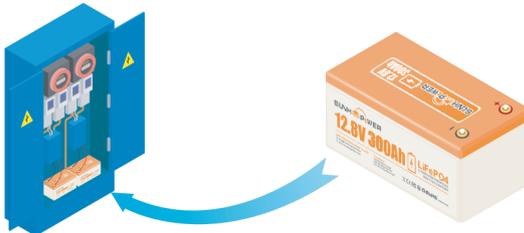
● Boot & Fischen



● Notbeleuchtungsausrüstung und tragbare Videokamera



● Elektrische Geräte & Fernmessgeräte Tragbare Geräte





# SUNHOOPOWER

(English & Deutsch)



Please Read The Manual Carefully Before Using The Equipment.

 [www.sunhoopower.com](http://www.sunhoopower.com)

 [info@sunhoopower.com](mailto:info@sunhoopower.com)