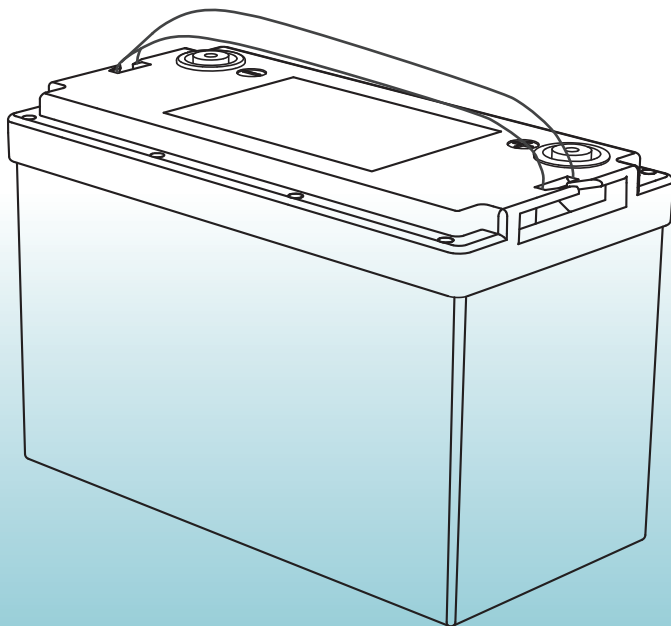




Version: OPS-LFP121-V1.0

NO POWER OOPS WITH OUPES



User Manual

LFP121 – (12.8V 108Ah LiFePO4 Battery)

Customer service

US Region: Email us: support@oupes.com Call us: +1(209)400-9909 Website: oupes.com

Canada Region: Email us: support.ca@oupes.com Website: ca.oupes.com

Mexico Region: Email us: support.mx@oupes.com Website: mx.oupes.com

English Contents	01-17
French (Table des matières en français)	18-34
Spanish (Tabla de Contenido en Español)	35-51

English Contents

Disclaimer	02-03
Product List	04
Product Description	04-07
Overview	04
Mounting Direction	05
Specifications	06-07
Charge Methods	08-09
Battery Charger	08
Solar Panel	08
Alternator and Generator	09
SOC Estimation	10
Cable Sizing	11
Series and Parallel Connection	12-14
Conditions	12
Steps	12-13
Charge Method	14
FAQ	15-16
Compliance and Certification	17

Disclaimer

Before using this product, please read this user manual carefully to ensure that you fully understand the product and can use it correctly. After reading this user manual, please keep it in a safe place for future reference. Improper use of this product may cause serious injury to yourself or others, or result in product damage and property loss. By using this product, you are deemed to have understood, recognized and accepted all the terms and contents of this document. The Company shall not be responsible for any damages caused by the user's failure to use this product in accordance with this user manual.

In accordance with laws and regulations, the company reserves the right of final interpretation of this document and all documents related to this product. This document is subject to change, update, revision or termination without notice.

Please visit our website for the latest product information.

●The company shall not be held responsible for any damage caused by force majeure (e.g. fire, typhoon, flood, earthquake) or use under other abnormal circumstances by the customer.

Transportation

1. Do not subject this product to severe impacts, vibrations, or drops.
2. Do not carry this product onto a plane.

Environment

3. Keep the product away from water resources, heat resources, metal objects and chemical substances and dust environment.
4. Place the product on a stable and flat surface.
5. Store the product in a dry, well-ventilated place.
6. Follow the environment temperature requirements specified in the user manual.
7. Do not use the product in an environment with strong static electricity or magnetic fields.
8. Keep the product out of reach of children and pets.

Disclaimer

Operation

9. Do not damage, repair, modify or disassemble this product by yourself.
10. Do not use any unofficial or not recommended components or accessories.
11. Turn off all loads and power sources before connecting and disconnecting the battery.
12. Do not put fingers or hands into the product.
13. Do not insert wires or other metal objects into the product to prevent short circuits.
14. Do not use the product to power medical equipment and precision instrument.
15. Do not stack any heavy objects on the product.
16. Check the polarity before wiring. Do not reverse the positive and negative terminals.
17. Do not short circuit the battery terminals.

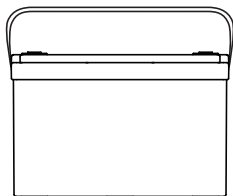
Emergency

18. If the product falls into water or gets wet, stop using it immediately and place the product in a secure, waterproof, and well-ventilated area, then contact customer service for further support.
19. If the product is smoking or catches fire, it is recommended to use the fire extinguishers.
20. If the product is overturned and severely damaged, wear insulating gloves to turn it off, and then place the product in an open area far from flammable materials and people, and dispose of it according to local laws and regulations.

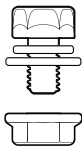
Recycling and Disposal

21. The product with severe damage, malfunction, or depleted battery life should be properly disposed of or recycled.
22. The product contains batteries. Please dispose of the product following local laws and regulations for battery disposal and recycling. Do not dispose of it with household waste to avoid environmental pollution and safety hazards.
23. If possible, ensure the battery is completely discharged (to 0% capacity) before disposing of the product. If not, refrain from placing the battery directly into a battery recycling box. Instead, contact a professional battery recycling company for proper handling.

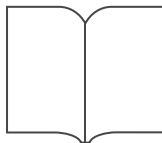
Product List



LiFePO4 Battery*1



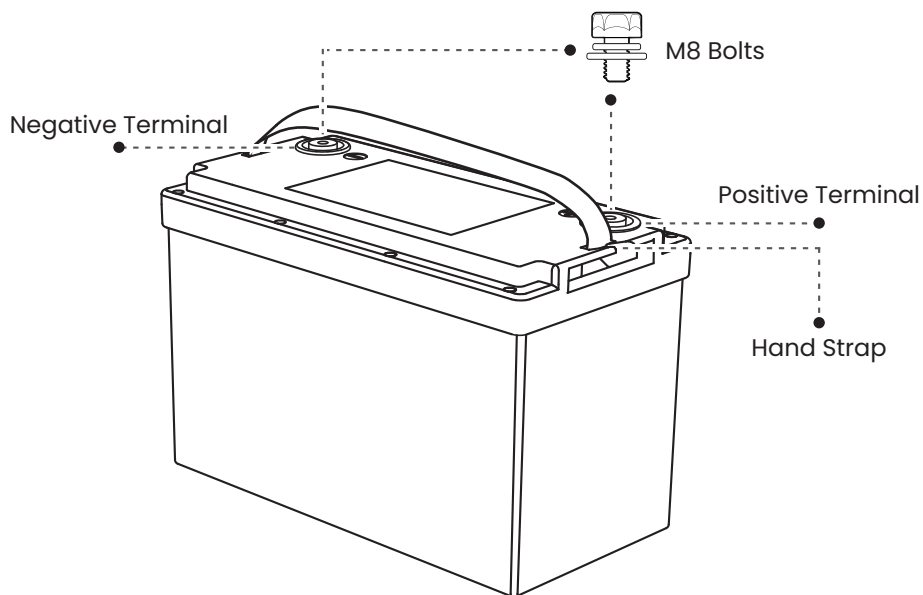
M8 Bolts*2



User Manual*1

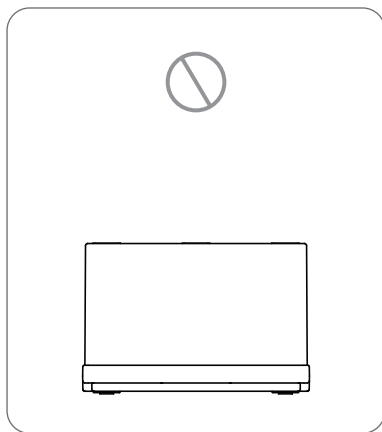
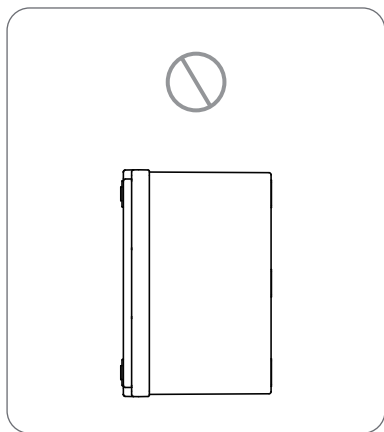
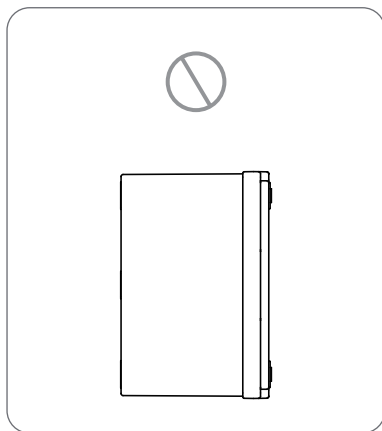
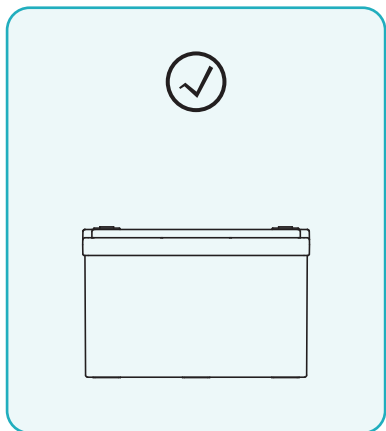
Product Description

Overview



Product Description

Mounting Direction



Product Description

Specifications

Rated Voltage	12.8V
Rated Capacity	108Ah
Rated Energy	1382Wh
Charge Voltage	14.4V~14.6V
Charge Current	50A~100A
Max. Continuous Charge Current	100A
Max. Continuous Discharge Current	100A
Short-term Max. Discharge Current	200A at 10 seconds
Primary Discharging Over-current Protection	300±40A at 1000±300ms
Secondary Discharging Over-current Protection	580±50A at 100±60ms
Protection Type	Over-charge Protection: 14.6V±100mV Over-discharge Protection: 9.2V±200mV Charging Over-current Protection: 120A±20A Short-circuit Protection High-temperature Charge Protection Low-temperature Charge Protection High-temperature Discharge Protection Low-temperature Discharge Protection
Self-discharge Rate	≤3% per month
Internal Resistance	≤10mΩ

Product Description

Specifications

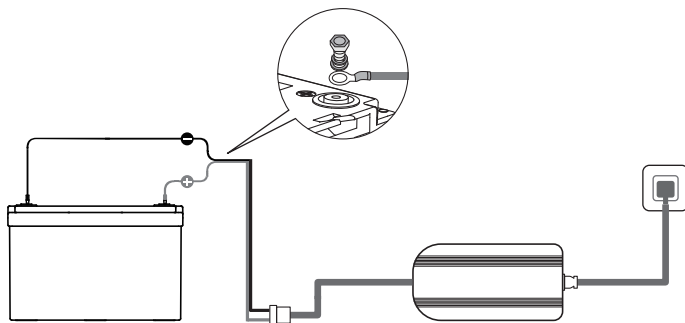
IP Grade	IP65
Cycle Lifespan	4000 cycles at 80% DOD
Battery Type	LiFePO4
Charge Temperature	32°F~122°F(0°C~50°C)
Discharge Temperature	-4°F~122°F(-20°C~50°C)
Storage Temperature	14°F~122°F(-10°C~50°C)
Housing Material	ABS
Bolts	M8 Bolts: 0.31*0.55in(8*14mm)
Max. Expansion (Parallel & Series)	Support up to 4 batteries in series and 4 in parallel (maximum 16 batteries total)
Communication	Not supported
Dimension	Approx.12.99*6.74*8.63in (330*171.25*219.31mm) Compatible with Group 31 Battery Box
Net Weight	Approx. 21.16lb (9.6kg)

Charge Methods

Battery Charger

① It is recommended to use lithium iron phosphate (LiFePO_4) dedicated battery charger.
Charge Voltage: 14.4V~14.6V.

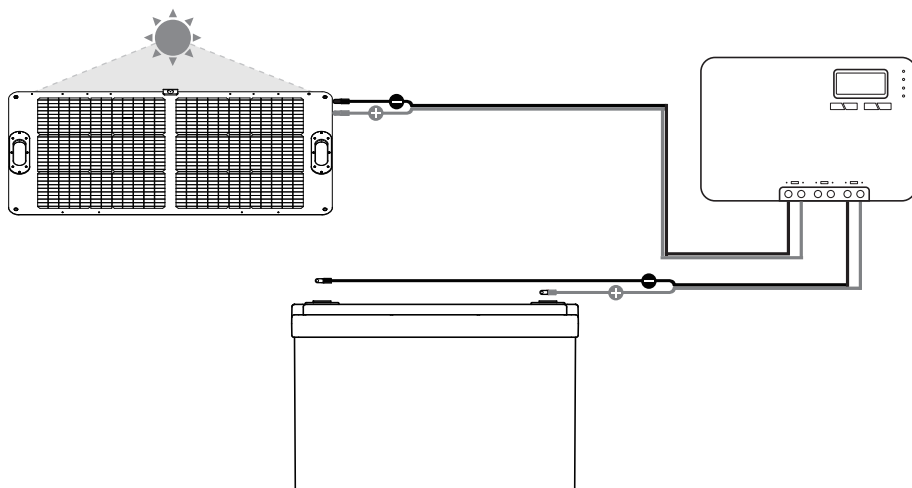
② Do not use lead-acid battery charger to charge the battery.



Solar Panel

Please choose a controller that supports LiFePO_4 battery mode or Li-ion battery mode to use with solar panels.

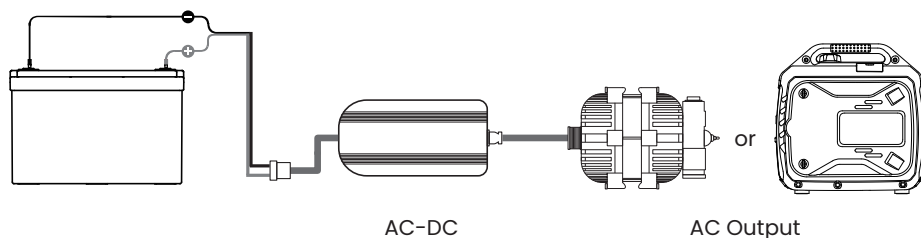
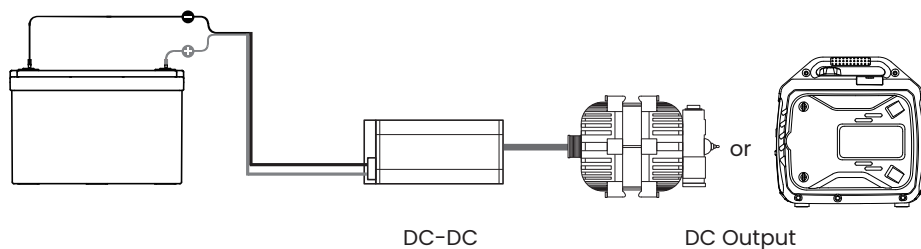
Controller Charge Voltage: 14.4V~14.6V



Charge Methods

Alternator and Generator

- ① If the alternator/generator supports DC output, please connect a DC-DC charger between the battery and the alternator/generator.
- ② If the alternator/generator supports AC output, please connect a AC-DC charger between the battery and the alternator/generator.
- ③ Both Charge Voltages should set within this range: 14.4V~14.6V



SOC Estimation

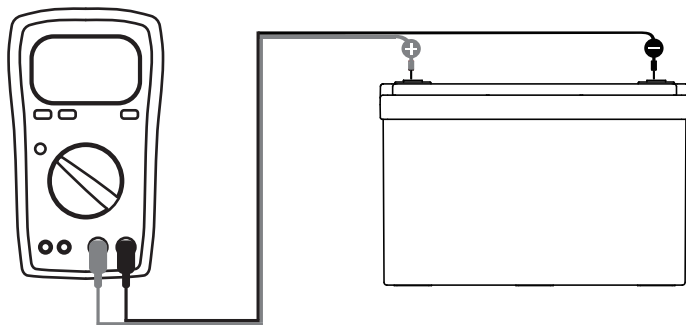
Please disconnect all the power sources and loads from the battery, and left alone for 3 hours.

Use a multimeter to test the resting voltage and get an estimated state of charge (SOC) of the battery referring to the chart below.

Voltage(V)	SOC(%)
13.52V	100%
13.32V	70%~90%
13.2V	60%
13.16V	40%~50%
13.12V	30%
13V	20%
12.8V	10%
10.64V	0%

Ta: 77°F/25°C

Due to the internal electrochemical reaction mechanism of lithium iron phosphate (LiFePO4) batteries, the voltage remains stable within a narrow range during charging or discharging. This steady voltage phase is called the plateau voltage. During the plateau voltage stage, the voltage remains nearly constant, while the State of Charge (SOC) changes significantly.



Cable Sizing

Refer to the table below for the amperage of different sizes of copper cables to handle the expected load.

Cable Gauge(AWG/mm2)	Current Capacity(A)
14(2.08)	20
12(3.31)	25
10(5.25)	35
8(8.36)	50
6(13.3)	65
4(21.1)	85
2(33.6)	115
1(42.4)	130
1/0(53.5)	150
2/0(67.4)	175
4/0(107)	230

Series and Parallel Connection

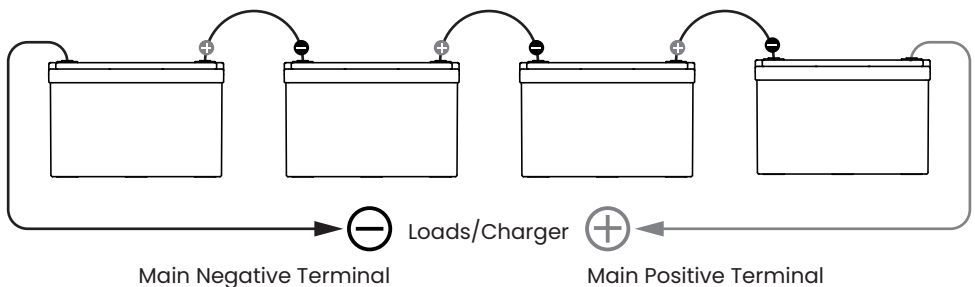
Conditions

- ① The capacity and battery management system (BMS) of the batteries must be identical.
- ② The batteries must be of the same brand (to ensure the BMS are consistent).
- ③ The purchase dates should be within one month of each other.
- ④ The ambient temperature should be maintained at approximately 73.4°F~80.6°F(23°C~27°C).

Steps

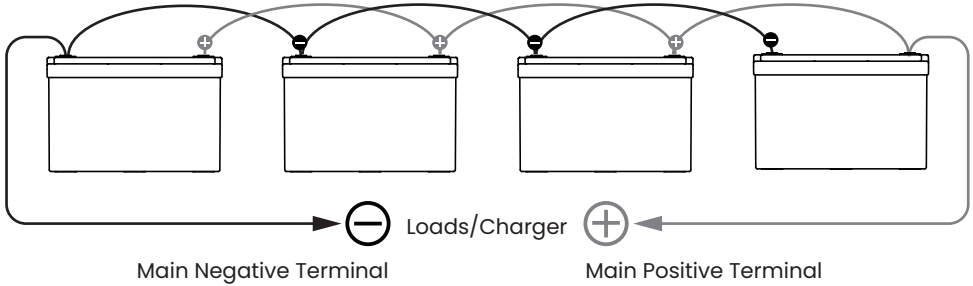
- ① Fully charge each battery individually and verify that the resting voltage reaches at least 13.5V.
- ② Wear insulated gloves and prepare tools such as wrenches, a multimeter, bolts, and cables.
- ③ Connect all batteries in parallel first, then let the battery system rest for 6~12 hours.
- ④ Connect the batteries as shown in the diagram to build the battery system.
- ⑤ Repeat the above steps every six months to balance the batteries and reduce voltage differences between them.

Series Connection: Up to 4 batteries can be connected in series.

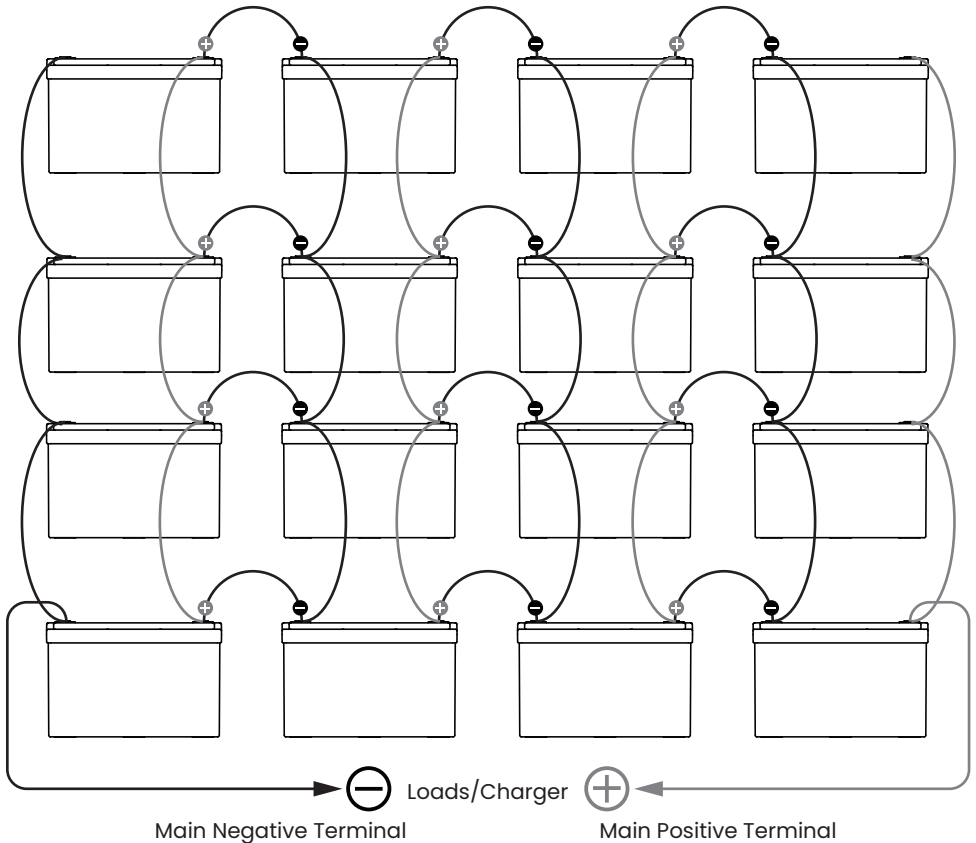


Steps

Parallel Connection: Up to 4 batteries can be connected in parallel.



Series-Parallel Connection: Up to 16 batteries (4 in series $\times$ 4 in parallel).



Series and Parallel Connection

Charge Method

- a)When batteries are connected in series, the charging voltage will increase accordingly; when connected in parallel, the charging voltage remains the same.
- b)Please charge the battery system by connecting its main positive and main negative terminals (as illustrated in the above diagrams).

Battery Quantity in Series and Parallel	Charging Voltage
2 in parallel	14.4V~14.6V
4 in parallel	14.4V~14.6V
2 in series	29.0V~29.2V
3 in series	43.5V~43.8V
4 in series	58V~58.4V

1.How to clean the product?

- ① Disconnect the battery from the system before cleaning.
- ② Wipe the battery case with a cloth slightly dampened with water.
- ③ Dry the battery completely with a dry, soft, clean cloth before connecting.

2.How to store the product?

Store it in a dry, well-ventilated place. The recommended storage temperature is 14°F~122°F(-10°C~50°C) and keep it away from water resources, heat resources, metal objects and chemical substances.

3.How to maintain the product?

- ① Charge it to around 60% capacity and turn off the product before storing it.
- ② For long-term storage, please disconnect the battery system and fully discharge and then fully charge the battery(0%-100%) once every 6 months.
- ③ And the warranty will be voided if the product has not been charged or discharged in 6 months.

4.What checks do you need to do when charging and discharging?

- ① Check the terminals and bolts for rust, corrosion, or melting. Replace terminals and bolts in time.
- ② Check for loose wiring and make sure the wiring is well connected.
- ③ Check whether the parameters of other equipment for charging and discharging comply with the lithium iron phosphate battery settings.
- ④ Check the battery for signs of bulging, leakage or odor. if so, please stop using it and contact customer service.

5.Can I charge the battery in the cold?

- ① It is not recommended to charge the battery when the ambient temperature is below 32°F/0°C. Please charge the battery indoor then.
- ② Do not charge the battery when the battery itself is below 32°F/0°C.

6.Can I leave the battery on charging all the time?

Yes.

7. How to disable battery protection?

- ① Over-charge Protection and Charging Over-current Protection: disconnect the battery charger.
- ② Over-discharge Protection, Short-circuit Protection and Discharging Over-current Protection: use lithium iron phosphate(LiFePO₄) dedicated battery charger to charge the battery.
- ③ High and Low Temperature Charge Protection: Disconnect all the connections, and wait until the temperature returns to the normal operating range before use.
- ④ High and Low Temperature Discharge Protection: Disconnect all the connections, and wait until the temperature returns to the normal operating range before use.

8. Can I use the battery for golf carts or trolling motors?

No, the battery size is not suitable for golf carts and the max. continuous discharge current is lower than the starting current of trolling motors.

9. Can I charge the battery when battery is powering loads?

Yes.

10. Can this product be brought on board a plane?

No, this product cannot be brought on board a plane due to aviation regulations for lithium-based batteries.

Compliance and Certification

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- (1) Reorient or relocate the receiving antenna.
- (2) Increase the separation between the equipment and receiver.
- (3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- (4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

Table des matières en français

Clause de non-responsabilité	19-20
Liste des produits	21
Description du produit	21-24
Aperçu	21
Direction de montage	22
Spécifications	23-24
Méthodes de charge	25-26
Chargeur de batterie	25
Panneau solaire	25
Alternateur et générateur	26
Estimation du SOC	27
Dimensionnement des câbles	28
Connexion en série et en parallèle	29-31
Conditions	29
Étapes	29-30
Méthode de charge	31
FAQ	32-33
Conformité et certification	34

Clause de non-responsabilité

Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation pour vous assurer de bien comprendre le produit et de pouvoir l'utiliser correctement. Après avoir lu ce manuel d'utilisation, veuillez le conserver dans un endroit sûr pour consultation ultérieure. Une utilisation incorrecte de ce produit peut entraîner des blessures graves pour vous-même ou autrui, ainsi que des dommages au produit et des pertes matérielles. En utilisant ce produit, vous êtes réputé(e) avoir compris, reconnu et accepté l'ensemble des termes et du contenu de ce document. La société ne saurait être tenue responsable des dommages causés par le non-respect de ce manuel d'utilisation lors de l'utilisation du produit.

Conformément aux lois et règlements, la société se réserve le droit d'interprétation finale du présent document ainsi que de tous les documents relatifs à ce produit. Ce document est susceptible d'être modifié, mis à jour, révisé ou résilié sans préavis.

Veuillez consulter notre site web pour obtenir les dernières informations sur ce produit.

● La société ne peut être tenue responsable de tout dommage causé par un cas de force majeure (par exemple, incendie, typhon, inondation, tremblement de terre) ou par une utilisation du client dans d'autres circonstances anormales.

Transport

1. Ne soumettez pas ce produit à des chocs violents, des vibrations ou des chutes.
2. Ne transportez pas ce produit dans un avion.

Environnement

3. Tenez le produit à l'écart des sources d'eau, des sources de chaleur, des objets métalliques, des substances chimiques et des environnements poussiéreux.
4. Placez le produit sur une surface stable et plane.
5. Stockez le produit dans un endroit sec et bien ventilé.
6. Respectez les exigences de température ambiante spécifiées dans le manuel d'utilisation.
7. N'utilisez pas le produit dans un environnement exposé à une forte électricité statique ou à des champs magnétiques.
8. Tenez le produit hors de portée des enfants et des animaux domestiques.

Clause de non-responsabilité

Fonctionnement

9. N'endommagez pas, ne réparez pas, ne modifiez pas ni ne démontez pas ce produit par vous-même.
10. N'utilisez pas de composants ou d'accessoires non officiels ou non recommandés.
11. Éteignez toutes les charges et sources d'alimentation avant de connecter et de déconnecter la batterie.
12. Ne mettez pas les doigts ou les mains dans le produit.
13. N'insérez pas de fils ou d'autres objets métalliques dans le produit afin d'éviter les courts-circuits.
14. N'utilisez pas le produit pour alimenter des équipements médicaux et des instruments de précision.
15. N'empilez pas d'objets lourds sur le produit.
16. Vérifiez la polarité avant de procéder au câblage. N'inversez pas les bornes positives et négatives.
17. Ne court-circuitez pas les bornes de la batterie.

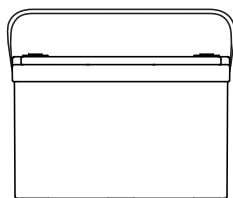
Urgence

18. Si le produit tombe dans l'eau ou est mouillé, arrêtez immédiatement de l'utiliser et placez-le dans un endroit sûr, étanche et bien ventilé, puis contactez le service clientèle pour obtenir une assistance complémentaire.
19. Si le produit fume ou prend feu, il est recommandé d'utiliser un extincteur.
20. Si le produit est renversé et gravement endommagé, portez des gants isolants pour l'éteindre, puis placez-le dans un espace ouvert loin des matériaux inflammables et des personnes, et éliminez-le conformément aux lois et réglementations locales.

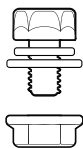
Recyclage et élimination

21. Le produit gravement endommagé, en panne ou avec une batterie épuisée doit être correctement mis au rebut ou recyclé.
22. Le produit contient des batteries. Veuillez disposer du produit conformément aux lois et réglementations locales relatives à l'élimination et au recyclage des batteries. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères pour éviter la pollution environnementale et les risques de sécurité.
23. Si possible, assurez-vous que la batterie est complètement déchargée (à 0 % de sa capacité) avant de jeter le produit. Dans le cas contraire, évitez de la déposer directement dans un bac de recyclage. Contactez plutôt une entreprise professionnelle de recyclage de batteries pour un traitement approprié.

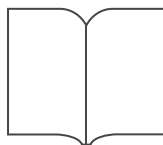
Liste des produits



Batterie LiFePO4*1



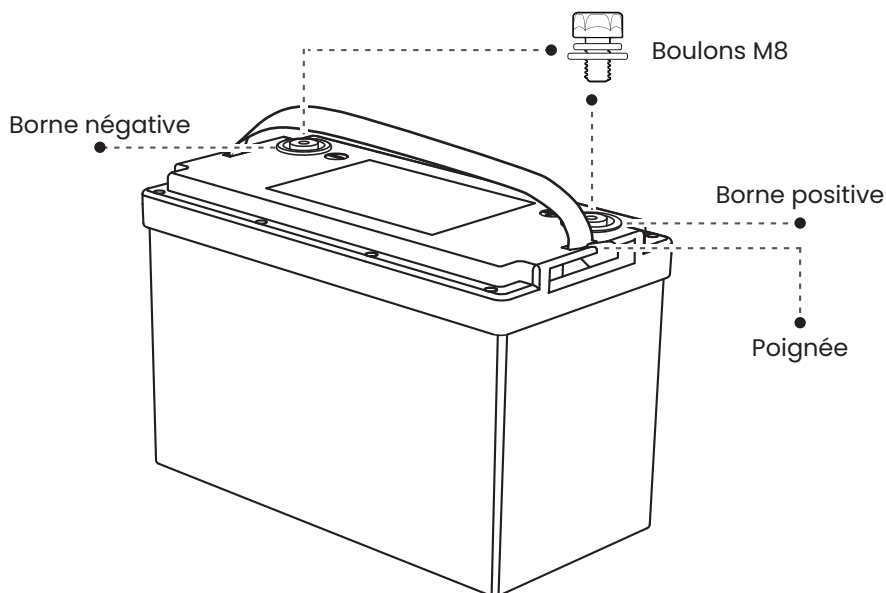
Boulons M8*2



Manuel d'utilisation *1

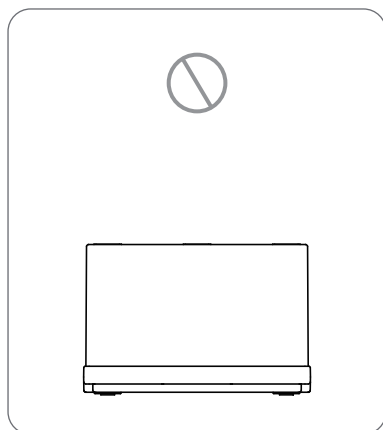
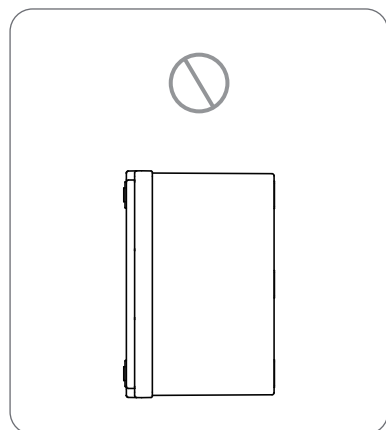
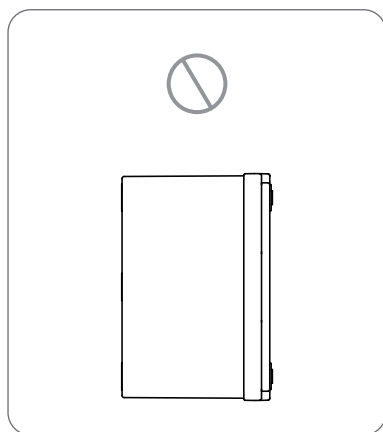
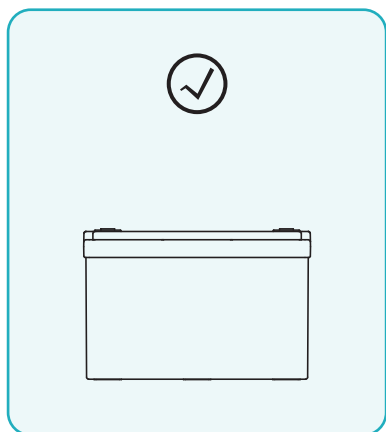
Description du produit

Aperçu



Description du produit

Direction de montage



Description du produit

Spécifications

Tension nominale	12,8 V
Capacité nominale	108Ah
Énergie nominale	1 382 Wh
Tension de charge	14,4 V~14,6 V
Courant de charge	50 A~100 A
Courant de charge continu maximal	100 A
Courant de décharge continu maximal	100 A
Courant de décharge maximal à court terme	200 A à 10 secondes
Protection contre les surintensités de décharge primaire	300±40 A at 1000±300ms
Protection contre les surintensités de décharge secondaire	580±50 A à 100±60 ms
Type de protection	Protection contre la surcharge : 14,6 V ± 100 mV Protection contre la décharge excessive : 9,2 V±200 mV Protection contre les surintensités de charge : 120 A±20 A Protection contre les courts-circuits Protection de charge à haute température Protection de charge à basse température Protection de décharge à haute température Protection de décharge à basse température
Taux de décharge automatique	≤ 3 % par mois
Résistance interne	≤ 10 mΩ

Description du produit

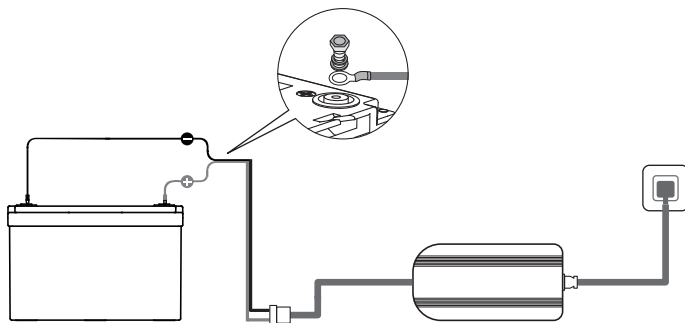
Spécifications

Indice IP	IP65
Durée de vie en cycle	4 000 cycles à 80 % de profondeur de décharge (DOD)
Type de batterie	LiFePO4
Température de charge	32°F~122°F(0°C~50°C)
Température de décharge	-4 °F~122 °F (-20 °C~50 °C)
Température de stockage	14 °F~122 °F (-10 °C~50 °C)
Matériau du boîtier	ABS
Boulons	Boulons M8 : 0,31*0,55 po (8*14 mm)
Expansion max. (Parallèle et Série)	Jusqu'à 4 batteries en série et 4 en parallèle (maximum 16 batteries au total)
Communication	Non prise en charge
Dimension	Environ 12,99*6,74*8,63 po (330*171,25*219,31 mm) Compatible avec le boîtier de batterie Group 31
Poids net	Environ 21,16 lb (9,6 kg)

Méthodes de charge

Chargeur de batterie

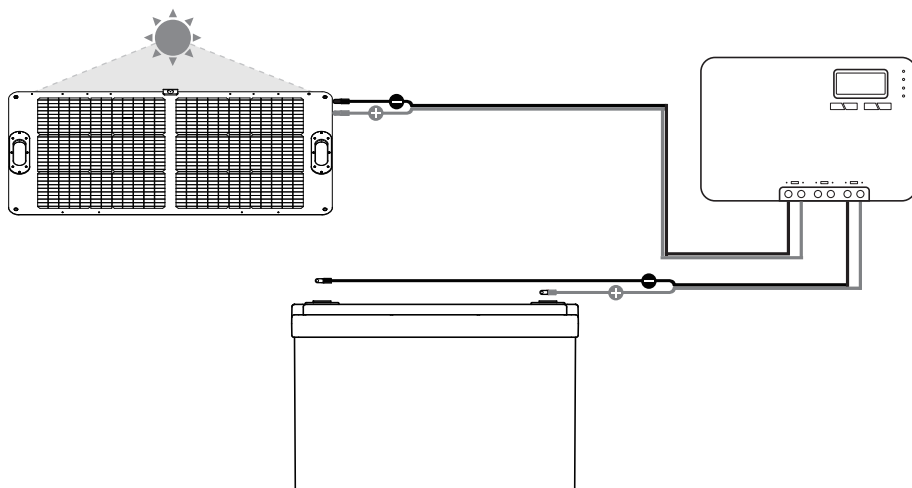
- ① Il est recommandé d'utiliser un chargeur spécialisé pour la batterie au phosphate de fer lithium (LiFePO_4). Tension de charge : 14,4 V~14,6 V.
- ② N'utilisez pas de chargeur de batterie au plomb pour charger la batterie.



Panneau solaire

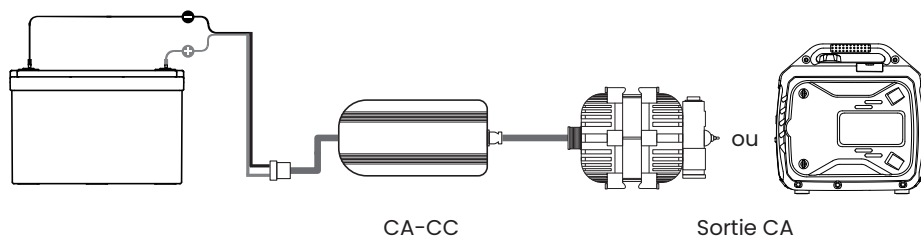
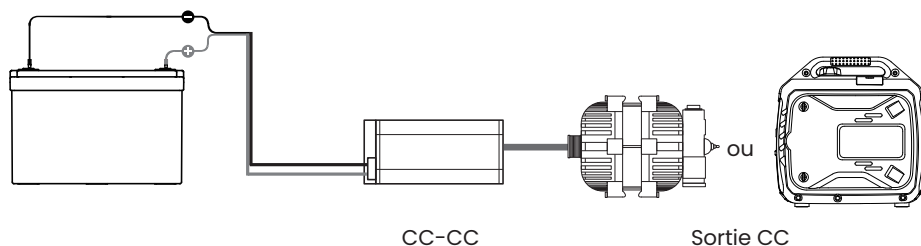
Veuillez choisir un contrôleur compatible avec le mode batterie LiFePO_4 ou le mode batterie Li-ion pour l'utiliser avec des panneaux solaires.

Tension de charge du contrôleur : 14,4 V~14,6 V



Alternateur et générateur

- ① Si l'alternateur/générateur propose une sortie CC, veuillez connecter un chargeur CC-CC entre la batterie et l'alternateur/générateur.
- ② Si l'alternateur/générateur propose une sortie CA, veuillez connecter un chargeur CA-CC entre la batterie et l'alternateur/générateur.
- ③ Les deux tensions de charge doivent être réglées dans cette plage : 14,4 V~14,6 V



Estimation du SOC

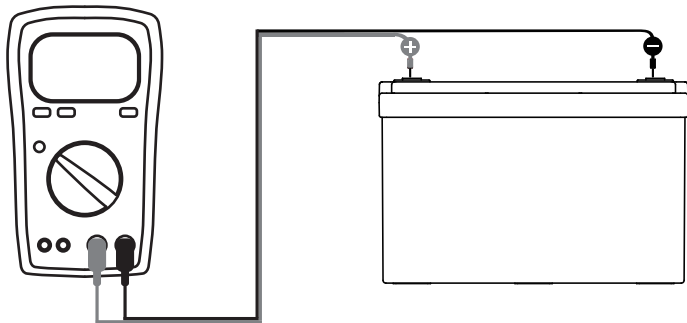
Veuillez déconnecter toutes les sources d'alimentation et les charges de la batterie, puis la laisser reposer pendant 3 heures.

Utilisez un multimètre pour mesurer la tension au repos, puis estimez l'état de charge (SOC) de la batterie en vous référant au tableau ci-dessous.

Tension (V)	SOC (%)
13,52 V	100 %
13,32 V	70 %~90 %
13,2 V	60 %
13,16 V	40 %~50 %
13,12 V	30 %
13 V	20 %
12,8 V	10 %
10,64 V	0 %

Ta : 77 °F/25 °C

En raison du mécanisme de réaction électrochimique interne des batteries au phosphate de fer lithium (LiFePO4), la tension reste stable dans une plage étroite pendant la charge ou la décharge. Cette phase de tension constante est appelée tension de plateau. Pendant la phase de tension plateau, la tension reste pratiquement constante, alors que l'état de charge (SOC) change de manière significative.



Dimensionnement des câbles

Le tableau ci-dessous indique l'ampérage des différentes tailles de câbles en cuivre en fonction de la charge prévue.

Calibre du câble (AWG/mm2)	Capacité actuelle (A)
14 (2,08)	20
12 (3,31)	25
10 (5,25)	35
8 (8,36)	50
6 (13,3)	65
4 (21,1)	85
2 (33,6)	115
1 (42,4)	130
1/0 (53,5)	150
2/0 (67,4)	175
4/0 (107)	230

Connexion en série et en parallèle

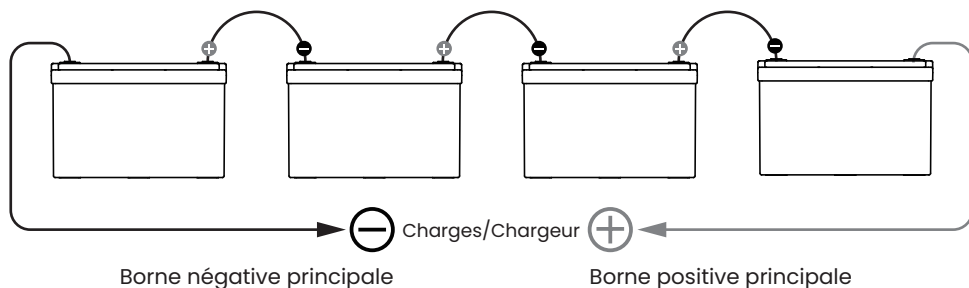
Conditions

- ① La capacité et le système de gestion de batterie (BMS) des batteries doivent être identiques
- ② Les batteries doivent être de la même marque (pour assurer la cohérence des BMS).
- ③ Les dates d'achat doivent se situer à moins d'un mois l'une de l'autre.
- ④ La température ambiante doit être maintenue à environ 73,4 °F~80,6 °F (23 °C~27 °C).

Étapes

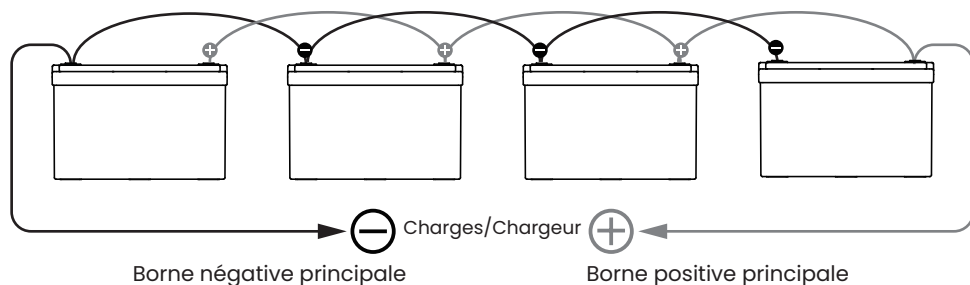
- ① Chargez complètement chaque batterie individuellement et vérifiez que sa tension au repos atteint au moins 13,5 V.
- ② Portez des gants isolés et préparez des outils tels que des clés, un multimètre, des boulons et des câbles.
- ③ Connectez d'abord toutes les batteries en parallèle, puis laissez reposer le système de batteries pendant 6 à 12 heures.
- ④ Connectez les batteries conformément au schéma fourni pour constituer le système de batteries.
- ⑤ Répétez les étapes ci-dessus tous les six mois pour équilibrer l'état des batteries et réduire l'écart de tension entre elles.

Connexion en série : Au maximum 4 batteries peuvent être connectées en série.

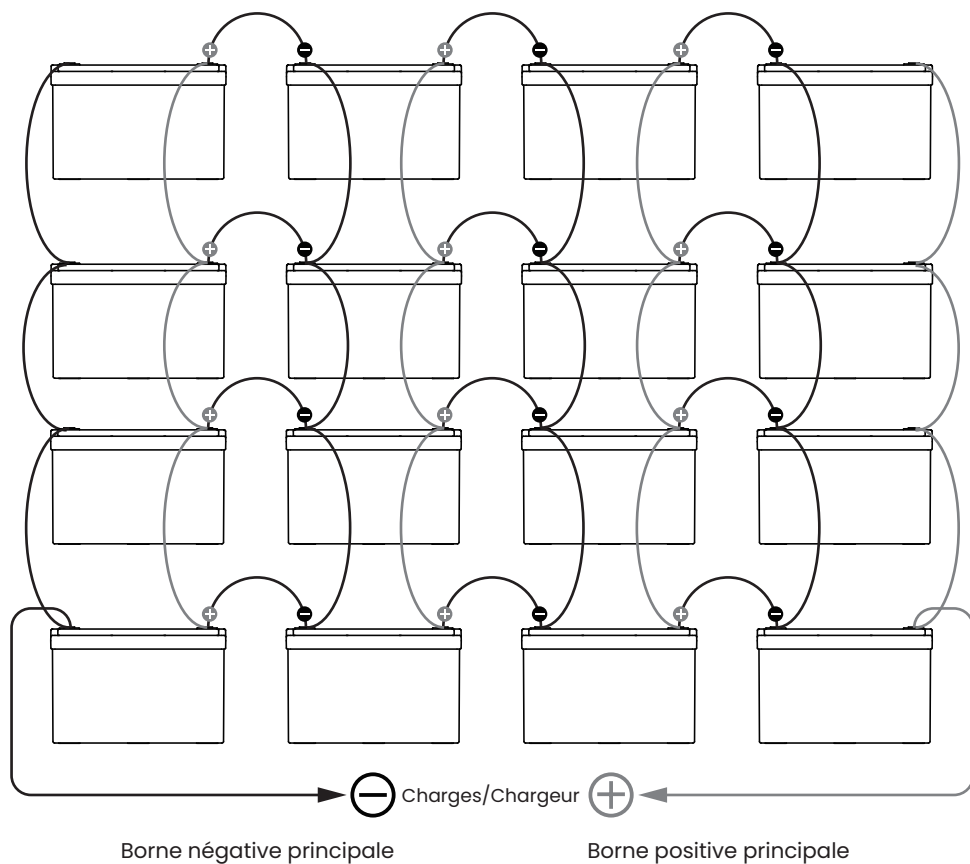


Étapes

Connexion parallèle : Au maximum 4 batteries peuvent être connectées en parallèle.



Connexion série-parallèle : Au maximum 16 batteries peuvent être connectées (4 en série $\times$ 4 en parallèle).



Connexion en série et en parallèle

Méthode de charge

a) Lorsque les batteries sont connectées en série, la tension de charge augmente en conséquence ; en parallèle, elle reste inchangée.

b) Veuillez charger le système de batteries en connectant ses bornes positives et négatives principales (comme illustré dans les schémas ci-dessus).

Quantité de batteries en série et en parallèle	Tension de charge
2 en parallèle	14,4 V~14,6 V
4 en parallèle	14,4 V~14,6 V
2 en série	29,0 V~29,2 V
3 en série	43,5 V~43,8 V
4 en série	58 V~58,4 V

1. Comment nettoyer le produit ?

- ① Débranchez la batterie du système avant de procéder au nettoyage.
- ② Essuyez le boîtier de la batterie avec un chiffon légèrement imbibé d'eau.
- ③ Séchez complètement la batterie avec un chiffon sec, doux et propre avant de la connecter.

2. Comment conserver le produit ?

Stockez-le dans un endroit sec et bien ventilé. La température de stockage recommandée est de 14 °F~122 °F (-10 °C~50 °C) et l'appareil doit être conservé à l'abri de l'eau, de la chaleur, des objets métalliques et des substances chimiques.

3. Comment entretenir le produit ?

- ① Rechargez l'appareil à environ 60 % de sa capacité et éteignez-le avant de le ranger.
- ② Pour un stockage à long terme, veuillez déconnecter le système de batteries et décharger complètement puis de recharger complètement la batterie (0 %-100 %) une fois tous les 6 mois.
- ③ La garantie sera annulée si le produit n'a pas été chargé ou déchargé dans les 6 mois.

4. Quels contrôles faut-il effectuer lors de la charge et de la décharge ?

- ① Vérifiez si les bornes et les boulons présentent des signes de rouille, de corrosion ou de fusion. Remplacez sans délai les bornes et les boulons.
- ② Vérifiez si le câblage est desserré et assurez-vous qu'il est bien connecté.
- ③ Vérifier si les paramètres des autres équipements de charge et de décharge sont conformes aux réglages requis pour la batterie au phosphate de fer lithium.
- ④ Vérifiez si la batterie présente des signes de gonflement, de fuite ou d'odeur ; si c'est le cas, arrêtez de l'utiliser et contactez le service clientèle.

5. Puis-je charger la batterie par temps froid ?

- ① Il n'est pas recommandé de charger la batterie lorsque la température ambiante est inférieure à 32 °F/0 °C. Veuillez alors charger la batterie à l'intérieur.
- ② Ne chargez pas la batterie si sa propre température est inférieure à 32 °F/0 °C.

6. Puis-je laisser la batterie en charge en permanence ?

Oui.

7. Comment désactiver la protection de la batterie ?

- ① Protection contre la surcharge et surintensité de charge : déconnecter le chargeur de batterie.
- ② Protection contre la décharge excessive, le court-circuit et la déchargePro-tection contre les surintensités : utilisez un chargeur de batterie spécialisé pour les batteries au phosphate de fer lithium (LiFePO4) pour charger la batterie.
- ③ Protection contre les charges à haute et basse température : Débranchez toutes les connexions et attendez que la température revienne dans la plage de fonctionnement normale avant de l'utiliser.
- ④ Protection contre les décharges à haute et basse température : Débranchez toutes les connexions et attendez que la température revienne dans la plage de fonctionnement normale avant de l'utiliser.

8. Puis-je utiliser la batterie pour des voiturettes de golf ou des moteurs de pêche à la traîne ?

Non. La taille de cette batterie n'est pas adaptée aux voiturettes de golf, et son courant de décharge continu maximal est inférieur au courant de démarrage des moteurs de pêche à la traîne.

9. Puis-je charger la batterie pendant qu'elle alimente des charges ?

Oui.

10. Ce produit peut-il être emporté à bord d'un avion ?

Non, ce produit ne peut pas être emporté à bord d'un avion en raison de la réglementation aéronautique applicable aux batteries au lithium.

Conformité et certification

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règlements de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement indésirable. Toute modification ou changement non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

Avis

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- (1) Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- (2) Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- (3) Brancher l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- (4) Pour toute aide, vous pouvez contacter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC établies pour un environnement non contrôlé.

Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Tabla de Contenido en Español

Clause de non-responsabilité	36-37
Lista de Productos.....	38
Descripción del Producto	38-41
Resumen	38
Dirección de montaje	39
Especificaciones	40-41
Métodos de carga	42-43
Cargador de batería	42
Panel Solar	42
Alternador y generador	43
Estimación del SOC	44
Dimensionado de cables	45
Conexión en serie y en paralelo	46-48
Condiciones.....	46
Pasos	46-47
Método de carga	48
PREGUNTAS MÁS FRECUENTES	49-50
Cumplimiento y certificación	51

Descargo de Responsabilidades

Antes de usar este producto, consulte cuidadosamente este manual del usuario para asegurarse de que comprende completamente el producto y puede usarlo correctamente. Después de leer este manual del usuario, consulte mantener protocolo en un lugar seguro para futuras referencias. El uso incorrecto de este producto puede causar lesiones graves a usted u otras personas, o provocar daños al producto y pérdida de propiedad. Al usar este producto, se considera que ha comprendido, reconocido y aceptado todos los términos matemáticos y contenidos de documento. La empresa no será responsable de ningún daño causado por el incumplimiento del usuario de utilizar este producto de acuerdo con este manual del usuario.

De acuerdo con las leyes y regulaciones, la empresa se reserva el derecho de la versión final interpretación de este documento y todos los documentos relacionados con este producto. Este documento está sujeto a cambios, actualizaciones, revisiones o terminación sin previo aviso.

Por favor visite nuestro sitio web para obtener la información más reciente del producto.

● La empresa no será responsable de ningún daño causado por fuerza mayor (por ejemplo, fuego, tifón, inundación, terremoto) o uso en otras circunstancias anormales por parte del cliente.

Transporte

1. No someta este producto a impactos severos, vibraciones o caídas.
2. No lleve este producto a un avión.

Entorno

3. Mantenga el producto alejado de fuentes de agua, fuentes de calor, objetos metálicos, sustancias químicas y entornos con polvo.
4. Coloque el producto sobre una superficie estable y plana.
5. Almacene el producto en un lugar seco y bien ventilado.
6. Siga los requisitos de temperatura ambiental especificados en el manual del usuario.
7. No utilice el producto en condiciones ambientales con electricidad estática fuerte o campos magnéticos.
8. Mantenga el producto fuera del alcance de niños y mascotas.

Descargo de Responsabilidades

Operación

9. No dañe, repare, modifique o desarme este producto usted mismo.
10. No utilice componentes o accesorios no oficiales o no homologados.
11. Apague todas las cargas y fuentes de alimentación antes de conectar y desconectar la batería.
12. No introduzca dedos o manos en el producto.
13. No inserte cables u otros objetos de metal en el producto para evitar cortocircuitos.
14. No utilice el producto para alimentar equipos médicos e instrumentos de precisión.
15. No apile objetos pesados sobre el producto.
16. Compruebe la polaridad antes de realizar el cableado. No invierta los terminales positivo y negativo.
17. No cortocircuite los terminales de la batería.

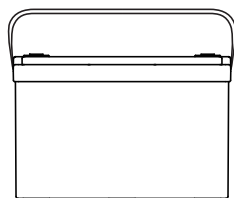
Emergencia

18. Si el producto cae al agua o se humedece, deje de usarlo inmediatamente y coloque el producto en una ubicación segura, impermeable y bien ventilada, luego contacte con el servicio al cliente para obtener más apoyo.
19. Si el producto echa humo o se incendia, se recomienda usar los extintores.
20. Si el producto se vuelca y sufre daños graves, use guantes aislantes para apagarlo y luego colóquelo en un área abierta lejos de materiales inflamables y personas, y elimínelo conforme a las leyes y regulaciones locales.

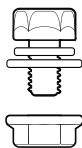
Reciclaje y Eliminación

21. El producto con daños graves, mal funcionamiento o batería agotada debe eliminarse o reciclarse según corresponda.
22. El producto contiene baterías. Por favor, elimine el producto siguiendo las leyes y regulaciones locales para la eliminación y reciclaje de baterías. No lo deseche con los residuos domésticos para evitar la contaminación ambiental y riesgos de seguridad.
23. Si es posible, asegúrese de que la batería esté completamente descargada (al 0% de su capacidad) antes de desechar el producto. De lo contrario, absténgase de colocar la batería directamente en una caja de reciclaje de baterías. En su lugar, contacte a una empresa profesional de reciclaje de baterías para un manejo adecuado.

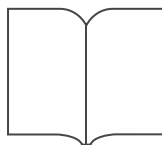
Lista de Productos



Batería LiFePO4*1



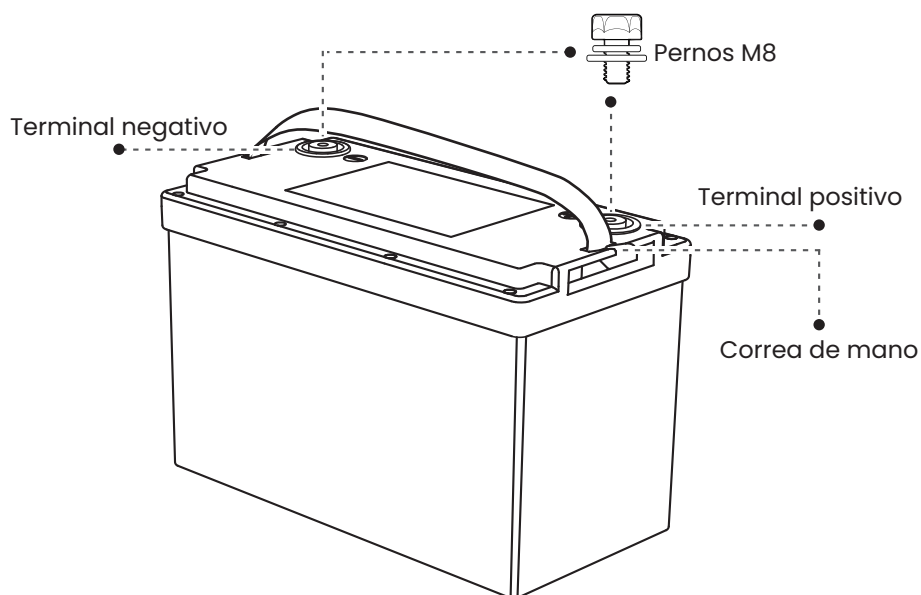
Pernos M8*2



Manual del Usuario *1

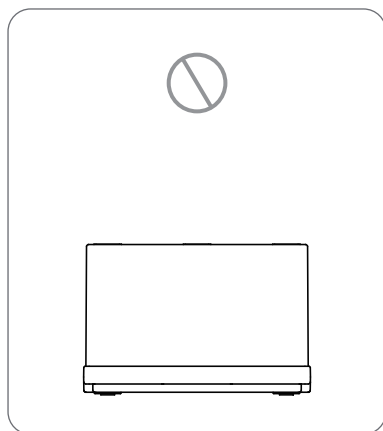
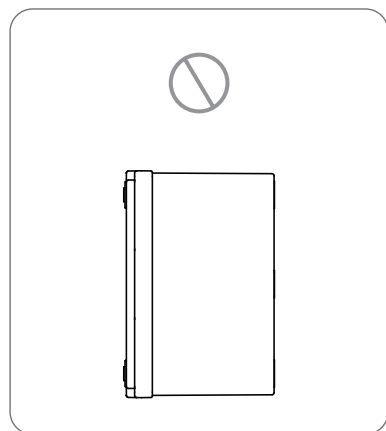
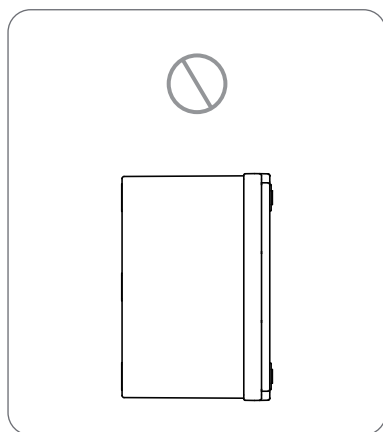
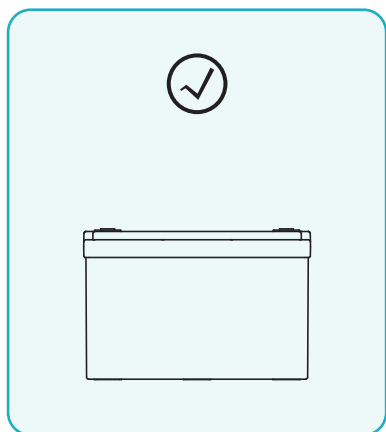
Descripción del Producto

Resumen



Descripción del Producto

Dirección de montaje



Descripción del Producto

Especificaciones

Voltaje Nominal	12,8 V
Capacidad Nominal	108 Ah
Energía Nominal	1382 Wh
Tensión de carga	14,4 V~14,6 V
Corriente de carga	50 A~100 A
Corriente máx. de carga continua	100A
Corriente máxima de descarga continua	100A
Corriente máx. de descarga a corto plazo	200 A a 10 segundos
Protección contra sobrecorriente de descarga primaria	300±40 A a 1000±300 ms
Protección contra sobrecorriente de descarga secundaria	580±50 A a 100±60 ms
Tipo de Protección	Protección contra sobrecarga: 14,6 V±100 m V Protección contra sobredescarga: 9,2 V±200 mV Protección contra sobrecorriente de carga: 120 A±20 A Protección contra cortocircuitos Protección contra carga a alta temperatura Protección contra carga a baja temperatura Protección contra descarga a alta temperatura Protección contra descarga a baja temperatura
Tasa de autodescarga	≤3% al mes
Resistencia interna	≤10 mΩ

Descripción del Producto

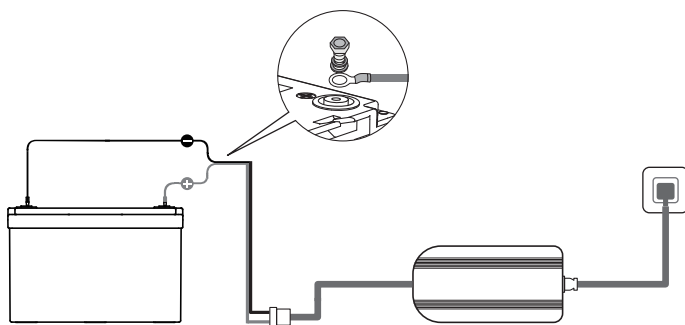
Especificaciones

Grado IP	IP65
Ciclo de vida	4000 cycles at 80% DOD
Tipo de batería	LiFePO4
Temperatura de carga	32°F~122°F(0°C~50°C)
Temperatura de descarga	-4 °F~122 °F (-20 °C~50 °C)
Temperatura de almacenamiento	14 °F~122 °F (-10 °C~50 °C)
Material de la carcasa	ABS
Pernos	Pernos M8: 0,31*0,55 pulgadas (8*14 mm)
Expansión máx. (Paralelo y Serie)	Admite hasta 4 baterías en serie y 4 en paralelo (máximo 16 baterías en total)
Comunicación	No admite
Dimensiones	Aprox. 12,99*6,74*8.63 pulgadas (330*171,25*219,31 mm) Compatible con la caja de baterías del grupo 31
Peso Neto	Aprox. 9,6 kg (21,16 lb)

Métodos de carga

Cargador de batería

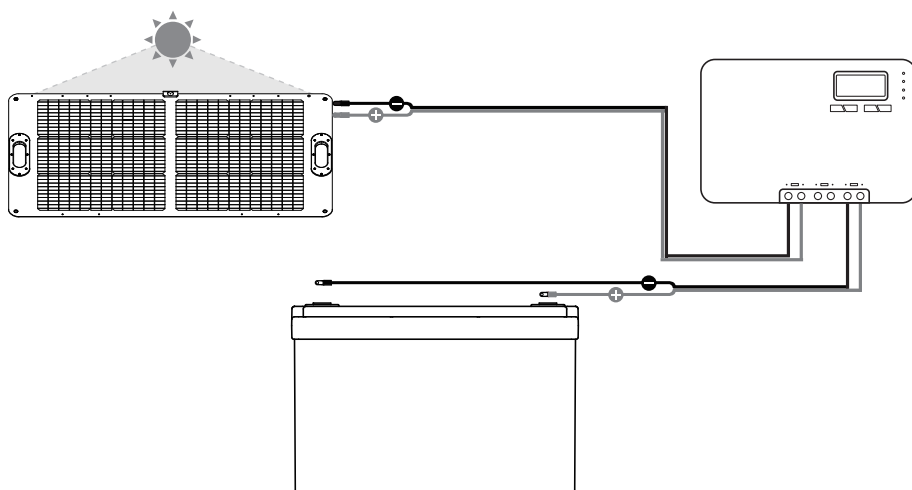
- ① Se recomienda utilizar un cargador específico para baterías de litio hierro fosfato (LiFePO₄). Tensión de carga: 14,4 V~14,6 V.
- ② No utilice un cargador de baterías de plomo para cargar la batería.



Panel Solar

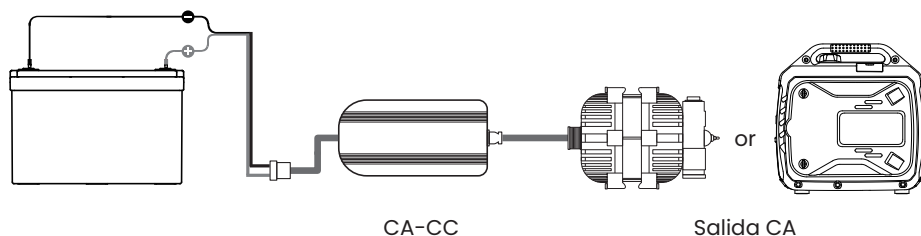
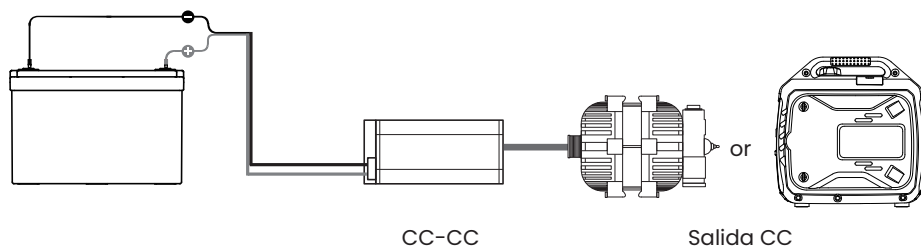
Elija un regulador que admita el modo de batería LiFePO₄ o Li-ion para utilizarlo con paneles solares.

Tensión de carga del controlador: 14,4 V~14,6 V



Alternador y generador

- ① Si el alternador/generador admite salida CC, conecte un cargador de CC-CC entre la batería y el alternador/generador.
- ② Si el alternador/generador admite salida CA, conecte un cargador de CA-CC entre la batería y el alternador/generador.
- ③ Ambos voltajes de carga deben ajustarse dentro de este rango: 14,4 V~14,6 V



Estimación del SOC

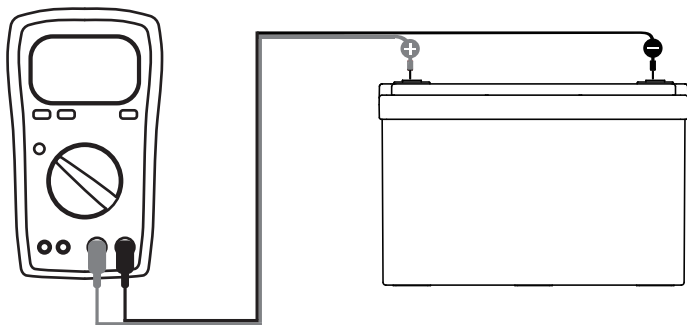
Desconecte todas las fuentes de alimentación y las cargas de la batería, y déjala solo durante 3 horas.

Utilice un multímetro para comprobar la tensión en reposo y obtener una estimación del estado de carga (SOC) de la batería consultando la tabla siguiente.

Tensión (V)	SOC (%)
13,52 V	100%
13,32 V	70%~90%
13,2 V	60%
13,16 V	40%~50%
13,12 V	30%
13 V	20%
12,8 V	10%
10,64 V	0%

Ta: 77 °F/25 °C

Debido al mecanismo interno de reacción electroquímica de las baterías de litio hierro fosfato (LiFePO4), la tensión permanece estable dentro de un estrecho margen durante la carga o la descarga. Esta fase de tensión estable se denomina tensión de meseta. Durante la fase de tensión de meseta, la tensión permanece casi constante, mientras que el estado de carga (SOC) cambia significativamente.



Dimensionado de cables

Consulte en la tabla siguiente el amperaje de los distintos tamaños de cables de cobre para soportar la carga prevista.

Calibre del cable (AWG/mm2)	Capacidad actual (A)
14 (2,08)	20
12 (3,31)	25
10 (5,25)	35
8 (8,36)	50
6 (13,3)	65
4 (21,1)	85
2 (33,6)	115
1 (42,4)	130
1/0 (53,5)	150
2/0 (67,4)	175
4/0 (107)	230

Conexión en serie y en paralelo

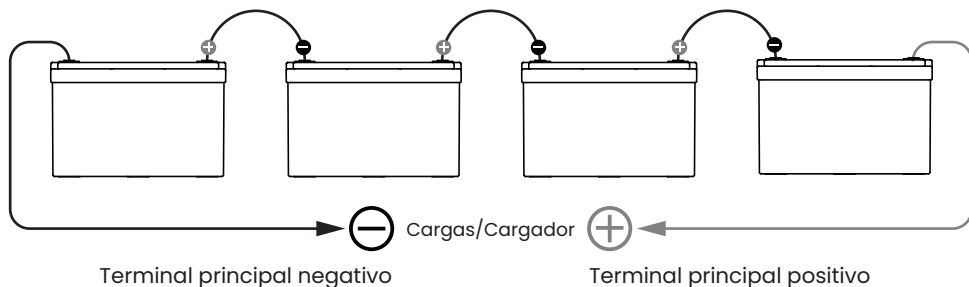
Condiciones

- ① La capacidad y el sistema de gestión de las baterías (BMS) deben ser idénticos.
- ② Las baterías deben ser de la misma marca (para garantizar la coherencia del BMS).
- ③ Las fechas de compra deben coincidir en el plazo de un mes.
- ④ La temperatura ambiente debe mantenerse aproximadamente a 73,4 °F~80,6 °F (23 °C~27 °C).

Pasos

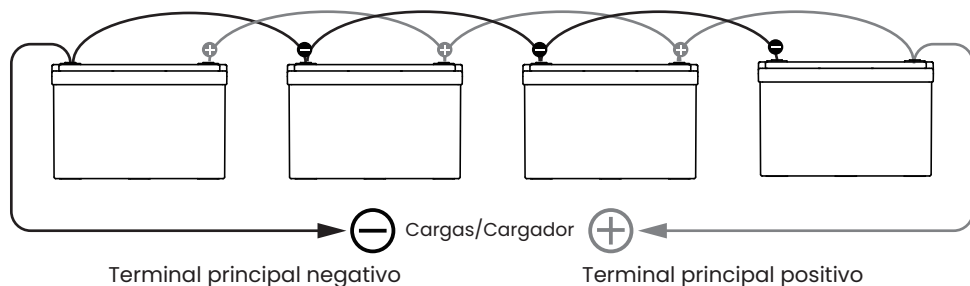
- ① Cargue completamente cada batería por separado y compruebe que la tensión en reposo alcanza al menos 13,5 V.
- ② Póngase guantes aislantes y prepare herramientas como llaves, multímetro, tornillos y cables.
- ③ Conecte primero todas las baterías en paralelo y, a continuación, deje reposar el sistema de baterías durante 6~12 horas.
- ④ Conecte las baterías como se muestra en el diagrama para construir el sistema de baterías.
- ⑤ Repita los pasos anteriores cada seis meses para equilibrar las baterías y reducir las diferencias de tensión entre ellas.

Conexión en serie: Se pueden conectar hasta 4 baterías en serie.

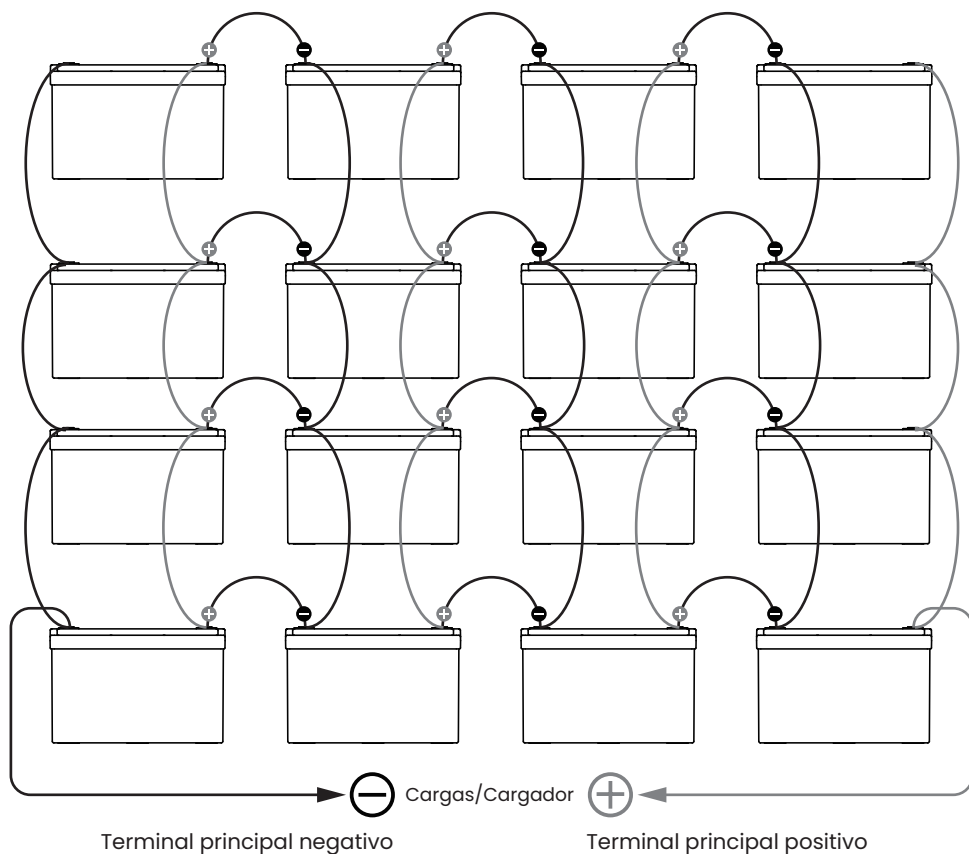


Pasos

Conexión en paralelo: Se pueden conectar hasta 4 baterías en paralelo.



Conexión en serie-paralelo: Hasta 16 baterías (4 en serie $\times$ 4 en paralelo).



Conexión en serie y en paralelo

Método de carga

- a) Cuando las baterías se conectan en serie, la tensión de carga aumentará en consecuencia; cuando se conectan en paralelo, sigue siendo la misma.
- b) Cargue el sistema de baterías conectando sus terminales principales positivo y negativo (como se ilustra en los diagramas anteriores).

Cantidad de baterías en serie y en paralelo	Tensión de carga
2 en paralelo	14,4 V~14,6 V
4 en paralelo	14,4 V~14,6 V
2 en serie	29,0 V~29,2 V
3 en serie	43,5 V~43,8 V
4 en serie	58 V~58,4 V

PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

1. ¿Cómo limpiar el producto?

- ① Desconecte la batería del sistema antes de limpiarlo.
- ② Limpie la carcasa de la batería con un paño ligeramente humedecido con agua.
- ③ Seque completamente la batería con un paño seco, suave y limpio antes de conectarla.

2. ¿Cómo guardar el producto?

Guárdelo en un lugar seco y bien ventilado. La temperatura de almacenamiento recomendada es de 14 °F~122 °F (-10 °C~50 °C) y mantenerlo alejado de fuentes de agua, fuentes de calor, objetos metálicos y sustancias químicas.

3. ¿Cómo mantener el producto?

- ① Cárguela hasta aproximadamente el 60% de su capacidad y apague el producto antes de guardarlo.
- ② Para el almacenamiento a largo plazo, por favor desconecte el sistema de batería y descargue completamente y luego cargue completamente la batería (0%-100%) una vez cada 6 meses.
- ③ Y la garantía se anulará si el producto no se ha cargado o descargado en 6 meses.

4. ¿Qué comprobaciones hay que hacer al cargar y descargar?

- ① Compruebe si los terminales y los pernos están oxidados, corroídos o fundidos. Sustituya los terminales y los pernos a tiempo.
- ② Compruebe que no haya cables sueltos y que estén bien conectados.
- ③ Compruebe si los parámetros de otros equipos para la carga y descarga cumplen con los ajustes de la batería de litio hierro fosfato.
- ④ Compruebe si la batería presenta signos de abombamiento, fugas u olor. si es así, deje de utilizarla y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

5. ¿Puedo cargar la batería en frío?

- ① No se recomienda cargar la batería cuando la temperatura ambiente es inferior a 32 °F/0 °C. Por favor, cargue la batería en interiores.
- ② No cargue la batería cuando esta se encuentre por debajo de 32 °F/0 °C.

6. ¿Puedo dejar la batería cargando todo el tiempo?

Sí.

7. ¿Cómo desactivar la protección de la batería?

- ① Protección contra sobrecarga y sobrecorriente de carga: desconecte el cargador de baterías.
- ② Protección contra sobredescarga, cortocircuito y descarga Protección contra sobrecorriente: utilice el cargador de batería dedicado de fosfato de hierro de litio (LiFePO₄) para cargar la batería.
- ③ Protección de carga a altas y bajas temperaturas: Desconecte todas las conexiones y espere a que la temperatura vuelva al rango normal de funcionamiento antes del uso.
- ④ Protección de descarga a altas y bajas temperaturas: Desconecte todas las conexiones y espere a que la temperatura vuelva al rango normal de funcionamiento antes del uso.

8. ¿Puedo utilizar la batería para carritos de golf o motores de arrastre?

No, el tamaño de la batería no es adecuado para carritos de golf y la corriente máxima de descarga continua es inferior a la de arranque de los motores para motores de arrastre.

9. ¿Puedo cargar la batería cuando está alimentando cargas?

Sí.

10. ¿Se puede llevar este producto a bordo de un avión?

No, este producto no se puede llevar a bordo de un avión debido a las regulaciones de aviación para baterías de litio.

Cumplimiento y certificación

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia dañina, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado. Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Aviso

Este equipo se sometió a pruebas y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Normas de FCC. Estos límites se diseñaron para ofrecer protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. El equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni utiliza de conformidad con las instrucciones, podría provocar interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo no causa interferencia perjudicial en la recepción de la radio o televisión, lo cual puede determinarse y apagando o encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia tomando una o más de las siguientes medidas:

- (1) Reoriente o reubique la antena receptora.
- (2) Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- (3) Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- (4) Consulte al distribuidor o a un técnico de radio / televisión con experiencia para ayuda.

Este equipo cumple con los límites de exposición a radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado.

Este equipo debe instalarse y operarse con una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.



NO POWER OOPS WITH OUPES