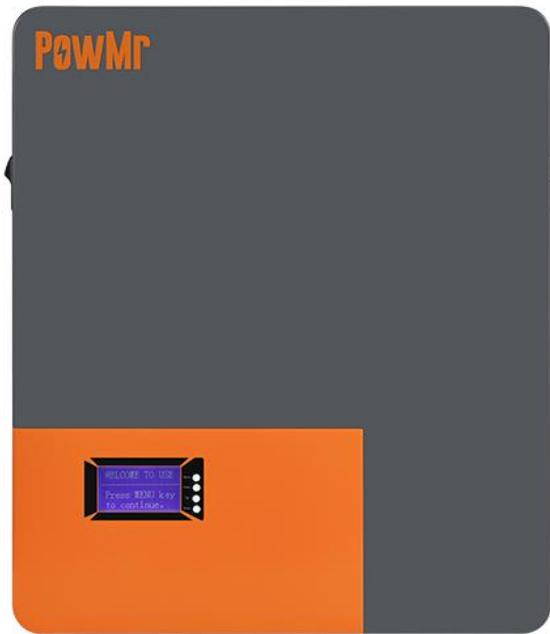


Modèle du produit

POW-LIO48100-16S

POW-LIO48200-16S



**PowMr**

Batterie au phosphate de fer lithium montée sur mur

Manuel de l'utilisateur

**Table des matières**

<b>1 Aperçu .....</b>	<b>1</b>
1.1 Portée.....	1
1.2 Public cible.....	1
1.3 Utilisation du manuel.....	1
<b>2 Introduction du produit.....</b>	<b>2</b>
2.1 Introduction.....	2
<b>3 Instructions de sécurité.....</b>	<b>2</b>
3.1 Explication des étiquettes .....	2
3.2 Outils d'installation.....	3
3.3 Précautions.....	4
<b>4 Aperçu des principaux composants .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Introduction du produit.....</b>	<b>8</b>
5.1 Aperçu.....	8
5.2 Avantages .....	8
5.3 Apparence du produit.....	9
5.4 Panneau des ports.....	10
<b>6 Principe et structure .....</b>	<b>12</b>
6.1 Principe de fonctionnement .....	12
6.2 Structure de connexion.....	12
<b>7 Installation de la batterie et câblage.....</b>	<b>13</b>
7.1 Préparation des outils pour l'installation.....	13
7.2 Préparation à l'installation .....	13
7.3 Remarques d'installation.....	14
7.4 Étapes d'installation.....	14
7.5 Connexion Électrique.....	17
<b>8 Guide d'utilisation de l'écran LCD .....</b>	<b>19</b>
8.1 Présentation des boutons .....	19
8.2 Présentation de l'écran.....	19

---

<b>9 Débogage .....</b>	<b>22</b>
9.1 Définition des ports RS485 et CAN.....	22
9.2 Guide d'utilisation du logiciel pour ordinateur hôte.....	23
9.3 Définitions des commutateurs DIP ADS .....	26
9.4 Schéma du commutateur DIP pour la connexion parallèle des.....	28
9.5 Séquence de mise sous tension.....	29
9.6 Problèmes courants et solutions .....	30
9.7 Informations de compatibilité de l'onduleur.....	31
<b>10 Entretien .....</b>	<b>33</b>
<b>11 Spécifications techniques .....</b>	<b>34</b>

## 1 Aperçu

### 1.1 Portée

Ce manuel de l'utilisateur fournit des informations, des instructions d'utilisation et des directives de maintenance pour les batteries de stockage d'énergie résidentielles à basse tension des séries POW-LIO48100-16S et POW-LIO48200-16S. La série de batteries de stockage d'énergie POW-LIO48 est un système de batterie lithium développé par PowMr, conçu pour être compatible avec diverses marques d'onduleurs disponibles sur le marché.

### 1.2 Public cible

Ce manuel est destiné aux professionnels techniques impliqués dans l'installation, l'exploitation et la maintenance des batteries lithium, ainsi qu'aux utilisateurs finaux recherchant des informations techniques.

### 1.3 Utilisation du manuel

1. Avant d'utiliser le produit, veuillez lire attentivement ce manuel de l'utilisateur et le conserver dans un endroit facilement accessible.
2. Toutes les informations contenues dans ce manuel, y compris les images et symboles, sont la propriété exclusive de PowMr. L'utilisation non autorisée de tout ou partie du contenu est strictement interdite pour toute personne extérieure à l'entreprise.
3. En raison de la possibilité de mises à jour et de corrections du contenu du manuel, les utilisateurs sont invités à utiliser la documentation fournie à titre de référence. Pour obtenir le dernier manuel de l'utilisateur, veuillez consulter la documentation produit fournie ou contacter le service client via le site officiel.

## 2 Introduction du produit

### 2.1 Introduction

1. La série de batteries de stockage d'énergie résidentielle POW-LIO48 est un module de batterie développé par PowMr pour les systèmes de batteries lithium à basse tension, principalement utilisé dans le domaine du stockage d'énergie résidentiel. Il permet d'obtenir une acquisition précise de la tension et de la température de plusieurs cellules.
2. Le module adopte une méthode de équilibrage passif, avec un courant d'équilibrage maximal pouvant atteindre 300 mA, ce qui améliore la durée de vie globale du pack de batteries.
3. Le module dispose d'interfaces de communication externes utilisant les méthodes CAN, RS485 et contacts secs, permettant la communication en parallèle avec jusqu'à 16 batteries.
4. Le système BMS intégré surveille efficacement des phénomènes tels que la surchauffe, la surtension et la surintensité, réduisant ainsi le risque de dommage ou même d'incendie des batteries, garantissant ainsi la sécurité des personnes et des biens.
5. Ce manuel présente les types, tailles, performances, caractéristiques techniques, avertissements et précautions des systèmes de batteries lithium. Cette spécification ne s'applique qu'aux systèmes de batteries fournis par PowMr.

## 3 Instructions de sécurité

### 3.1 Explication des étiquettes

Pour assurer la sécurité de l'utilisateur lors de l'utilisation du produit, des informations relatives à l'étiquetage avec des symboles appropriés sont fournies dans ce manuel. Ce qui suit liste les symboles pouvant être utilisés dans ce manuel, il est donc important de les lire attentivement.

Icône	Description
	Indique un risque potentiel de faible niveau. L'inaction peut entraîner des blessures mineures ou modérées pour le personnel.
	Indique la présence de haute tension à l'intérieur du module de batterie. Le contact peut entraîner des risques de choc électrique.
	Il s'agit du port de protection à la terre (PE). Il doit être correctement mis à la terre pour assurer la sécurité du personnel opérant.

### 3.2 Outils d'installation

Avant l'installation, préparez les outils suivants :

Catégorie	Outils		
Outils généraux	Multimètre 	Gants de protection 	Chaussures de sécurité isolantes 
	Vêtements de protection 	Lunettes de sécurité 	Bracelet antistatique 
Outils d'installation	Tournevis électrique 	Clé à douille 	Dénudeur de fils 
	Tournevis Phillips (M4/M6) 	Perceuse électrique 	Marteau 

## 3.3 Précautions

### 3.3.1 Stockage du manuel

1. Ce manuel contient des informations cruciales pour la série de stockage d'énergie domestique POW-LIO48. Avant d'utiliser le produit, lisez attentivement ce manuel, car il vous fournira une assistance essentielle pour vous familiariser avec le produit.
2. Conservez ce manuel de manière sécurisée, afin que le personnel d'installation et de maintenance puisse y accéder pendant les opérations.
3. Suivez strictement les instructions de ce manuel lors de l'utilisation de la série de stockage d'énergie domestique PowMr afin d'éviter tout dommage à l'équipement, des blessures, des pertes matérielles ou d'autres problèmes potentiels.

### 3.3.2 Protection des étiquettes

1. Les étiquettes d'avertissement sur la série de stockage d'énergie domestique POW-LIO48 contiennent des informations essentielles pour la sécurité des opérations. Il est strictement interdit de les déchirer ou de les endommager intentionnellement !
2. Le produit possède une plaque signalétique sur le boîtier, fournissant des informations essentielles sur les paramètres. Il est strictement interdit de la déchirer ou de l'endommager intentionnellement !

### 3.3.3 Étiquettes d'avertissement de sécurité

Lors de l'installation, de la maintenance régulière, des inspections, etc., sur la série de stockage d'énergie domestique POW-LIO48, afin d'éviter que des personnes non autorisées ne s'approchent, ne réalisent des opérations incorrectes ou ne causent des accidents, respectez les conventions suivantes :

1. Installez des panneaux clairs aux endroits des interrupteurs des produits PowMr pour éviter les accidents causés par une fermeture accidentelle.
2. Placez des panneaux d'avertissement ou établissez des bandes de sécurité autour de la zone d'opération pour empêcher le personnel non concerné de s'approcher.
3. Après toute maintenance ou inspection, effectuez une vérification complète de la sécurité sur site.

### 3.3.4 Exigences relatives au personnel

1. Seul le personnel ayant des qualifications professionnelles pertinentes est autorisé à effectuer des opérations sur ce produit.
2. Le personnel opérant doit être parfaitement familiarisé avec la composition et les principes de fonctionnement de l'ensemble du système de stockage d'énergie domestique POW-LIO48.
3. Le personnel opérant doit être entièrement familiarisé avec le « Manuel de l'utilisateur » pour ce produit.

### 3.3.5 Mesure de mise sous tension



#### DANGER

Après l'installation de la batterie de stockage d'énergie, une haute tension est présente, et tout contact accidentel avec les bornes positives et négatives peut entraîner des blessures par choc électrique. Par conséquent, lors de la réalisation des mesures de mise sous tension, il convient de prendre les précautions suivantes :

1. Prendre les mesures nécessaires de protection par isolation (comme porter des gants isolants).
2. Du personnel accompagnant doit être présent pour garantir la sécurité personnelle.

### 3.3.6 Instruments de mesure



#### WARNING

Lors de l'exécution des connexions électriques et des opérations d'essai sur la batterie de stockage d'énergie, et pour garantir que les paramètres électriques répondent aux exigences, il convient d'utiliser des équipements de mesure électriques tels que des multimètres, des compteurs de puissance, etc. Notez ce qui suit :

1. Utilisez des équipements de mesure avec une plage appropriée conforme aux conditions de travail sur site.
2. Assurez-vous que les connexions électriques des instruments sont correctes et normalisées pour éviter les dangers tels que les arcs électriques.

### 3.3.7 Maintenance et inspection



#### WARNING

Lorsque la batterie de stockage d'énergie et l'onduleur sont éteints, et que les connexions électriques sont confirmées comme étant déconnectées, des opérations de maintenance ou d'inspection peuvent être effectuées sur le coffret de batterie de stockage d'énergie. Faites attention aux points suivants :

1. Assurez-vous que la batterie de stockage d'énergie ne sera pas accidentellement ré-alimentée.
2. Utilisez un multimètre pour vous assurer que la batterie de stockage d'énergie est complètement dé-energisée.
3. Pour les parties proches des composants potentiellement sous tension pendant les opérations, utilisez des matériaux isolants pour couvrir l'isolation ou la mise à la terre.
4. Il est strictement interdit d'effectuer des opérations de maintenance ou d'inspection sur des équipements sous tension ! Lors de la maintenance ou de l'inspection des équipements, il doit être garanti qu'au moins deux personnes sont présentes sur le site. Les opérations de maintenance ne peuvent être effectuées qu'après que l'équipement a été correctement dé-energisé, entièrement chargé ou déchargé.

**4 Aperçu des principaux composants**

Numéro	Image	Nom	Quantité
1		Batterie	1
2		Câble rouge positif de 1,5 m (35mm²)	1
3		Câble noir négatif de 1,5 m (35mm²)	1
4		Câble de communication de 1 m	1
5		Manuel de l'utilisateur du produit	1
6		Certificat de conformité	1
7		Boulon d'expansion	9
8		Support de montage mural (Pour POW-LIO48100-16S)	1
8		Support de montage mural (Pour POW-LIO48200-16S)	1
9		Carte de garantie	1

## 5 Introduction du produit

### 5.1 Aperçu

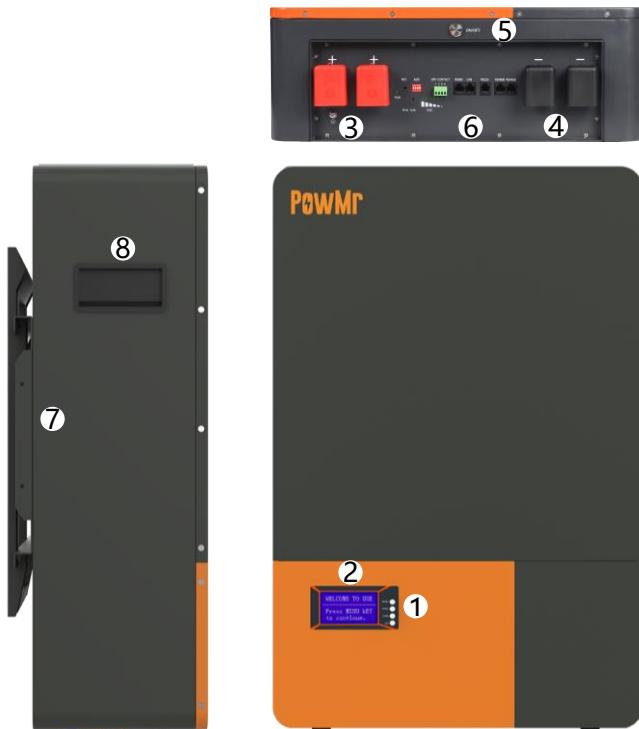
Le module de batterie lithium de la série de stockage d'énergie domestique POW-LIO48 intègre des cellules de batterie lithium fer phosphate à haute capacité et haute sécurité de PowMr. Il adopte une conception empilée avec des avantages en termes d'occupation au sol et d'utilisation de l'espace vertical. Le module incorpore une unité de Système de Gestion de Batterie (BMS) de haute précision, qui surveille et collecte en temps réel les données de tension et de température à l'intérieur du module. Cela permet un contrôle intelligent de la température au niveau de la cellule et un équilibrage intelligent des cellules, améliorant l'efficacité du système et la durée de vie des cycles de la batterie. Le module dispose d'une structure résistante aux chocs dans un boîtier en métal laminé à froid pour une sécurité et une fiabilité élevées, répondant aux normes domestiques. De plus, le module est conçu pour une grande stabilité et une résistance aux perturbations, garantissant un fonctionnement sûr et fiable du système de batteries.

### 5.2 Avantages

- Le matériau de l'électrode positive de la batterie est le phosphate de fer lithium (LiFePO4), qui offre de bonnes performances de sécurité et une durée de vie en cycle de plus de 6 000 cycles.
- Le système de gestion intelligent haute performance est adopté pour réaliser un contrôle complet de l'état de charge de la batterie, de la décharge, de la charge flottante et de l'hibernation, avec une protection multi-niveaux pour la tension, le courant, la température, etc., afin que la batterie soit toujours dans un état optimal.
- Il dispose d'un système de surveillance complet pour surveiller la tension, le courant, la température, la capacité et l'état de fonctionnement de la batterie.
- Le système adopte une méthode de conception intelligente pour répondre aux quatre normes de contrôle à distance de la norme nationale : télémétrie, signalisation à distance, commande à distance et ajustement à distance.
- Module d'équilibrage intelligent intégré pour garantir la constance de la capacité du pack de batteries pendant une utilisation à long terme et prolonger la durée de vie du système.

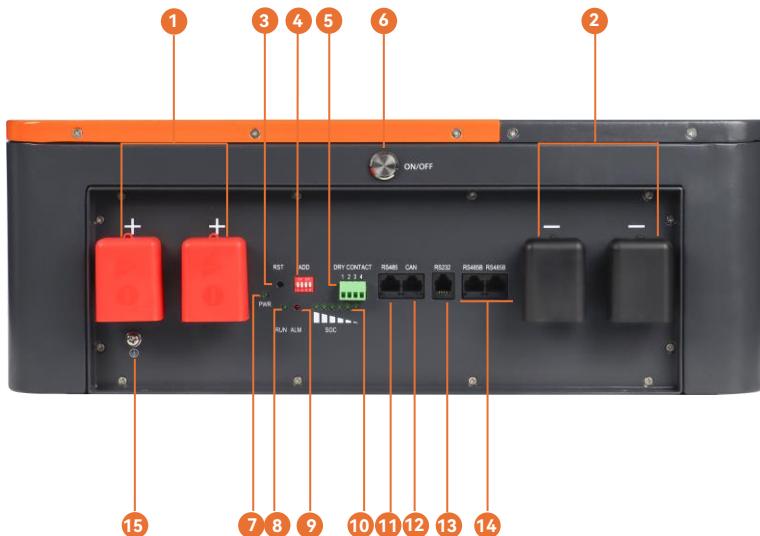
- Le panneau de contrôle comprend un affichage de statut et des dispositifs d'alarme, permettant de visualiser facilement l'état de fonctionnement et les informations d'alarme de la batterie.
- Le système dispose de son propre dispositif de gestion thermique intelligent, permettant de fonctionner dans une large plage de températures.

### 5.3 Apparence du produit



1	Touches de fonction	5	Interrupteur d'alimentation
2	Écran LCD	6	Panneau du port inférieur
3	Bornier positif M6	7	Plaque de montage arrière
4	Bornier négatif M6	8	Poignée

## 5.4 Panneau des ports



Numéro	Nom	Fonction	Remarques
1	Port de borne positive (+)	Sortie positive de la batterie	
2	Port de borne négative (-)	Sortie négative de la batterie	
3	Bouton de réinitialisation (RESET)	Réinitialisation de la batterie	Tapoter brièvement et relâcher en 1-3 secondes.
4	Interrupteur DIP (ADS)	Définir le code de communication de la batterie	
5	Contact sec	Communication par contact sec	1. Contact sec 1 - PIN1 à PIN2 : Normalement ouvert, se ferme lors de la protection de défaillance ; 2. Contact sec 2 - PIN3 à

			PIN4 : Normalement ouvert, se ferme lors de l'alarme de faible charge de la batterie.
6	Marche/Arrêt (ON/OFF)	Interrupteur d'alimentation	Utilisé pour allumer ou éteindre l'alimentation de la batterie.
7	Voyant d'alimentation (PWR)	Voyant d'alimentation	Le voyant s'allume après la mise sous tension.
8	Voyant de fonctionnement (RUN)	Voyant de fonctionnement de la batterie	Le voyant de signal s'illumine une fois que la batterie fonctionne normalement.
9	Voyant d'alarme (ALM)	Voyant d'alarme de la batterie	
10	Voyant de capacité (SOC)	Voyant de capacité de la batterie	
11	RS485A	Interface de communication 485	Communication avec l'onduleur via RS485.
12	CAN	Interface de communication CAN	Communication avec l'onduleur via CAN.
13	RS232	1. Surveiller les batteries et modifier les paramètres. 2. Effectuer les mises à jour logicielles.	
14	RS485B	Communication entre les batteries.	Les fonctions sont les mêmes, il n'y a pas de distinction entre la gauche et la droite.
15	Port de borne de terre	Batterie à la terre	

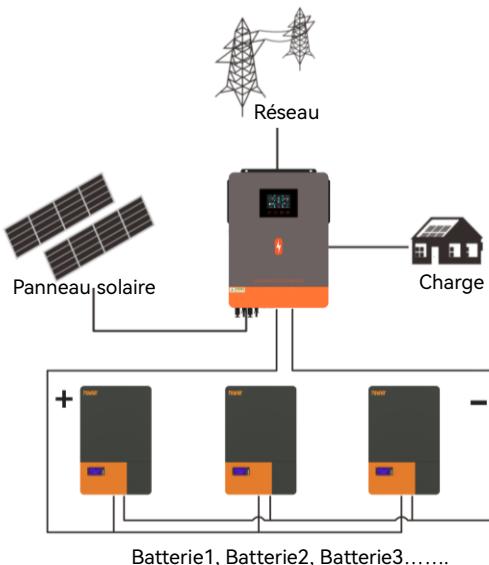
## 6 Principe et structure

### 6.1 Principe de fonctionnement

Principe de fonctionnement du système de stockage d'énergie domestique à batterie LiFePO4 : Connecter le pack de batteries en parallèle à la sortie DC de l'onduleur de l'appareil de stockage d'énergie. Lorsque l'alimentation secteur est normale, le module de l'onduleur fonctionne normalement pour alimenter les équipements (la charge sur le schéma) et charger le pack de batteries ; lorsque l'alimentation secteur et l'alimentation photovoltaïque sont coupées, le pack de batteries fournit une alimentation sans interruption à l'onduleur pour garantir le bon fonctionnement de l'électricité domestique ; lorsque l'alimentation est rétablie, le pack de batteries est chargé pendant que l'alimentation est restaurée pour les charges domestiques.

### 6.2 Structure de connexion

Le schéma de connexion du système de stockage d'énergie domestique à batterie LiFePO4 est montré dans la figure ci-dessous :



## 7 Installation de la batterie et câblage

Le tableau suivant décrit les procédures opérationnelles :

Numéro de l'étape	Nom	Définition
1	Couper l'alimentation	Le système doit être hors tension pour garantir qu'il n'y a pas d'électricité pendant le processus d'installation.
2	Installation mécanique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installation des bornes de montage</li> <li>2. Installation de fixation de la batterie</li> </ol>
3	Installation électrique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Câble de mise à la terre</li> <li>2. Installation du câble d'alimentation</li> <li>3. Installation du matériel de connexion</li> <li>4. Installation du câble de communication</li> </ol>
4	Mise en service électrique	Mise en service du système d'alimentation.

### 7.1 Préparation des outils pour l'installation

Outils nécessaires : Perceuse électrique, marteau, clé, boulon d'expansion M8\*60, tournevis cruciforme, multimètre, gants isolants, câble Ethernet, câble d'alimentation.

### 7.2 Préparation à l'installation

#### ❖ Régulations de sécurité

L'installation, l'exploitation et la maintenance du système de stockage d'énergie à batterie LiFePO4 doivent être effectuées uniquement par des professionnels formés et qualifiés. Avant l'installation et l'utilisation, veuillez lire attentivement les précautions de sécurité et les procédures d'exploitation liées à ce produit. Le processus d'installation doit respecter strictement les régulations de sécurité suivantes et les régulations de sécurité locales, sinon cela pourrait entraîner des blessures ou des dommages au produit.

➤ Assurez-vous que l'onduleur connecté à la batterie fait partie d'un système d'alimentation qualifié ;

- Lors de l'installation de la batterie, assurez-vous que le système d'alimentation est éteint et que le pack de batteries est hors tension ;
- Tous les câbles d'alimentation doivent être dotés de mesures d'isolation appropriées, et il est strictement interdit d'exposer les câbles d'alimentation ;
- Assurez-vous que la batterie et le système d'alimentation sont correctement mis à la terre pendant l'installation.

### 7.3 Remarques d'installation

Lors de l'installation du système de batterie, veuillez prêter attention aux points suivants :

- Espace d'installation et capacité de charge : Assurez-vous qu'il y a suffisamment de composants fixes pour installer le système de batterie et que le support de montage de la batterie ou le cabinet soit suffisamment solide pour supporter le poids.
- Spécifications des câbles : Pour garantir que la connexion de la ligne d'alimentation puisse répondre aux exigences maximales de courant pour le fonctionnement de l'équipement.
- Disposition du projet : Assurez-vous que l'ensemble du processus de construction des équipements de puissance, des batteries et autres éléments soit correctement agencé.
- Disposition du câblage : Assurez-vous que le câblage soit raisonnable et ordonné ; prenez en compte la protection contre l'humidité et la prévention de la corrosion.
- Port de bracelet antistatique : L'ensemble du processus d'installation doit se faire avec un bracelet antistatique.
- Équipe d'installation : Il doit y avoir au moins deux personnes pour opérer sur le site d'installation.
- Sécurité avant installation : Veuillez vous assurer que le site d'installation est sécurisé avant de commencer l'installation.

### 7.4 Étapes d'installation

**Voici les étapes pour une installation rapide sur mur :**

- Choisissez un mur solide approprié d'une épaisseur supérieure à 150 mm ;
- Laissez un espace d'environ 200 mm autour des côtés gauche, droit, supérieur et inférieur de la batterie pour garantir une circulation d'air suffisante autour de la batterie ;
- Fixez le support mural A à la batterie à l'aide de 8 vis dédiées ;

- Référez-vous à la distance de fixation des boulons du support mural B et marquez la position des trous sur le mur ;
- Percez 6 trous à la position marquée, avec une profondeur  $\geq 80$  mm ;
- Montez les boulons d'expansion M8 dans les trous supérieurs et vissez les écrous ;
- Fixez le support mural sur le mur avec les boulons d'expansion ;
- En maintenant la batterie verticale, soulevez la batterie à une position légèrement plus haute que le support mural et accrochez la batterie sur le support mural.

### Step 1. Interruption de l'alimentation

Avant l'installation, assurez-vous que la batterie est hors tension, et éteignez également l'équipement qui doit être connecté à la batterie.

### Step 2. Installation mécanique

1. Installation des supports : Fixez solidement le support mural sur le mur, puis accrochez la batterie au support mural. Assurez-vous que la surface d'installation est solide et fiable et que la batterie est correctement fixée.

**Remarque** : Les supports muraux des modèles POW-LIO48100-16S et POW-LIO48200-16S diffèrent dans leur structure, mais le principe de montage mural reste le même.

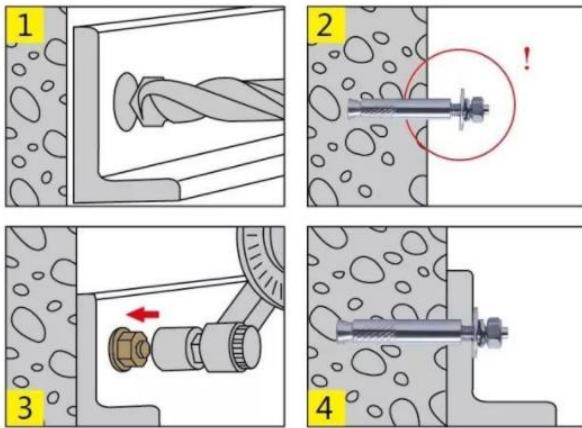


POW-LIO48100-16S



POW-LIO48200-16S

## 2. Diagramme d'installation des boulons d'expansion



## 3. Installation de la batterie fixe : Montez la batterie sur le mur et assurez-vous que la batterie est installée de manière sécurisée et sûre.

**AVIS :**

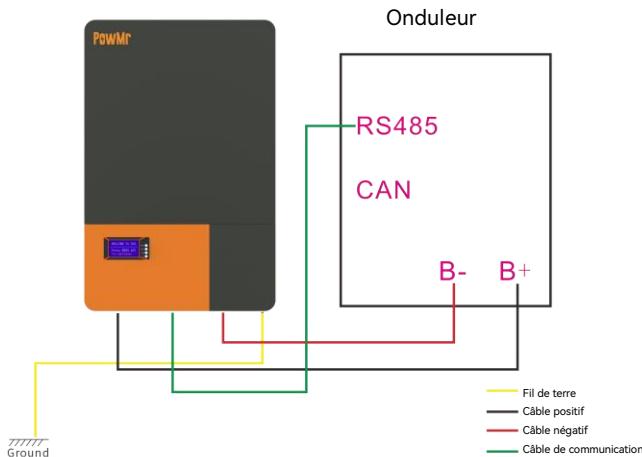
1. Afin d'éviter les chocs électriques ou d'autres blessures, vérifiez si l'installation électrique existante est conforme avant de percer.
2. La batterie est lourde, veuillez la manipuler avec précaution afin d'éviter d'endommager le produit ou de blesser l'installateur.



## 7.5 Connexion Électrique

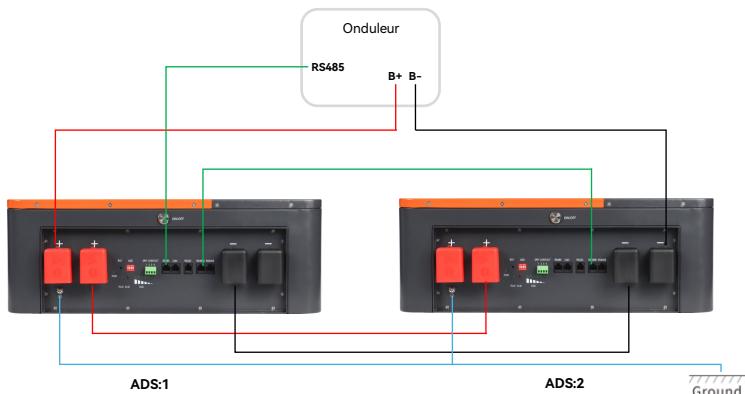
### ➤ Câblage d'une unité :

- Connectez les bornes positive et négative de la batterie aux bornes positive et négative de l'onduleur à l'aide du câble d'alimentation.
- Complétez la connexion à la terre de la batterie en utilisant le fil de terre.
- Connectez le port RS485A (ou CAN) de la batterie au port de communication RS485 (ou CAN) de l'onduleur à l'aide du câble de communication.
- Si utilisé en tant qu'unité unique, réglez l'interrupteur DIP ADS sur 1. Reportez-vous à la section 9.3 pour les règles des interrupteurs DIP.



### ➤ Câblage en parallèle :

Étape 1. Si plusieurs batteries sont utilisées en parallèle, appuyez d'abord manuellement sur l'interrupteur basse tension (ON/OFF). Utilisez un multimètre pour vérifier si la tension de chaque batterie est cohérente. Si elle est cohérente, éteignez les batteries et procédez aux connexions des câbles, comme indiqué dans le schéma (exemple avec deux batteries en parallèle).



Étape 2. Connectez le terminal positif de la batterie avec le câble d'alimentation, puis connectez le terminal négatif de la batterie avec le câble d'alimentation.

Étape 3. Connectez l'interface de communication RS485B des batteries adjacentes à l'aide de câbles de communication (les ports parallèles RS485B des batteries ont la même fonctionnalité et ne sont pas différenciés).

Étape 4. Connectez le fil de terre au point de mise à la terre de toutes les batteries. Un symbole de mise à la terre est situé dans le coin inférieur gauche de la batterie ; fixez la borne du fil de terre à ce point.

Étape 5. Utilisez un câble standard de catégorie 6. Connectez une extrémité à l'interface de communication RS485A (ou CAN) de la batterie et l'autre extrémité à l'interface RS485 (ou CAN) de l'onduleur (Remarque : la définition des broches de communication de l'onduleur doit correspondre à celle de la batterie ; reportez-vous à la section 9.3 pour les définitions des broches entre la batterie et l'onduleur).

Étape 6. Connectez la borne positive (+) de la première batterie à l'interface positive de l'onduleur à l'aide du câble d'alimentation. Ensuite, connectez la borne négative (-) de la dernière batterie à l'interface négative de l'onduleur à l'aide du câble d'alimentation.

#### Remarque

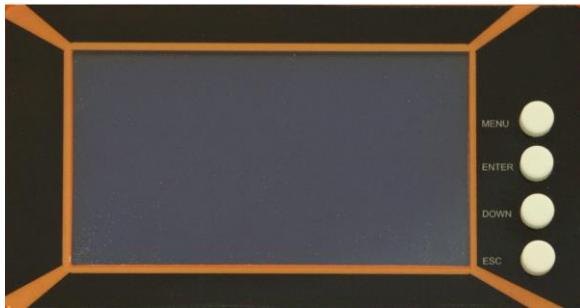
- La batterie directement connectée à l'onduleur via le câble de communication est définie comme l'hôte. L'interrupteur DIP de l'hôte doit être réglé sur 1 et configuré avant la mise sous tension.
- Définissez les interrupteurs DIP des autres batteries dans un ordre séquentiel de 2 à 15. Évitez de définir plusieurs batteries avec le même réglage sur 1.

## 8 Guide d'utilisation de l'écran LCD

Vous pouvez scanner le code QR à droite pour consulter le guide d'utilisation de l'écran LCD.



### 8.1 Présentation des boutons



Bouton	Description
MENU	Entrer dans le menu des paramètres
ENTER	Accéder au menu de niveau suivant
UP	Passer à l'option suivante
ESC	Revenir au menu précédent

### 8.2 Présentation de l'écran

Menu de niveau 1	Menu de niveau 2	Menu de niveau 3
Informations de base sur la batterie	Tension du pack batterie	/
	Courant de charge/décharge	/
	Température des cellules >>	Température du 1er groupe de cellules
		Température du 2e groupe de cellules
		Température du 3e groupe de cellules

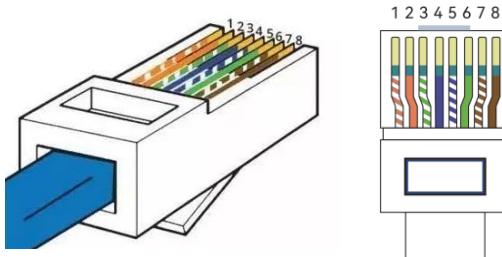
Statut du BMS		Température du 4e groupe de cellules
		Température de la carte de protection
		Température ambiante
	Tension des cellules >>	Affichage de la tension des 16 cellules séparément.
	Capacité des cellules >>	SOC : État de charge
		FCC : Capacité de charge complète
		RM : Capacité restante
		CC : Cycles de charge
	Statut de fonctionnement de la batterie (Affichage automatique)	IDLE : État inactif
		CHG : En charge
		DCH : En décharge
	Enregistrements de protection	SCP : Protection contre les courts-circuits
		O/UTP : Protection contre température excessive/insuffisante
		OCP : Protection contre les surintensités
		UVP : Protection contre les sous-tensions
		OVP : Protection contre les surtensions
	Statut actuel du BMS	OT : Température excessive
		OTP : Protection contre température excessive
		OV : Surtension
		OVP : Protection contre les surtensions

		UV : Sous-tension
		UVP : Protection contre les sous-tensions
		OC : Surintensité
		OCP : Protection contre les surintensités
		SCP : Protection contre les courts-circuits
		Failure : Défaut
Paramètres de mise en parallèle	Protocole de communication actuel	Protocole CAN actuel
		Protocole RS485 actuel
	Paramètres du protocole CAN	PACE, PYLON, GROWATT, VICTRON, SE, LUXPOWER, SRD, SMA, GOODWE, STUDER, SOFAR, PV, JINLANG, DIDU, SENERGYINV, TBB_LITHIUM, PYLON_V202, GROWATT_V109, MUST_V202, AFORE, MEGAREVO, SUNSYNK, PYLON_V206
	Paramètres du protocole RS485	PACE_MODBUS, PYLON, GROWATT, VOLTRONIC, SE, LUXPOWER, LUXPOWER_V01, LUXPOWER_V03, WOW, PYLON_F, XIONGTAO
Paramètres système	Débit en bauds	9600
	Numéro de version	Cela dépend du lot.

## 9 Débogage

### 9.1 Définition des ports RS485 et CAN

1. Définition du port RS485A (débit en bauds par défaut : 9600bps) pour la communication entre la batterie et l'onduleur.

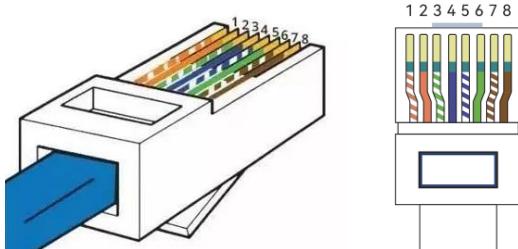


PIN2/7 (blanc & orange)	485-A
PIN1/8 (orange)	485-B

**Remarque :**

- Le protocole RS485 par défaut de la batterie est défini sur le protocole Pylontech RS485 (V3.5). Si une compatibilité avec d'autres onduleurs est nécessaire, il est indispensable de communiquer via RS232 avec l'ordinateur hôte pour modifier le protocole par défaut.

2. Définition du port CAN (débit en bauds par défaut : 500K) pour la communication entre la batterie et l'onduleur.



PIN4(bleu): CANH; PIN5(bleu & blanc): CANL

### Remarque :

- La batterie est configurée en usine avec le protocole CAN par défaut, qui est le protocole Pylontech CAN. Si une compatibilité avec d'autres onduleurs est requise, il est nécessaire de communiquer via RS232 avec l'ordinateur hôte pour modifier le protocole par défaut.

### Conseil :

- Pour la communication entre la batterie et l'onduleur, choisir soit RS485, soit CAN.

## 9.2 Guide d'utilisation du logiciel pour ordinateur hôte

Modification des paramètres de la batterie et sélection du protocole de l'onduleur via RS232 sur un ordinateur hôte

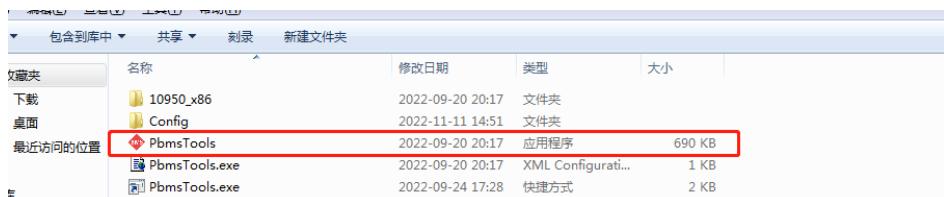
- Outils
- Ordinateur
- Câble USB vers RS232
- Logiciel de surveillance : Pbms Tools HS1.0.9

### AVERTISSEMENT

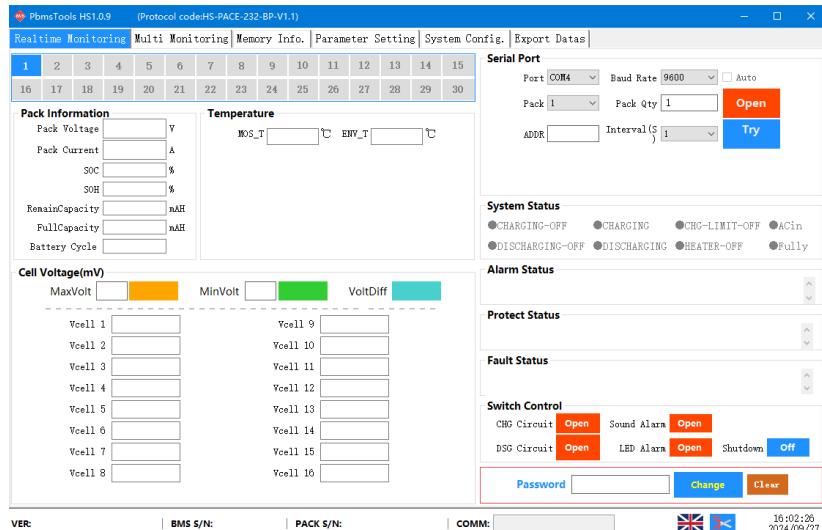
- Ce guide s'applique à Pbms Tools HS1.0.9. Pour d'autres versions du logiciel, veuillez contacter votre fournisseur pour obtenir le guide approprié.

### ➢ Étapes d'utilisation

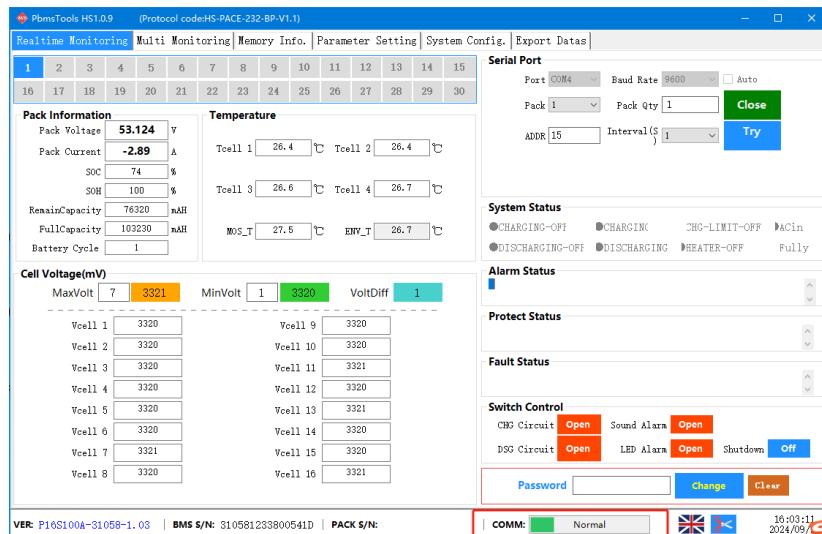
1. Connectez l'ordinateur à la batterie à l'aide d'un câble USB vers RS232. Branchez l'extrémité USB sur le port USB de l'ordinateur et l'autre extrémité sur le port RS232 de la batterie.
2. Téléchargez et décompressez le logiciel sur l'ordinateur.
3. Ouvrez le dossier extrait et sélectionnez l'application, comme illustré ci-dessous :



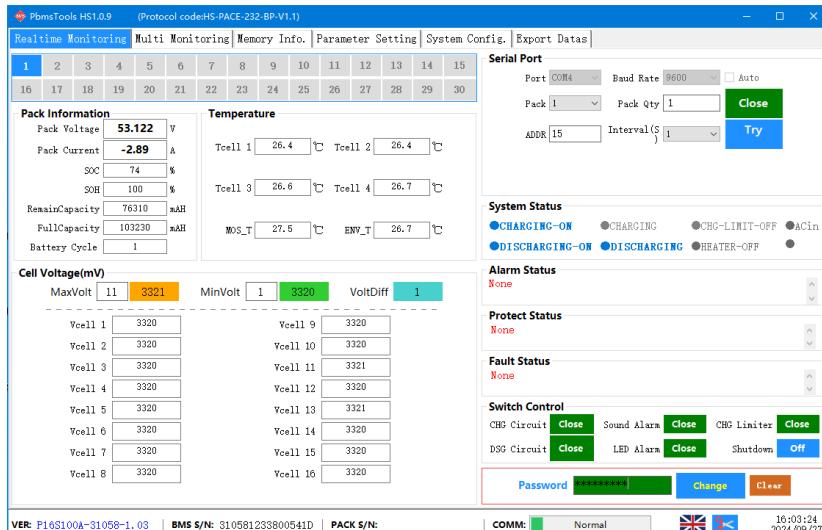
4. Double-cliquez sur l'icône ci-dessus pour accéder à l'interface de surveillance, comme illustré ci-dessous :



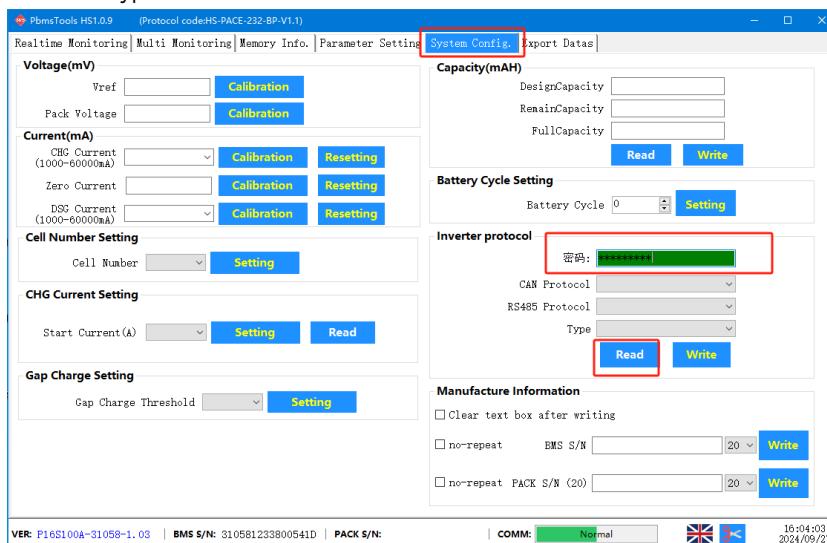
5. Une fois dans l'interface de surveillance, cliquez en haut à droite pour ouvrir le port série. Une fois la communication avec la batterie établie, les informations de la batterie s'afficheront en temps réel sur la gauche et la barre d'état en bas à droite deviendra verte.



6. Après une communication réussie, saisissez le mot de passe "Pz#188178" dans la barre d'état du mot de passe en bas à droite. Si l'entrée est correcte, la barre d'état deviendra verte.



7. Cliquez avec le bouton gauche sur « System Config », entrez le mot de passe « Pz#168178 » dans la section du protocole de l'onduleur, puis cliquez sur « Read » pour afficher le protocole actuel et son type.

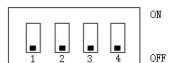


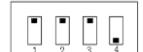
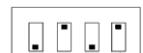
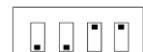
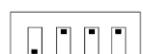
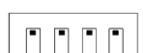
8. Cliquez sur « CAN Protocol » ou « RS485 Protocol » pour sélectionner le protocole de communication correspondant à l'onduleur, puis cliquez sur « Write » pour modifier le protocole de communication du BMS de la batterie et établir la communication avec l'onduleur.



9. Si l'écriture échoue, cela signifie que le BMS ne prend pas en charge ce protocole d'onduleur et qu'une mise à jour du programme est nécessaire. Si l'écriture réussit, cliquez à nouveau sur « Read » pour vérifier le protocole sélectionné.

### 9.3 Définitions des commutateurs DIP ADS

Adresse	Position du commutateur DIP				Abbildung
	#1	#2	#3	#4	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	
1	ON	OFF	OFF	OFF	
2	OFF	ON	OFF	OFF	
3	ON	ON	OFF	OFF	
4	OFF	OFF	ON	OFF	
5	ON	OFF	ON	OFF	
6	OFF	ON	ON	OFF	

7	ON	ON	ON	OFF	
8	OFF	OFF	OFF	ON	
9	ON	OFF	OFF	ON	
10	OFF	ON	OFF	ON	
11	ON	ON	OFF	ON	
12	OFF	OFF	ON	ON	
13	ON	OFF	ON	ON	
14	OFF	ON	ON	ON	
15	ON	ON	ON	ON	

## 9.4 Schéma du commutateur DIP pour la connexion parallèle des

1 batteries	2 batteries	3 batteries	4 batteries	5 batteries	6 batteries	7 batteries	8 batteries
							
							
							
							
							
							
							
							

9 batteries	10 batteries	11 batteries	12 batteries	13 batteries	14 batteries	15 batteries	16 batteries
							
							
							
							

 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF
 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF	 ON OFF

## 9.5 Séquence de mise sous tension

Une fois les connexions entre l'onduleur, la batterie et le réseau électrique terminées, allumez chaque batterie une par une, puis mettez en marche l'onduleur. Après le démarrage des batteries, vérifiez si la communication entre l'onduleur et la batterie est normale. Si les données de la batterie

sont correctement transmises à l'onduleur, cela indique que la communication est réussie entre l'onduleur et la batterie.

## 9.6 Problèmes courants et solutions

Numéro	Symptômes de panne	Analyse des causes	Solution
1	Pas de sortie DC	Tension de la batterie trop basse, protection activée	Démarrage après activation de la charge
2	Temps d'alimentation trop court	Capacité de la batterie insuffisante ou incapacité à atteindre une charge complète	Confirmer la maintenance ou remplacer la batterie
3	La batterie ne peut pas atteindre une charge complète	La tension de sortie DC du système d'alimentation est inférieure à la tension minimale de charge	Ajuster la tension de sortie DC de l'appareil à la tension de charge appropriée pour la batterie
4	Tension de sortie de la batterie instable avec des fluctuations significatives	Interférence avec le fonctionnement du système de gestion	Redémarrer le système
5	Surveillance de la température trop basse	Dommages à la tête du capteur de température	Remplacer la ligne de collecte avec une tête de capteur de température
6	Impossible de charger	Protection de cellule unique activée après une charge complète de la batterie	Retrait de la protection contre la décharge
7	Température MOS anormale	Mosfet endommagé	Remplacer le BMS
8	Protection contre les surintensités de décharge	La puissance de l'onduleur dépasse la limite	Adapter le nombre de batteries en fonction de la valeur de puissance de l'onduleur

**9.7 Informations de compatibilité de l'onduleur**

Marque de l'onduleur	LOGO	Méthode de communication	Broche de communication de l'onduleur	Broche de communication de la batterie	Remarques
PowMr		RS485	PIN7:RS485A PIN8:RS485B	PIN2/7:RS485A PIN1/8:RS485B	Correspondance du protocole de batterie par défaut
SMA		CAN	PIN4:CANH PIN5:CANL	PIN4:CANH PIN5:CANL	Changement de protocole de batterie
VICTRON		CAN	PIN7:CANH PIN8:CANL	PIN4:CANH PIN5:CANL	1. Changement de protocole de batterie 2. Câble réseau personnalisé
Growatt		RS485	PIN7:RS485A PIN8:RS485B	PIN2/7:RS485A PIN1/8:RS485B	1. Correspondance du protocole de batterie par défaut 2. Option de paramétrage du protocole de l'onduleur 2
GOODWE		CAN	PIN4:CANH PIN5:CANL	PIN4:CANH PIN5:CANL	Correspondance du protocole de batterie par défaut

PYLONTECH		RS485	PIN7:RS485A PIN8:RS485B	PIN2/7:RS485A PIN1/8:RS485B	Correspondance du protocole de batterie par défaut
LUXPOWER		RS485	PIN2:RS485A PIN1:RS485B	PIN2/7:RS485A PIN1/8:RS485B	1. Changement de protocole de batterie 2. Câble réseau personnalisé
Voltronic Power		RS485	PIN5:RS485A PIN3:RS485B	PIN2/7:RS485A PIN1/8:RS485B	1. Correspondance du protocole de batterie par défaut 2. Câble réseau personnalisé
SOFAR		CAN	PIN1:CANH PIN2:CANL	PIN4:CANH PIN5:CANL	1. Changement de protocole de batterie 2. Câble réseau personnalisé
SRNE		RS485	PIN7:RS485A PIN8:RS485B	PIN2/7:RS485A PIN1/8:RS485B	1. Correspondance du protocole de batterie par défaut 2. Paramétrage du protocole de l'onduleur PYL
Deye		RS485 CAN	PIN4:CANH PIN5:CANL	PIN4:CANH PIN5:CANL	Correspondance du protocole de batterie par défaut
MEGAREVO		CAN	PIN4:CANH PIN5:CANL	PIN4:CANH PIN5:CANL	Correspondance du protocole de batterie par défaut
MUST		CAN	PIN6:CANH PIN5:CANL	PIN4:CANH PIN5:CANL	1. Changement de protocole de batterie 2. Câble réseau personnalisé

## 10 Entretien

1. Ne pas immerger la batterie dans l'eau. Lorsqu'elle n'est pas utilisée, rangez-la dans un environnement frais et sec.
2. Ne pas jeter la batterie dans le feu ni la chauffer de manière externe pour éviter toute explosion ou autres dangers.
3. Ne pas inverser les pôles positif et négatif de la batterie. Ne jamais connecter la batterie directement à une prise de courant et interdire le court-circuit entre les pôles positif et négatif.
4. Ne pas mélanger des batteries de différents fabricants, de différents types, ou d'âges différents.
5. Ne pas utiliser de batteries montrant des signes de chauffage, de gonflement, de déformation ou de fuite dans les dispositifs de charge ou de décharge.
6. Interdire de percer la batterie avec des clous ou d'autres objets pointus, ainsi que de la jeter, de la piétiner, de la frapper ou de l'impacter.
7. Interdire de démonter ou de démonter la batterie et ses composants. Toute dégradation causée par un démontage ou une réparation non autorisée ne sera pas de la responsabilité de notre entreprise.
8. La batterie subit un contrôle strict avant de quitter l'usine. Si les clients constatent des signes de chauffage, de gonflement ou des odeurs inhabituelles, ne l'utilisez pas et renvoyez-la immédiatement à l'usine.
9. Pour un stockage à long terme, afin d'assurer des performances optimales de la batterie, effectuez un cycle de charge-décharge tous les trois mois et assurez-vous que la charge de stockage soit comprise entre 40% et 60%.
10. Utilisez la batterie dans la plage de température spécifiée dans la fiche technique.
11. Suivez la séquence de mise sous tension spécifiée pour la batterie et l'onduleur.
12. La puissance de charge recommandée pour la batterie ne doit pas dépasser le courant de décharge continu maximal de la batterie.
13. Si la batterie reste inutilisée pendant plus de 3 mois, elle doit être rechargée manuellement périodiquement pour éviter une décharge complète.

**Remarque :** En cas de problèmes techniques spécifiques ou de situations non mentionnées ci-dessus, veuillez contacter immédiatement le support technique.

## 11 Spécifications techniques

Modèle de batterie	POW-LIO48100-16S	POW-LIO48200-16S
Tension du système	51,2V	
Capacité	100Ah	200Ah
Énergie nominale	5,12KWh	10,24KWh
Tension de charge à tension constante	58,4V	
Tension de coupure maximale de décharge	43,2V	
Tension de coupure recommandée pour la décharge	48V	
Courant de charge maximal	100A	150A
Courant de charge recommandé	40A	40A
Courant de décharge maximal	100A	150A
Connexion parallèle maximale des batteries	16	
Interface de communication	RS232/RS485/CAN/Dry Contact sec	
Durée de vie en cycles	≥6000 cycles à 80 % de DOD, 25°C	
Température de fonctionnement	Charge: 0~60°C; Décharge: -10°C~65°C	
Altitude de fonctionnement nominale	< 2000m	
Humidité de fonctionnement nominale	<90%RH	
Indice de protection (IP)	IP21	
Environnement de fonctionnement recommandé	Intérieur	
Dimensions de la batterie (LxWxH)	550x470x202mm	700x630x170mm
Poids net	44kg	87kg

# PowMr

**SHENZHEN HEHEJIN INDUSTRIAL CO.,LTD**

---

Tel/Fax: +86 755-28219903

Email: support@powmr.com

Web: www.powmr.com

Add: Henggang Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China