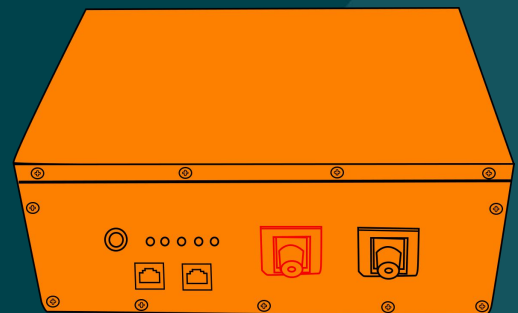


CREABEST

LiFePO₄ Battery

VB001-172Ah

Instruction Manual



CREABEST

Version: updated on April 1, 2021

Verzeichnis

1、 Produktbeschreibung.....1

1.1 Allgemeine Informationen..... 1

1.2 Hauptmerkmale..... 1

1.3 Batteriemanagementsystem (BMS)..... 2

2、 Sicherheitsrichtlinien und maßnahmen..... 3

2.1 Allgemeine Warnung..... 3

2.2 Lade- und Entladewarnung..... 3

2.3 Transportwarnung..... 4

2.4 Entsorgung / Recycling von Batterien..... 4

3、 Batterieeinbau 5

3.1 Lieferinhalt..... 5

3.2 Inspektion..... 6

3.3 Batterieparameter..... 6

3.4 Vorbereitung..... 6

3.5 Batterieanschluss..... 6

3.6 Installationsort / zustand..... 7

3.7 Batteriepflege / wartung..... 8

3.8 Batteriespeicherung / Überwinterung..... 8

4、 Service und Support.....10

4.1 Service 10

4.2 Rückgabe und Rückerstattung..... 10

4.3 Garantie und Gewährleistung..... 11

1、 Produktbeschreibung

1.1 Allgemeine Informationen

Um auch unter hoher Last eine stabile Stromversorgung zu erreichen, sind Lithiumbatterien definitiv die beste Alternative zu Blei-Säure-Batterien. Neben dem extrem hohen Gewichtsvorteil verfügt es auch über eine enorme Energiereserve, die eine größere Flexibilität für Batterieanschlüsse bietet. Das integrierte intelligente Batteriemanagementsystem (BMS) des LiFePo4-Akkus von Creabest schützt den Akku nicht nur vor verschiedenen abnormalen Bedingungen, sondern überwacht auch den Lade- / Entladevorgang. Der Akku sorgt für eine lange Lebensdauer und eine hervorragende Entladekapazität. Im Vergleich zu Blei-, Gel- oder AGM-Batterien hält es großen Strömen stand, ist vielseitig einsetzbar und leicht. Darüber hinaus bietet die neueste Lithium-Eisen-Technologie ein hohes Maß an Eigensicherheit, sodass selbst unter extremsten Bedingungen keine Explosionsgefahr besteht.

Lithiumeisenphosphatbatterien sind die sichersten unter herkömmlichen Lithiumbatterietypen. Die Nennspannung der Lithiumeisenphosphatbatterie beträgt 3,2V. Daher besteht eine 12,8-V-LiFePO4-Batterie aus vier in Reihe geschalteten Batterien.

1.2 Hauptmerkmale

Lithiumeisenphosphatbatterien sind die chemische Wahl für eine Reihe sehr anspruchsvoller Anwendungen. Einige seiner Funktionen sind:

- Das Batteriemanagementsystem (BMS) bietet umfassenden Schutz für die Batterie und verwaltet den Lade- / Entladevorgang intelligent.
- Lange Lebensdauer, in der Regel bis zu 7-8 Jahren.
- Hohe Zykluslebensdauer, selbst bei regelmäßiger Tiefenentladung, beträgt die Zykluslebensdauer mehr als das 3000-fache.
- Kein Memory-Effekt
- Hohe Energiedichte - größere Kapazität, kleineres Gewicht und Volumen.
- Hohes Laden und Entladen Stromschnelles Laden und Entladen ist möglich.
- Umweltschutz, bleifrei, säurefrei.

Anwendbare Bereiche: Wohnmobile und Wohnwagen / Photovoltaik, Solar- und erneuerbare Energiesysteme / Fischerei, Elektrobootmotoren / Powerbanks, Camping- und Freizeitaktivitäten.

1.3 Batteriemanagementsystem (BMS)

Das Batteriemanagementsystem überwacht und steuert jede Einheit der Batterie, um sicherzustellen, dass die Batterie bei Unterspannung oder Überlastung ausgeschaltet wird, und startet automatisch neu, sobald das Problem behoben ist, um eine Beschädigung der Batterie zu vermeiden.

Wichtige Funktionen des Batteriemanagementsystems:

- **Überlastschutz**

Wenn eine Überlastung auftritt, schaltet das BMS den Batterieausgang aus, um die Batterie zu schützen.

Die Batterie hat zu diesem Zeitpunkt keine Spannung; Wenn sich der Zustand wieder normalisiert, kehrt die Batterie automatisch zum Normalzustand zurück.

- **Tiefentladungsschutz**

Jede Zelle im Akku überwacht einzeln die Tiefentladung. Wenn dadurch der Akkuausgang ausgeschaltet wird, kann der Akku nur durch Laden wieder eingeschaltet werden.

Hinweis: Selbst kleine Verbraucher wie Alarmsysteme, Relais, Backup-Systeme usw. verbrauchen Kapazität und entladen den Akku. Wenn Sie den Akku längere Zeit nicht benutzen, trennen Sie bitte alle Verbindungen zwischen dem Akku und dem System.

- **Überspannungsschutz**

Die Gesamtladespannung der LiFePO₄-Batterie beträgt 14,6 V (die Ladespannung einer einzelnen Zelle darf 3,65 V / Zelle nicht überschreiten), da sonst die Batterie durch Überspannung beschädigt wird. Verwenden Sie daher am besten ein geeignetes Ladegerät mit einer endgültigen Ladespannung von 14,4 V bis 14,6 V, um den LiFePO₄-Akku aufzuladen. Obwohl BMS den Akku vor Überladung schützen kann, muss es selbst Strom aufnehmen und verbrennen. Wenn die Ladespannung längere Zeit 14,6 V überschreitet, wird das BMS beschädigt!

- **Aktiver Batterieausgleich**

Der eingebaute aktive Balancer kann die Batterie jederzeit einstellen, um sicherzustellen, dass die internen kleinen Batterien (Zellen) die gleiche Spannung haben und die Batterielebensdauer verlängern.

- **Ladekontrolle**

BMS überwacht und steuert immer alle Parameter für ein zuverlässiges und sicheres Laden. Wenn etwas schief geht, können Sie das Aufladen verhindern, indem Sie den Akkuausgang ausschalten, um den Akku zu schützen.

- **Batterietemperaturschutz**

Wenn die Batterietemperatur zu hoch / niedrig ist, schaltet das BMS die Batterie aus. Zu diesem Zeitpunkt müssen Sie zuerst warten, bis die Temperatur wieder normal ist, und dann aktiviert BMS die Ausgabe wieder.

2、 Sicherheitsrichtlinien und maßnahmen

2.1 Allgemeine Warnung

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Handbuch installieren und verwenden.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch fehlerhaften Betrieb oder unsachgemäße Verwendung des Produkts verursacht wurden.
- Die Batterien können nicht in Serie verwendet werden.
- Schließen Sie die positiven und negativen Anschlüsse des Akkus nicht kurz.
- Bitte überprüfen Sie die Routing-Schaltung, um sicherzustellen, dass der Adapter und der Stecker korrekt sind.
- Bitte halten Sie den Akku von Wasser, Hitze, Funken und schädlichen Chemikalien fern.
- Tauchen Sie den Beutel nicht in Wasser und werfen Sie ihn nicht ins Feuer.
- Setzen Sie die Verpackung nicht hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Die Batterie nicht durchstechen, fallen lassen, drücken, verbrennen, eindringen, schütteln oder schlagen.
- Legen Sie den Akku an einen kühlen und trockenen Ort. Wenn es länger als drei Monate gelagert wird, laden Sie es bitte vor Gebrauch zu 80% auf. Der Akku sollte alle 3 Monate aufgeladen werden.
- Zerlegen oder montieren Sie den Akku nicht.

2.2 Lade- und Entladewarnung

- Wenn die Tiefe der LiFePO₄-Entladung zu groß ist, kann dies zu Schäden und Gefahren führen. Bitte installieren Sie Sicherheitsrelais oder Trennschalter, um zu verhindern, dass stille Verbraucher tief entladen werden.
- Wenn die Lithiumbatterie beschädigt oder überladen ist, setzt die Lithiumbatterie schädliche Gase wie Phosphat frei.
- Der Temperaturbereich, in dem der Akku aufgeladen werden kann, liegt zwischen 0 °C und 55 °C . Das Laden des Akkus bei Temperaturen außerhalb dieses Bereichs kann den Akku schwer beschädigen oder die Lebensdauer des Akkus verkürzen.
- Der Batterie kann einen Temperaturbereich von -20 °C bis 60 °C entladen. Das Entladen des Akkus bei einer Temperatur außerhalb dieses Bereichs kann den Akku schwer beschädigen oder die Lebensdauer des Akkus verkürzen.

2.3 Transportwarnung

Lithiumbatterien müssen in der Originalverpackung oder einer geeigneten Verpackung transportiert werden. Heben Sie den Akku nicht durch den Anschluss an, sondern nur durch den Griff.

Die Batterie wurde gemäß Abschnitt 38.3 (ST / SG / AC.10 / 11 / 5th Edition) von Teil III des "United Nations Test and Standards Manual" getestet. In Bezug auf den Transport gehört die Batterie zur UN3480 Kategorie 9 Typ II Verpackung und muss den einschlägigen Vorschriften entsprechen.

Dies bedeutet, dass es gemäß der Verpackungsanweisung P903 für den Land- oder Wassertransport (ADR, RID und IMDG) und dem Lufttransport (IATA) gemäß der Verpackungsanweisung P965 verpackt werden muss. Die Originalverpackung erfüllt diese Anforderungen.

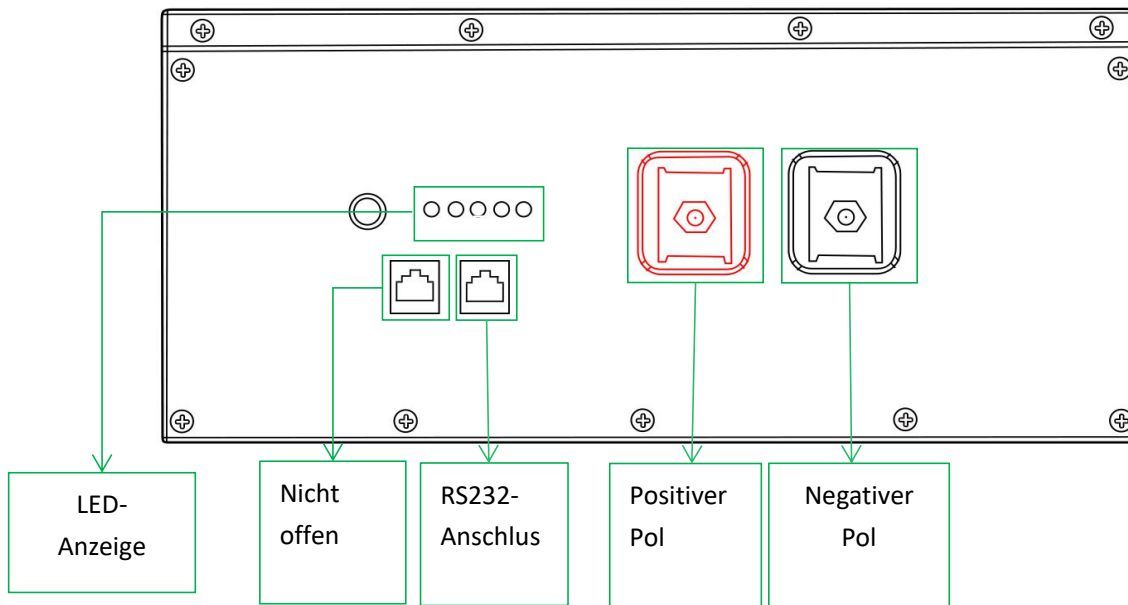
2.4 Entsorgung / Recycling von Batterien

- Mit einem Recyclingzeichen gekennzeichnete Batterien müssen von einer anerkannten Recyclingagentur entsorgt werden.
- Die Batterie darf nicht zusammen mit Haus- oder Industrieabfällen entsorgt werden.
- LiFePO₄-Eisenphosphatbatterien unterliegen je nach Land und Region den Entsorgungs- und Recyclingbestimmungen.
- Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer.

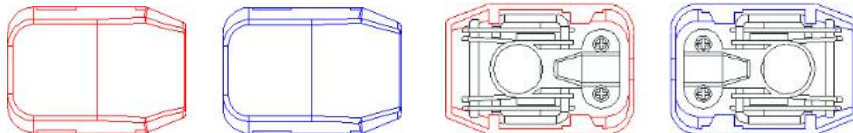
3、 Batterieeinbau

3.1 Lieferinhalt

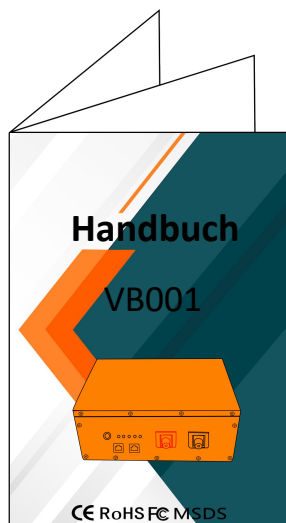
12.8V 172Ah LiFePo4 Battery:



Blauer Pol und Roter Pol



Handbuch:



DE

3.2 Inspektion

Überprüfen Sie nach Erhalt des LiFePo4-Akkus sorgfältig, ob der Akku auf irgendeine Weise (z. B. durch Transport) beschädigt wurde. In diesem Fall verwenden Sie den Akku bitte nicht und wenden Sie sich an den Verkäufer.

3.3 Batterieparameter

Spannung	12.8V	Entladetemperatur	-20°C-60°C
Kapazität	172Ah	Ladetemperatur	0°C-55°C
Gesamtenergie	2200Wh	Lagertemperatur	-20°C-60°C
Standard Endladestrom	200A	Terminal Typ	M8
Spitzen Entladestrom (1S)	600A	Datenübertragung	RS232
Standard Ladestrom	30A-60A	Datenübertragungsendgerät	Nicht offen
Empfohlene Ladespannung	14.4V-14.6V	Abmessungen	357x338x152mm
BMS Niederspannungsschutz	10.6V	Nettogewicht	26.7KG
Widerstand	≤15mΩ	Außenabmessungen	450x450x255mm
Zellentyp	LiFePO4	Bruttogewicht	29KG

3.4 Vorbereitung

Vor der Installation und dem Betrieb der Batterie wird empfohlen, die folgenden Geräte oder Werkzeuge vorzubereiten:

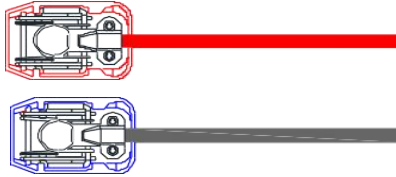
- Schutzausrüstung korrigieren
- Isolationstool
- Multimeter
- AWG3/30mm² oder dickerer Draht (schwarz und rot)
- Geeignetes Ladegerät / Laderegler / Ladesystem
- Drahtschneider
- M8 Schraubendreher
- Isolierband

3.5 Batterieanschluss

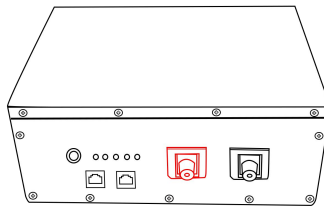
- Je nach Abstand zwischen Wechselrichter und Akkupack sollte die Länge des Drahts vorbereitet werden, und jeder Kupferanschluss sollte mindestens einen Durchmesser von 11-14 mm haben, siehe unten:



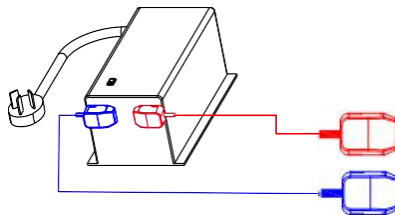
- Führen Sie den schwarzen Draht in die blaue Klemme, den roten Draht in die rote Klemme ein und ziehen Sie die Schrauben fest an. Siehe unten:



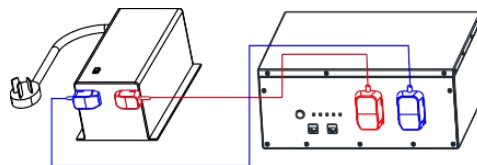
- Fixieren Sie den Akku mit Klebstoff oder Gurt fest. Der Abstand zwischen Akku und +Wechselrichter sollte weniger als 75 cm betragen.



- Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist, und verbinden Sie das SCHWARZE Kabel fest mit dem NEGATIVEN Pol des Wechselrichters, und verbinden Sie das andere Kabel ebenfalls fest mit dem NEGATIVEN Pol der Batterie. Verwenden Sie bitte Isolierband, um freiliegenden Kupferdraht zu isolieren.



- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist und verbinden Sie das ROTE Kabel fest mit dem POSITIVEN Pol des Wechselrichters, und verbinden Sie das andere Kabel ebenfalls fest mit dem POSITIVEN Pol der Batterie. Verwenden Sie bitte Isolierband, um freiliegenden Kupferdraht zu isolieren.



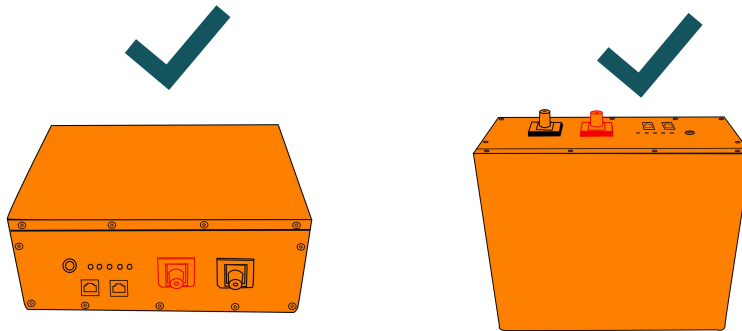
- Schließen Sie die Kabel nicht kurz, wenn Sie diese an den Batteriepolen befestigen. Die Klemmen müssen fest angeschlossen sein.

3.6 Installationsort / zustand

Obwohl das Gewicht von LiFePo4-Batterien geringer ist als das von Blei-Säure-Batterien (AGM, GEL usw.), müssen Sie sicherstellen, dass die Batterien bei der Installation ordnungsgemäß befestigt sind, und immer geeignete Transportmittel verwenden. Wenn Batteriehalter bereits

verfügbar und geeignet sind, können Sie sie weiter verwenden.

Hinweis: Der Akku kann vertikal oder liegend platziert werden.



Stellen Sie sicher, dass der LiFePO4-Akku installiert und fixiert ist, damit er sich während des Gebrauchs nicht hin und her bewegt (den Riemen festziehen). Bitte gehen Sie vorsichtig mit der Lithiumbatterie um, um Unfälle zu vermeiden.

3.7 Batteriepflege / wartung

- Bitte führen Sie regelmäßig eine Sichtprüfung durch.
- Überprüfen Sie das Aussehen der Batterie. Die Oberseite der Batterie- und Anschlussklemmen sollte sauber, trocken und frei von Korrosion sein.
- Überprüfen Sie die Batteriekabel und -anschlüsse. Ersetzen Sie beschädigte Kabel und ziehen Sie lose Verbindungen fest.
- Bitte reinigen Sie den Akku regelmäßig.
- Trennen Sie den Akku von der Ladequelle oder Last.
- Reinigen Sie die Oberseite und die Anschlüsse der Batterie mit einem feuchten Tuch oder einer nichtmetallischen Bürste.
- Wischen Sie die Batterie mit einem sauberen Tuch trocken und halten Sie den Batteriebereich sauber und trocken.
- Stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig trocken ist, bevor Sie ihn wieder aktivieren und / oder an eine Ladequelle oder Last anschließen.
- Bitte halten Sie die Klemmen und Stecker frei von Korrosion. Die Korrosion der Klemmen beeinträchtigt die Batterieleistung und birgt Sicherheitsrisiken.
- Bitte überprüfen Sie regelmäßig die Batteriespannung, um den Batteriezustand zu beurteilen. Verwenden Sie es regelmäßig mindestens einmal im Jahr, um die Batteriekapazität aufrechtzuerhalten und den Ladezustand zu kalibrieren.

3.8 Batteriespeicherung / Überwinterung

Bitte befolgen Sie die folgenden Tipps, um sicherzustellen, dass sich der Akku in einem guten Zustand befindet:

- Laden Sie den Akku vor der Langzeitlagerung zu 60% -80% und lagern Sie ihn an einem kühlen und trockenen Ort.
- Trennen Sie die Batterie vom Gerät, um parasitäre Belastungen zu vermeiden, die die Batterie entladen könnten.
- Hassen Sie den Akku vorsichtig an, stechen Sie nicht in den Akku, lassen Sie ihn nicht durchstoßen, fallen, drücken, verbrennen, durchdringen, schütteln oder schlagen Sie ihn nicht an.
- Laden Sie den Akku mindestens alle 3 Monate, um eine Überentladung zu vermeiden. Es wird empfohlen, den Akku auf ca. 60% -80% seiner Kapazität aufzuladen
- Bitte halten Sie den Akku von Wasser, Hitze, Funken und schädlichen Chemikalien fern.
- Tauchen Sie den Beutel nicht in Wasser und werfen Sie ihn nicht ins Feuer.
- Legen Sie das Paket nicht hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Bei Verlassen des Werks wurde der Akku zu 90% aufgeladen. Aufgrund der langen Transportzeit ist die Spannung möglicherweise zu niedrig. Es wird empfohlen, den Akku vor dem Gebrauch vollständig aufzuladen.
- Temperaturen unter -20 ° C beschädigen den Akku nicht. In der Regel muss jedoch sichergestellt werden, dass sehr kalte Batterien langsam an die Umgebungstemperatur angepasst werden. Durch schnelles Erhitzen kann sich im Inneren des Gehäuses Kondenswasser bilden und die Batterie beschädigen.

4、 Service und Support

4.1 Service

Wenn Sie nach dem Kauf oder während des Betriebs Fragen zur Batterie haben, lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen:

- Wenn die Batteriespannung zu niedrig ist, um die Last zuverlässig mit Strom zu versorgen, laden Sie die Batterie bitte so bald wie möglich auf.
- Wenn die Batterietemperatur zu hoch oder zu niedrig ist, trennen Sie alle Verbindungen und lassen Sie die Batterie aufrecht stehen, bis sie abgekühlt oder auf Raumtemperatur erwärmt ist.
- Wenn zu viel Strom durch die Batterie fließt und zu einem Batterieausfall führt, trennen Sie die Last, bis die Batterie wieder normal ist.
- Wenn die Batterie aufgrund eines Kurzschlusses ausfällt, beseitigen Sie den Kurzschluss sofort und die Batterie nimmt den normalen Betrieb wieder auf.
- Wenn der Akku aufgrund einer Überentladung gesperrt ist, verwenden Sie zum Aktivieren ein externes Ladegerät mit Lithiumbatterie-Aktivierungsfunktion.

Sie können uns auch per E-Mail kontaktieren, um Hilfe zu erhalten. Bitte erläutern Sie das Problem ausführlich oder fügen Sie bei der Kontaktaufnahme ein Bild bei.

Tip: Wenn Sie uns direkt kontaktieren, halten Sie bitte Ihre Bestellnummer oder Rechnungsnummer und Produkt-SKU bereit.

4.2 Rückgabe und Rückerstattung

Wenn Sie aus irgendeinem Grund mit Ihrem Kauf nicht zufrieden sind, können Sie die Produkte zurückgeben.

- Senden Sie es innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der Ware zurück, sofern die Ware vollständig und in unbenutztem, unbeschädigtem und unverändertem Zustand ist. Wir können nicht garantieren, dass Ihr Artikel für eine Rückerstattung oder einen Umtausch akzeptiert wird, wenn er diese Anforderungen nicht erfüllt. Rücksendungen außerhalb von 30 Tagen bedürfen einer besonderen Genehmigung.
- Creabest verzichtet auf Wiederauffüllungskosten und zahlt die Versandkosten für zurückgegebene Artikel aus einem der folgenden Gründe: Transportschäden, fehlerhaftes Produkt, falsches Produkt, das Sie erhalten haben, oder zusätzliches Produkt, das Sie nicht bestellt haben. Aus allen anderen Gründen trägt der Kunde die Transportkosten.

- Sie erhalten innerhalb von 3-5 Werktagen eine Rückerstattung. Nach Erhalt Ihres Produktes.
- Kunden sollten sich vor Rücksendung der Ware an den Creabest-Service wenden. Creabest ist nicht verantwortlich für zurückgegebene Artikel, ohne uns im Voraus zu benachrichtigen.
- Bitte beachten Sie, dass Creabest nach Änderungen am Produkt keine Rücksendungen akzeptiert, da dies unsere Garantiebestimmungen ungültig macht. Wenn wir das geänderte Produkt erhalten, wird es zurückgesandt. Die anfallenden Kosten tragen Sie.

Welche Angaben brauchen wir von Ihnen:

- Bestellnummer & Produkt SKU
- Detaillierte Beschreibung des Problems. Es wird dringend empfohlen, eine detaillierte Bildbeschreibung oder eine detaillierte Videobeschreibung anzugeben.
- Geben Sie uns nach Rücksendung die Sendungsnummer.

Rückerstattungen sind in folgenden Fällen nicht möglich:

- Künstlich hergestellte beschädigte Ware.
- Unsachgemäße Verwendung führt zu Produktschäden.

4.3 Garantie und Gewährleistung

- Creabest-Produkte werden nach strengsten Qualitätsstandards hergestellt. Creabest garantiert, dass LiFePO₄-Batterien in einwandfreiem Zustand geliefert werden können.
- Creabest gewährt eine gesetzliche Garantie für Produktions- und Materialfehler bei Lieferung des Produkts. Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre.
- Creabest übernimmt keine Verantwortung für typische Abnutzungserscheinungen.
- Die Garantie gilt nicht für Mängel, die auf natürlichen Verschleiß, unsachgemäße Verwendung oder unzureichende Wartung zurückzuführen sind. Verwenden Sie dieses Produkt auf eigenes Risiko.
- Die Garantie kann nur bestätigt werden, wenn das Produkt mit einer Kopie des Kaufbelegs oder der Bestellinformationen zurückgesandt wird. In jedem Fall überschreitet die Garantie nicht den Wert des Produkts.
- Die Aktivierung des Produkts bedeutet, dass Sie die oben genannten Bedingungen anerkennen und die volle Verantwortung für die Verwendung dieses Produkts übernehmen.
- Das relevante Gewicht, die Größe oder andere von Creabest bereitgestellte Werte sollten als Richtlinie verstanden werden. Creabest übernimmt keine formellen Verpflichtungen für solche spezifischen Informationen, da technische Änderungen für eine effizientere Nutzung des Produkts zu unterschiedlichen Werten führen können.

Table des matières

1、 Description du produit.....1

1.1 Informations générales.....1

1.2 Caractéristiques principales..... 1

1.3 Système de gestion de batterie (BMS)..... 2

2、 Consignes et mesures de sécurité.....3

2.1 Avertissement général.....3

2.2 Avertissement de charge et de décharge..... 3

2.3 Avertissement de transport..... 4

2.4 Élimination / recyclage des batteries4

3、 Installation de la batterie..... 5

3.1 Contenu de la livraison..... 5

3.2 Contrôle..... 6

3.3 Paramètres de la batterie..... 6

3.4 Préparation..... 6

3.5 Connexion de la batterie..... 6

3.6 Emplacement / état de l'installation..... 7

3.7 Entretien / maintenance de la batterie..... 8

3.8 Stockage de la batterie / hivernage..... 8

4、 Service et assistance..... 10

4.1 Service..... 10

4.2 Retours et remboursements..... 10

4.3 Garantie et garantie..... 11

1、 Description du produit

1.1 Informations générales

Afin d'obtenir une alimentation électrique stable même sous de lourdes charges, les batteries au lithium sont certainement la meilleure alternative aux batteries au plomb-acide. En plus de l'avantage de poids extrêmement élevé, il dispose également d'une énorme réserve d'énergie, offrant une plus grande flexibilité pour les connexions de la batterie. Le système de gestion de batterie intelligent (BMS) intégré de la batterie LiFePO4 de Creabest protège non seulement la batterie de diverses conditions anormales, mais surveille également le processus de charge / décharge. La batterie assure une longue durée de vie et une excellente capacité de décharge. Comparé aux batteries au plomb, au gel ou AGM, il peut résister à des courants importants, peut être polyvalent et léger. De plus, la dernière technologie de fer au lithium offre un haut degré de sécurité intrinsèque, il n'y a donc aucun risque d'explosion, même dans les conditions les plus extrêmes.

Les batteries au lithium fer phosphate sont les plus sûres parmi les types de batteries au lithium conventionnelles. La tension nominale de la batterie au lithium fer phosphate est de 3,2 V. Par conséquent, une batterie LiFePO4 de 12,8 V se compose de quatre batteries connectées en série.

1.2 Caractéristiques principales

Les batteries au lithium fer phosphate sont le choix chimique pour une série d'applications très exigeantes. Certaines de ses fonctions sont:

- Le système de gestion de la batterie (BMS) offre une protection complète de la batterie et gère intelligemment le processus de charge / décharge.
- Longue durée de vie, généralement jusqu'à 7 à 8 ans.
- Durée de vie élevée, même dans le cas d'une décharge profonde régulière, la durée de vie du cycle est plus de 3000 fois.
- Pas d'effet mémoire
- Densité d'énergie élevée - capacité plus grande, poids et volume plus petits.
- Une charge et une décharge élevées, une charge et une décharge rapides sont possibles.
- Protection de l'environnement, sans plomb, sans acide.

Domaines applicables: VR et caravanes / systèmes d'énergie photovoltaïque, solaire et renouvelable / pêche, moteurs de bateaux électriques / banques d'énergie, camping et activités de loisirs.

1.3 Système de gestion de batterie (BMS)

Le système de gestion de batterie surveille et contrôle chaque unité de la batterie pour s'assurer que la batterie est éteinte en cas de sous-tension ou de surcharge, et redémarre automatiquement immédiatement après la correction du problème pour éviter que la batterie ne soit endommagée.

Fonctions importantes du système de gestion de la batterie:

- **Protection contre les surcharges**

En cas de surcharge, le BMS désactivera la sortie de la batterie pour protéger la batterie.

La batterie n'a pas de tension à ce moment; lorsque la condition revient à la normale, la batterie revient automatiquement à la normale.

- **Protection contre les décharges profondes**

Chaque cellule à l'intérieur de la batterie surveille individuellement la décharge profonde. Si cela provoque la désactivation de la sortie de la batterie, la batterie ne peut être remise sous tension qu'en la chargeant.

Remarque: même les petits consommateurs, tels que les systèmes d'alarme, les relais, les systèmes de secours, etc. consommeront de la capacité et déchargeront la batterie. Si vous n'utilisez pas la batterie pendant une longue période, veuillez déconnecter toutes les connexions entre la batterie et le système.

- **Protection contre les surtensions**

La tension de charge totale de la batterie LIFEPO4 est de 14,6 V (la tension de charge d'une seule cellule ne peut pas dépasser 3,65 V / cellule), sinon la batterie sera endommagée en raison d'une surtension. Par conséquent, il est préférable d'utiliser un chargeur approprié avec une tension de charge finale de 14,4V-14,6V pour charger la batterie LiFePO4. Bien que le BMS puisse protéger la batterie contre la surcharge, il doit absorber et brûler le courant par lui-même. Si la tension de charge dépasse 14,6 V pendant une longue période, cela endommagera le BMS!

- **Équilibrage actif de la batterie**

L'équilibreur actif intégré peut ajuster la batterie à tout moment pour s'assurer que les petites batteries internes (cellules) ont la même tension et prolongent la durée de vie de la batterie.

- **Contrôle de charge**

BMS surveille et contrôle toujours tous les paramètres d'une charge fiable et sûre. En cas de problème, vous pouvez empêcher la charge en désactivant la sortie de la batterie pour protéger la batterie.

- **Protection de la température de la batterie**

Lorsque la température de la batterie est trop élevée / trop basse, le BMS éteint la batterie. À ce stade, vous devez d'abord attendre que la température revienne à des conditions normales, puis BMS active à nouveau la sortie.

2、 Consignes et mesures de sécurité

2.1 Avertissement général

- Veuillez lire ce manuel avant d'installer et d'utiliser le manuel.
- Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par un fonctionnement incorrect ou une mauvaise utilisation du produit.
- Les piles ne peuvent pas être utilisées en série.
- Ne court-circuitez pas les bornes positives et négatives de la batterie.
- Veuillez vérifier le circuit de routage pour vous assurer que l'adaptateur et le connecteur sont corrects.
- Veuillez garder la batterie à l'écart de l'eau, de la chaleur, des étincelles et des produits chimiques nocifs.
- Ne plongez pas le sac dans l'eau et ne le jetez pas au feu.
- Ne placez pas l'emballage à haute température ou à la lumière directe du soleil.
- Ne pas percer, faire tomber, presser, brûler, pénétrer, secouer ou frapper la batterie.
- Placez la batterie dans un endroit frais et sec. S'il est stocké pendant plus de trois mois, veuillez le charger à 80% avant utilisation. La batterie doit être chargée une fois tous les 3 mois.
- Ne démontez pas et ne réassemblez pas la batterie.

2.2 Avertissement de charge et de décharge

- Si la profondeur de décharge LiFePO4 est trop grande, cela peut provoquer des dommages et entraîner un danger. Veuillez installer des relais de sécurité ou des interrupteurs d'isolement pour empêcher les consommateurs silencieux de se décharger profondément.
- Si la batterie au lithium est endommagée ou surchargée, la batterie au lithium dégagera des gaz nocifs, tels que le phosphate.
- La plage de température dans laquelle la batterie peut être chargée est de 0 °C à 55 °C . La charge de la batterie à des températures en dehors de cette plage peut gravement endommager la batterie ou réduire la durée de vie de la batterie.
- La batterie peut décharger la plage de température est de -20 °C à 60 °C . Décharger la batterie à une température en dehors de cette plage peut gravement endommager la batterie ou réduire sa durée de vie..

2.3 Avertissement de transport

Les batteries au lithium doivent être transportées dans leur emballage d'origine ou dans un emballage approprié. Ne soulevez pas la batterie par la connexion, mais uniquement par la poignée.

La batterie a été testée conformément à la section 38.3 (ST / SG / AC.10 / 11 / 5ème édition) de la partie III du "United Nations Test and Standards Manual". En termes de transport, la batterie appartient à un emballage UN3480 catégorie 9 type II et doit être conforme aux réglementations en vigueur.

Cela signifie qu'il doit être emballé conformément à l'instruction d'emballage P903 pour le transport terrestre ou maritime (ADR, RID et IMDG) et le transport aérien (IATA) conformément à l'instruction d'emballage P965. L'emballage d'origine répond à ces exigences.

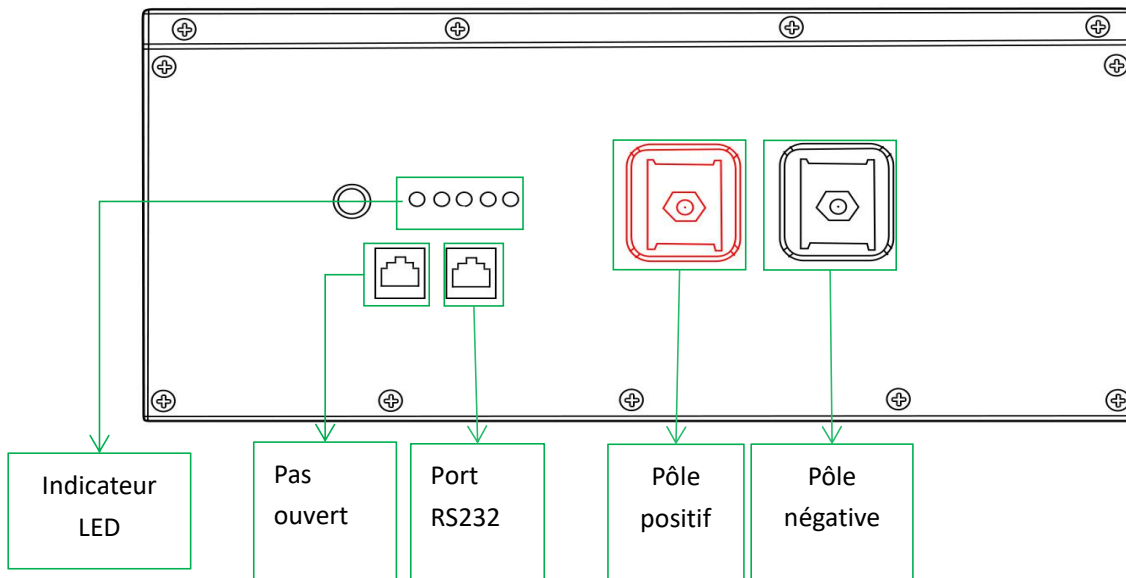
2.4 Élimination / recyclage des batteries

- Les piles portant une marque de recyclage doivent être éliminées par l'intermédiaire d'une agence de recyclage reconnue.
- La batterie ne doit pas être jetée avec les déchets ménagers ou industriels.
- Les batteries au phosphate de fer LiFePO4 sont soumises à des réglementations d'élimination et de recyclage, selon le pays et la région.
- Ne jetez pas la batterie au feu.

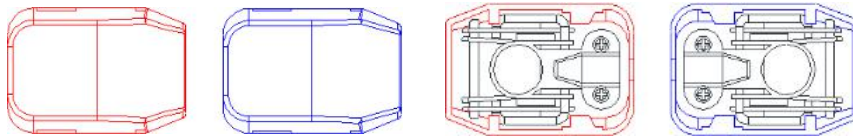
3、 Installation de la batterie

3.1 Contenu de la livraison

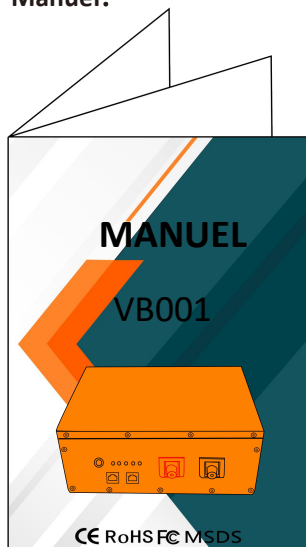
12.8V 172Ah LiFePo4 Battery:



Pince bleue et pince rouge



Manuel:



3.2 Contrôle

Après avoir reçu la batterie LiFePo4, veuillez vérifier attentivement si la batterie a été endommagée par quelque moyen que ce soit (par exemple le transport). Dans ce cas, veuillez ne pas mettre la batterie en service et contacter le vendeur.

3.3 Paramètres de la batterie

Tension	12.8V	Température de décharge	-20°C-60°C
Capacité	172Ah	Température de charge	0°C-55°C
Énergie totale	2200Wh	Température de stockage	-20°C-60°C
Courant de décharge standard	200A	Type de borne	M8
Courant de décharge de pointe (1s)	600A	la communication	RS232
Courant de charge standard	30A-60A	Terminal de communication	Pas ouverte
Courant de charge standard	14.4V-14.6V	Dimensions	357x338x152mm
Tension de charge recommandée	10.6V	Poids net	26.7KG
La résistance	≤15mΩ	Dimensions extérieures	450x450x255mm
Type de cellule	LiFePO4	Poids brut	29KG

3.4 Préparation

Avant d'installer et d'utiliser la batterie, il est recommandé de préparer l'équipement ou les outils suivants:

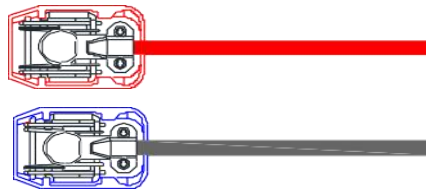
- Équipement de protection approprié
- Outil d'isolement
- Multimètre
- AWG3/30mm² ou fil plus épais (noir et rouge)
- Chargeur / contrôleur de charge / système de charge approprié
- Coupe-fil
- M8 Tournevis
- Ruban d'isolation

3.5 Connexion de la batterie

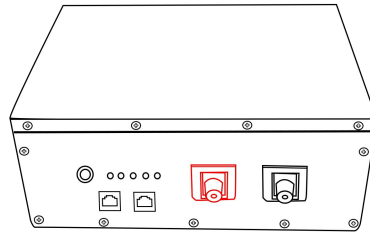
- Selon la distance entre l'onduleur et la batterie, pour préparer la longueur du fil, et chaque borne en cuivre doit être de 11 à 14 mm, voir ci-dessous:



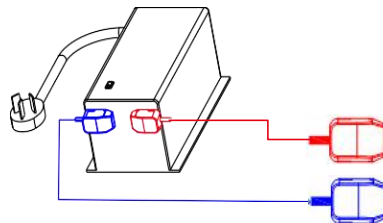
- Insérez le fil noir dans la pince bleue, le fil rouge dans la pince rouge et serrez fermement les vis, voir ci-dessous:



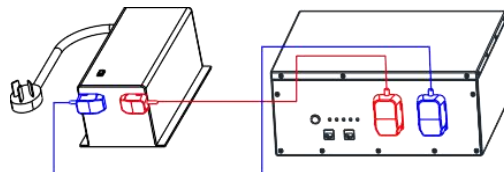
- Veuillez fixer fermement la batterie avec de la colle ou une ceinture, la distance entre la batterie et l'onduleur doit être inférieure à 75 cm.



- Assurez-vous que l'onduleur est hors tension et verrouillez fermement le fil NOIR au pôle NÉGATIF de l'onduleur, puis verrouillez fermement l'autre borne au pôle NÉGATIF de la batterie. Veuillez utiliser un ruban isolant pour protéger le fil de cuivre exposé.



- Assurez-vous que l'onduleur est hors tension et verrouillez fermement le fil ROUGE au pôle POSITIF de l'onduleur, puis verrouillez également l'autre borne au pôle POSITIF de la batterie. Veuillez utiliser un ruban isolant pour protéger le fil de cuivre exposé.

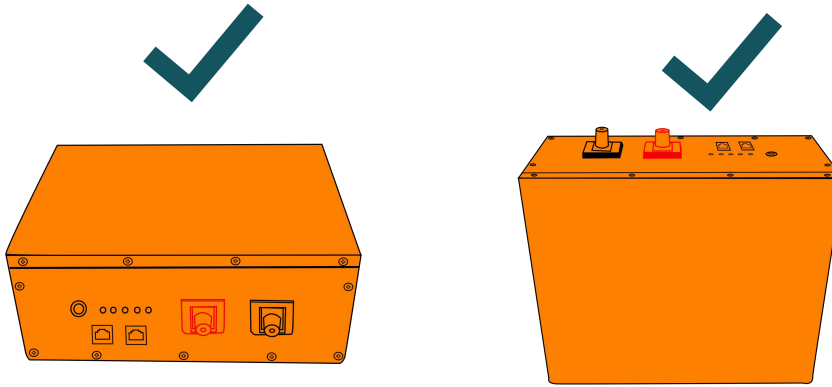


- Ne pas court-circuiter lors du verrouillage du fil aux pôles de la batterie. Les pinces et les bornes doivent être fermement connectées.

3.6 Emplacement / état de l'installation

Bien que le poids des batteries LiFePo4 soit plus léger que celui des batteries au plomb (AGM, GEL, etc.), vous devez vous assurer que les batteries sont correctement fixées lors de l'installation et toujours utiliser un équipement de transport approprié. Si des supports de batterie sont déjà disponibles et adaptés, vous pouvez continuer à les utiliser.

Remarque: la batterie peut être placée verticalement ou couchée.



Assurez-vous que la batterie LiFePO4 a été installée et fixée de manière à ne pas bouger d'avant en arrière (serrez la ceinture) pendant l'utilisation. Veuillez manipuler la batterie au lithium avec soin pour éviter les accidents.

3.7 Entretien / maintenance de la batterie

- Veuillez effectuer une inspection visuelle régulièrement.
- Vérifiez l'apparence de la batterie. Le dessus de la batterie et les bornes du connecteur doivent être propres, secs et exempts de corrosion.
- Vérifiez les câbles et les connexions de la batterie. Remplacez les câbles endommagés et resserrez les connexions desserrées.
- Veuillez nettoyer la batterie régulièrement.
- Débranchez la batterie de la source de charge ou de la charge.
- Utilisez un chiffon humide ou une brosse non métallique pour nettoyer le dessus et les connexions de la batterie.
- Essuyez la batterie avec un chiffon propre et gardez la zone de la batterie propre et sèche.
- Assurez-vous que la batterie est complètement sèche avant de la réactiver et / ou de la reconnecter à une source de charge ou à une charge.
- Veuillez garder les bornes et les fiches exemptes de corrosion. La corrosion des bornes affectera les performances de la batterie et entraînera des risques pour la sécurité.
- Veuillez vérifier régulièrement la tension de la batterie pour évaluer l'état de la batterie. Utilisez-le périodiquement au moins une fois par an pour maintenir la capacité de la batterie et calibrer l'état de charge.

3.8 Stockage de la batterie / hivernage

Veuillez suivre les conseils ci-dessous pour vous assurer que la batterie est en bon état:

- Avant un stockage à long terme, veuillez charger la batterie à 60% -80% et stocker la batterie dans un endroit frais et sec.
- Débranchez la batterie de l'appareil pour éliminer les charges parasites susceptibles de décharger la batterie.

- Manipulez la batterie avec précaution, ne la percez pas, ne la laissez pas tomber, ne la pressez pas, ne la brûlez pas, ne la percez pas, ne la secouez pas ou ne la heurtez pas.
- Chargez la batterie au moins une fois tous les 3 mois pour éviter une décharge excessive. Il est recommandé de charger la batterie à environ 60% -80% de sa capacité
- Veuillez garder la batterie à l'écart de l'eau, de la chaleur, des étincelles et des produits chimiques nocifs.
- Ne plongez pas le sac dans l'eau et ne le jetez pas au feu.
- Ne placez pas l'emballage à une température élevée ou à la lumière directe du soleil.
- A la sortie de l'usine, la batterie est chargée à 90%. En raison du long temps de transport, la tension peut être trop basse. Il est recommandé de charger complètement la batterie avant de l'utiliser.
- Les températures inférieures à -20 ° C n'endommageront pas la batterie. Cependant, il est généralement nécessaire de s'assurer que les batteries très froides s'adaptent lentement à la température ambiante. Un chauffage rapide peut provoquer la formation de condensation à l'intérieur du boîtier et endommager la batterie.

4、 Service et assistance

4.1 Service

Si vous avez des questions sur la batterie après l'achat ou pendant son fonctionnement, veuillez vous référer aux instructions suivantes:

- Si la tension de la batterie est trop faible pour alimenter la charge de manière fiable, veuillez charger la batterie dès que possible.
- Si la température de la batterie est trop élevée ou trop basse, déconnectez toutes les connexions et laissez la batterie se tenir debout jusqu'à ce qu'elle refroidisse ou atteigne la température ambiante.
- Si un courant excessif traverse la batterie et provoque une panne de batterie, déconnectez la charge jusqu'à ce que la batterie revienne à la normale.
- Si la batterie tombe en panne en raison d'un court-circuit, veuillez éliminer immédiatement le court-circuit et la batterie reprendra son fonctionnement normal.
- Si la batterie est verrouillée en raison d'une décharge excessive, veuillez utiliser un chargeur externe avec fonction d'activation de la batterie au lithium pour l'activer.

Vous pouvez également nous contacter par e-mail pour obtenir de l'aide, veuillez expliquer le problème en détail ou joindre une photo lors de la prise de contact.

Conseil: lorsque vous nous contactez directement, veuillez avoir votre numéro de commande ou votre numéro de facture et le SKU du produit à portée de main.

4.2 Retours et remboursements

Si pour une raison quelconque vous n'êtes pas satisfait de votre achat, vous pouvez retourner les produits.

- Renvoyez-le dans les 30 jours suivant la réception de la marchandise, à condition que la marchandise soit complète et inutilisée, non endommagée et non modifiée. Nous ne pouvons garantir que votre article sera accepté pour un remboursement ou un échange s'il ne répond pas à ces exigences. Les retours en dehors de 30 jours nécessitent une approbation spéciale.
- Creabest renonce aux frais de réapprovisionnement et paie les frais d'expédition pour les articles retournés pour l'une des raisons suivantes: dommages d'expédition, produit défectueux, produit incorrect que vous avez reçu ou produit supplémentaire que vous n'avez pas commandé. Pour toutes les autres raisons, les clients sont responsables des frais d'expédition et de réapprovisionnement.

- Vous recevrez un remboursement sous 3 à 5 jours ouvrés. Après avoir reçu votre produit.
- Les clients doivent contacter le service Creabest avant de retourner les marchandises. Si le client ne nous en informe pas à l'avance, Creabest ne sera pas responsable des articles retournés.
- Veuillez noter que Creabest n'accepte pas les retours après modifications du produit, car cela invalidera notre politique de garantie. Si nous recevons le produit modifié, il sera retourné. Les frais engagés sont à votre charge.

De quelles informations avons-nous besoin de votre part:

- Numéro de commande et SKU de produit
- Une description détaillée du problème. Il est fortement recommandé de fournir une description détaillée de l'image ou une description détaillée de la vidéo.
- Après avoir retourné l'article, donnez-nous le numéro de suivi.

Il n'y a pas de remboursement dans les cas suivants:

- **Marchandises artificielles endommagées.**
- **Une mauvaise utilisation peut endommager le produit.**

4.3 Garantie et garantie

- Les produits Creabest sont fabriqués selon les normes de qualité les plus strictes et creabest garantit que les batteries LiFePO4 peuvent être livrées en parfait état.
- Creabest fournit une garantie légale pour les défauts de production et de matériaux lors de la livraison du produit, et la période de garantie est de 2 ans.
- Creabest décline toute responsabilité pour les signes d'usure typiques.
- La garantie ne s'applique pas aux défauts qui peuvent être attribués à l'usure naturelle, à une mauvaise utilisation ou à un entretien insuffisant. Utilisez ce produit à vos propres risques.
- La garantie ne peut être confirmée que lorsque le produit est retourné avec une copie du reçu d'achat ou des informations de commande. Dans tous les cas, la garantie n'excède pas la valeur du produit.
- Activer le produit signifie que vous reconnaissez les conditions ci-dessus et assumez l'entière responsabilité de l'utilisation de ce produit.
- Le poids, la taille ou d'autres valeurs pertinents fournis par Creabest doivent être considérés comme un guide. Creabest n'assume aucune obligation formelle pour ces informations spécifiques, car des changements techniques pour une utilisation plus efficace du produit peuvent entraîner des valeurs différentes.

Contenuti

1, Descrizione del prodotto.....	1
1.1 Informazioni generali.....	1
1.2 Caratteristiche principali.....	1
1.3 Sistema di gestione della batteria (BMS).....	2
2, Linee guida e misure di sicurezza.....	3
2.1 Avvertenze generali.....	3
2.2 Avviso di carica e scarica.....	3
2.3 Avvertenze per il trasporto.....	4
2.4 Smaltimento / riciclaggio delle batterie.....	4
3, Installazione della batteria.....	5
3.1 Contenuto della consegna.....	5
3.2 Ispezione.....	6
3.3 Parametri batteria.....	6
3.4 Preparazione.....	6
3.5 Collegamento batteria.....	6
3.6 Posizione / condizioni di installazione.....	7
3.7 Cura / manutenzione della batteria.....	8
3.8 Stoccaggio batteria / inverno.....	8
4, Assistenza e supporto.....	10
4.1 Servizio.....	10
4.2 Resi e rimborsi.....	10
4.3 Garanzia e garanzia.....	11

1、 Descrizione del prodotto

1.1 Informazioni generali

Per ottenere un'alimentazione stabile anche sotto carichi pesanti, le batterie al litio sono sicuramente la migliore alternativa alle batterie al piombo. Oltre al vantaggio di peso estremamente elevato, ha anche un'enorme riserva di energia, fornendo una maggiore flessibilità per i collegamenti della batteria. Il sistema di gestione della batteria intelligente (BMS) integrato nella batteria LiFePo4 di Creabest non solo protegge la batteria da varie condizioni anomale, ma monitora anche il processo di carica / scarica. La batteria garantisce una lunga durata e un'eccellente capacità di scarica. Rispetto alle batterie al piombo, gel o AGM, può resistere a grandi correnti, è versatile e leggero. Inoltre, la più recente tecnologia al litio-ferro offre un elevato grado di sicurezza intrinseca, quindi non c'è rischio di esplosione anche nelle condizioni più estreme.

La batteria al litio ferro fosfato è la più sicura tra le batterie al litio convenzionali. La tensione nominale della batteria al litio ferro fosfato è 3,2 V. Pertanto, una batteria LiFePO4 da 12,8 V è composta da quattro batterie collegate in serie.

1.2 Caratteristiche principali

Le batterie al litio ferro fosfato sono la scelta chimica per una serie di applicazioni molto impegnative. Alcune delle sue funzioni sono:

- Il sistema di gestione della batteria (BMS) fornisce una protezione completa per la batteria e gestisce in modo intelligente il processo di carica / scarica.
- Lunga durata, generalmente fino a 7-8 anni.
- Vita del ciclo elevata, anche in caso di scarica profonda regolare, la durata del ciclo è più di 3000 volte.
- Nessun effetto memoria
- Alta densità di energia: capacità maggiore, peso e volume ridotti.
- È possibile caricare e scaricare rapidamente una corrente di carica elevata e di scarica.
- Protezione ambientale, senza piombo, senza acidi.

Campi applicabili: camper e caravan / fotovoltaico, solare e sistemi di energia rinnovabile/ Pesca, motori per barche elettriche / power bank, campeggio e attività ricreative.

1.3 Sistema di gestione della batteria (BMS)

Il sistema di gestione della batteria monitora e controlla ogni unità della batteria per garantire che la batteria sia spenta in caso di sottotensione o sovraccarico e si riavvia automaticamente subito dopo la correzione del problema per evitare che la batteria venga danneggiata.

Funzioni importanti del sistema di gestione della batteria:

- **Protezione da sovraccarico**

Se si verifica un sovraccarico, il BMS disattiverà l'uscita della batteria per proteggere la batteria.

La batteria non ha tensione in questo momento; quando la condizione torna alla normalità, la batteria torna automaticamente alla normalità.

- **Protezione da scarica profonda**

Ogni cella all'interno della batteria monitora individualmente la scarica profonda. Se questo fa sì che l'uscita della batteria venga disattivata, la batteria può essere riattivata solo caricando.

Nota: anche i piccoli consumatori, come i sistemi di allarme, i relè, i sistemi di backup, ecc. Consumano capacità e scaricano la batteria. Se la batteria non viene utilizzata per un lungo periodo, scollegare tutti i collegamenti tra la batteria e il sistema.

- **Protezione da sovratensioni**

La tensione di carica totale della batteria LiFePO4 è 14,6 V (la tensione di carica di una singola cella non può superare 3,65 V / cella), altrimenti la batteria verrà danneggiata a causa della sovratensione. Pertanto, è meglio utilizzare un caricabatterie adatto con una tensione di carica finale di 14,4 V-14,6 V per caricare la batteria LiFePO4. Sebbene BMS possa proteggere la batteria dal sovraccarico, deve assorbire e bruciare corrente da solo. Se la tensione di carica supera i 14,6 V per un lungo periodo, danneggerà il BMS!

- **Bilanciamento attivo della batteria**

Il bilanciamento attivo integrato può regolare la batteria in qualsiasi momento per garantire che le piccole batterie interne (celle) abbiano la stessa tensione e prolungare la durata della batteria.

- **Controllo della carica**

BMS monitora e controlla sempre tutti i parametri per una ricarica affidabile e sicura. Se qualcosa va storto, puoi interrompere la ricarica disattivando l'uscita della batteria per proteggerla.

- **Protezione della temperatura della batteria**

Quando la temperatura della batteria è troppo alta / bassa, il BMS spegnerà la batteria. A questo punto, è necessario prima attendere che la temperatura ritorni alle condizioni normali, quindi il BMS abilita nuovamente l'uscita.

2、 Linee guida e misure di sicurezza

2.1 Avvertenze generali

- Leggere questo manuale prima di installare e utilizzare il manuale.
- Il produttore non è responsabile per danni causati da un funzionamento errato o da un uso improprio del prodotto.
- Le batterie non possono essere utilizzate in serie.
- Non cortocircuitare i terminali positivo e negativo del pacco batteria.
- Controllare il circuito di instradamento per assicurarsi che l'adattatore e il connettore siano corretti.
- Tenere la batteria lontana da acqua, calore, scintille e sostanze chimiche nocive.
- Non immergere la confezione in acqua o gettarla nel fuoco.
- Non posizionare la confezione a temperature elevate o alla luce solare diretta.
- Non perforare, far cadere, schiacciare, bruciare, penetrare, scuotere o urtare la batteria.
- Posizionare la batteria in un luogo fresco e asciutto. Se viene conservato per più di tre mesi, caricarlo all'80% prima dell'uso. La batteria dovrebbe essere caricata ogni 3 mesi.
- Non smontare o rimontare il pacco batteria.

2.2 Avviso di carica e scarica

- Se la profondità di scarica di LiFePO₄ è troppo grande, può causare danni e causare pericolo. Installare relè di sicurezza o interruttori di isolamento per evitare che i consumatori silenziosi si scarichino completamente.
- Se la batteria al litio è danneggiata o sovraccarica, la batteria al litio rilascerà gas nocivi, come fosfato.
- L'intervallo di temperatura in cui è possibile caricare la batteria è compreso tra 0°C e 55°C. Caricare la batteria a una temperatura al di fuori di questo intervallo può danneggiare gravemente la batteria o ridurne la durata.
- L'intervallo di temperatura che la batteria può scaricare è compreso tra -20 °C e 60 °C. Scaricare la batteria a una temperatura al di fuori di questo intervallo può danneggiare gravemente la batteria o ridurne la durata.



2.3 Avvertenze per il trasporto

Le batterie al litio devono essere trasportate nell'imballaggio originale o in un imballaggio appropriato. Non sollevare la batteria attraverso il collegamento, ma solo attraverso la maniglia.

La batteria è stata testata secondo la Sezione 38.3 (ST / SG / AC.10 / 11 / 5a edizione) della Parte III del "Manuale delle prove e degli standard delle Nazioni Unite". In termini di trasporto, la batteria appartiene all'imballaggio UN3480 categoria 9 tipo II e deve essere conforme alle normative pertinenti.

Ciò significa che deve essere imballato in conformità con l'istruzione di imballaggio P903 per il trasporto via terra o via acqua (ADR, RID e IMDG) e per il trasporto aereo (IATA) in conformità con l'istruzione di imballaggio P965. La confezione originale soddisfa questi requisiti.

2.4 Smaltimento / riciclaggio delle batterie

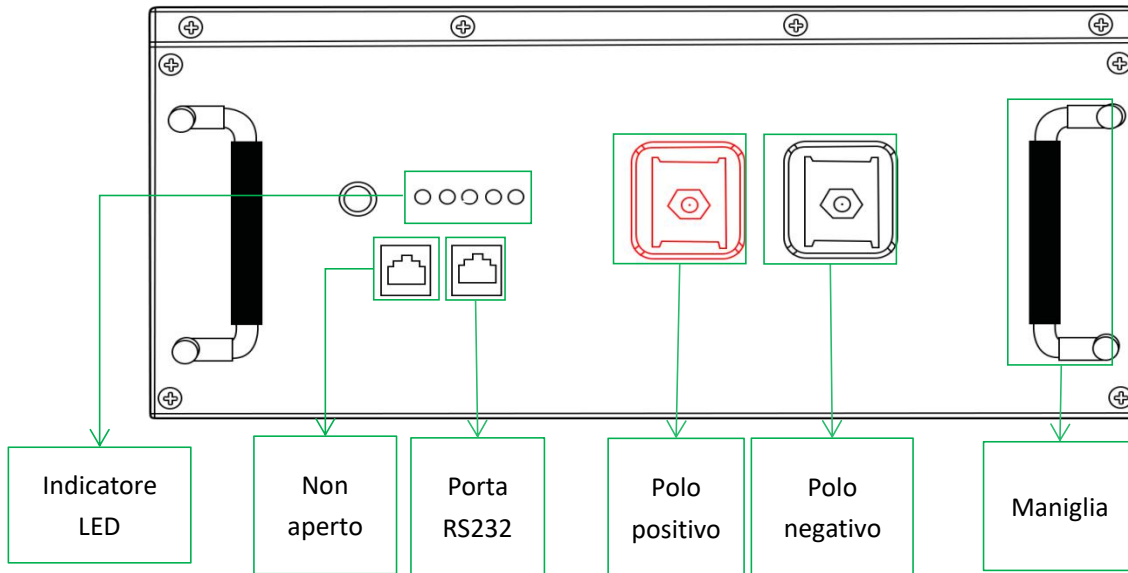
- Le batterie contrassegnate con un marchio di riciclaggio devono essere smaltite tramite un'agenzia di riciclaggio riconosciuta.
- La batteria non deve essere smaltita insieme ai rifiuti domestici o industriali.
- Le batterie al fosfato di ferro LiFePO4 sono soggette alle normative sullo smaltimento e sul riciclaggio, a seconda del paese e della regione.
- Non gettare la batteria nel fuoco.



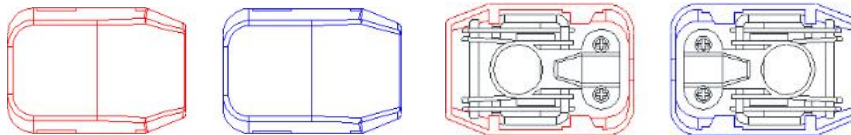
3、 Installazione della batteria

3.1 Contenuto della consegna

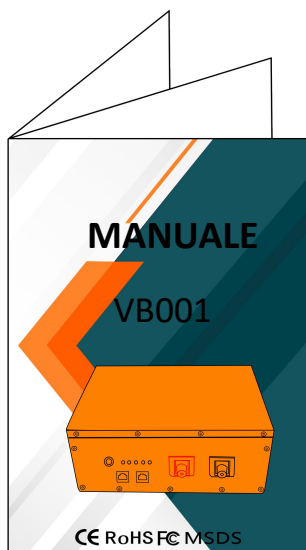
12.8V 172Ah LiFePo4 Batteria:



Morsetto blu e morsetto rosso



Manuale:



3.2 Ispezione

Dopo aver ricevuto la batteria LiFePo4, controllare attentamente se la batteria è stata danneggiata con qualsiasi mezzo (come il trasporto). In questo caso, non utilizzare la batteria e contattare il venditore.

3.3 Parametri batteria

Voltaggio	12.8V	Temperatura di scarico	-20°C-60°C
Capacità	172Ah	Temperatura di carica	0°C-55°C
Energia totale	2200Wh	Temperatura di conservazione	-20°C-60°C
Corrente di scarica standard	200A	Tipo di terminale	M8
Corrente di scarica di picco (1s)	600A	Comunicazione	RS232
Corrente di carica standard	30A-60A	Terminale di comunicazione	Non aperto
Tensione di carica consigliata	14.4V-14.6V	Dimensioni	357x338x152mm
Protezione BMS a bassa tensione	10.6V	Peso netto	26.7KG
Resistenza	≤15mΩ	Dimensioni esterne	450x450x255mm
Tipo di cella	LiFePO4	Peso lordo	29KG

3.4 Preparazione

Prima di installare e utilizzare la batteria, si consiglia di preparare le seguenti apparecchiature o strumenti:

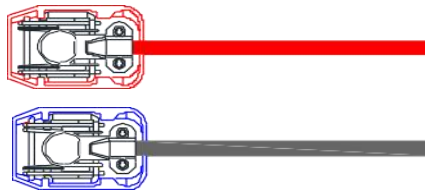
- Equipaggiamento protettivo corretto
- Strumento di isolamento
- Multimetro
- Cavo AWG3 / 30mm² o più spesso (nero e rosso)
- Caricatore / regolatore di carica / sistema di ricarica idonei
- Tagliafilì
- Cacciavite M8
- Nastro isolante

3.5 Collegamento della batteria

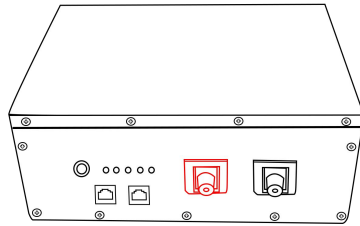
- In base alla distanza tra l'inverter e il pacco batteria, per preparare la lunghezza del cavo e ciascun terminale in rame deve essere di 11-14 mm, vedere di seguito:



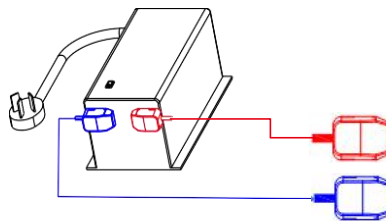
- Inserire il filo nero nel morsetto blu, il filo rosso nel morsetto rosso e serrare saldamente le viti, vedere di seguito:



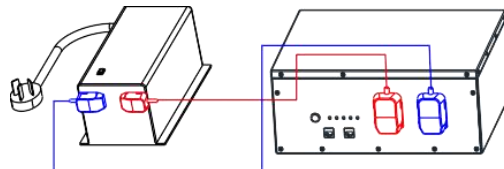
- Fissare saldamente il pacco batteria con colla o cintura, la distanza tra il pacco batteria e l'inverter deve essere inferiore a 75 cm.



- Assicurarsi che l'inverter sia spento e bloccare saldamente il filo NERO al polo NEGATIVO dell'inverter, quindi bloccare saldamente anche l'altro terminale al polo NEGATIVO della batteria. Utilizzare nastro isolante per proteggere il filo di rame esposto.



- Assicurarsi che l'inverter sia spento e bloccare saldamente il filo ROSSO al polo POSITIVO dell'inverter, quindi bloccare saldamente anche l'altro terminale al polo POSITIVO della batteria. Utilizzare nastro isolante per proteggere il filo di rame esposto.

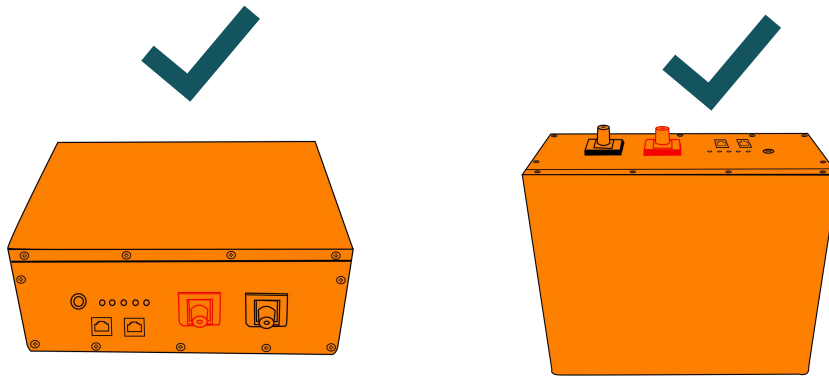


- Non cortocircuitare quando si blocca il cavo ai poli della batteria. I morsetti e i terminali devono essere collegati saldamente.

3.6 Posizione / condizioni di installazione

Sebbene il peso della batteria LiFePo4 sia inferiore a quello della batteria al piombo (AGM, GEL, ecc.), È necessario assicurarsi che la batteria sia fissata correttamente durante l'installazione e utilizzare sempre un'attrezzatura di trasporto appropriata. Se i portabatterie sono già disponibili e idonei, è possibile continuare a utilizzarli.

Nota: la batteria può essere posizionata verticalmente o sdraiata.



Assicurarsi che la batteria LiFePO4 sia stata installata e fissata in modo che non si muova avanti e indietro (stringere la cintura) durante l'uso. Si prega di maneggiare con cura la batteria al litio per evitare incidenti.

3.7 Cura / manutenzione della batteria

- Eseguire regolarmente ispezioni visive.
- Controllare l'aspetto della batteria. La parte superiore della batteria e i terminali del connettore devono essere puliti, asciutti e privi di corrosione.
- Controllare i cavi e le connessioni della batteria. Sostituire i cavi danneggiati e stringere i collegamenti allentati.
- Si prega di pulire regolarmente la batteria.
- Scollegare la batteria dalla fonte di ricarica o dal carico.
- Utilizzare un panno umido o una spazzola non metallica per pulire la parte superiore e le connessioni della batteria.
- Asciugare la batteria con un panno pulito e mantenere l'area della batteria pulita e asciutta.
- Assicurarsi che la batteria sia completamente asciutta prima di riattivarla e / o ricollegarla a una fonte di ricarica o a un carico.
- Tenere i terminali e le spine liberi dalla corrosione. La corrosione dei terminali influirà sulle prestazioni della batteria e comporterà rischi per la sicurezza.
- Si prega di controllare regolarmente la tensione della batteria per valutarne le condizioni. Usalo periodicamente almeno una volta all'anno per mantenere la capacità della batteria e calibrare lo stato di carica.

3.8 Stoccaggio batteria / inverno

Si prega di seguire i suggerimenti di seguito per assicurarsi che la batteria sia in buone condizioni:

- Prima di riporlo a lungo termine, caricare la batteria al 60% -80% e conservare la batteria in un luogo fresco e asciutto.
- Scollegare la batteria dal dispositivo per eliminare eventuali carichi parassiti che potrebbero scaricare la batteria.

- Maneggiare la batteria con attenzione, non perforare, far cadere, schiacciare, bruciare, penetrare, scuotere o urtare la batteria.
- Caricare la batteria almeno una volta ogni 3 mesi per evitare uno scaricamento eccessivo. Si consiglia di caricare la batteria fino a circa il 60% -80% della sua capacità.
- Tenere la batteria lontana da acqua, calore, scintille e sostanze chimiche nocive.
- Non immergere la borsa nell'acqua e non gettarla nel fuoco.
- Non posizionare la confezione a temperature elevate o alla luce solare diretta.
- Quando si lascia la fabbrica, la batteria è stata caricata al 90%. A causa del lungo tempo di trasporto, la tensione potrebbe essere troppo bassa. Si consiglia di caricare completamente la batteria prima di utilizzarla.
- Le temperature inferiori a -20 ° C non danneggiano la batteria, tuttavia, è generalmente necessario assicurarsi che le batterie molto fredde si adattino lentamente alla temperatura ambiente. Il riscaldamento rapido può causare la formazione di condensa all'interno della custodia e danneggiare la batteria.

4、 Assistenza e supporto

4.1 Servizio

In caso di domande sulla batteria dopo l'acquisto o durante il funzionamento, fare riferimento alle seguenti istruzioni:

- Se la tensione della batteria è troppo bassa per fornire alimentazione al carico in modo affidabile, caricare la batteria il prima possibile.
- Se la temperatura della batteria è troppo alta o troppo bassa, scollegare tutti i collegamenti e lasciare la batteria in posizione verticale finché non si raffredda o si riscalda a temperatura ambiente.
- Se una corrente eccessiva scorre attraverso la batteria e ne causa un guasto, scollegare il carico fino a quando la batteria non torna alla normalità.
- Se la batteria si guasta a causa di un cortocircuito, eliminare immediatamente il cortocircuito e la batteria riprenderà il normale funzionamento.
- Se la batteria è bloccata a causa di uno scaricamento eccessivo, utilizzare un caricatore esterno con funzione di attivazione della batteria al litio per attivarla.

Puoi anche contattarci via e-mail per assistenza, descrivere il problema in dettaglio o allegare una foto quando ci contatti.

Suggerimento: quando ci contatti direttamente, tieni a portata di mano il numero del cliente o della fattura e il numero del prodotto.

4.2 Resi e rimborsi

Se per qualsiasi motivo non sei soddisfatto del tuo acquisto, puoi restituirlo.

- Fintanto che la merce è completa e in uno stato non utilizzato, non danneggiato e non modificato, verrà restituita entro 30 giorni dal ricevimento della merce. Se il tuo prodotto non soddisfa questi requisiti, non possiamo garantire che verrà rimborsato o sostituito. I resi al di fuori di 30 giorni richiedono un'approvazione speciale.
- Creabest rinuncia al costo di rifornimento e paga le spese di spedizione per la merce restituita per uno dei seguenti motivi: danni di spedizione, prodotti difettosi, prodotti errati ricevuti o altri prodotti non ordinati. Per tutti gli altri motivi, il cliente è responsabile delle spese di spedizione.
- Dopo aver ricevuto il prodotto restituito, riceverai un rimborso entro 3-5 giorni lavorativi.
- Contattare il servizio Creabest prima di restituire la merce. Se non ci informiamo in anticipo, Creabest non è responsabile per gli articoli restituiti.
- Si prega di notare che Creabest non accetta resi dopo modifiche al prodotto, poiché ciò invaliderà la nostra politica di garanzia. Se riceviamo il prodotto modificato, verrà restituito. I costi sostenuti sono a tuo carico.

Di quali informazioni abbiamo bisogno da te:

- Numero d'ordine e SKU del prodotto
- Una descrizione dettagliata del problema. Si consiglia vivamente di fornire una descrizione dettagliata dell'immagine o una descrizione dettagliata del video.
- Dopo la restituzione della merce, informaci tempestivamente delle informazioni sul flusso di ritorno.

Si prega di notare che non è previsto alcun rimborso nei seguenti casi:

- **Merci artificiali danneggiate.**
- **Un uso improprio può causare danni al prodotto.**

4.3 Garanzia e garanzia

- I prodotti Creabest sono fabbricati secondo i più severi standard di qualità e le migliori garanzie che le batterie LiFePO4 possono essere consegnate in perfette condizioni.
- Creabest fornisce una garanzia legale per i difetti di produzione e dei materiali al momento della consegna del prodotto e il periodo di garanzia è di 2 anni.
- Creabest non si assume alcuna responsabilità per i tipici segni di usura.

- La garanzia non si applica ai difetti riconducibili a usura naturale, uso improprio o manutenzione insufficiente. Usa questo prodotto a tuo rischio.
- La garanzia può essere confermata solo quando il prodotto viene restituito con una copia della ricevuta di acquisto o delle informazioni sull'ordine. In ogni caso la garanzia non supera il valore del prodotto.
- Attivare il prodotto significa accettare le condizioni di cui sopra e assumersi la piena responsabilità per l'uso di questo prodotto.
- Il peso, le dimensioni o altri valori pertinenti forniti da Creabest devono essere intesi come guida e riferimento. Creabest non si assume alcun obbligo formale per tali informazioni specifiche, poiché le modifiche tecniche per un uso più efficace del prodotto possono comportare valori diversi.



Contents

1、 Product description.....	1
1.1 General information.....	1
1.2 Main features.....	1
1.3 Battery Management System (BMS).....	2
2、 Safety guidelines and measures	3
2.1 General warning.....	3
2.2 Charge and discharge warning.....	3
2.3 Transportation warning.....	4
2.4 Disposal/recycling of batteries.....	4
3、 Battery installation.....	5
3.1 Delivery content.....	5
3.2 Inspection.....	6
3.3 Battery parameters.....	6
3.4 Preparation.....	6
3.5 Battery connection.....	6
3.6 Installation location/condition.....	7
3.7 Battery care/maintenance.....	8
3.8 Battery storage/overwintering.....	8
4、 Service and support.....	10
4.1 Service.....	10
4.2 Returns and refunds.....	10
4.3 Guarantee and warranty.....	11

1、 Product description

1.1 General information

In order to achieve stable power supply even under heavy loads, lithium batteries are definitely the best alternative to lead-acid batteries. In addition to the extremely high weight advantage, it also has a huge energy reserve, providing greater flexibility for battery connections. Creabest's LiFePo4 battery's built-in smart battery management system (BMS) not only protects the battery from various abnormal conditions, but also monitors the charging/discharging process. The battery ensures a long service life and excellent discharge capacity. Compared with lead, gel or AGM batteries, it can withstand large currents, can be versatile and light in weight. In addition, the latest lithium iron technology provides a high degree of intrinsic safety, so there is no danger of explosion even under the most extreme conditions.

Lithium iron phosphate batteries are the safest among conventional lithium battery types. The nominal voltage of the lithium iron phosphate battery is 3.2V. Therefore, a 12.8V LiFePO4 battery consists of four batteries connected in series.

1.2 Main features

Lithium iron phosphate batteries are the chemical choice for a series of very demanding applications. Some of its functions are:

- Battery Management System (BMS) provides comprehensive protection for the battery and intelligently manages the charging/discharging process.
- Long service life, generally up to 7-8 years.
- High cycle life, even in the case of regular deep discharge, the cycle life is more than 3000 times.
- No memory effect
- High energy density-larger capacity, smaller weight and volume.
- High charging and discharging current-fast charging and discharging are possible.
- Environmental protection, lead-free, acid-free.

Applicable fields: RV and caravan/photovoltaic, solar and renewable energy systems/Fishing, electric boat motors/power banks, camping and recreational activities.

1.3 Battery Management System (BMS)

The battery management system monitors and controls each unit of the battery to ensure that the battery is turned off in the case of undervoltage or overload, and automatically restarts immediately after the problem is corrected to prevent the battery from being damaged.

Important functions of the battery management system:

- **Overload protection**

If an overload occurs, the BMS will turn off the battery output to protect the battery.

The battery has no voltage at this time; when the condition returns to normal, the battery automatically returns to normal.

- **Deep discharge protection**

Each cell inside the battery individually monitors the deep discharge. If this causes the battery output to be turned off, the battery can only be turned on again by charging.

Note: Even small consumers, such as alarm systems, relays, backup systems, etc. will consume capacity and discharge the battery. If you do not use the battery for a long time, please disconnect all connections between the battery and the system.

- **Overvoltage protection**

The total charging voltage of LIFEP04 battery is 14.6V (the charging voltage of a single cell cannot exceed 3.65V/cell), otherwise the battery will be damaged due to overvoltage. Therefore, it is best to use a suitable charger with a final charging voltage of 14.4V-14.6V to charge the LiFePO4 battery. Although BMS can protect the battery from being overcharged, it must absorb and burn current by itself. If the charging voltage exceeds 14.6V for a long time, it will damage the BMS!

- **Active battery balancing**

The built-in active balancer can adjust the battery at any time to ensure that the internal small batteries (cells) have the same voltage and extend the battery life.

- **Charging control**

BMS always monitors and controls all parameters of reliable and safe charging. If something goes wrong, you can prevent charging by turning off the battery output to protect the battery.

- **Battery temperature protection**

When the battery temperature is too high/low, the BMS will turn off the battery. At this time, you must first wait for the temperature to return to normal conditions, and then BMS enables the output again.

2、 Safety guidelines and measures

2.1 General warning

- Please read this manual before installing and using the manual.
- The manufacturer is not responsible for damage caused by incorrect operation or improper use of the product.
- The batteries cannot be used in series.
- Do not short-circuit the positive and negative terminals of the battery pack.
- Please check the routing circuit to ensure that the adapter and connector are correct.
- Please keep the battery away from water, heat, sparks and harmful chemicals.
- Do not immerse the bag in water or throw it away in the fire.
- Do not place the package in high temperature or direct sunlight.
- Do not pierce, drop, squeeze, burn, penetrate, shake or hit the battery.
- Place the battery pack in a cool and dry place. If it is stored for more than three months, please charge it to 80% before use. The battery should be charged once every 3 months.
- Do not disassemble or reassemble the battery pack.

2.2 Charge and discharge warning

- If the depth of LiFePO₄ discharge is too large, it may cause damage and cause danger. Please install safety relays or isolation switches to prevent silent consumers from deep discharge.
- If the lithium battery is damaged or overcharged, the lithium battery will release harmful gases, such as phosphate.
- The temperature range that the battery can be charged is 0°C to 55°C. Charging the battery at temperatures outside this range may severely damage the battery or shorten the battery life.
- The battery can discharge temperature range is -20°C to 60°C. Discharging the battery at a temperature outside this range may severely damage the battery or shorten battery life.

2.3 Transportation warning

Lithium batteries must be transported in the original packaging or appropriate packaging. Do not lift the battery through the connection, but only through the handle.

The battery was tested according to section 38.3 (ST/SG/AC.10/11/5th edition) of Part III of the "United Nations Test and Standards Manual". In terms of transportation, the battery belongs to

UN3480 category 9 type II packaging and must comply with relevant regulations.

This means that it must be packed in accordance with packing instruction P903 for land or water transportation (ADR, RID and IMDG), and air transportation (IATA) in accordance with packing instruction P965. The original packaging meets these requirements.

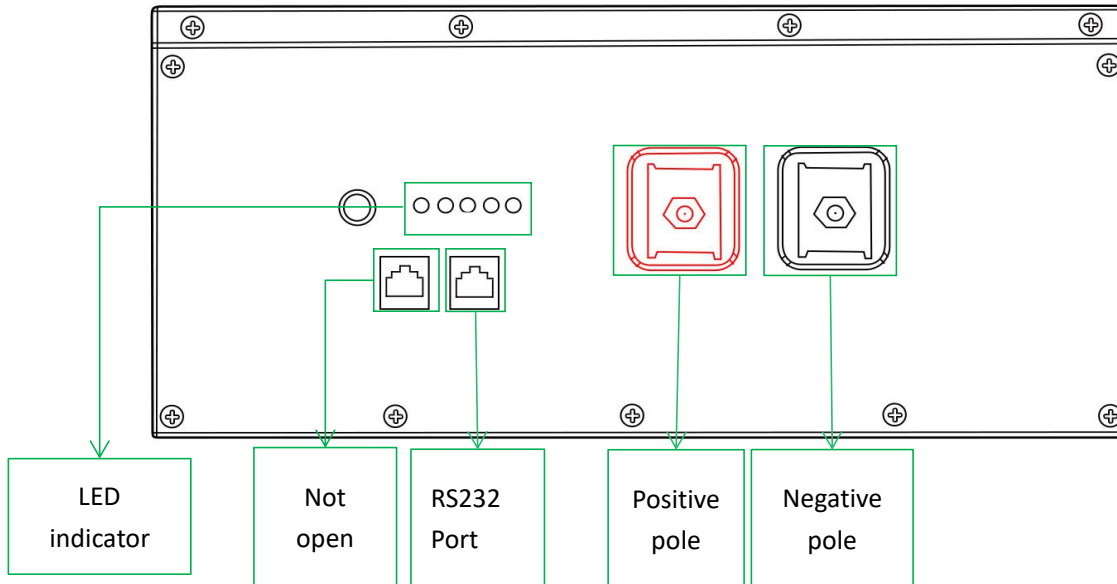
2.4 Disposal/recycling of batteries

- Batteries marked with a recycling mark must be disposed of through a recognized recycling agency.
- The battery must not be disposed of together with domestic or industrial waste.
- LiFePO₄ iron phosphate batteries are subject to disposal and recycling regulations, depending on the country and region.
- Do not throw the battery into the fire.

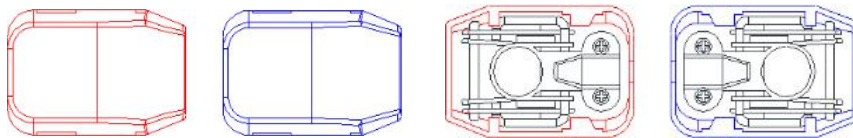
3、 Battery installation

3.1 Delivery content

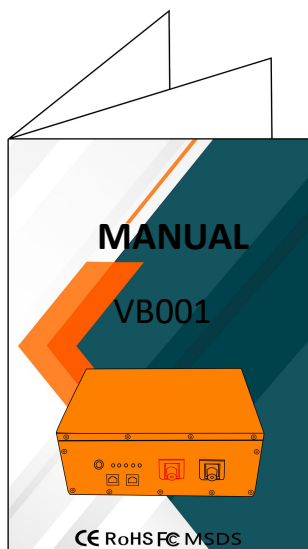
12.8V 172Ah LiFePo4 Battery:



Blue clamp and red clamp



Manual:



EN

3.2 Inspection

After receiving the LiFePo4 battery, please check carefully whether the battery has been damaged by any means (such as transportation). In this case, please do not put the battery into use and contact the seller.

3.3 Battery parameters

Voltage	12.8V	Discharge Temperature	-20°C-60°C
Capacity	172Ah	Charge Temperature	0°C-55°C
Total Energy	2200Wh	Storage Temperature	-20°C-60°C
Standard Discharge Current	200A	Terminal Type	M8
Peak Discharge Current(1s)	600A	Communication	RS232
Standard Charge Current	30A-60A	Communication Terminal	Not Open
Recommended Charge Voltage	14.4V-14.6V	Dimensions	357x338x152mm
BMS low voltage protection	10.6V	Net Weight	26.7KG
Resistance	≤15mΩ	Outside Dimensions	450x450x255mm
Cell Type	LiFePO4	Gross Weight	29KG

3.4 Preparation

Before installing and operating the battery, it is recommended to prepare the following equipment or tools:

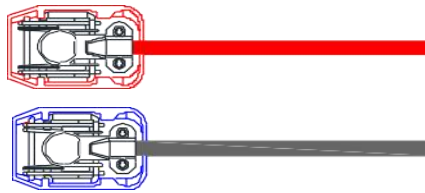
- Correct protective equipment
- Isolation tool
- Multimeter
- AWG3/30mm² or thicker wire (black and red)
- Suitable charger/charge controller/charging system
- Wire cutter
- M8 screwdriver
- Insulation tape

3.5 Battery connection

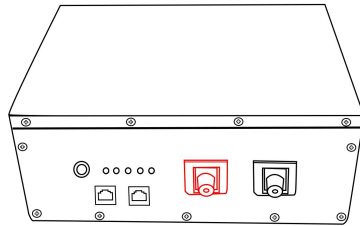
- According to the distance between inverter and battery pack, to prepare the length of the wire, and each terminal copper should be 11-14mm, see below:



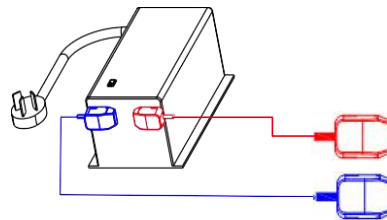
- Insert the black wire to blue clamp, red wire to red clamp, and fasten screws tightly, see below:



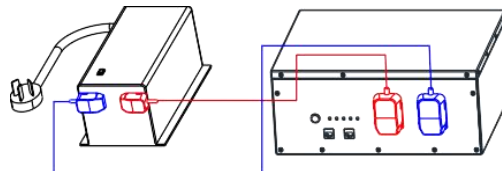
- Please fix the battery pack with glue or belt firmly, the distance between battery pack and inverter should be less than 75cm.



- Make sure inverter is power off and to lock the BLACK wire to inverter's NEGATIVE pole tightly, and then lock the other terminal to battery's NEGATIVE pole tightly too. Please use insulating tape to protect exposed wire copper.



- Make sure inverter is power off, and to lock the RED wire to inverter's POSITIVE pole tightly, and then lock the other terminal to battery's POSITIVE pole tightly too. Please use insulating tape to protect exposed wire copper.



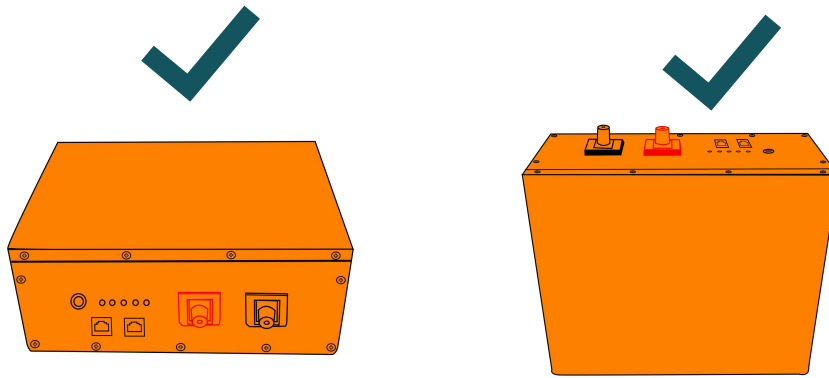
- Do not short circuit when locking the wire to the battery poles. The clamps and terminals must be connected firmly.

3.6 Installation location/condition

Although the weight of LiFePo4 batteries is lighter than that of lead-acid batteries (AGM, GEL, etc.), you must ensure that the batteries are properly fixed when installing and always use appropriate transportation equipment. If battery holders are already available and suitable, you can continue to use them.

Note: The battery can be placed vertically or lying down.

EN



Make sure that the LiFePO4 battery has been installed and fixed so that it will not move back and forth (tighten the belt) during use. Please handle the lithium battery carefully to avoid accidents.

3.7 Battery care/maintenance

- Please perform visual inspection regularly.
- Check the appearance of the battery. The top of the battery and connector terminals should be clean, dry and free of corrosion.
- Check the battery cables and connections. Replace damaged cables and tighten loose connections.
- Please clean the battery regularly.
- Disconnect the battery from the charging source or load.
- Use a damp cloth or non-metallic brush to clean the top and connections of the battery.
- Wipe the battery dry with a clean cloth, and keep the battery area clean and dry.
- Make sure that the battery is completely dry before reactivating and/or reconnecting it to a charging source or load.
- Please keep the terminals and plugs free from corrosion. Corrosion of terminals will affect battery performance and bring safety hazards.
- Please check the battery voltage regularly to evaluate the battery condition. Use it periodically at least once a year to maintain battery capacity and calibrate the state of charge.

EN

3.8 Battery storage/overwintering

Please follow the tips below to ensure that the battery is in good condition:

- Before long-term storage, please charge the battery to 60%-80% and store the battery pack in a cool and dry place.
- Disconnect the battery from the device to eliminate any parasitic loads that may discharge the battery.
- Handle the battery carefully, do not pierce, drop, squeeze, burn, penetrate, shake or hit the battery.

- Charge the battery at least once every 3 months to avoid over-discharge. It is recommended to charge the battery to approximately 60%-80% of its capacity
- Please keep the battery away from water, heat, sparks and harmful chemicals.
- Do not immerse the bag in water or throw it away in the fire.
- Do not place the package in high temperature or direct sunlight.
- When leaving the factory, the battery has been charged to 90%. Due to the long transportation time, the voltage may be too low. It is recommended that you fully charge the battery before using it.
- Temperatures below -20°C will not damage the battery. However, it is usually necessary to ensure that very cold batteries are slowly adapted to the ambient temperature. Rapid heating can cause condensation to form inside the case and damage the battery.

4、 Service and support

4.1 Service

If you have any questions about the battery after purchase or during operation, please refer to the following instructions:

- If the battery voltage is too low to supply power to the load reliably, please charge the battery as soon as possible.
- If the battery temperature is too high or too low, disconnect all connections and let the battery stand upright until it cools or warms to room temperature.
- If excessive current flows through the battery and causes battery failure, disconnect the load until the battery returns to normal.
- If the battery fails due to a short circuit, please eliminate the short circuit immediately and the battery will resume normal operation.
- If the battery is locked due to over-discharge, please use an external charger with lithium battery activation function to activate it.

You can also contact us by email for help, please explain the problem in detail or attach a picture when contacting.

Tip: When contacting us directly, please have your order number or invoice number and product SKU ready.

EN

4.2 Returns and refunds

If for any reason you are not satisfied with your purchase, you can return it.

- As long as the goods are complete and in an unused, undamaged and unmodified state, they will be returned within 30 days after receipt of the goods. If your product does not meet these requirements, we cannot guarantee that it will be refunded or exchanged. Returns outside of 30 days require special approval.
- Creabest waives the cost of restocking and pays shipping costs for goods returned for any of the following reasons: shipping damage, defective products, wrong products received or other products not ordered. For all other reasons, the customer is responsible for shipping costs.
- After receiving the returned product, you will receive a refund within 3-5 working days.
- Contact the Creabest service before returning the goods. If we do not notify us in advance, Creabest is not responsible for returned items.

- Please note that Creabest does not accept returns after modifications to the product, as this will invalidate our warranty policy. If we receive the modified product, it will be returned. The costs incurred are borne by you.

What information do we need from you:

- Order number and product code
- A detailed description of the problem. It is strongly recommended that you provide a detailed picture description or a detailed video description.
- After returning the goods, please inform us of the return flow information in time.

Please note that there is no refund in the following cases:

- Man-made damaged goods.
- Improper use can cause product damage.

4.3 Guarantee and warranty

- Creabest products are manufactured according to the most stringent quality standards, and creabest guarantees that LiFePO4 batteries can be delivered in perfect condition.
- Creabest provides a statutory warranty for defects in production and materials when the product is delivered, and the warranty period is 2 years.
- Creabest takes no responsibility for typical signs of wear.
- Warranty does not apply to defects that can be traced back to natural wear, improper use or insufficient maintenance. Use this product at your own risk.
- The warranty can only be confirmed when the product is returned with a copy of the purchase receipt or order information. In any case, the warranty does not exceed the value of the product.
- Activating the product means that you acknowledge the above conditions and assume full responsibility for the use of this product.
- The relevant weight, size or other values provided by Creabest should be understood as a guide. Creabest does not assume any formal obligations for such specific information, as technical changes for more efficient use of the product may result in different values.