

MANUEL DE L'UTILISATEUR BATTERIES AU LITHIUM-FERROPHOSPHATE

SÉCURITÉ

Les batteries lithium fer phosphate (LiFePO₄) sont chimiquement sûres.

Portez toujours un équipement de protection lorsque vous manipulez des batteries.

Utilisez une clé avec un manche recouvert de caoutchouc.

Ne placez aucun objet sur le dessus de votre batterie.

Ne placez pas votre batterie sur une surface métallique.

Vérifiez que tous les câbles sont en bon état.

Assurez-vous que toutes les connexions des câbles sont bien serrées.

Installez ou retirez votre batterie à l'aide des poignées de levage fournies.

Éloignez les étincelles, les flammes et les objets métalliques de votre batterie.

Avoir un extincteur ABC du type suivant : extincteur à mousse, CO₂, poudre chimique sèche ABC, graphite en poudre, poudre de cuivre ou soude (carbonate de sodium) sur les lieux.

N'installez pas les piles dans un compartiment sans espace libre, une surchauffe peut se produire.

Laissez toujours au moins de l'espace sur tous les côtés et sur le dessus de la batterie.

Le compartiment à piles et tout matériel à moins de 50 cm. Ils doivent être ignifugés.

MISE EN PLACE DE LA BATTERIE

Connexions batterie :

Pour garantir une manipulation en toute sécurité et des performances maximales de votre batterie, utilisez le câble de la bonne taille et serrez les connexions en utilisant le couple approprié.

Taille de fil:

Choisissez la taille de fil appropriée en fonction de la charge prévue sur votre système.

Les intensités admissibles pour les câbles en cuivre sont d'environ 75°C fonctionnant à une température ambiante de 30°C.

Un serrage excessif ou insuffisant des connexions peut entraîner la rupture des bornes, une surchauffe et/ou la fonte des bornes.

Utilisez une clé isolée ou gainée de caoutchouc lors des connexions des bornes pour éviter un court-circuit externe.

Protection des bornes :

Les bornes de la batterie doivent être recouvertes d'une pellicule de plastique pour éviter un court-circuit externe.

Les bornes doivent être recouvertes d'un film protecteur ou d'un ruban adhésif non conducteur avant de jeter votre batterie dans un recycleur de lithium.

ORIENTATION DE LA BATTERIE

Les batteries au lithium peuvent être situées en haut à gauche ou sur les côtés.

N'installez pas les piles dans un compartiment sans espace libre, une surchauffe peut se produire.

Laissez toujours au moins 50 cm. d'espace autour de tous les côtés et sur le dessus de la batterie.

Le compartiment à piles et tout matériel à moins de 50 cm. Ils doivent être ignifugés.

RACCORDEMENTS EN SÉRIE OU EN PARALLÈLE :

Lors de la connexion de batteries en série ou en parallèle, veuillez suivre les instructions suivantes :

(1) Assurez-vous que les piles sont à moins de 50 mV (0,05 V) l'une de l'autre avant de l'utiliser. Cela réduira le risque de déséquilibre entre eux. S'ils sont déséquilibrés ou si la tension entre une batterie et une autre est > 50 mV (0,05 V) dans l'équipement, vous devrez alors charger chaque batterie individuellement pour les rééquilibrer.

(2) Placez-les en parallèle car ils correspondent : Sa capacité (fixée en ampère/heure) lorsqu'elle est connectée en parallèle augmente d'un multiple de batteries connectées (2x, 3x, 4x, etc.).

Cependant, les taux actuels (charge et décharge) des batteries en parallèle ne dépassent pas 75% du multiple des batteries connectées (1,5x, 2,25x, 3x, etc.).

(3) Les batteries connectées en série sont mieux chargées individuellement. Les charger ensemble peut entraîner des déséquilibres ou une durée de vie réduite, nécessitant une charge individuelle occasionnelle pour équilibrer.

(4) Veuillez suivre uniquement les instructions de charge LiFePO4 de chaque modèle, pour une charge en parallèle ou en série.

STOCKAGE DE LA BATTERIE

Température de stockage:

LiFePO4 peut être stocké à des températures comprises entre -5 et 35°C. Pour un stockage supérieur à trois mois, la plage de température recommandée est de 0 à 25°C.

Conditions de stockage:

Il est recommandé de stocker vos batteries LiFePO4 chargées à au moins 50 %. (SOC - État de charge)

Si les piles sont stockées pendant de longues périodes, utilisez-les au moins tous les 6 mois.

DÉCHARGE DE LA BATTERIE

Température de décharge :

Les batteries au lithium fer phosphate génèrent une fraction de la chaleur par rapport aux autres batteries au lithium, ce qui les rend très sûres. Les batteries LiFePO4 peuvent fonctionner en toute sécurité à des températures comprises entre -20°C et 60°C. Toutes les batteries LiFePO4 sont livrées avec un BMS qui protège la batterie de la surchauffe. Si le BMS se déconnecte en raison de températures élevées, veuillez attendre que la température baisse et que le BMS reconnecte la batterie avant d'utiliser ou de charger la batterie.

Veuillez consulter votre fiche technique pour les valeurs de coupure haute température BMS.

Les batteries LiFePO4 peuvent être déchargées jusqu'à 100% de leur capacité.

Cependant, pour optimiser les performances de votre batterie LiFePO4 et éviter que le BMS ne déconnecte la batterie, nous vous conseillons de limiter la décharge à 80%. Veuillez consulter la fiche technique de votre batterie pour connaître les pourcentages de décharge continue et maximale applicables à votre modèle de batterie spécifique.

CHARGE DE LA BATTERIE

Si les batteries LiFePO4 ne sont pas complètement déchargées, elles n'auront pas besoin d'être rechargées après chaque utilisation.

Les batteries LiFePO4 ne sont pas endommagées en étant laissées dans un état de charge partiel (PSOC).

Les batteries LiFePO4 peuvent être chargées après chaque utilisation ou lorsqu'elles sont déjà déchargées à 80% (20% SOC).

Si le BMS déconnecte la batterie en raison d'une basse tension, à 100% de décharge complète, activez la charge pour reconnecter le circuit de la batterie et rechargez la batterie immédiatement. N'oubliez pas que nous recommandons de stocker les batteries à un état de charge (SOC) de 50 %.

Température de charge :

Les batteries au lithium fer phosphate génèrent une fraction de la chaleur par rapport aux autres batteries au lithium, ce qui les rend très sûres.

Les batteries LiFePO4 peuvent être chargées en toute sécurité à des températures comprises entre -20°C et 55°C. Cependant, en présence de températures inférieures à 0°C, le courant de charge doit être réduit comme suit :

1. De 0°C à -10°C charge à 0.1C (10% de la capacité de la batterie)
2. De -10°C à -20°C charge à 0.05C (5% de la capacité de la batterie)

Les batteries LiFePO4 ne nécessitent pas de compensation de température de tension lors de la charge à basse ou haute température. Toutes les batteries LiFePO4 sont livrées avec un BMS qui protège la batterie de la surchauffe.

Si le BMS se déconnecte en raison de températures élevées, veuillez attendre que la température baisse et que le BMS reconnecte le circuit de la batterie avant d'utiliser ou de charger la batterie.

Veuillez vérifier la fiche technique de votre batterie pour les valeurs de coupure à haute température BMS.

CHARGE AVEC DES CHARGEURS AU PLOMB :

La plupart des chargeurs au plomb peuvent être utilisés avec des batteries LiFePO4 tant qu'ils sont dans les niveaux de tension appropriés.

Les algorithmes AGM et GEL correspondent généralement aux exigences de tension de LiFePO4.

Les tensions pour les algorithmes de charge de batterie surchargée sont généralement supérieures à celles requises par LiFePO4, ce qui entraîne la déconnexion de la batterie par le BMS à la fin du cycle de charge et peut entraîner l'affichage d'un code d'erreur par le chargeur.

Si cela se produit, il est recommandé de remplacer votre chargeur. Étant donné que le BMS protège la batterie, l'utilisation de chargeurs au plomb n'endommagera pas votre batterie.

OPÉRATION BMS

Toutes les batteries LiFePO4 sont livrées avec un BMS interne.

Le BMS protège :

1. Basse tension pendant la décharge
2. Surtension pendant la charge et autres conditions
3. Courant excessif pendant la décharge
4. Surchauffe – pendant la décharge
5. Courts-circuits - protège les cellules de la batterie contre les dommages.

Consultez la fiche technique pour connaître les critères de décharge spécifiques à votre batterie.

Si le SMB déconnecte votre batterie en raison de limites de tension ou de courant, vous devez retirer la charge pour reconnecter la batterie.

Si la SMB déconnecte la batterie en raison des limites de température, elle doit attendre que la température baisse avant de reconnecter la batterie. Si votre équipement a des charges parasites, cela peut nécessiter une déconnexion physique des bornes pour reconnecter le circuit de la batterie.