

**POWER**<sup>®</sup>  
**QUEEN**

Power Queen



[www.ipowerqueen.fr](http://www.ipowerqueen.fr)

**Manuel du Produit**

Batterie au Lithium-Phosphate de Fer (LiFePO<sub>4</sub>)

**12.8V**  
**200Ah**

(100A BMS)



EU

←  Enregistrer la Garantie

 [www.ipowerqueen.fr](http://www.ipowerqueen.fr)

 [service.fr@ipowerqueen.com](mailto:service.fr@ipowerqueen.com)

# APERÇU DU PRODUIT

## 📦 12,8V 200AH BATTERIE

Tension de Fonctionnement: 12.8V

Tension de Charge: 14.4V±0.2V

Courant de Charge Recommandé: 40A (0.2C)

Max. Courant de Décharge Continu: 100A

Max. Puissance de Charge Continue: 1280W



## COMPOSANTS SUPPLÉMENTAIRES

### 📦 M8-16MM BOULONS DE BORNE

- Couple de serrage recommandé : 12 à 14 N·m.

Les boulons de borne sont utilisés pour fixer plusieurs cosses de câble à une seule borne de batterie. Les boulons peuvent être remplacés par des boulons M8 d'autres longueurs en fonction des besoins.



### 📦 CAPUCHONS ISOLANTS POUR BOULONS

Couvrez la batterie avec les capuchons isolants après avoir serré les boulons. Si le capuchon fond, cessez d'utiliser la batterie et contactez [service.fr@powerqueen.com](mailto:service.fr@powerqueen.com) pour une analyse plus approfondie.

# INSTRUCTIONS DE

---

# SÉCURITÉ IMPORTANTES

**1. Conserver la batterie à l'écart des sources de chaleur, des étincelles, des flammes et des produits chimiques dangereux.**

**2. Maintenir Une Ventilation et Une Dissipation de la Chaleur Adéquates**

Placer la batterie dans un endroit bien ventilé avec une dissipation thermique suffisante pour éviter la surchauffe et les dommages.

**3. Dimensionner les Câbles et les Connecteurs de la Batterie de manière Appropriée**

Utiliser des connecteurs en cuivre à brins hauts et des câbles de gros calibre pour supporter les charges éventuelles de la batterie. Veillez à conserver des longueurs de câble identiques.

Éviter les accidents causés par des connecteurs ou des câbles inadaptés qui font de la connexion une source de chaleur pendant le fonctionnement de la batterie.

**4. Veuillez serrer toutes les connexions de câbles, car les connexions de câbles mal serrées peuvent provoquer une fusion de la borne ou un incendie.**

**5. NE PAS percer, faire tomber, écraser, brûler, pénétrer, secouer ou frapper la batterie.**

La batterie doit être solidement fixée pendant son opération afin d'éviter les chocs et les chutes.

Il doit être fixé en toute sécurité sur un plan solide et les câbles doivent être attachés en toute sécurité à un endroit approprié pour éviter la formation d'arcs et d'étincelles dus à la friction.

NE PAS le presser en plaçant des objets lourds dessus pendant de longues périodes, ce qui pourrait l'endommager en raison d'un court-circuit interne.

**6. NE PAS immerger la batterie dans l'eau, qu'elle soit en cours d'utilisation ou en attente.**

**7. NE PAS ouvrir, démonter ou modifier la batterie.**

**8. NE PAS toucher l'électrolyte ou la poudre exposée si le boîtier de la batterie est endommagé.**

**9. L'électrolyte ou la poudre non recouverts qui sont entrés en contact avec la peau ou les yeux DOIVENT être rincés immédiatement et abondamment à l'eau claire. Consulter un médecin par la suite.**

**10. Éviter les courts-circuits**

Veillez utiliser des disjoncteurs, des fusibles ou des dispositifs de déconnexion correctement dimensionnés par des électriciens certifiés, des installateurs agréés ou les autorités régionales chargées de la codification pour protéger tous les équipements électriques de votre système. La batterie est dotée d'un système de gestion de la batterie (BMS) intégré qui protège les cellules de la batterie contre les surcharges, les décharges excessives et les surintensités, mais ce système ne peut à lui seul protéger votre système contre des conditions électriques graves.

**11. Les techniciens formés et certifiés sont nécessaires pour une installation sûre et fiable. Ce manuel d'utilisation ne peut servir que de guide et ne peut pas couvrir tous les scénarios possibles.**

### **12. Vérifier la polarité**

Veillez vérifier la polarité avant de connecter le câblage. L'inversion de la polarité peut détruire la batterie et d'autres équipements électriques. Utiliser un multimètre pour déterminer la bonne polarité.

### **13. Éviter les bornes ou connecteurs métalliques exposés**

Les bornes de cette batterie sont toujours sous tension. Éviter d'exposer les bornes ou les connecteurs métalliques ; ne placer pas d'outils sur les bornes et ne les toucher pas à mains nues ; ne court-circuiter pas et n'utiliser pas l'appareil en dehors des valeurs électriques nominales spécifiées.

**14. NE PAS jeter la batterie avec les déchets ménagers. Veuillez utiliser les filières de recyclage conformément aux réglementations locales, nationales et fédérales.**

## **AVERTISSEMENT**

---

1. Les batteries sont potentiellement dangereuses et des précautions appropriées doivent être prises lors de leur utilisation et de leur entretien.
2. Une utilisation incorrecte de la batterie peut entraîner sa défaillance ou d'autres dommages potentiels.
3. Une configuration, une installation ou une utilisation incorrecte des équipements connexes du système de batterie peut endommager la batterie et les autres équipements connexes.
4. Porter un équipement de protection individuelle approprié lorsque vous travaillez sur la batterie.
5. L'installation et l'entretien des batteries doivent être effectués par des techniciens formés et certifiés.
6. Le non-respect des avertissements ci-dessus peut entraîner des dommages potentiels.

Si vous avez des questions ou si vous avez besoin d'aide, n'hésitez pas à nous contacter (et à nous laisser votre numéro de téléphone) à l'adresse [service.fr@ipowerqueen.com](mailto:service.fr@ipowerqueen.com) Nous vous proposerons une assistance par téléphone ou par courrier électronique dans les 12 heures.

# CONTENU

## 01 PARAMÈTRES DE LA BATTERIE

## 03 DES CHOSES DOIVENT ÊTRE CONNUES AVANT D'UTILISER

## 04 MÉTHODES DE CHARGE

Page 04

PANNEAU SOLAIRE ET CONTRÔLEUR

Panneau solaire

Contrôleur

Réglages du contrôleur

Méthode I

Page 05

CHARGEUR DE BATTERIE

Méthode II

Page 05

ALTERNATEUR / GÉNÉRATEUR

Méthode III

## 06 COMMENT ESTIMER LA CAPACITÉ DE LA BATTERIE

Page 06

ÉTAT DE CHARGE (SOC)

## 07 **TAILLE DE CÂBLE RECOMMANDÉE**

## 08 **CONNEXION EN SÉRIE / EN PARALLÈLE**

Page 08 **LES PRÉMISSSES DE LA CONNEXION**

Page 08 **LIMITATION DE LA CONNEXION EN SÉRIE/EN PARALLÈLE**

Page 09 **COMMENT CONNECTER LES BATTERIES**

Étape 1 Porter des Gants Isolants

Étape 2 Équilibrage de la Tension avant Connexion

Étape 3 Connexion de Batterie à Batterie

Étape 4 Connexion Totale des Entrées & Sorties

Étape 5 Rééquilibrage Tous Les 6 Mois

Référence du Schéma de Câblage

## 15 **QUE FAIRE LORSQUE LA BATTERIE CESSE DE FONCTIONNER?**

## PARAMÈTRES

# DE LA BATTERIE

Article	Paramètre
Type de Cellule	LiFePO <sub>4</sub>
Tension Nominale	12.8V
Capacité Nominale	200Ah
Énergie	2560Wh
Résistance Interne	≤40mΩ
Cycle de Vie	≥4000 fois
Planche du Système de Gestion de la Batterie	100A
Méthode de Charge	CC/CV
Tension de Charge	14.4V±0.2V
Courant de Charge Recommandé	40A (0.2C)
Max. Courant de Charge Continu	100A
Max. Courant de Décharge Continu	100A
Courant de Décharge de Surtension	400A@1 seconde
Max. Puissance de Sortie Continue	1280W

Article	Paramètre
Dimension (Longueur*Largeur*Hauteur)	532*207*216 mm
Matériau du Boîtier	ABS
Couple de Serrage aux Bornes Recommandé	12 à 14 N·m
Classe de Protection	IP65
Gamme de Température	Charge : 0°C à 50°C
	Décharge : -20°C à 60°C
	Stockage : -10°C à 50°C

## DES CHOSES DOIVENT ÊTRE CONNUES

# AVANT D'UTILISER

📦 Lors de l'utilisation de la batterie, **veillez à éviter que des objets métalliques ou conducteurs ne touchent en même temps les pôles positif et négatif** de la batterie, sinon cela pourrait provoquer un court-circuit.

📦 **Installez la batterie à la verticale, avec le boulon de fixation vers le haut**, et la partie supérieure de la batterie ne peut pas être montée à l'envers. Si vous devez monter la batterie sur le côté, veuillez contacter [service.fr@ipowerqueen.com](mailto:service.fr@ipowerqueen.com) pour confirmer la direction.

📦 **Vissez fermement les boulons du poteau**. Si les bornes de la batterie sont desserrées, elles s'échaufferont et la batterie sera endommagée.

📦 **NE L'UTILISEZ PAS COMME BATTERIE DE DÉMARRAGE.**

📦 Suggestions pour le stockage à long terme

### Température

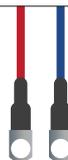
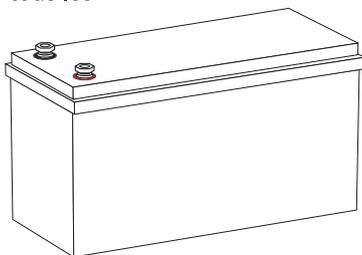
La batterie peut fonctionner à une température de  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $60^{\circ}\text{C}$ , et une température de  **$10^{\circ}\text{C}$  à  $35^{\circ}\text{C}$**  est idéale pour un stockage à long terme. Conservez-la dans un récipient ignifugé et hors de portée des enfants.

### Capacité

Pour une durée de vie plus longue, il est préférable de stocker votre batterie **à un niveau de charge de 50%** et de la recharger tous les trois mois si elle n'est pas utilisée pendant une longue période.



$10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$   
Recharge tous les  
3 mois



# MÉTHODES DE CHARGE

## PANNEAU SOLAIRE ET CONTRÔLEUR

### Panneau solaire

**Puissance Recommandée:  $\geq 800W$**

- La batterie peut être entièrement rechargée en une journée (avec un ensoleillement effectif de 4.5 heures par jour) grâce à des panneaux solaires de 800W.
- Il peut falloir plus d'une journée pour charger complètement la batterie à l'aide de panneaux solaires de  $\geq 800W$ , car la durée et l'intensité de la lumière seraient un facteur important pour leur efficacité de charge.

### Contrôleur

**Mode de Charge Recommandé : 12V (14.6V) LI (LiFePO<sub>4</sub>)**

**Courant de Charge Recommandé:**

**40A (0.2C)** La batterie sera complètement chargée en 5 heures environ.

**100A (0.5C)** La batterie sera complètement chargée en 2 heures environ.

### Réglages du contrôleur

Reporter aux paramètres ci-dessous si vous devez configurer manuellement votre contrôleur.

Comme les différents types de batteries ont des modes de charge différents, **il est recommandé de définir uniquement les paramètres suivants pour les batteries LiFePO<sub>4</sub>**. Les réglages pour d'autres types de batteries ne s'appliquent pas aux batteries LiFePO<sub>4</sub>, à l'exception des réglages suivants.

CHARGE	Tension de Charge/de Bulk/de Boost	14.4V $\pm$ 0.2V
	Tension d'Absorption	14.4V $\pm$ 0.2V
	Déconnexion en cas de Surtension	15V
	Surtension Reconnecter	14.2V
	Courant de Queue	4A (0.02C)

DÉCHARGE	Avertissement de Sous-tension	11.6V
	Avertissement de Sous-tension Récupérer	12.4V
	Déconnexion Basse Tension	10.8V
	Basse Tension Reconnecter	12V

## CHARGEUR DE BATTERIE

Utiliser un chargeur de batterie au Lithium-Phosphate de Fer (LiFePO<sub>4</sub>) de 14.6V pour maximiser la capacité.

**Tension de Charge Recommandée:** **Entre 14.2V et 14.6V**

**Courant de Charge Recommandé:**

**40A (0.2C)** La batterie sera complètement chargée en 5 heures environ.

**100A (0.5C)** La batterie sera complètement chargée en 2 heures environ.

**Conseils:**

- ① Il est recommandé de déconnecter le chargeur de la batterie après l'avoir complètement chargée.
- ② Il n'est pas recommandé d'utiliser des pinces crocodiles pour connecter le chargeur ou la charge à la batterie, car la surface de contact est trop petite et peut faire fondre les bornes et endommager la batterie.

## ALTERNATEUR / GÉNÉRATEUR

La batterie **Power Queen** peut être chargée par un alternateur ou un générateur.

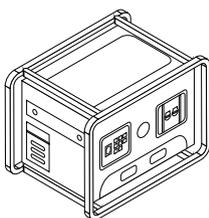
Si l'alternateur/générateur **prend en charge une sortie continue (DC)**, un **chargeur DC-DC** doit être ajouté entre la batterie et le générateur ; si l'alternateur/générateur **prend en charge une sortie alternative (AC)**, veuillez vous référer aux recommandations dans "Chargeur de batterie" ci-dessus pour ajouter **un chargeur de batterie approprié** entre la batterie et le générateur.

**Tension de Charge Recommandée:** **Entre 14.2V et 14.6V**

**Courant de Charge Recommandé:**

**40A (0.2C)** La batterie sera complètement chargée en 5 heures environ.

**100A (0.5C)** La batterie sera complètement chargée en 2 heures environ.



## COMMENT ESTIMER

# LA CAPACITÉ DE LA BATTERIE

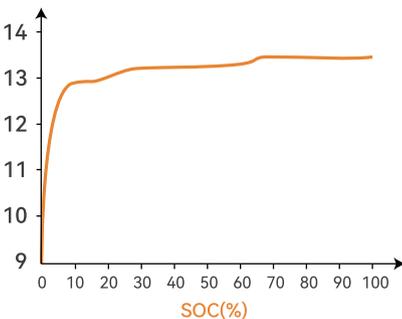
## 📦 ÉTAT DE CHARGE (SOC)

La capacité de la batterie peut être approximativement estimée par sa **tension au repos ( tension non chargée/déchargée<sup>①</sup>)**.

Étant donné que la tension de chaque batterie est légèrement différente et que la mesure de la tension est affectée par l'instrument de mesure, la température ambiante, etc., **les paramètres suivants sont fournis à titre de référence uniquement**. L'état de charge réel SOC de la batterie est basé sur la capacité de décharge sous charge.

**Tension de repos:** La tension est mesurée après que la batterie a été déconnectée du chargeur et des charges avec un courant nul, et laissée seule pendant 3 heures.

TENSION (V)



SOC (%)	TENSION (V)
0	10 à 12
25	13 à 13.15
50	13.15 à 13.2
75	13.3 à 13.33
100	≥13.33

① Selon les caractéristiques des batteries LiFePO<sub>4</sub>, la tension mesurée par toutes les batteries LiFePO<sub>4</sub> pendant la charge/décharge n'est pas la tension réelle de la batterie. Par conséquent, après la charge/décharge et la déconnexion de la batterie de la source d'alimentation, la tension de la batterie diminuera/augmentera progressivement pour atteindre sa tension réelle.

## TAILLE DE

# CÂBLE RECOMMANDÉE

Les câbles de batterie doivent être correctement dimensionnés pour supporter la charge prévue. Le tableau ci-dessous indique les intensités nominales pour les différentes tailles de câbles en cuivre.

CÂBLE EN CUIVRE PVC TAILLE (AWG/mm <sup>2</sup> )	AMPACITÉ (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

Les valeurs ci-dessus sont tirées du tableau 310.15(B)16 du NEC pour des câbles en cuivre d'une température nominale de 75°C fonctionnant à une température ambiante ne dépassant pas 30°C. Les câbles d'une longueur supérieure à 1829 mm ou d'une température ambiante supérieure à 30°C peuvent nécessiter des calibres plus importants afin d'éviter des chutes de tension excessives avec des câbles sous-dimensionnés.

## CONNEXION

# EN SÉRIE / EN PARALLÈLE

### LES PRÉMISSSES DE LA CONNEXION

Pour être connectées en série ou/et en parallèle, les batteries doivent répondre aux conditions suivantes:

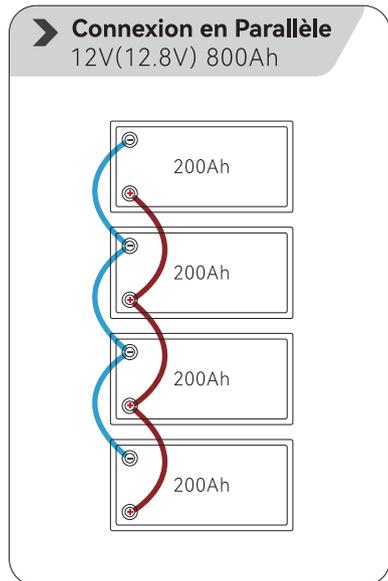
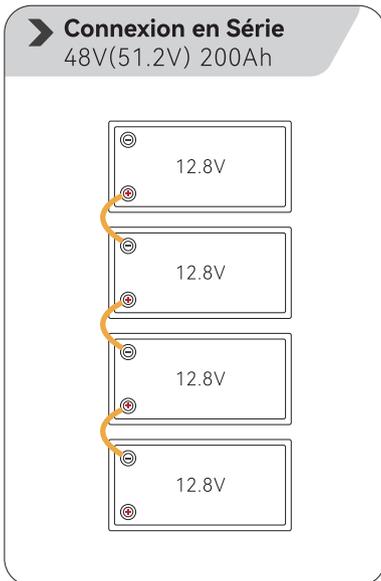
- des batteries identiques ayant la même capacité de batterie (Ah) et le même BMS (A) ;
- de la même marque (car les batteries au lithium de différentes marques ont leur propre BMS);
- achetés dans un délai proche (moins d'un mois).

### LIMITATION DE LA CONNEXION EN SÉRIE/EN PARALLÈLE

Il est possible de connecter **jusqu'à 16 batteries identiques** pour un maximum de

4 en série comme système de batterie **48V (51.2V)** ou

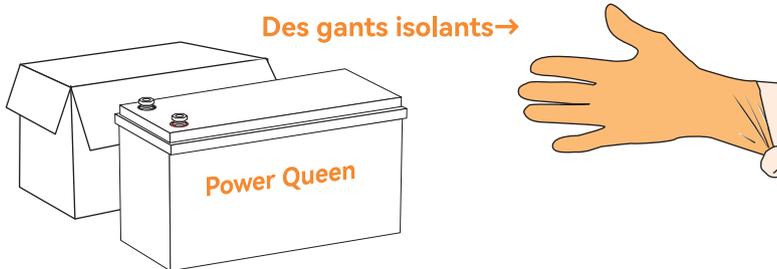
4 en parallèle comme système de batterie de **800Ah**



## COMMENT CONNECTER LES BATTERIES

### Étape 1 Porter des gants isolants

Porter des gants isolants pour vous protéger avant de connecter. Veillez à la sécurité des opérations pendant le processus de connexion.



### Étape 2 Équilibrage de la tension avant la connexion

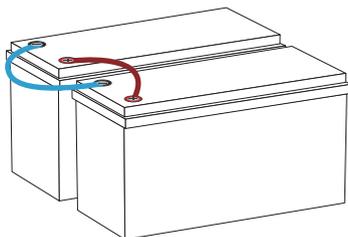
Les deux étapes suivantes sont nécessaires pour réduire la différence de tension entre les batteries et permettre au système de batteries de fonctionner au mieux en série et/ou en parallèle.

#### ➤ Étape①

**Charger complètement** les batteries séparément.  
(tension au repos:  $\geq 13,33V$ )

#### ➤ Étape②

Connecter toutes les batteries **en parallèle** et les laisser ensemble pendant **12~24 heures**.

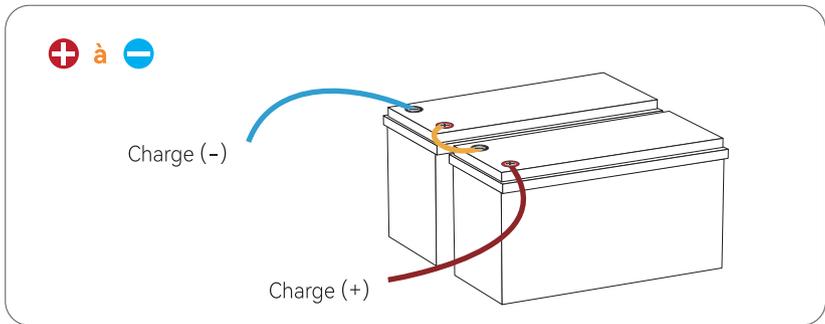


#### ➤ Étape③

Ils sont maintenant prêts pour la **connexion**.

## Étape 3 Connexion de batterie à batterie

### #1 Connecter les batteries en série

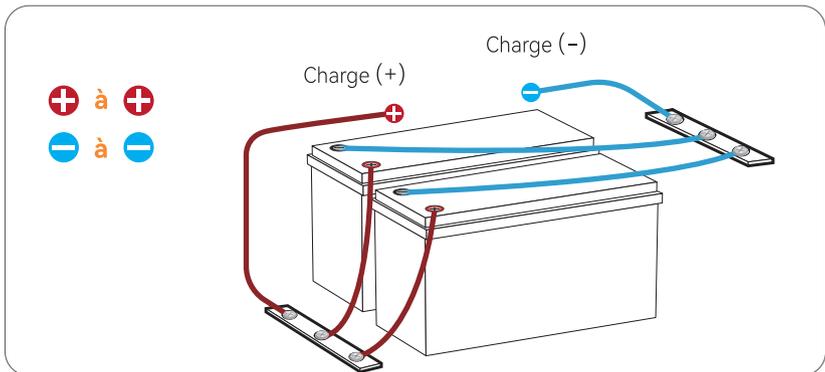


Après la connexion en série, la **tension** du système de batteries sera doublée en fonction du nombre de batteries connectées.

Par exemple, si deux batteries de 12V 200Ah sont connectées en série, le système de batteries sera de 24V (25.6V) 200Ah.

### #2 Connecter les batteries en parallèle

Se référer à la page 12 pour le total des connexions d'entrée et de sortie



Après la connexion en parallèle, la **capacité** du système de batteries sera doublée en fonction du nombre de batteries que vous connectez.

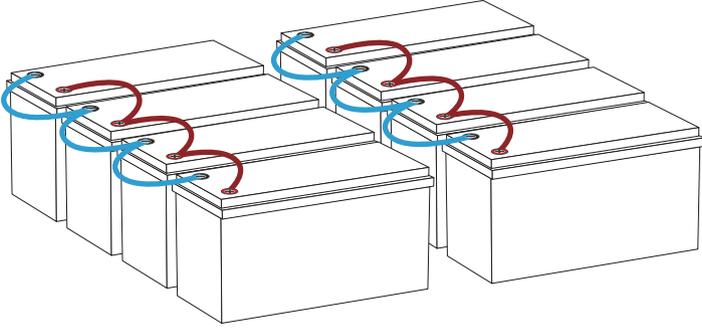
Par exemple, si deux batteries de 12V 200Ah sont connectées en parallèle, le système de batteries sera de 12V (12.8V) 400Ah.

### #3 Connecter les batteries en série & en parallèle

Connecter d'abord en parallèle, puis en série.

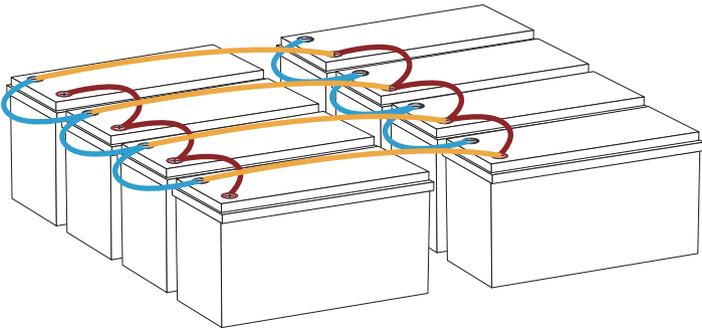
#### ➤ Étape①

Connecter les batteries en **parallèle**.



#### ➤ Étape②

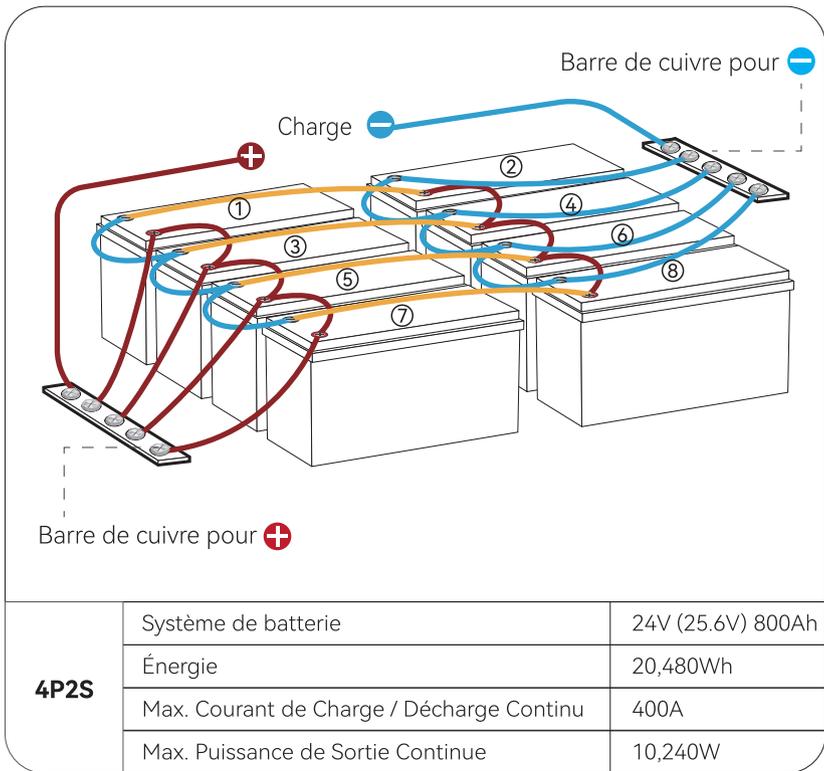
Connecter les systèmes de batteries en parallèle en **série**.



## Étape 4 Connexion totale des entrées & sorties

Utiliser deux **barres de cuivre** (au lieu des bornes de la batterie) pour connecter tous les câbles d'entrée/sortie positifs et négatifs, en assurant que les courants d'entrée et de sortie de chaque batterie soient équilibrés. (Ce n'est pas nécessaire lorsque les batteries sont connectées uniquement en série).

Il n'est pas recommandé d'utiliser une borne comme sortie/entrée positive ou négative totale du système de batterie, car les bornes connectées peuvent chauffer ou même fondre si le courant total de sortie/entrée du système de batterie est trop élevé.

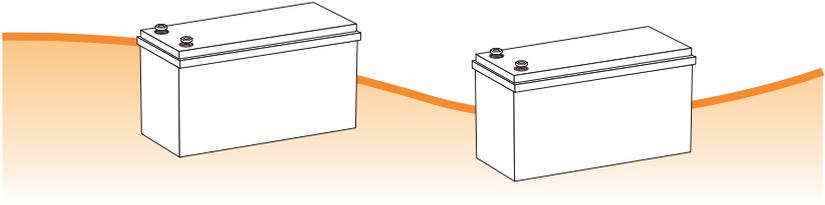


① Comme **-** de ① / ③ / ⑤ / ⑦ est connecté en série avec **+** de ② / ④ / ⑥ / ⑧, veuillez ne pas connecter **-** de ① / ③ / ⑤ / ⑦ avec **-** de la charge ou **+** de ② / ④ / ⑥ / ⑧ avec **+** de la charge, sinon le système de batteries ne pourra pas être connecté en série.

② Veuillez ne pas effectuer dans l'ordre inverse, ce qui pourrait affecter l'utilisation des batteries.

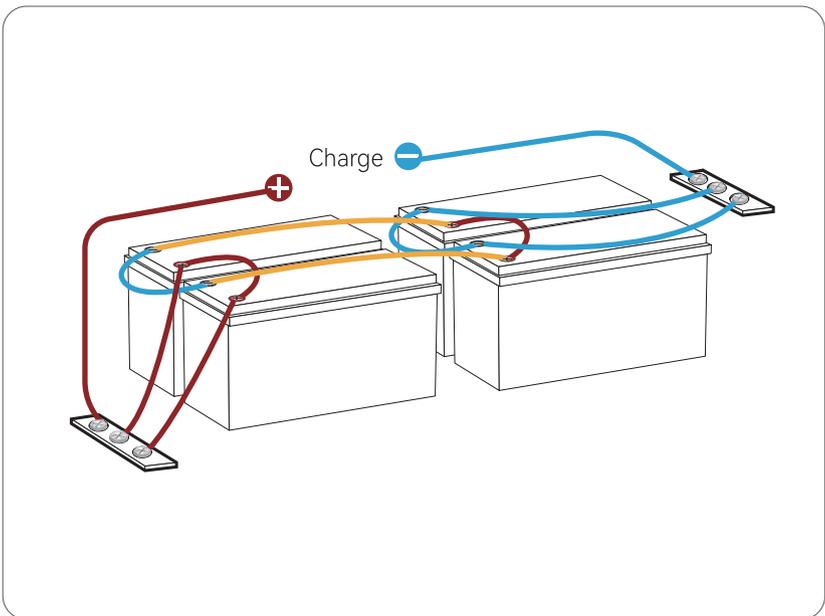
## Étape 5 Rééquilibrage tous les 6 mois

Il est recommandé de rééquilibrer la tension de la batterie tous les six mois en suivant l'étape 2 de la page 9 si vous connectez plusieurs batteries en tant que système de batterie, car il peut y avoir des différences de tension après six mois de fonctionnement du système de batterie.

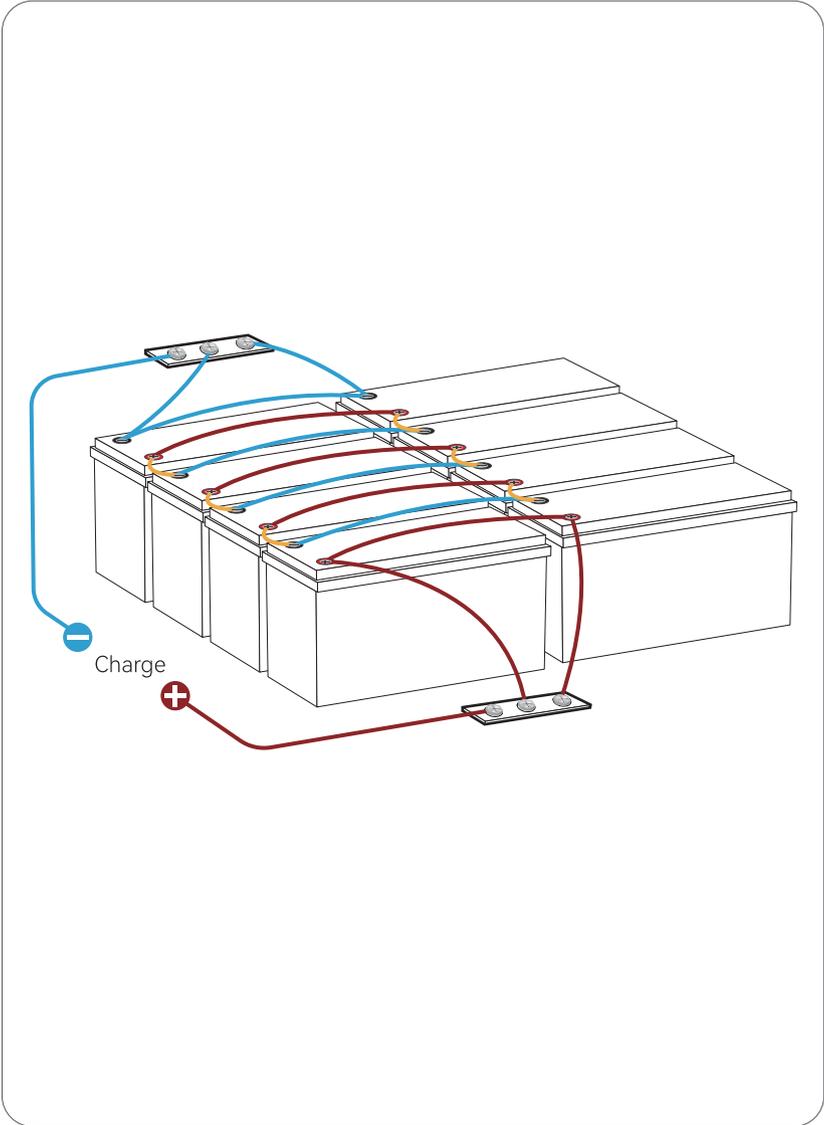


## Référence du schéma de câblage

<b>2P2S</b>	Système de batterie	24V (25.6V) 400Ah
	Énergie	10,240Wh
	Max. Courant de Charge/Décharge Continue	200A
	Max. Puissance de Charge Continue	5,120W



<b>2P4S</b>	Système de batterie	48V (51.2V) 400Ah
	Énergie	20,480Wh
	Max. Courant de Charge/Décharge Continu	200A
	Max. Puissance de Charge Continue	10,240W



## QUE FAIRE LORSQUE LA

# BATTERIE CESSE DE FONCTIONNER?

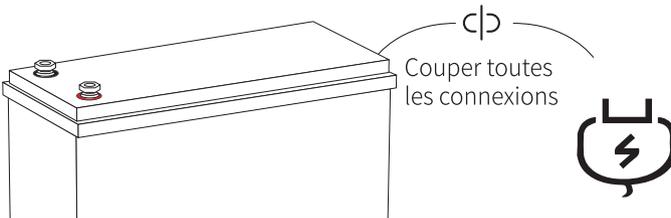
Lorsque la batterie **① ne fonctionne pas** ; **② ne peut pas être chargée** ; **③ tension < 9V**, il y a 85% de chances que le BMS l'ait désactivée pour la protéger, et vous pouvez essayer l'une des méthodes suivantes pour activer la batterie.

### ÉTAPES GÉNÉRALES

Si le BMS a coupé la batterie pour la protéger, suivez les étapes ci-dessous pour l'activer.

#### ➤ Étape①

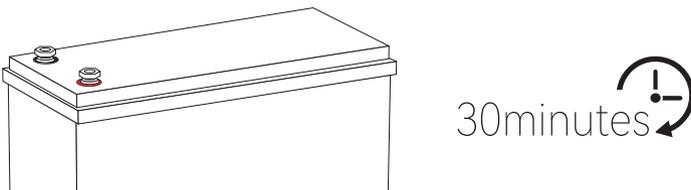
**Couper toutes les connexions** de la batterie.



#### ➤ Étape②

**Laissez la batterie de côté pendant 30 minutes**

La batterie retrouvera alors automatiquement une tension normale (>10V) et pourra être utilisée après avoir été complètement chargée.

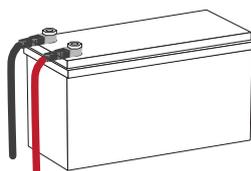
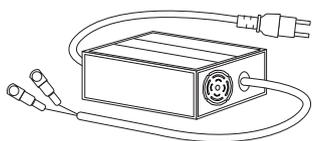


Si la batterie ne se rétablit pas après les étapes ci-dessus, essayez de l'activer par  L'UNE DES DEUX MÉTHODES SUIVANTES.

Après activé (tension > 10V) et complètement chargée par la méthode de charge normale, elle peut être utilisée normalement.

### ➤ Méthode ①

Utiliser un **chargeur doté d'une fonction d'activation de la batterie au lithium** pour charger complètement la batterie.



Chargeur doté d'une fonction d'activation de la batterie au lithium

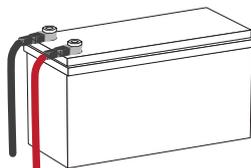
Activation et charge complète

### ➤ Méthode ②

Connecter **un contrôleur** qui prend en charge la charge de la batterie LiFePO<sub>4</sub> 12V pour charger la batterie pendant 3~10s en journée ensoleillée.



3~10s



Contrôleur  
(Supporter avec 12V LiFePO<sub>4</sub>)

Activation et charge complète

# LA BATTERIE AU LITHIUM-PHOSPHATE DE FER EST CONFORME AUX DIRECTIVES ET NORMES SUIVANTES DIRECTIVES ET NORMES :

- ✓ Directive environnementale de l'Union européenne 2006/66/CE
- ✓ Directive CEM 2004/108/EC (compatibilité électromagnétique)
- ✓ CE, Directive 2014/30/UE, compatibilité électromagnétique
- ✓ CEM : Émission de parasites : EN 61000-6-3 ;
- ✓ Résistance aux interférences : EN 6100-6-2
- ✓ DIN EN / IEC 62619, Exigences de sécurité pour les Batteries et Batteries au Lithium pour l'utilisation dans des applications industrielles
- ✓ UN38.3, Classification, Méthodes d'essai et Critères selon la classe 9, Batterie au Lithium-Phosphate de Fer
- ✓ DIN EN / IEC 62281, Sécurité des Batteries au Lithium Primaires et Secondaires pendant le Transport
- ✓ CE, Directive 2014/35/UE, Directive basse tension

Selon le type de batterie, les directives ci-dessus s'appliquent.

## EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Shenzhen Lizu Time Technology Co., Ltd. décline toute responsabilité pour les dommages causés par une Utilisation non conforme de la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer ou par le Non-respect des instructions du manuel d'utilisation. Cela comprend en particulier les dommages corporels, Les Dommages Corporels, Les Dommages Matériels, Les Dommages Survenus sur le produit ainsi que Les Dommages Consécutifs, Les Dommages de Réparation et autres actions effectuées sur le produit par des électriciens non qualifiés. Cette limitation de responsabilité s'applique également en cas d'utilisation de pièces de rechange non originales.

Il est interdit de procéder de son propre chef à des transformations ou à des modifications techniques du produit.

Pour plus d'informations ou pour demander des documents, veuillez vous adresser à :



[www.ipowerqueen.fr](http://www.ipowerqueen.fr)



[service.fr@ipowerqueen.com](mailto:service.fr@ipowerqueen.com)

Afin de garantir une utilisation sûre et sans erreur de la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer, ce manuel d'utilisation doit être disponible à tout moment pour l'utilisateur. C'est pourquoi il doit être disponible dans un endroit facilement accessible et sûr, à proximité de la batterie.



## TRANSPORT

Les éléments et les Batteries au Lithium-Ion sont classés comme matières dangereuses selon les recommandations de l'ONU (Organisation des Nations unies) pour le transport des marchandises dangereuses. Le transport de la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer est soumis à la classification de danger UN3480, classe 9. Pour le transport par Eau, par Terre et par Air, il faut qu'il conviendrait en outre de respecter l'instruction d'emballage P1965 partie 1A.

Pour le transport de Batterie au Lithium-Phosphate de Fer appartenant à la classe 9 susmentionnée, des étiquettes d'identification pour diverses matières dangereuses et des étiquettes UN3480 de la classe 9 doivent être apposées.

La batterie ne doit pas être ouverte. Elle ne doit être déballée que sur le lieu d'installation, immédiatement déballée juste avant l'installation. Elle doit être stockée dans un endroit frais, sec et aéré. Des températures élevées (supérieures à 40 °C) réduisent la durée de vie de la batterie.

**REMARQUE** Recharger la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer avant le transport, en tenant compte du type de transport (Avion, Bateau, Route). Une décharge excessive à l'arrivée pourrait nuire aux performances de la batterie.



## ÉLIMINATION ET RECYCLAGE

La Batterie au Lithium-Phosphate de Fer doit être éliminée conformément à la législation nationale en vigueur, et ne doit pas être jetée avec les ordures ménagères.

La Batterie au Lithium-Phosphate de Fer doit être retournée au revendeur ou à un centre de recyclage qualifié. Avant de procéder à l'élimination, les bornes de la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer doivent être recouvertes d'un ruban adhésif afin de les protéger contre les courts-circuits.

Avant d'être éliminée, la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer doit être déchargée. Pour éviter tout risque de court-circuit, les bornes de la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer doivent être isolées électriquement avec du ruban adhésif synthétique non conducteur ou avec un autre matériau non conducteur adapté à cet usage.

Conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les Batteries au Lithium-Phosphate de Fer défectueuses ou usagées doivent être collectées et réutilisées dans le respect de l'environnement. Dans le cas d'une Batterie au Lithium-Phosphate de Fer endommagée, celle-ci doit être placée dans un emballage séparé contenant un matériau inerte (par ex. du sable ou de la vermiculite) et protégée contre les courts-circuits. Conformément à la norme SV 376, il est nécessaire de convenir d'un arrangement individuel avec l'autorité compétente.

## **DANGER**

Les batteries ne doivent être utilisées que conformément à leur destination, aucun risque n'est à prévoir en cas d'utilisation conforme.

### **Il existe un risque d'incendie.**

Installez des extincteurs de classe D ou des extincteurs à sec/à poudre contenant du gaz inerte ou du dioxyde de carbone à proximité de la zone où les Batteries au Lithium-Phosphate de Fer sont utilisées.

Risque d'incendie, de fuite ou d'explosion. Ne pas stocker les Batteries au Lithium-Phosphate de Fer en grande quantité (risque de court-circuit). Conservez la batterie dans son emballage d'origine jusqu'à son utilisation.

### **Danger électrique**

Ne pas ouvrir la batterie. Danger électrique. La batterie ne doit être ouverte que par des techniciens de service.

Les directives suivantes doivent être respectées :

- Lisez attentivement les documents fournis avec la batterie.
- Seules les personnes formées pour travailler avec la technologie Lithium-Ion peuvent travailler sur les batteries (par exemple, les techniciens de maintenance).
- Ne placez pas les Batteries au Lithium-Phosphate de Fer sur ou à proximité d'une flamme ou d'une source de chaleur (> 70 °C). Les batteries peuvent alors surchauffer ou prendre feu. En outre, cela affecte les performances des batteries et réduit leur durée de vie.
- Un fumage inapproprié peut entraîner une surchauffe ou des blessures graves.

Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Ne court-circuitez jamais les bornes de la batterie
- N'inversez pas la polarité de la batterie
- Ne pas huiler la batterie
- Ne soumettez pas la batterie à des contraintes mécaniques excessives

## **AVERTISSEMENT**

Une Batterie au Lithium-Phosphate de Fer endommagée ne doit en aucun cas être installée ou utilisée. Immédiatement après avoir débarrassé la Batterie Lithium-Ion, vérifiez qu'elle n'est pas endommagée. Si la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer est endommagée, veuillez contacter votre revendeur.

- Une charge externe de la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer ne peut être effectuée qu'avec les chargeurs recommandés par le fabricant de la batterie.
- Ne jamais court-circuiter la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer.
- En cas de coupure par sous-tension, la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer doit être rechargée le plus rapidement possible.

● En cas d'utilisation d'une Batterie au Lithium-Phosphate de Fer, les paramètres d'utilisation des Batteries au Lithium-Phosphate de Fer indiqués sur la fiche technique correspondante doivent toujours être respectés.

● Une Batterie au Lithium-Phosphate de Fer ne doit jamais être surchargée, car cela endommagerait durablement la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer. Seuls les chargeurs dotés d'une fonction d'arrêt automatique de la charge doivent être utilisés.

● Si la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer devient trop chaude pendant la charge, il faut interrompre le processus de charge.

● Le courant de charge ne doit pas être supérieur au courant de charge maximal indiqué sur la fiche technique.

● La Batterie au Lithium-Phosphate de Fer doit être rechargée avant d'être utilisée.

● Si le chargeur n'est plus utilisé, la Batterie Lithium-Ion doit être débranchée du chargeur.

● Pour garantir une longue durée d'utilisation de la Batterie au Lithium-Phosphate de Fer et la sécurité, il faut utiliser un chargeur qui permet de régler les paramètres indiqués sur la fiche technique. D'autres chargeurs ne peuvent être utilisés que s'il est garanti que la tension de charge n'est pas supérieure aux limites de tension de charge de la Batterie Lithium-Ion dans aucune phase de charge.

### **⚠ INTERDICTION DE DÉMONTAGE**

Ne démontez jamais les cellules.

Le démontage peut provoquer un court-circuit interne dans la cellule, ce qui peut entraîner une formation de gaz, un allumage, une explosion ou d'autres problèmes.

### **⚠ L'ÉLECTROLYTE EST NOCIF**

Pour les batteries Li-Fe, aucun liquide ne doit s'écouler de l'électrolyte, mais si l'électrolyte entre en contact avec la peau ou les yeux, le médecin doit immédiatement diluer l'électrolyte avec de l'eau fraîche et demander un avis médical.

### **⚠ INTERDICTION DU DUMPING DE CELLULES DANS L'EAU**

N'immergez pas la batterie dans des liquides tels que l'eau, l'eau de mer et les boissons non alcoolisées, les jus de fruits, le café ou d'autres boissons.

### **⚠ INTERDICTION D'UTILISER DES CELLULES ENDOMMAGÉES**

Si l'on constate des propriétés anormales des cellules, comme par exemple des dommages sur l'enveloppe en plastique de la cellule, une déformation du paquet de cellules, une odeur d'électrolyte, une fuite d'électrolyte ou autre, les cellules ne doivent plus être utilisées. Les cellules présentant une odeur d'électrolyte ou une fuite doivent être tenues à l'écart du feu afin d'éviter tout risque d'inflammation ou d'explosion.

### **⚠ INTERDICTION D'UTILISATION DANS LES SCÉNARIOS SUIVANTS**

N'utilisez pas la batterie dans des endroits soumis à une forte électricité statique ou à un fort champ magnétique, car cela pourrait facilement endommager le dispositif de protection de la batterie et créer des risques cachés.

## **WARNING**

A damaged lithium iron phosphate battery must not be installed or used under any circumstances. Immediately after unpacking, the lithium iron phosphate battery should be inspected for damage. If the lithium iron phosphate battery is damaged, please contact your dealer.

- An external charge of the lithium iron phosphate battery may only be performed using the chargers recommended by the battery manufacturer.
- The lithium iron phosphate battery must never be short-circuited.
- In the event of a shutdown due to undervoltage, the lithium iron phosphate battery must be recharged as soon as possible.
- When using the lithium iron phosphate battery, the parameters specified in the associated data sheet for the use of lithium iron phosphate batteries must always be followed.
- A lithium iron phosphate battery must never be overcharged, as this will permanently damage the battery. Only chargers with an automatic stop function may be used.
- If the lithium iron phosphate battery becomes too hot during charging, the charging process must be interrupted.
- The charging current must not exceed the maximum charging current specified in the technical data sheet.
- The lithium iron phosphate battery must be charged before use.
- When the charger is no longer in use, the lithium iron phosphate battery must be disconnected from the charger.
- To ensure a long service life of the lithium iron phosphate battery and safety, a charger with adjustable parameters according to the technical data sheet must be used. Other chargers may only be used if it is ensured that the charging voltage in any charging phase does not exceed the charging voltage limits of the lithium iron phosphate battery.

### **DISASSEMBLY PROHIBITED**

Never disassemble the cells.

Disassembly can lead to an internal short circuit in the cell, which may cause gas formation, ignition, explosion, or other issues.

### **ELECTROLYTE IS HARMFUL**

For Li-Fe batteries, no liquid should leak from the electrolyte. However, if the electrolyte comes into contact with the skin or eyes, it must be immediately diluted with fresh water, and medical advice should be sought.

### **DUMPING CELLS IN WATER PROHIBITED**

Do not immerse the battery in liquids such as water, seawater, soft drinks, fruit juices, coffee, or other beverages.

### **USE OF DAMAGED CELLS PROHIBITED**

If abnormal properties of the cells are detected, such as damage to the plastic casing of the cell, deformation of the cell pack, smell of electrolytes, electrolyte leakage, and others, the cells should no longer be used. Cells that smell of electrolytes or are leaking should be kept away from fire to avoid ignition or explosion.

### **USE AT CERTAIN LOCATIONS PROHIBITED**

Do not use the battery in places with strong static electricity and strong magnetic fields, as the battery safety protection device may be easily damaged, leading to potential hazards.

## **WARNUNG**

Eine beschädigte Lithium-Eisenphosphat-Batterie darf auf keinen Fall installiert oder verwendet werden. Unmittelbar nach dem Auspacken ist die Lithium-Ionen-Batterie auf Beschädigungen zu untersuchen. Wenn die Lithium-Eisenphosphat-Batterie beschädigt ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

- Eine externe Ladung der Lithium-Eisenphosphat-Batterie darf nur mit den vom Batteriehersteller empfohlenen Ladegeräten geladen werden.
- Die Lithium-Eisenphosphat-Batterie darf niemals kurzgeschlossen werden.
- Bei einer Abschaltung durch Unterspannung muss die Lithium-Eisenphosphat-Batterie schnellstmöglich wiederaufgeladen werden.
- Bei Verwendung der Lithium-Eisenphosphat-Batterie müssen immer die auf dem zugehörigen Datenblatt genannten Parameter für den Gebrauch von Lithium-Eisenphosphat-Batterien eingehalten werden.
- Eine Lithium-Eisenphosphat-Batterie darf niemals überladen werden, da dies die Lithium-Eisenphosphat-Batterie dauerhaft schädigt. Es dürfen nur Ladegeräte mit automatischer Ladestoppfunktion verwendet werden.
- Wenn die Lithium-Eisenphosphat-Batterie während der Ladung zu heiß wird, muss der Ladevorgang unterbrochen werden.
- Der Ladestrom darf nicht höher als der auf dem Technischen Datenblatt angegebene maximale Ladestrom sein.
- Die Lithium-Eisenphosphat-Batterie muss vor Gebrauch aufgeladen werden.
- Wenn das Ladegerät nicht mehr verwendet wird, ist die Lithium-Ionen-Batterie vom Ladegerät abzukleppen.
- Um eine lange Gebrauchsdauer der Lithium-Eisenphosphat-Batterie und die Sicherheit zu gewährleisten, muss ein Ladegerät verwendet werden, an dem sich die auf dem Technischen Datenblatt genannten Parameter einstellen lassen. Andere Ladegeräte dürfen nur verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Ladespannung in keiner Ladephase größer ist als die Ladespannungsgrenzen der Lithium-Ionen-Batterie.

## **ZERLEGUNGSVERBOT**

Zerlegen Sie die Zellen niemals.

Die Demontage kann zu einem internen Kurzschluss in der Zelle führen, der zu Gasbildung, Zündung, Explosion oder anderen Problemen führen kann.

## **ELEKTROLYT IST SCHÄDLICH**

Bei Li-Fe-Batterien sollte keine Flüssigkeit aus dem Elektrolyt fließen, aber falls der Elektrolyt mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommt, muss der Arzt den Elektrolyten sofort mit frischem Wasser verdünnen und ärztlichen Rat einholen. er immédiatement avec de l'eau fraîche et de consulter un médecin.

## **VERBODEN DES DUMPINGS VON ZELLEN IN WASSER**

Tauchen Sie die Batterie nicht in Flüssigkeiten wie Wasser, Meerwasser und alkoholfreie Getränke, Fruchtsäfte, Kaffee oder andere Getränke ein.

## **VERBOT DER VERWENDUNG BESCHÄDIGTER ZELLEN**

Wenn abnormale Eigenschaften der Zellen festgestellt werden, wie z. B. Schäden an der Kunststoffhülle der Zelle, Verformung des Zellpakets, Geruch nach Elektrolyten, Auslaufen von Elektrolyten und andere, dürfen die Zellen nicht mehr verwendet werden. Die Zellen, die nach Elektrolyten riechen oder auslaufen, sind von Feuer fernzuhalten, um ein Entzünden oder eine Explosion zu vermeiden.

## **⚠ VERBOT DER NUTZUNG AN UNTEN STELLEN**

Verwenden Sie die Batterie nicht an Orten mit starker statischer Elektrizität und starkem Magnetfeld, da sonst die Batteriesicherheitsvorrichtung leicht beschädigt und versteckte Gefahren entstehen können.

## **⚠ AVVERTENZA**

Una batteria al litio-ferro-fosfato danneggiata non deve mai essere installata o utilizzata. Immediatamente dopo il disimballaggio, la batteria al litio-ferro-fosfato deve essere ispezionata per eventuali danni. Se la batteria al litio-ferro-fosfato risulta danneggiata, contattare il proprio rivenditore.

- Una carica esterna della batteria al litio-ferro-fosfato deve essere effettuata solo con caricabatterie raccomandati dal produttore della batteria.
- La batteria al litio-ferro-fosfato non deve mai essere cortocircuitata.
- In caso di spegnimento per sottotensione, la batteria al litio-ferro-fosfato deve essere ricaricata il più rapidamente possibile.
- Durante l'uso della batteria al litio-ferro-fosfato, devono essere sempre rispettati i parametri indicati sulla scheda tecnica per l'uso delle batterie al litio-ferro-fosfato.
- Una batteria al litio-ferro-fosfato non deve mai essere sovraccaricata, poiché ciò danneggerebbe permanentemente la batteria. Devono essere utilizzati solo caricabatterie con funzione di arresto automatico della carica.
- Se la batteria al litio-ferro-fosfato diventa troppo calda durante la carica, il processo di carica deve essere interrotto.
- La corrente di carica non deve superare la corrente di carica massima indicata sulla scheda tecnica.
- La batteria al litio-ferro-fosfato deve essere caricata prima dell'uso.
- Se il caricabatterie non viene più utilizzato, la batteria al litio-ferro-fosfato deve essere scollegata dal caricabatterie.
- Per garantire una lunga durata della batteria al litio-ferro-fosfato e la sicurezza, deve essere utilizzato un caricabatterie che consenta la regolazione dei parametri indicati sulla scheda tecnica. Altri caricabatterie possono essere utilizzati solo se è garantito che la tensione di carica in nessuna fase di carica superi i limiti di tensione di carica della batteria al litio-ferro-fos.

## **⚠ DIVIETO DI SMONTAGGIO**

Non smontare mai le celle. Lo smontaggio può causare un cortocircuito interno nella cella, che può portare alla formazione di gas, accensione, esplosione o altri problemi.

## **⚠ L'ELETTROLITA È NOCIVO**

Nelle batterie Li-Fe non dovrebbe fuoriuscire nessun liquido dall'elettrolita, ma se l'elettrolita viene a contatto con la pelle o gli occhi, è necessario diluirlo immediatamente con acqua fresca e consultare un medico.

## **⚠ DIVIETO DI IMMERGERE LE CELLE IN ACQUA**

Non immergere la batteria in liquidi come acqua, acqua di mare, bibite analcoliche, succhi di frutta, caffè o altre bevande.

## **⚠ DIVIETO DI UTILIZZARE CELLE DANNEGGIATE**

Se si riscontrano proprietà anomale delle celle, come danni al rivestimento in plastica della cella, deformazione del pacco celle, odore di elettrolita, fuoriuscita di

elettrolita o altro, le celle non devono essere più utilizzate. Le celle che emanano odore di elettrolita o che perdono devono essere tenute lontane dal fuoco per evitare incendi o esplosioni.

### **⚠️ DIVIETO DI UTILIZZO IN CERTI LUOGHI**

Non utilizzare la batteria in luoghi con forte elettricità statica e campo magnetico elevato, altrimenti il dispositivo di protezione della sicurezza della batteria potrebbe essere facilmente danneggiato e potrebbero sorgere pericoli nascosti.

## **⚠️ ADVERTENCIA**

Una batería de fosfato de hierro y litio dañada no debe ser instalada ni utilizada bajo ninguna circunstancia. Inmediatamente después de desempaquetarla, se debe inspeccionar la batería de fosfato de hierro y litio en busca de daños. Si la batería de fosfato de hierro y litio está dañada, por favor contacte a su distribuidor.

- Una carga externa de la batería de fosfato de hierro y litio solo debe realizarse con los cargadores recomendados por el fabricante de la batería.
- La batería de fosfato de hierro y litio nunca debe ser cortocircuitada.
- En caso de una desconexión por bajo voltaje, la batería de fosfato de hierro y litio debe ser recargada lo antes posible.
- Al utilizar la batería de fosfato de hierro y litio, siempre deben cumplirse los parámetros de uso mencionados en la hoja de datos correspondiente a las baterías de fosfato de hierro y litio.
- Una batería de fosfato de hierro y litio nunca debe ser sobrecargada, ya que esto la dañará permanentemente. Solo deben utilizarse cargadores con función de parada automática de carga.
- Si la batería de fosfato de hierro y litio se calienta demasiado durante la carga, el proceso de carga debe ser interrumpido.
- La corriente de carga no debe ser mayor que la corriente máxima de carga indicada en la hoja de datos técnicos.
- La batería de fosfato de hierro y litio debe ser cargada antes de su uso.
- Si el cargador no se está utilizando, la batería de fosfato de hierro y litio debe desconectarse del cargador.
- Para garantizar una larga vida útil de la batería de fosfato de hierro y litio y la seguridad, debe utilizarse un cargador que permita ajustar los parámetros mencionados en la hoja de datos técnicos. Otros cargadores solo deben ser utilizados si se garantiza que el voltaje de carga en ninguna fase de la carga es mayor que los límites de voltaje de carga de la batería de fosfato de hierro y litio.

### **⚠️ PROHIBIDO DESMONTAR**

Nunca desmonte las celdas. El desmontaje puede causar un cortocircuito interno en la celda, lo que puede provocar la generación de gas, ignición, explosión u otros problemas.

### **⚠️ EL ELECTROLITO ES NOCIVO**

En las baterías de Li-Fe no debería haber ningún líquido del electrolito, pero si el electrolito entra en contacto con la piel o los ojos, el médico debe diluir el electrolito inmediatamente con agua fresca y buscar atención médica.

### **⚠️ PROHIBIDO SUMERGIR LAS CELDAS EN AGUA**

No sumerja la batería en líquidos como agua, agua de mar, bebidas sin alcohol, jugos de frutas, café u otras bebidas.

### **⚠️ PROHIBIDO USAR CELDAS DAÑADAS**

Si se detectan características anormales en las celdas, como daños en la cubierta de plástico de la celda, deformación del paquete de celdas, olor a electrolito, fuga de electrolito u otros, las celdas no deben usarse más. Las celdas que huelen a electrolito o tienen fugas deben mantenerse alejadas del fuego para evitar inflamaciones o explosiones.

### **⚠️ PROHIBIDO USAR EN CIERTOS LUGARES**

No utilice la batería en lugares con electricidad estática fuerte y campo magnético fuerte, ya que de lo contrario el dispositivo de protección de seguridad de la batería puede dañarse fácilmente y pueden surgir peligros ocultos.

## **⚠️ VARNING**

En skadad litiumjärnfosfatbatteri får under inga omständigheter installeras eller användas. Omedelbart efter uppackning ska litiumjärnfosfatbatteriet kontrolleras för skador. Om litiumjärnfosfatbatteriet är skadat, kontakta omedelbart din återförsäljare.

- En extern laddning av litiumjärnfosfatbatteriet får endast ske med laddare rekommenderade av batteritillverkaren.
- Litiumjärnfosfatbatteriet får aldrig kortslutas.
- Vid en avstängning på grund av lågspänning måste litiumjärnfosfatbatteriet laddas upp så snabbt som möjligt.
- När litiumjärnfosfatbatteriet används måste alltid de parametrar som anges i det tillhörande databladet för användning av litiumjärnfosfatbatterier följas.
- Ett litiumjärnfosfatbatteri får aldrig överladdas, eftersom detta permanent skadar batteriet. Endast laddare med automatisk laddstoppfunktion får användas.
- Om litiumjärnfosfatbatteriet blir för varmt under laddning, måste laddningsprocessen avbrytas.
- Laddströmmen får inte vara högre än den maximala laddströmmen som anges i databladet.
- Litiumjärnfosfatbatteriet måste laddas innan användning.
- När laddaren inte längre används, ska litiumjärnfosfatbatteriet kopplas bort från laddaren.
- För att säkerställa lång livslängd och säkerhet för litiumjärnfosfatbatteriet, måste en laddare användas där parametrarna som anges i databladet går att ställa in. Andra laddare får endast användas om det är säkert att laddspänningen i ingen laddningsfas är högre än spänningsgränserna för litiumjärnfosfatbatteriet.

### **⚠️ FÖRBUD MOT DEMONTERING**

Demontera aldrig cellerna. Demontering kan leda till en intern kortslutning i cellen, vilket kan orsaka gasbildning, antändning, explosion eller andra problem.

### **⚠️ ELEKTROLYT ÄR SKADLIG**

Vid Li-Fe-batterier bör ingen vätska från elektrolyten läcka ut, men om elektrolyten kommer i kontakt med huden eller ögonen måste läkaren omedelbart späda ut elektrolyten med färskt vatten och söka medicinsk rådgivning.

### **⚠ FÖRBUD MOT ATT DUMPA CELLER I VATTEN**

Sänk inte batteriet i vätskor som vatten, havsvatten och läskedrycker, fruktjuicer, kaffe eller andra drycker.

### **⚠ FÖRBUD MOT ANVÄNDNING AV SKADADE CELLER**

Om onormala egenskaper hos cellerna upptäcks, såsom skador på cellens plastskal, deformation av cellpaketet, lukt av elektrolyter, läckage av elektrolyter och andra, får cellerna inte längre användas. Celler som luktar elektrolyter eller läcker ska hållas borta från eld för att undvika antändning eller explosion.

### **⚠ FÖRBUD MOT ANVÄNDNING PÅ VISSA PLATSER**

Använd inte batteriet på platser med stark statisk elektricitet och starkt magnetfält, eftersom batteriets säkerhetsanordning annars lätt kan skadas och dolda faror kan uppstå.

## **⚠ WAARSCHUWING**

Een beschadigde lithium-ijzerfosfaat-batterij mag nooit worden geïnstalleerd of gebruikt. Controleer de lithium-ijzerfosfaat-batterij onmiddellijk na het uitpakken op beschadiging. Als de lithium-ijzerfosfaat-batterij beschadigd is, neem dan contact op met uw dealer.

- Een externe lading van de lithium-ijzerfosfaat-batterij mag alleen worden uitgevoerd met de door de batterijfabrikant aanbevolen opladers.
- De lithium-ijzerfosfaat-batterij mag nooit kortgesloten worden.
- Bij een uitschakeling door onderspanning moet de lithium-ijzerfosfaat-batterij zo snel mogelijk weer worden opgeladen.
- Bij gebruik van de lithium-ijzerfosfaat-batterij moeten altijd de in het bijbehorende datablad genoemde parameters voor het gebruik van lithium-ijzerfosfaat-batterijen worden nageleefd.
- Een lithium-ijzerfosfaat-batterij mag nooit overbeladen worden, omdat dit de lithium-ijzerfosfaat-batterij permanent kan beschadigen. Alleen opladers met een automatische stopfunctie mogen worden gebruikt.
- Als de lithium-ijzerfosfaat-batterij te heet wordt tijdens het opladen, moet het oplaadproces worden onderbroken.
- De laadstroom mag niet hoger zijn dan de maximale laadstroom die op het technische datablad is aangegeven.
- De lithium-ijzerfosfaat-batterij moet voor gebruik worden opgeladen.
- Als de oplader niet meer wordt gebruikt, moet de lithium-ijzerfosfaat-batterij worden losgekoppeld van de oplader.
- Om een lange levensduur van de lithium-ijzerfosfaat-batterij en de veiligheid te waarborgen, moet een oplader worden gebruikt die de in het technische datablad genoemde parameters kan instellen. Andere opladers mogen alleen worden gebruikt als er zeker van is dat de laadspanning in geen enkele oplaadfase groter is dan de laadspanningsgrenzen van de lithium-ijzerfosfaat-batterij.

### **⚠ ONTBINDINGSVERBOD**

Nooit de cellen demonteren.

Het demonteren kan leiden tot een interne kortsluiting in de cel, wat kan leiden tot gasvorming, ontbranding, explosie of andere problemen.

## ELEKTROLYT IS SCHADELIJK

Bij Li-Fe-batterijen mag er geen vloeistof uit de elektrolyt lekken, maar als de elektrolyt in contact komt met de huid of ogen, moet de arts de elektrolyt onmiddellijk verdunnen met schoon water en medisch advies inwinnen.

## VERBOD OP HET DUMPEN VAN CELLEN IN WATER

Dompel de batterij niet onder in vloeistoffen zoals water, zeewater en frisdranken, vruchtensappen, koffie of andere dranken.

## VERBOD OP HET GEBRUIKEN VAN BESCHADIGDE CELLEN

Als abnormale eigenschappen van de cellen worden vastgesteld, zoals schade aan de kunststofomhulling van de cel, vervorming van het celpakket, geur van elektrolyten, lekkage van elektrolyten en andere, mogen de cellen niet meer worden gebruikt. De cellen die naar elektrolyten ruiken of lekken, moeten uit de buurt van vuur worden gehouden om ontbranding of een explosie te voorkomen.

## VERBOD OP GEBRUIK OP BEPAALDE PLAATSEN

Gebruik de batterij niet op plaatsen met sterke statische elektriciteit en sterk magnetisch veld, omdat anders het veiligheidssysteem van de batterij gemakkelijk beschadigd kan raken en verborgen gevaren kunnen ontstaan.

## OSTRZEŻENIE

Uszkodzonej baterii litowo-żelazowo-fosforanowej nie wolno instalować ani używać. Bezpośrednio po rozpakowaniu należy sprawdzić baterię litowo-żelazowo-fosforanową pod kątem uszkodzeń. Jeśli bateria litowo-żelazowo-fosforanowa jest uszkodzona, prosimy o kontakt ze sprzedawcą.

- Bateria litowo-żelazowo-fosforanowa może być ładowana zewnętrznie tylko za pomocą ładowarek zalecanych przez producenta baterii.
- Baterii litowo-żelazowo-fosforanowej nigdy nie wolno zwierać.
- W przypadku wyłączenia z powodu niskiego napięcia, bateria litowo-żelazowo-fosforanowa musi być jak najszybciej ponownie naładowana.
- Podczas używania baterii litowo-żelazowo-fosforanowej należy zawsze przestrzegać parametrów użytkownika podanych w odpowiedniej karcie katalogowej dla baterii litowo-żelazowo-fosforanowych.
- Baterii litowo-żelazowo-fosforanowej nigdy nie wolno przeladować, ponieważ może to trwale uszkodzić baterię litowo-żelazowo-fosforanową. Należy używać tylko ładowarek z funkcją automatycznego zatrzymania ładowania.
- Jeśli bateria litowo-żelazowo-fosforanowa stanie się zbyt gorąca podczas ładowania, należy przerwać proces ładowania.
- Prąd ładowania nie może być wyższy niż maksymalny prąd ładowania podany w karcie technicznej.
- Bateria litowo-żelazowo-fosforanowa musi być naładowana przed użyciem.
- Jeśli ładowarka nie jest już używana, bateria litowo-żelazowo-fosforanowa powinna być odłączona od ładowarki.
- Aby zapewnić długą żywotność akumulatora litowo-żelazowo-fosforanowego oraz bezpieczeństwo, należy używać ładowarki, na której można ustawić parametry określone w karcie technicznej. Inne ładowarki mogą być używane tylko wtedy, gdy zapewnione jest, że napięcie ładowania nie przekracza granic napięcia ładowania akumulatora litowo-żelazowo-fosforanowego w żadnej fazie ładowania.

### **⚠ ZAKAZ ROZBIERANIA**

Nigdy nie rozbieraj ogniw. Demontaż może prowadzić do zwarcia wewnętrznego w ogniwie, co może skutkować powstawaniem gazów, zapłonem, eksplozją lub innymi problemami.

### **⚠ ELEKTROLIT JEST SZKODLIWY**

W bateriach LiFe nie powinno wyciekać żadnej cieczy z elektrolitu, ale jeśli elektrolit wejdzie w kontakt ze skórą lub oczami, należy natychmiast przepłukać miejsce styku świeżą wodą i zasięgnąć porady lekarskiej.

### **⚠ ZAKAZ ZANURZANIA OGNIW W WODZIE**

Nie zanurzaj baterii w płynach takich jak woda, woda morska, napoje bezalkoholowe, soki owocowe, kawa lub inne napoje.

### **⚠ ZAKAZ UŻYWANIA USZKODZONYCH OGNIW**

Jeśli zostaną stwierdzone nietypowe właściwości ogniw, takie jak uszkodzenie plastikowej obudowy ogniwa, deformacja pakietu ogniw, zapach elektrolitów, wyciek elektrolitów lub inne, ogniwa nie mogą być dalej używane. Ogniwa, które wydzielają zapach elektrolitów lub wyciekają, należy trzymać z dala od ognia, aby uniknąć zapłonu lub eksplozji.

### **⚠ ZAKAZ UŻYTKOWANIA W NIEODPOWIEDNIH MIEJSCACH**

Nie używaj baterii w miejscach o silnym ładunku elektrostatycznym i silnym polu magnetycznym, ponieważ urządzenie zabezpieczające baterię może zostać łatwo uszkodzone, co może prowadzić do ukrytych zagrożeń.



**POWER QUEEN**®  
Shenzhen Lizu Time Technology Co., Ltd

 [www.ipowerqueen.fr](http://www.ipowerqueen.fr)