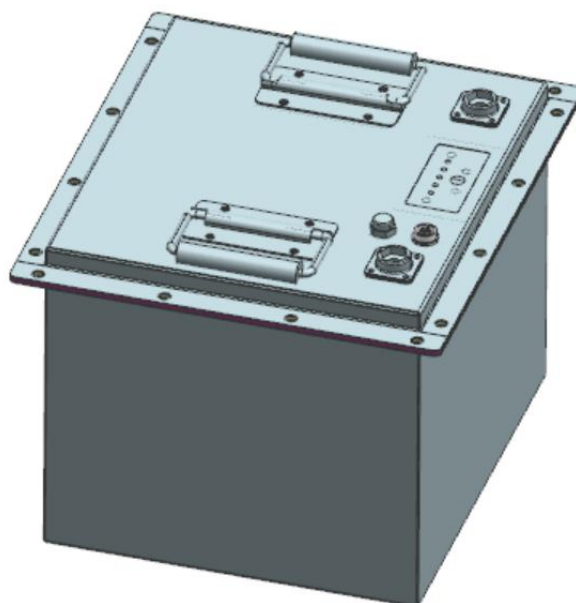


105Ah 8S1P Système

Informations techniques



Numéro de dossier:RD-S24105S-S-01
Version:B
Date:08.05.2021

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Nom | Système de Batterie |
| Modèle | S24105S |
| Spécification | 105Ah 8S1P |
| Rédigé par | JJ.Zhang |
| Vérifié par | FQ.Ye |
| Approuvé par | CS.Li |

TEL:0086-752-5709886

Adresse:Parc Industriel RoyPow, No.27 Avenue de Huifeng, district de Haute Technologie de Zhongkai, Huizhou, Guangdong, Chine

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| 1. PRÉSENTATION DU PRODUIT | 3 |
| 1.1. Information sur le produit..... | 3 |
| 1.2. Fonction du produit..... | 3 |
| 1.3. Spécification du produit..... | 4 |
| 2. ARCHITECTURE DU SYSTÈME | 6 |
| 2.1 Système de batterie LiFePo4..... | 6 |
| 3. ASSEMBLAGE | 7 |
| 3.1. Architecture mécanique..... | 7 |
| 3.2 Interface mécanique..... | 8 |
| 3.3 . Interface du système de batterie..... | 9 |
| 3.4 . Interface du connecteur basse tension..... | 9 |
| 3.5 . Identification des informations sur la batterie..... | 10 |
| 4. TEST DE FIN DE VIE (EOL) | 11 |
| 4.1 Ligne de production et équipement EOL (Fin de vie)..... | 11 |
| 4.2 Test et spécification de fin de vie(EOL)..... | 12 |
| 5. EMBALLAGE | 12 |
| 5.1 Se référer aux spécifications de conception de l'emballage du module..... | 12 |
| 5.2 Liste de colisage du produit..... | 12 |
| 6. LIMITE DE FONCTIONNEMENT | 13 |
| 7. PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION ET INTERDICTIONS DU MODULE DE BATTERIE LITHIUM-ION | 15 |

1. Présentation du produit

Ce document décrit les spécifications du système de batterie LiFePo4, y compris les cellules et les contrôleurs du module, qui fourniront la puissance de sortie du système basse tension aux autolaveuses. Les principaux composants de la cellule/du module seront décrits dans le document de spécification.

1.1. Information sur le produit

| Batterie | Version | Remarque |
|-----------------------|---------|----------|
| Assemblage de modules | A | - |
| Cellule | A | 105Ah |
| BMS | V01 | - |
| Pile | A | |

1.2. Fonction du produit

- Source de courant
- Détection de tension à cellule unique
- Détection de la tension totale de la batterie
- Contrôle de la température
- Détection de courant
- Protection contre les surintensités de charge
- Protection contre les surintensités de décharge
- Protection contre les surtensions de charge
- Protection contre les surtensions de décharge
- Protection contre la surchauffe de charge
- Protection contre la surchauffe de décharge
- Estimation de l'état du SOC
- Alarme anormale

1.3. Spécification du produit

- 1) Dimension(L x l x H) : 338(L) x 307(l) x 251(H)(voir le chapitre 2 pour les spécifications mécaniques.)
- 2) Poids :Module 26kg
- 3) Module de batterie en série.

| Libellé | | Unité | Spécification | Remarque |
|--|------|-------|---|--------------------------|
| Capacité nominale | | Ah | 105Ah @ 1/2C | |
| Capacité réelle | | Ah | ≥105Ah @ 1/2C | |
| Configuration | | - | 8S1P | |
| Température de fonctionnement | Min. | °C | 0 (Charge), -20 (Décharge) | @ Capteur de température |
| | Max. | °C | 55 | |
| Température de stockage | Min. | °C | -20 | |
| | Max. | °C | 55 | |
| Tension nominale | | V | 25.6 | Cellule 3.2V |
| Max. Voltage | | V | 29.2 | Cellule 3.65V |
| Min. Voltage | | V | 20 | Cellule 2.5V |
| Capacité nominale | | kWh | ≥ 2.688 @ 1/2C | |
| Poids | | Kg | 26±2 | |
| Cohérence de la résistance (10s, 25°C, 30%SOC, BOL) | | - | -15%/+10% DC-IR | |
| Courant de décharge max. (10s, 25°C, SOC50%, BOL) | | A | 120 | 120 Par 1 module |
| Courant de charge max. (1s, 25°C, SOC 50% BOL) | | A | 100 | 100 Par 1 module |
| Courant de décharge continu (25°C, SOC50%, BOL) | | A | 105 | 105 Par 1 module |
| Courant de charge continu (25°C, SOC 50% BOL) | | A | 52.5 | 52.5 Par 1 module |
| Charge Standard (@ 25°C) | | - | Courant constant: ≤ 0.5C Tension constante :3.65V Condition de fin (coupé): ≥0.02C | |
| État de charge (SOC) du module | | - | SOC 30%±3% | Avant expédition |
| Taux d'autodécharge (@SOC 100%, 25°C ,Perte/Mois, @BOL) | | % | Max 3 | |
| Sécurité et fiabilité | | - | Conformité à la norme de test QC/T 743 | Certification GBT |
| Isolation | | MΩ | Min 20MΩ/1000VDC, 25°C±5°C, RH50% | |

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Type de refroidissement | - | Naturel (Passif) Convection | (Refroidissement par air) |
| Système de chauffage | - | La température monte de 15 degrés en 1 heure | Chauffage en mode de charge |
| Plage de fonctionnement du SOC | % | 0~ 100% | |
| Indice de protection(IP) | - | IP65 | |
| Durée de vie (25°C, SOC 100%, EOL 80%) | ans | 10 | |
| Cycle de vie | | >3500 | 25°C, 0.5C charge, 1C décharge, DOD 70%(SOC0~100%) |
| Capacité en fin de vie (EOL) | | EOL 70% | |

2. Architecture du système

2.1 Système de batterie LiFePo4

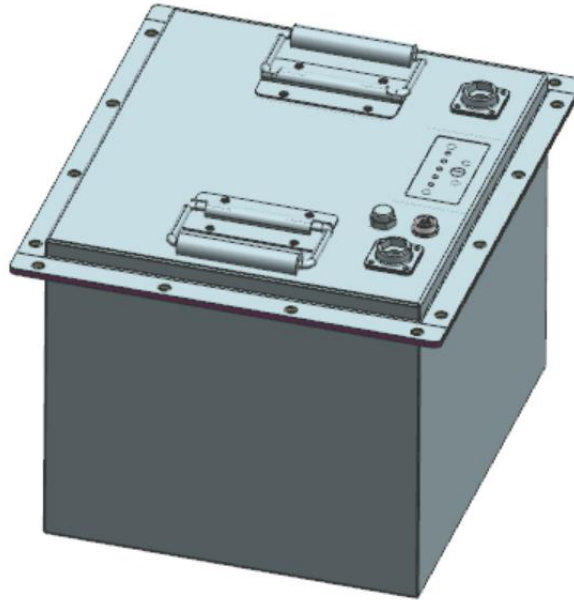


Illustration 1. RoyPow Batterie 105Ah 8S1P

3. Assemblage

3.1. Architecture mécanique

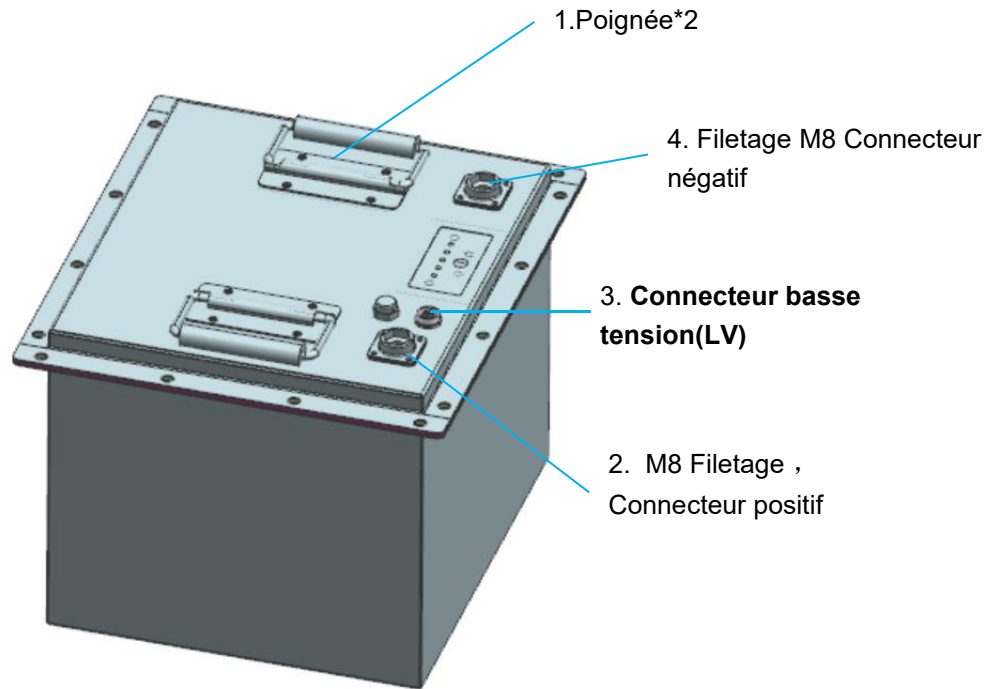


Illustration 2. SYSTÈME DE BATTERIE

| No. | Nom de l'article | Matériau/Modèle | Qté |
|-----|---------------------------------|---|-----|
| 1 | La poignée | Acier galvanisé | 2 |
| 2 | Connecteur positif | Connecteur fileté M8 (électrode positive) | 1 |
| 3 | Connecteur basse tension | GX16-6 | 1 |
| 4 | Connecteur négatif | Connecteur fileté M8 (électrode négative) | 1 |
| | | | |

3.2 Interface mécanique

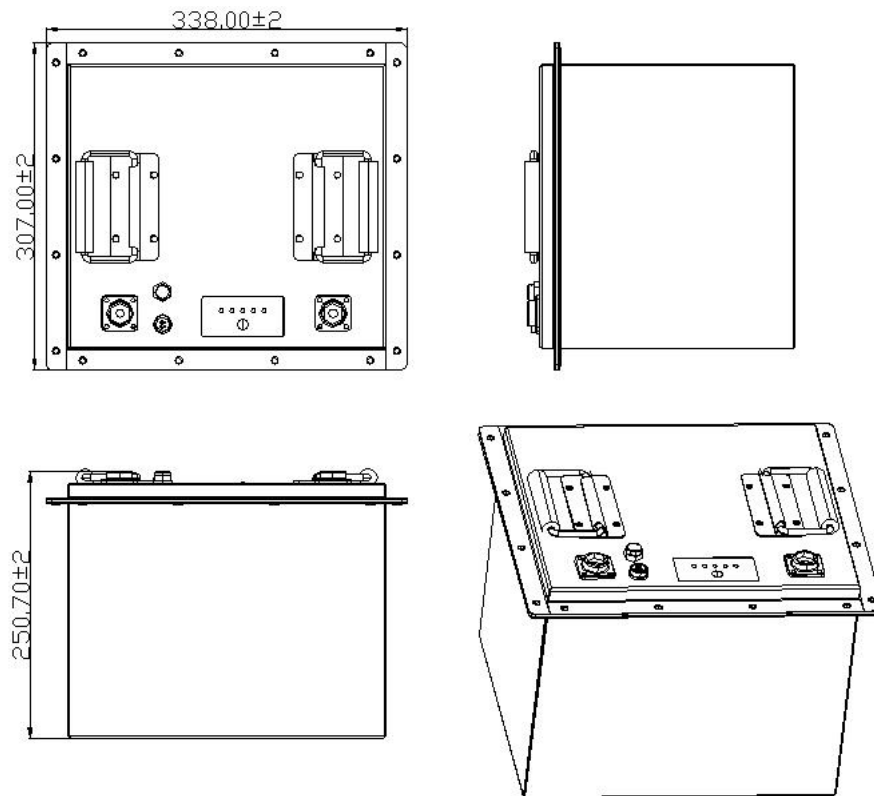
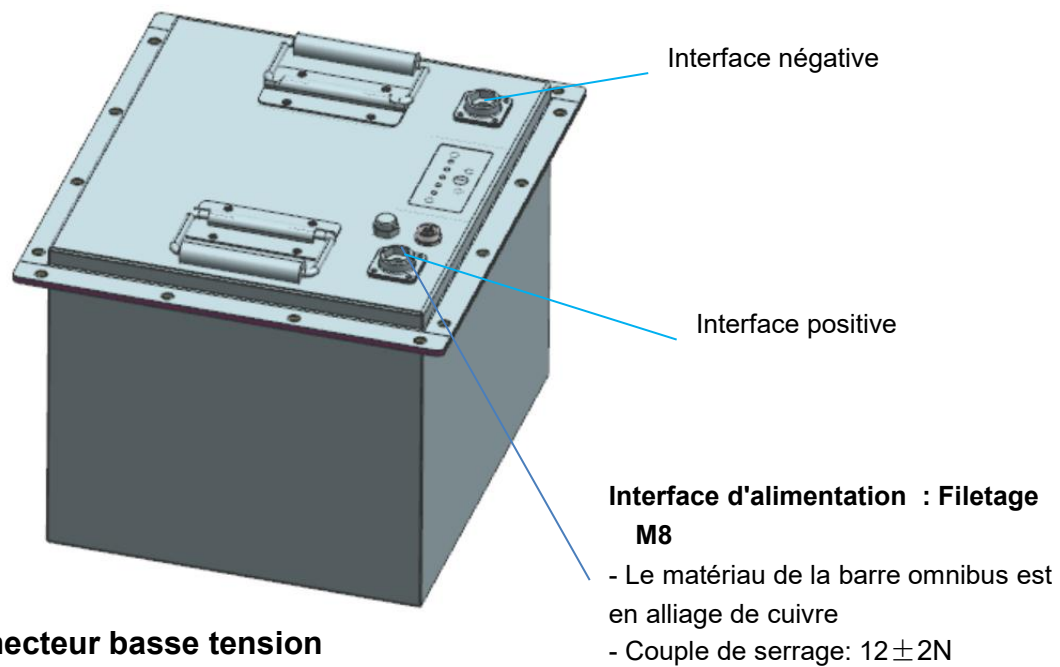


Illustration 3. Tolérance du système

La méthode de fixation est recommandée comme ci-dessous :

| NO. | Dimensions et fixation |
|--------------------------|--|
| Dimension (mm) | 338(L) x 307(l) x 250.7(H) |
| Interface d'alimentation | M8, Boulon fileté M8, M8*20 (Ref) Couple de serrage (12 ±2Nm) |

3.3 . Interface du système de batterie



3.4 . Interface du connecteur basse tension

1) Vue connecteur basse tension (LV)


| Broche du connecteur basse tension | Vue 3D du connecteur basse tension(LV) |
|------------------------------------|--|
| Connecteur à 6 broches |  |

Illustration 5. Connecteur LV (basse tension)

2) Affectation des broches du connecteur basse tension (LV)

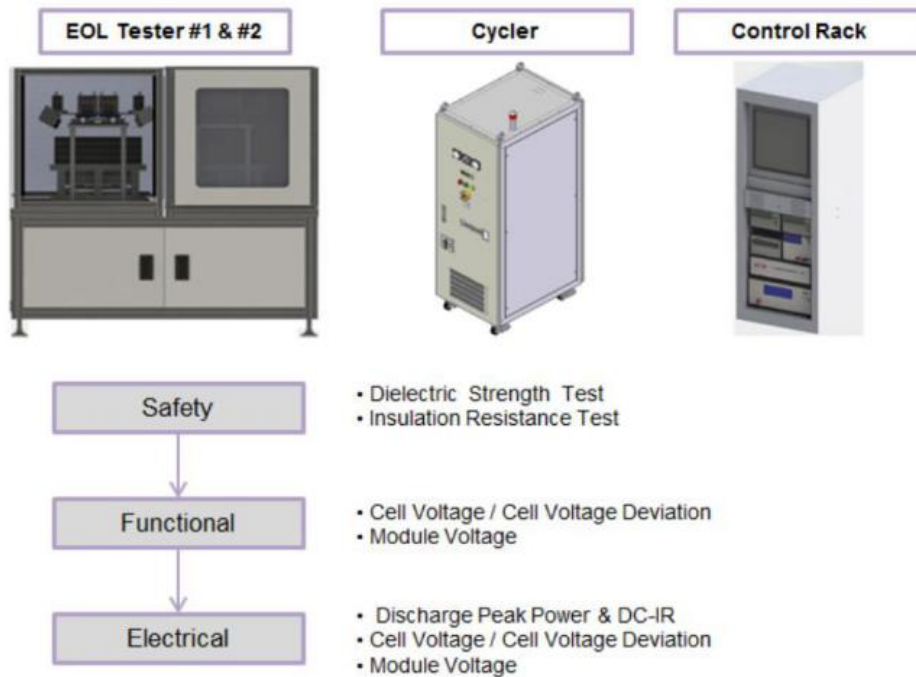
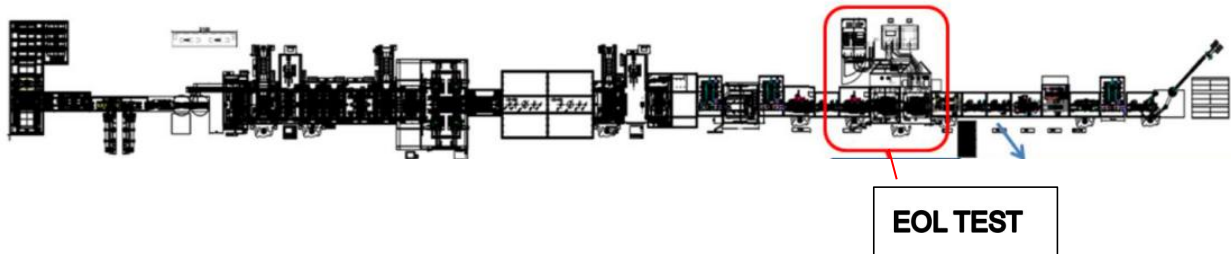
| N° de broche | Matériel de borne | Signal |
|--------------|-------------------|---------|
| 1 | Sn | 5V- |
| 2 | Sn | RS485_B |
| 3 | Sn | RS485_A |
| 4 | Sn | 5V+ |
| 5 | Sn | - |
| 6 | Sn | - |

3.5 . Identification des informations sur la batterie



4. TEST DE FIN DE VIE (EOL)

4.1 Ligne de production et équipement EOL (Fin de vie)



4.2 Test et spécification de fin de vie(EOL)

| NO.Test | Nom du test | Condition de test | Objectif | Spécification |
|---------|---|------------------------------------|---|---------------|
| 1 | Vérification de la résistance d'isolement | 1000Vdc. 3sec. RT(25 ±5°C) Soc 30% | Vérifier la résistance d'isolement du module entre la borne haute tension et le châssis | ≥ 20MΩ |
| 2 | Vérification de la tension de la batterie | RT(25 ±5°C), Soc 30% | Pour confirmer la plage de tension du module de batterie | |
| 3 | Vérification de l'écart de tension de cellule | RT(25 ±5°C), Soc 30% | Pour confirmer l'écart de tension de cellule dans la batterie | |
| 4 | Vérification du capteur de température | RT(25 ±5°C), Soc 30% | Pour confirmer l'état du capteur de température | |

5.Emballage

5.1 Se référer aux spécifications de conception de l'emballage du module

5.2 Liste de colisage du produit

| NO. | Article | Numéro d'article | Spécification | Quantité |
|-----|------------------------|------------------|----------------------------|----------|
| 1 | Batterie LiFePo4 | S24105S | 105Ah 8S1P 25.6V | 01 |
| 2 | Câble de communication | S4855SM005 | Câble de communication CAN | 01 |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

6. Limite de fonctionnement

• Limite de température

| Limite de température de fonctionnement et de sécurité | | | |
|--|---------------------|--------|--|
| Limite | Libellé | Valeur | Remarque |
| Limite de sécurité | Max. stockage | 80°C | Ceci doit être assuré dans une plage de température ambiante |
| | Min. stockage | -40°C | Ceci doit être assuré dans une plage de température ambiante |
| | Max. fonctionnement | 80°C | Ceci doit être assuré dans une plage de température ambiante |
| | Min. fonctionnement | -40°C | Ceci doit être assuré dans une plage de température ambiante |
| Limite de fonctionnement | Max. fonctionnement | 60°C | Ceci doit être assuré dans une plage de température ambiante |
| | Min. fonctionnement | -40°C | Ceci doit être assuré dans une plage de température ambiante |

• Limite de tension

| Limite de tension de charge et de décharge | | | |
|--|---------------------|--------|---|
| Limite | Libellé | Valeur | Remarque |
| Limite de sécurité | Tension de charge | 3.7 V | Si la tension de charge dépasse 3,7 V, RoyPow ne peut garantir la sécurité de la cellule. |
| | Tension de décharge | 1.50 V | Si la tension de décharge dépasse 1,5 V, RoyPow ne peut garantir la sécurité de la cellule. |
| Limite de fonctionnement | Tension de charge | 3.65V | $X_{err, lim}$ représentent de l'erreur pour les violations de limite de tension |
| | Tension de décharge | 2.50 V | $X_{err, lim}$ représentent de l'erreur pour les violations de limite de tension |

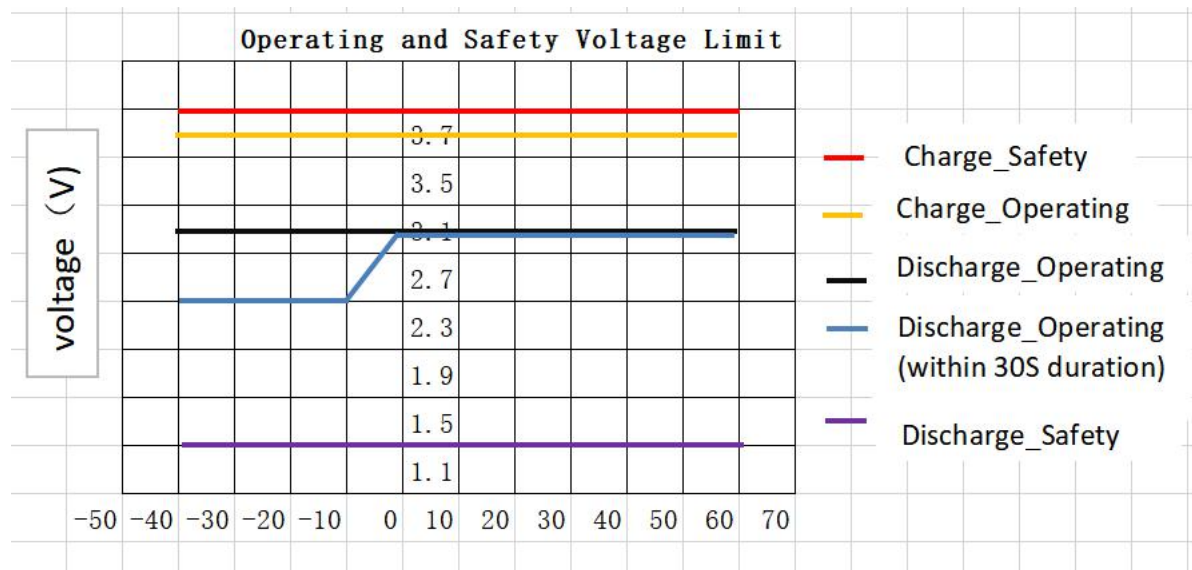


Illustration 6. Limite de tension de fonctionnement et de sécurité

7. Précautions de manipulation et interdictions du module de batterie lithium-ion

Avant d'utiliser le module de batterie, assurez-vous de lire le manuel d'utilisation et les précautions d'utilisation du module de batterie.

Une mauvaise manipulation des batteries lithium-ion peut provoquer des fuites, de la chaleur, de la fumée, une explosion ou un incendie. Cela pourrait entraîner une détérioration des performances ou une défaillance.

Veillez vous assurer de suivre attentivement les instructions.

7.1. Stockage

Stocker le module de batterie à température ambiante:

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Court terme (dans un délai d'un mois) | -20~45°C |
| Long terme (moins d'un an) | 0~35°C |

L'inspection doit être terminée dans un délai d'un mois après réception auprès du client.

7.2. Précautions et interdictions

Pour assurer la sécurité du produit, veuillez suivre les précautions du manuel d'instructions.

7.3. Mauvais usage électrique

- Utiliser un chargeur dédié
- Utiliser ou charger la batterie uniquement dans les applications dédiées
- La recharge inversée est interdite
- Le courant de charge doit être contrôlé par la valeur spécifiée
- La tension de coupure pour la charge doit être de 29V (3.65V x 8)
- Le courant de décharge doit être contrôlé par la valeur spécifiée
- La tension de coupure de décharge doit être supérieure à 20V (2.5V x 8)

7.4. Conditions environnementales

- Ne laissez pas la batterie près d'un feu ou de sources de chaleur
- Ne jetez pas la batterie au feu
- Ne pas immerger, jeter ou mouiller la batterie dans l'eau

7. 5. Autres

- Ne rangez pas d'objets métalliques tels que des clés ou des tournevis à proximité de la batterie
- Ne court-circuitez pas intentionnellement les bornes (+) et (-) avec des objets métalliques
- Ne percez pas la batterie avec un objet pointu tel qu'une aiguille ou un tournevis
- Ne chauffez pas la batterie avec des objets chauffants
- Ne heurtez pas la batterie avec des objets lourds
- Ne marchez pas sur la batterie et ne jetez pas ou ne laissez pas tomber la batterie sur le sol dur
- Ne démontez pas la batterie et ne modifiez pas la conception de la batterie
- Ne rien souder directement sur la batterie
- Ne mettez pas la batterie dans un four à micro-ondes, un sèche-linge ou un récipient à haute pression
- N'exposez pas la batterie à un environnement humide.
- N'utilisez pas la batterie après une chute accidentelle
- Avant d'utiliser le chargeur, assurez-vous de lire le manuel d'utilisation.
- Avant d'installer et de retirer la batterie dans les engins, assurez-vous de lire le manuel d'utilisation
- Si la cellule ou la batterie doit être stockée pendant une longue période, elle doit être retirée de l'application et stockée dans un endroit approprié à température ambiante.
- Pendant que la batterie est chargée, utilisée et stockée, éloignez-la des objets avec une charge statique

7.6. Avertissements

- Arrêtez de charger la batterie si la charge n'est pas terminée dans le délai spécifié.
- Arrêtez d'utiliser la batterie si elle devient anormalement chaude, dégage une odeur, se décolore, se déforme ou développe toute autre condition anormale pendant l'utilisation, la charge, la décharge ou le stockage.
- Tenir à l'écart du feu ou des sources de chaleur chaude lorsqu'une fuite ou des odeurs nauséabondes sont détectées. Si du liquide coule sur votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement à grande eau douce.
- Si du liquide s'échappe de la batterie et pénètre dans vos yeux, ne vous frottez pas les yeux. Lavez-vous les yeux avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin.
- Si les bornes de la batterie sont sales, essuyez-les avec un chiffon sec avant de l'utiliser.
- La batterie peut être utilisée dans les plages de température suivantes. Ne dépassez pas ces plages : -20 ~ 55°C.