



Manuel de l'utilisateur

Batterie LFP

PI LV1



Informations Version :

1.7 Date de sortie : 15 avril 2025

Batterie Pytes Pi LV1 LFP

Manuel de l'utilisateur

Cher client,

Merci d'avoir acheté le Pytes Pi LV1. Le Pi LV1 est développé et produit par Pytes pour fournir solutions de stockage d'énergie sûres, fiables et performantes pour les résidences et les petites entreprises commerciales et les systèmes de stockage d'énergie industriels.

Nous vous recommandons fortement de lire attentivement ce manuel avant d'installer le produit et Suivez attentivement les instructions tout au long du processus d'installation. Ce manuel fournit toutes les informations nécessaires. les informations nécessaires à l'installation et à l'utilisation du produit. Veuillez noter que seul un personnel qualifié (tel qu'un électricien) doit installer et effectuer la maintenance du Produit.

Il est important de respecter les limites d'utilisation décrites dans ce manuel.

n'est pas destiné à être utilisé dans des applications médicales ou aéronautiques et ne doit être utilisé que pour son usage prévu tel que décrit dans ce manuel. Une mauvaise utilisation du produit annulera la garantie.

garantie du Produit, et Pytes ne peut être tenu responsable de tout dommage causé par utilisation impropre ou incorrecte du Produit.

Pour votre sécurité et celle des autres, veuillez suivre toutes les instructions de sécurité de l'utilisateur pendant l'utilisation. Utilisation du Produit. Ce manuel est destiné aux installateurs et utilisateurs du Produit.

Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr, car il s'agit du manuel d'origine. Pour obtenir la dernière version, de tous les manuels, veuillez visiter notre site Web à l'adresse <http://www.pytesgroup.com>.

Merci encore d'avoir choisi Pytes, et n'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions. questions ou préoccupations concernant votre produit.

Cordialement,

Shanghai Pytes Energy CO., LTD.

Ajouter : No.3492 Jinqian Road, district de Fengxian, Shanghai, Chine

Site Web : <http://www.pytesgroup.com>

Courriel : ess_support@pytesgroup.com

Avant utilisation

Lisez et comprenez les instructions suivantes :

Avertissement

1. Cet équipement doit être installé, utilisé et entretenu par du personnel qualifié (électricien).
2. Les réglementations locales de sécurité et les procédures d'utilisation applicables doivent être respectées lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance du produit, sous peine de l'endommager. Les précautions de sécurité mentionnées dans ce manuel ne constituent qu'un complément aux réglementations locales de sécurité.

Prudence

1. Ne jetez pas les piles au feu. Elles pourraient exploser.
2. Ne pas ouvrir ni endommager les piles. L'électrolyte libéré peut être nocif pour la peau et les yeux.
être toxique.
3. Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de brûlures en raison d'un courant de court-circuit élevé.
4. Une batterie défectueuse peut atteindre des températures supérieures au seuil de contact. Les précautions suivantes doivent être prises lors de toute intervention sur une batterie : a) Débrancher l'alimentation et les charges avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie ;
b) Ne portez aucun objet métallique, y compris les montres et les bagues ;
c) Utiliser des outils à manche isolé ;
d) Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries ; e)
Porter un équipement de protection individuelle.
f) Assurez-vous que la batterie est correctement mise à la terre. Tout contact avec une batterie mal mise à la terre ou non mise à la terre peut provoquer un choc électrique et des brûlures par un courant de court-circuit élevé.
Le risque de tels dangers peut être réduit si les environnements conducteurs sont éliminés par un personnel qualifié et compétent.
5. Avant de déplacer ou de reconnecter le système en fonctionnement, l'alimentation doit être coupée et le système doit être arrêté, sinon il y aura un risque de choc électrique.
6. Ne pas exposer la batterie Li-ion à la chaleur ou au feu. En cas d'incendie, utiliser un extincteur.
7. Ne démontez aucun élément du produit sans avoir contacté Pytes ou ses techniciens agréés et obtenu leur autorisation. Toute défaillance du système résultant d'une telle action ne sera pas couverte par la garantie.
8. Avant d'utiliser l'onduleur, assurez-vous que toutes les batteries ont été démarrées.
9. La batterie doit être rechargée dans les 12 heures après une décharge complète.
10. Ne connectez pas directement le produit au câblage solaire PV.
11. Le produit doit être installé dans une zone restreinte, sans accès aux enfants et aux animaux domestiques.
12. La batterie doit être rechargée dans les 12 heures suivant sa décharge complète ou l'activation du mode de protection contre la décharge excessive. Le non-respect de cette consigne endommagera la batterie et ne sera pas couvert par la garantie.

Danger

1. Gardez la batterie Li-ion à l'abri de l'eau, de la poussière et de la contamination, sinon elle pourrait provoquer une explosion ou d'autres conditions dangereuses pouvant même entraîner des blessures corporelles.
2. Ne court-circuitez pas la batterie Li-ion.
3. Observez les marques positives (+) et négatives (-) sur la batterie Li-ion et l'équipement et assurez-vous qu'elles sont correctes. utilisation. Ne pas inverser la connexion des batteries Li-ion.

4. Ne pas démonter, écraser, percer, ouvrir ou déchiqeter la batterie Li-ion.
5. Avant de retirer ou de reconnecter le système en fonctionnement, l'alimentation doit être coupée et le système doit être arrêté, sinon il y aura un risque de choc électrique.
6. Ne pas exposer la batterie Li-ion à la chaleur ou au feu. En cas d'incendie, utiliser un extincteur.
7. Ne démontez aucun élément du système sans contacter PYTES ou ses techniciens agréés. Toute défaillance du système résultant d'une telle action ne sera pas couverte par la garantie.

Symboles

	Lisez le manuel d'instructions avant de commencer l'installation et l'utilisation.
	Attention, ne jetez pas les piles au feu, la pile pourrait exploser.
	Attention, une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de brûlures par courant de court-circuit élevé. Ne court-circuitiez pas la batterie Li-ion.
	Attention, ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères.
	Danger, gardez la batterie Li-ion à l'abri de l'eau, de la poussière et de la contamination, sinon elle peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures corporelles.
	Danger, ne pas placer à proximité d'une flamme nue ou de matériaux inflammables.
	Danger, ne pas placer à portée des enfants ou des animaux.
	Recyclable.

CONTENU

1 Précautions de sécurité.....	7
1.1 Transport	7
1.2 Stockage	7
1.3 Situations d'urgence	7
1.4 Élimination	8
2 Spécifications.....	8
2.1 Paramètres.....	8
2.2 Liste de colisage	9
2.3 Fonction BMS.....	10
3 Fonctions d'interface et de protection.....	11
3.1 Instructions d'interface.....	11
3.2 Composants.....	13
4 Environnement d'exploitation	14
5 Installation et configuration.....	15
5.1 Préparation de l'installation.....	15
5.2 Déballage.....	16
5.3 Installation	16
6 Communication	21
6.1 Port RS232	22
6.2 Port RS485 et port CAN	22
7 Dépannage	23
7.1 Impossible de démarrer	24
7.2 Impossible de charger	24
7.3 Impossible de décharger	25
7.4 Indicateur d'alarme allumé en permanence	25

1. Précautions de sécurité

1.1 Transport

L'emballage d'origine de la batterie Pytes Pi LV1 est conforme à la norme UN3480, classe 9, groupe d'emballage II. Veuillez toujours vérifier les réglementations locales, nationales et internationales applicables avant de transporter une batterie LFP.

La batterie doit être transportée dans son emballage d'origine ou équivalent, en position verticale. Protégez-la des fortes vibrations, des chocs, des écrasements, de la pluie et de la lumière directe du soleil pendant le transport.

Utilisez des élingues souples lors du chargement et du déchargement de la batterie dans son emballage afin d'éviter tout dommage. Ne soulevez pas la batterie par les bornes ou le câble de communication ; soulevez-la uniquement par les poignées. Ne vous placez pas sous le produit lorsqu'il est soulevé.

1.2 Stockage

Suivez les instructions de stockage de ce manuel pour optimiser la durée de vie de la batterie LFP. Si ces instructions ne sont pas respectées et que la batterie LFP est déchargée après vérification, considérez-la comme endommagée. N'essayez pas de la recharger ou de l'utiliser. Remplacez-la par une batterie LFP neuve.

Débranchez la batterie LFP de toutes les charges et du dispositif de charge, le cas échéant.

Conservez la batterie dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil.

Gardez la batterie à l'écart des substances corrosives, des matières inflammables et explosives ainsi que des gaz dangereux.

L'autodécharge de la batterie LFP est de 1 à 2 % par mois.

Chargez la batterie LFP à plus de 90 % de sa capacité nominale pour un stockage à long terme (6 mois) tous les 6 mois.

1.3 Situations d'urgence

1) Piles qui fuient

En cas de fuite d'électrolyte de la batterie, évitez tout contact avec le liquide ou le gaz. En cas d'exposition à la substance, prenez immédiatement les mesures décrites ci-dessous.

Inhalation : Évacuez la zone contaminée et consultez un médecin.

Contact avec les yeux : rincer les yeux à l'eau courante pendant 15 minutes et consulter un médecin.

Contact avec la peau : Lavez soigneusement la zone affectée avec de l'eau et du savon et consultez un médecin.

Ingestion : faire vomir et consulter un médecin.

2) Le feu

Seul un extincteur à poudre sèche peut être utilisé ; si possible, déplacez le bloc-batterie vers un endroit sûr avant qu'il ne prenne feu.

3) Batteries humides

Si la batterie est mouillée ou immergée dans l'eau, ne laissez personne y accéder, puis contactez PYTES ou un revendeur agréé pour obtenir une assistance technique.

4) Batteries endommagées

Les batteries endommagées sont dangereuses et doivent être manipulées avec une extrême prudence. Elles ne sont pas adaptées à l'usage prévu et peuvent présenter un danger pour les personnes ou les biens. Si la batterie semble endommagée,

être endommagé, ne laissez personne y accéder, puis contactez PYTES ou un revendeur agréé pour obtenir de l'aide.

NOTE:

Les batteries endommagées peuvent fuir de l'électrolyte ou produire du gaz inflammable.

Dans le cas où une batterie endommagée doit être recyclée, elle doit être traitée conformément à la réglementation locale en matière de recyclage et utiliser les meilleures techniques disponibles pour atteindre une efficacité de recyclage pertinente.

5) Court-circuit

Inspecté et approuvé uniquement par du personnel qualifié (tel qu'un électricien) en cas de court-circuit.

Une fois préparé, le système peut être utilisé.

1.4 Élimination

L'élimination des batteries doit être conforme aux lois et réglementations locales et doit être effectuée par un expert possédant des connaissances et une expérience spécialisées en matière de sécurité électrique et environnementale, dans des installations d'élimination des déchets désignées, en utilisant une méthode sûre et appropriée.

2. Spécifications

2.1 Paramètres

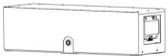
Tableau 1-1 Spécifications

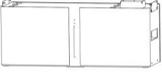
Article	Paramètres					
Modèle de système	LV1 pur					
Modèle de contrôleur	Pi LV1 BCU					
Modèle de batterie	Au LV1 BMU					
Chimie du modèle de batterie	LFP					
Modèle de batterie Quantité [1]	1	2	3	4	5	6
Tension nominale	51,2 V					
Plage de tension	47,5 V ~ 56,8 V					
Énergie nominale	5,12 kWh	10,24 kWh	15,36 kWh	20,48 kWh	25,6 kWh	30,72 kWh
Puissance recommandée	2,56 kW	5,12 kW	7,68 kW	10,24 kW	10,24 kW	10,24 kW
Dimensions (L*H) (mm/pouce)	681*242*540 26,8*9,5*21,3	681*242*800 26,8*9,5*31,5	681*242*1060 26,8*9,5*41,7	681*242*1320 26,8*9,5*52,0	681*242*1580 26,8*9,5*62,2	681*242*1840 26,8*9,5*72,4
Poids (kg/lb)	71,7/158,1	125/275,6	178,3/393,1	231,6/510,6	284,9/628,1	338,2/745,6
Efficacité	≥ 95 %					
Communication externe	CAN, RS485, WIFI, contact sec					
Communication interne	RS232					
Module Wi-Fi	Gamme de fréquences Wi-Fi : 2 412-2 472 MHz Puissance de transmission Wifi max. < 20 dBm Gamme de fréquences Bluetooth : 2402-2480 MHz Puissance de transmission Bluetooth max. < 4 dBm					

Cycle de vie [2]	≥ 6000
Calendrier de vie	≥ 10 ans
Niveau de protection	IP55
Certificats	UN38.3, IEC62619, CE, UL1973, UL9540, UL9540A
Température de fonctionnement	Charge : 0 °C ~ 45 °C / 32 °F ~ 113 °F Décharge : -10 °C ~ 50 °C / 14 °F ~ 122 °F
Température de stockage	Dans un délai d'un mois : -20 °C ~ 50 °C / -4 °F ~ 122 °F 1 à 3 mois : -10 °C à 40 °C / 14 °F à 104 °F 3 à 12 mois : 0 °C à 30 °C / 32 °F à 86 °F

[1]: 4 modèles parallèles dans Pi LV1 sont recommandés. [2]: @25°C, 0,5C Charge/Décharge, 90% DOD

2.2 Liste de colisage

Emballer	Article	Qté	Caractéristiques	Image
BCU Emballer	Pi LV1 BCU	1		
	M5x10 Vis	8	Acier, zingage noir - Queue plate - Goutte résistante-96H	
	Boulons M5x12	6	GB 9074.13-1988-M5x12-Acier zingué-NSS 72h	
	Écrous à bride hexagonaux M5	2	GB-T6177.1-M5-Acier zingué- Résistant aux chutes	
	M8x50 Expansion vis	2	GB-T22795(TGQ)-2008-M8X50-Acier zingué-Argent	
	Mur Supports	2	SGCC-60*25*26.5+30*25*26.5-Poudre Revêtement noir	
	Verrouillage Pièces	2	SGCC-130*40*1.2-Poudre Coatin-Noir-RAL9005	
	M8x20 Vis	2	Croix hexagonale extérieure - GB-T9074.13 - Queue plate - Acier zingué - Argent	

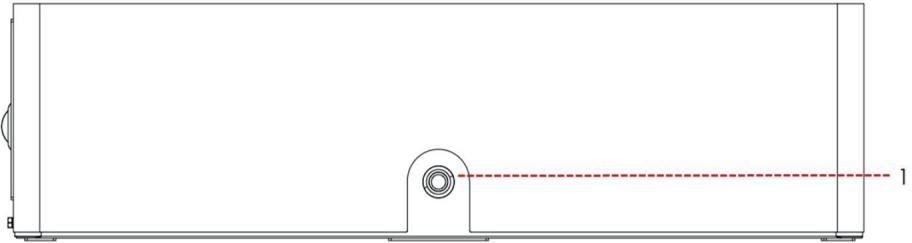
	Étanche ruban EVA	4	70*40*2-HF-1-Noir	
	Mise à la terre Câble	1	UL1015-10AWG-1000mm-Jaune/Vert-SC6-6*2	
	Communication Câble	1	Câble de communication C3500 - Câble souple à 8 conducteurs, paire torsadée blindée de catégorie 6 - 3500 mm - Bleu - Connecteur RJ45 blindé de catégorie 6 * 2	
	RJ45 de rechange Connecteur	2		
	Base1 Pure LV1	1		
	Manuel de l'utilisateur	1		
BMU Emballer	Au LV1 BMU	1	Module de batterie LFP 51,2 V, 100 Ah	
	Verrouillage Pièces	2	SGCC-130*40*1.2-Poudre Coatin-Noir-RAL9005	
	M5x10 Vis	8	Acier, zingage noir - Queue plate - Goutte résistant-96H	

2.3 Fonction BMS

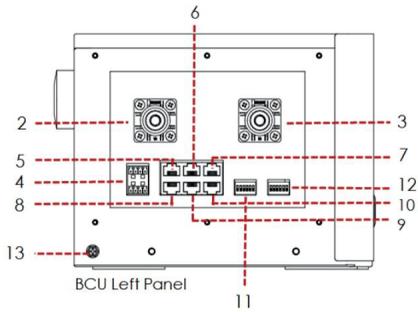
Protection et alarme	Gestion et surveillance
Coupure de fin de charge/décharge	Équilibre cellulaire
Protection contre les surtensions de charge	Algorithme de charge intelligent
Protection contre les décharges sous tension	Limite de courant de charge/décharge
Protection contre les surintensités de charge/décharge	Calcul de la capacité de rétention
Avertissement de température élevée/basse	Moniteur administrateur
Protection contre les surchauffes/sous-chauffes	
Protection contre les courts-circuits	Enregistrement du journal
Protection contre l'inversion du câble d'alimentation	

3. Fonctions d'interface et de protection 3.1 Instructions

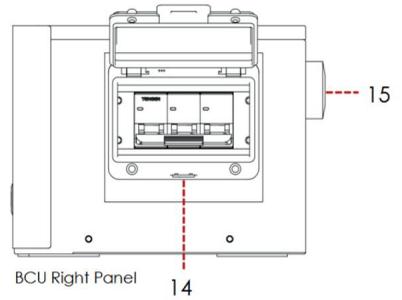
d'interface



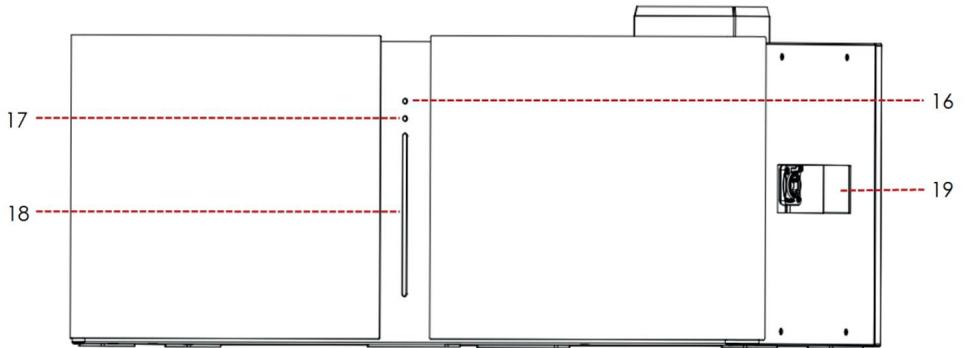
BCU Front



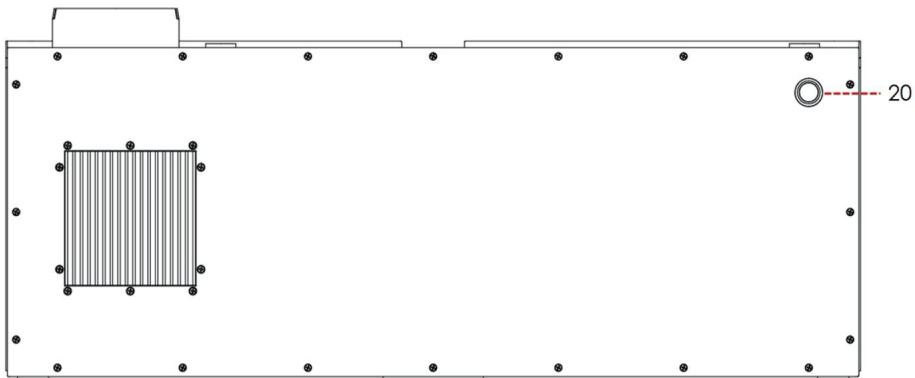
BCU Left Panel



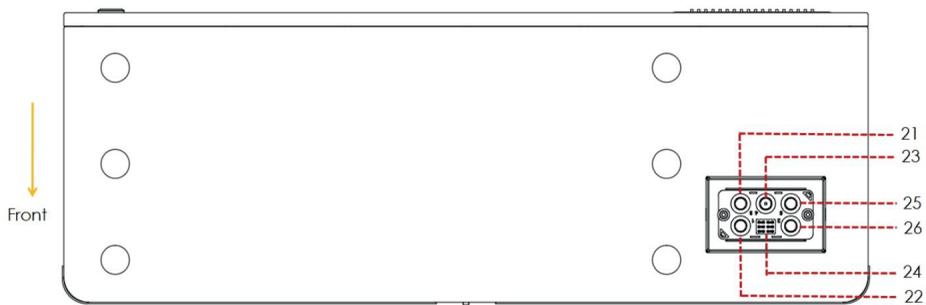
BCU Right Panel



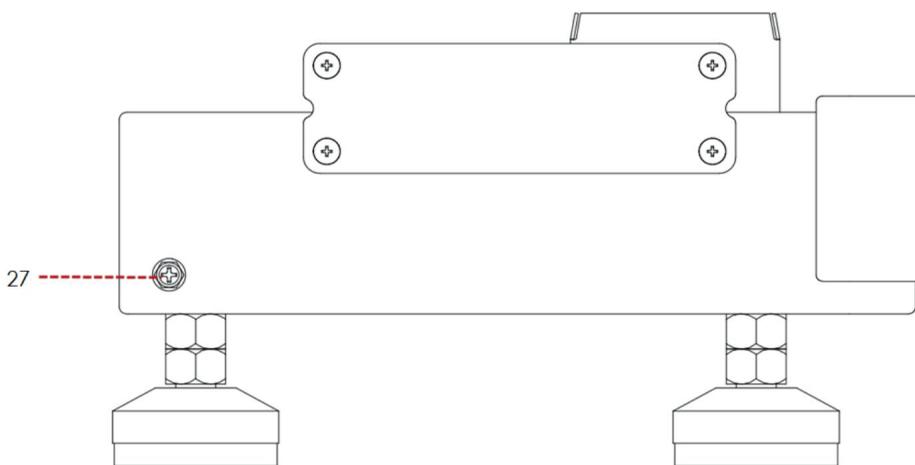
BMU Front Right View



BMU Back



BMU Vertical View



Base Side View

3.2 Composants

Non.	Unité	Nom	Description de la fonction
1	LV1 pur BCU	Bouton d'alimentation souple	Appuyez longuement pendant 0,5 s pour allumer/éteindre le Pi LV1.
2		Borne d'alimentation -	Connecteur d'alimentation externe, négatif, M8, pour se connecter à la borne négative de la batterie PCS.
3		Borne d'alimentation +	Connecteur d'alimentation externe, positif, M8, pour se connecter à la borne positive de la batterie PCS.
4		Contact sec	Réservé.
5		Console	Port RJ45, suivez le protocole RS232, pour vous connecter au PC pour la surveillance des données du système local et la mise à niveau du micrologiciel.
6		PEUT	Port RJ45, suivez le protocole CAN, pour vous connecter au PCS et générer des informations système.
7		RS485	Port RJ45, suivez le protocole RS485, pour vous connecter au PCS et sortir les informations système.
8		Lien 1	Réserve.
9		Lien 0	
10		Nul	
11		DIP 1	Réservé
12		DIP 2	Adresse de protocole à définir pour communiquer avec certains PCS.
13		Point de mise à la terre 1	
14		Disjoncteur CC	CC 125 V, 375 A.
15		IOT	Module WiFi pour la surveillance à distance des données du système et la mise à niveau du micrologiciel.
16		Feu de circulation	Voyant vert. Le voyant clignote en veille. Il est allumé en permanence pendant la charge. Il clignote pendant la décharge.
17		Indicateur d'alarme	Voyant rouge. Le voyant clignote en cas d'alarme. Il reste allumé en permanence en cas de protection.
18		Indicateur de capacité	Les voyants verts indiquent l'état de charge de la batterie. Chaque voyant indique 10 % d'état de charge.
19		port RS232	Port RJ45, suivez le protocole RS232, pour vous connecter au PC pour la surveillance des données de la batterie locale et la mise à niveau du micrologiciel.

20		Interrupteur autobloquant	Appuyez pour allumer/éteindre chaque BMU.
21		Puissance interne connecteur +	Interface d'alimentation positive pour la connexion parallèle entre les BMU ou du BMU supérieur au BCU.
22		Puissance interne connecteur +	Interface d'alimentation positive pour la connexion parallèle entre les BMU ou du BMU supérieur au BCU.
23		Mise à la terre interne connecteur	Point de mise à la terre entre les BMU ou le BMU supérieur pour BCU.
24		Communication en cascade connecteur	pour la communication interne entre les BMU ou la partie supérieure De BMU à BCU.
25		Puissance interne connecteur -	Interface d'alimentation négative pour connexion parallèle entre les BMU, ou du BMU supérieur au BCU.
26		Puissance interne connecteur -	Interface d'alimentation négative pour connexion parallèle entre les BMU, ou du BMU supérieur au BCU.
27	LV1 pur Base	Point de mise à la terre 2	

Avertissement : 6, 7 sont des circuits DVC-A, ils ne doivent pas être connectés au circuit DVC-B/C lors de l'installation, sinon un risque d'électrocution se produira.

4. Environnement d'exploitation

Exigences en matière d'environnement d'installation, de fonctionnement et de maintenance de la batterie :

- ◇ Température de fonctionnement : -10°C~50°C
- ◇ Humidité relative : 20 % à 95 %, sans condensation
- ◇ Altitude : 4000m
- ◇ Conditions d'installation : 1) pas de source de chaleur, de matériaux inflammables ou explosifs.
- 2) pas de lumière directe du soleil.
- 3) une zone restreinte à laquelle les enfants ou les animaux domestiques ne peuvent pas accéder.
- 4) le sol sur lequel installer le Produit est plat et de niveau.
- 5) pas d'eau stagnante.
- 6) un minimum de poussière et de saleté.
- 7) à au moins 0,5 mètre du PCS.
- 8) aucune couverture ou emballage sur le produit.

5. Installation et configuration

5.1 Préparation de l'installation

5.1.1 Exigences de sécurité

Seules les personnes formées au système électrique et possédant une bonne connaissance de celui-ci sont autorisées à installer le produit. Lors de l'installation, respectez toujours les réglementations de sécurité locales et les exigences de sécurité énumérées ci-dessous.

Avant d'installer ou de retirer la batterie, assurez-vous que le système est débranché de toute source d'alimentation et que la batterie est éteinte. Le câblage de distribution doit être manipulé avec précaution et protégé.

5.1.2 Vérification de l'environnement d'exploitation

L'environnement d'exploitation doit répondre aux exigences décrites au chapitre 4, « Environnement d'exploitation ».

5.1.3 Outils et équipements de sécurité

Les outils qui peuvent être utilisés sont présentés dans le tableau 5-1.

Tableau 5-1 Outils

Outils		
Tournevis	Perceuse électrique	Crayon
Serre-câble	Coupe-fil	Règle

Utilisez des outils correctement isolés pour éviter les chocs électriques accidentels ou les courts-circuits. Si vous n'avez pas d'outils isolés, couvrez toutes les surfaces métalliques exposées des outils disponibles, à l'exception de leurs pointes, avec du ruban isolant.

Équipement de sécurité		
Gants isolants	Lunettes de sécurité	Chaussures de sécurité

Il est recommandé de porter des équipements de sécurité lors de la manipulation du produit.

5.1.4 Préparation technique

Paramètres de l'interface électrique :

Si la batterie est connectée directement à l'appareil utilisateur, veuillez vérifier :

- ◇ Si l'interface de charge CC de l'onduleur de stockage d'énergie répond aux exigences de tension et de courant de charge du tableau 1-1 Spécifications.
- ◇ Si la puissance de l'équipement électrique correspond aux paramètres répertoriés dans le « Tableau 1-1 Spécifications ».

Contrôle de sécurité:

Des équipements de lutte contre l'incendie tels que des extincteurs portatifs doivent être disponibles à proximité du produit. Suivez les instructions du chapitre 4 pour connaître les exigences environnementales.

5.2 Déballage

- ◇ À son arrivée sur le site d'installation, la batterie doit être déchargée et stockée correctement, à l'abri du soleil et de la pluie. Avant l'installation, vérifiez l'absence de composants conformément à la section 2.2 « Liste de colisage » et l'état du carton.
- ◇ Manipuler soigneusement le déballage pour préserver le revêtement isolant sur la surface du boîtier ;
- ◇ Veuillez contacter PYTES en cas de dommage ou de manque de produits et/ou de composants.

5.3 Installation

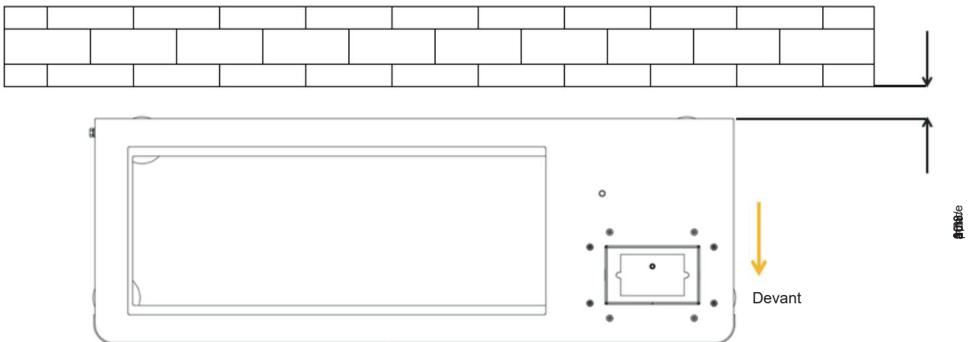
Note

Toute installation et exploitation doit être conforme aux normes électriques locales.

5.3.1 Installation parallèle sur pile unique

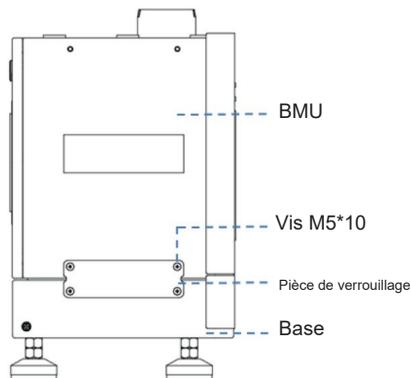
5.3.1.1 Placer la base du Pi LV1 pour déterminer l'emplacement d'installation spécifique

- 1) Placez le Pi LV1 le long du mur. Laissez un espace de 30 à 35 mm entre l'arrière de la base du Pi LV1 et le mur.

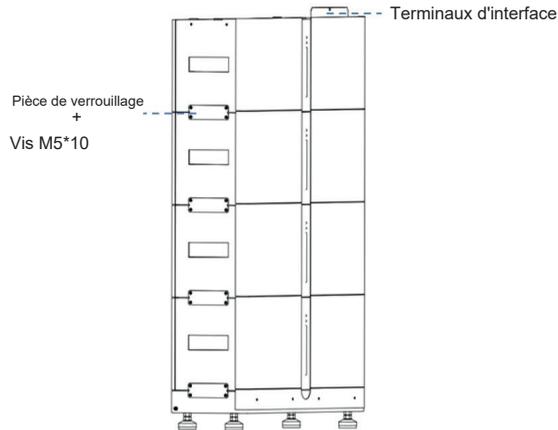


5.3.1.2 Équipe Lift pour empiler le Pi LV1

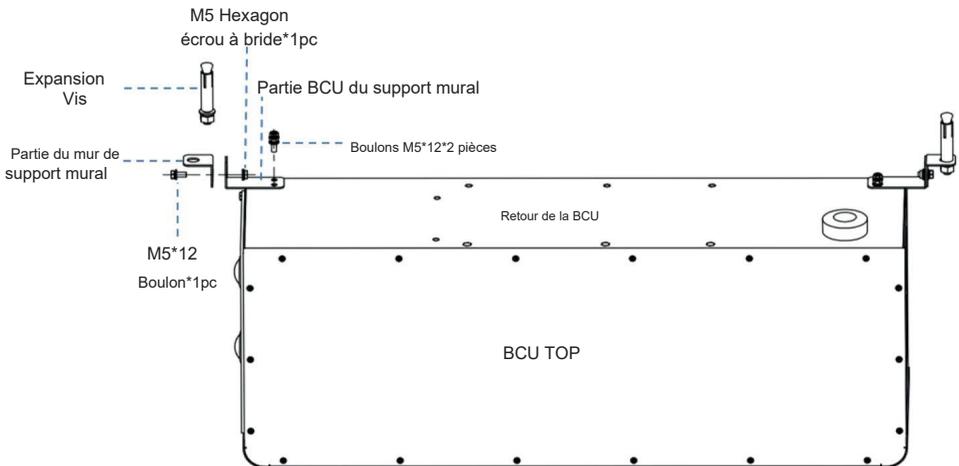
- 2) Placez le BMU du Pi LV1 sur la base. Veillez à ce que les connecteurs de la base et du BMU soient du même côté. Fixez le BMU à la base avec 2 pièces de verrouillage et des vis M5x10.



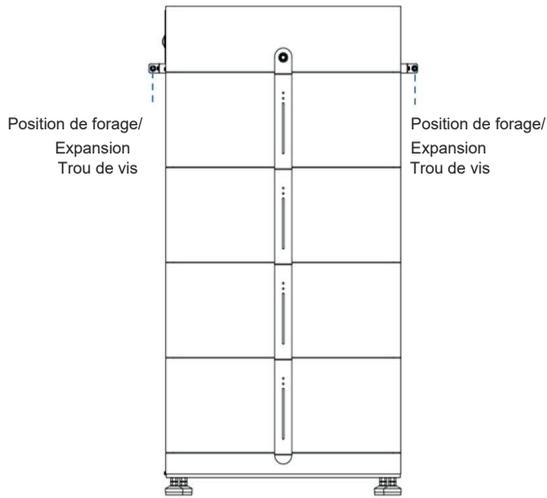
3) Répétez les opérations. Les bornes d'interface correspondantes sont empilées une par une pour connecter les BMU Pi LV1 (team lift). Fixez les modules voisins les uns aux autres à l'aide de pièces de verrouillage et de vis M5x10.



4) Installez la partie BCU du support mural*2 à l'arrière du Pi LV1 BCU avec des boulons M5*12*6.

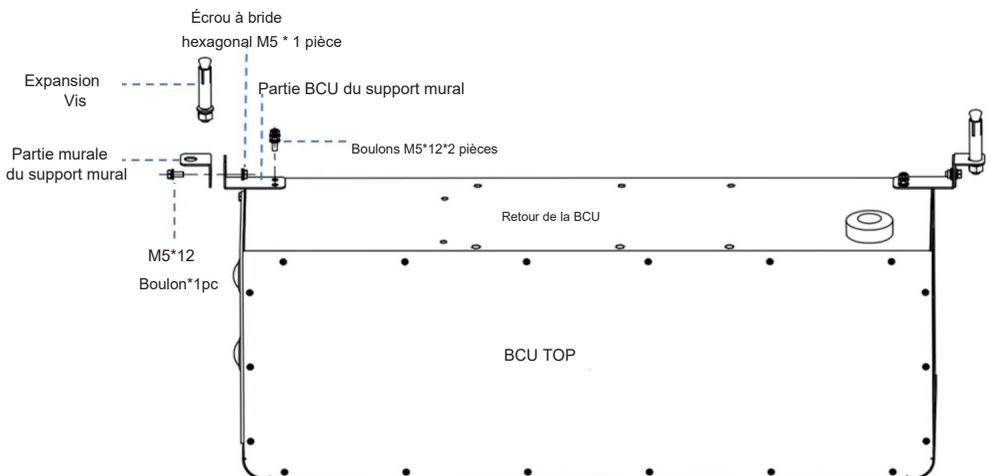


5) Placez le BCU Pi LV1 sur le système et maintenez la partie murale du support mural. Utilisez un crayon pour marquer l'emplacement de la vis d'expansion sur le mur pour les travaux de perçage. Assurez-vous qu'aucun câble ne soit coincé dans le mur afin d'éviter de l'endommager lors du perçage.



6) Mettez le Pi LV1 de côté, percez les trous et insérez les vis d'expansion dans les trous. Fixez la partie murale du support mural au mur avec 2 boulons M5*12.

Placez le Pi LV1 BCU sur le dessus et fixez les deux parties des supports muraux (partie murale et partie BCU) avec des écrous à bride hexagonaux M5*2

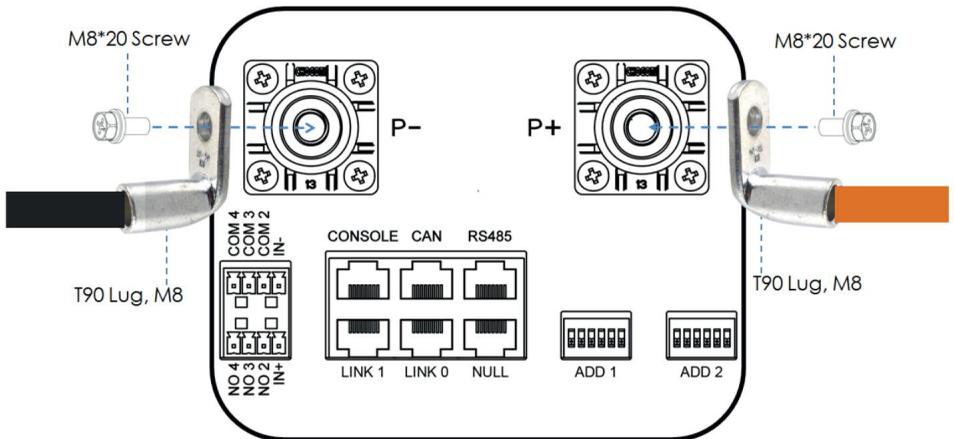


Avertissement : pour éviter tout risque d'effondrement, les modules Pi LV1 doivent être fermement verrouillés les uns aux autres et le BCU doit être fermement installé au mur avec les pièces de verrouillage et les supports muraux fournis dans l'emballage du produit.

5.3.1.3 Câblage

7) Desserrer les 6 vis du panneau latéral gauche.

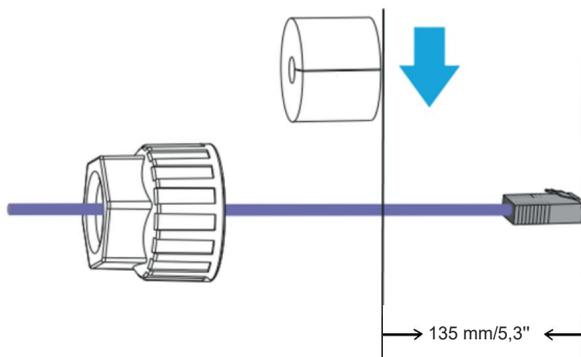
Alignez l'extrémité de la cosse T90 des câbles d'alimentation externes sur les bornes d'alimentation du Pi LV1 BCU, positif sur positif et négatif sur négatif, fixez la cosse sur la borne avec des vis M8*20.



Note:

Avant de brancher le câble d'alimentation, connectez et déconnectez-le pour identifier les bornes positive et négative, puis marquez-les. Une fois le câble branché, vérifiez s'il y a un court-circuit ou une inversion de polarité.

8) Collez le ruban adhésif EVA sur le câble de communication externe, à 135 mm (5,3 pouces) de l'extrémité du connecteur RJ45. Connectez-le ensuite au port CAN/RS485.



Veuillez vous référer au chapitre 6.2 pour plus d'informations sur les ports de communication.

9) Le Pi LV1 dispose de deux points de mise à la terre. Veuillez vous référer aux sections 3.1 et 3.2.

Connectez une extrémité du câble de mise à la terre à l'un des points de mise à la terre et l'autre extrémité du câble de mise à la terre à un point de terre fiable.

Des dispositifs de protection bipolaires externes contre les surintensités et un isolateur bipolaire externe doivent être installés. Le diamètre minimal du câble de mise à la terre doit être supérieur ou égal à 6 mm².

Remarque : la résistance de mise à la terre doit être inférieure à 0,1 Ω.

10) Définissez l'adresse de communication PCS sur DIP 2.

Solark		Victron		Étape		Dire SUNSYNK	
Luxpower		Goodwe		Growatt		SMA	
Megarevo		Avant		Phocos		Voltronic	
CERF INHÉNERGIE		DOIT		Studer		Hoymiles Système AP	
Ingeteam		Sénergie		Aiswei (Plantes solaires)		Livoltek	
Épever		* La colonne blanche indique la position de la barre DIP. Pytes peut être mis à jour en raison de l'intégration d'un nouvel onduleur sans préavis.					

11) Desserrez le presse-étoupe sur le panneau latéral et faites passer les câbles dans les trous du presse-étoupe du panneau latéral. Réinstallez le panneau latéral sur le Pi LV1 BCU, puis serrez les presse-étoupes.

12) Paramètre Wi-Fi

Le Pi LV1 intègre le Wi-Fi pour la consultation à distance des données de batterie et la mise à niveau du micrologiciel. Veuillez consulter le manuel d'utilisation de la clé Wi-Fi pour plus de détails sur la configuration.

5.3.2 Procédure de démarrage/arrêt de l'ensemble du système

Procédure de démarrage

Remarque : Avant de démarrer le système, vérifiez soigneusement les bornes de connexion afin de vous assurer qu'elles sont bien connectées. Assurez-vous que le Pi LV1 est sous tension avant de mettre l'onduleur sous tension. Cela permet d'éviter toute décharge de la batterie due au courant d'appel des gros condensateurs de l'onduleur.

Étape 1. Appuyez sur l'interrupteur autobloquant à l'arrière de chaque BMU pour allumer les BMU.

Étape 2. Allumez le disjoncteur sur le panneau latéral droit du BCU.

Étape 3. Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation souple situé à l'avant du BCU pendant 0,5 s pour allumer le Pi LV1.

Étape 4. Activez le disjoncteur externe entre Pi LV1 et PCS si applicable.

*Assurez-vous que toutes les batteries sont sous tension avant de mettre l'onduleur en marche. Ceci permet d'éviter tout choc électrique causé par le courant d'appel des gros condensateurs de l'onduleur.

Procédure d'arrêt

Étape 1. Éteignez le PCS.

Étape 2. Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation souple situé à l'avant du BCU pendant 0,5 s, puis appuyez sur l'interrupteur autobloquant du premier BMU à côté du BCU pour éteindre le système.

Étape 3. Attendez que le voyant s'éteigne.

Étape 4. Coupez le disjoncteur sur le panneau latéral droit du BCU pour éteindre le Pi LV1.

Remarque : si un court-circuit se produit 3 fois sur le système, veuillez contacter PYTES pour remplacer le disjoncteur CC.

5.3.3 Connexion multi-piles

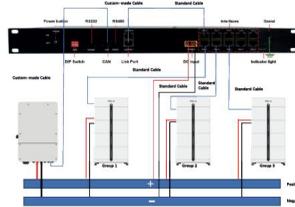
Pi LV1 prend en charge jusqu'à 8 groupes connectés en parallèle.

5.3.3.1 Avec moyeu

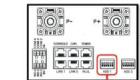
Utilisez 1uHub pour gérer la communication multi-piles.

Avec HUB

Prend en charge jusqu'à 8 groupes



DIP on 1uHub			
Inverter Communication Protocol Address			
Victron	Daye Solark	Afore	
Volttronic Phosor Igniter	Studer	SENE INHERGENCY	
Goodwe	Alswel (Solplanet)	SMA	
Growatt	Luxpower	Megarevo	
Sols	MUST		



LEFT DIP on Pi LV1 BCU			
Group 1		Group 5	
Group 2		Group 6	
Group 3		Group 7	
Group 4		Group 8	

* White Bar is DIP position

Note:

DIP sur 1uHub est une adresse de protocole pour communiquer avec PCS.

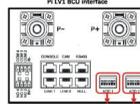
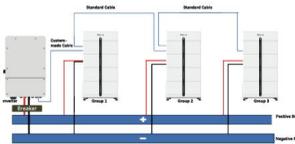
Le DIP sur chaque BCU Pi LV1 est une adresse de communication CAN.

5.3.3.2 Sans moyeu

Gérez la communication multi-piles sans 1uHub.

Sans HUB

Prend en charge jusqu'à 8 groupes



LEFT DIP on Pi LV1 BCU			
Group 1		Group 5	
Group 2		Group 6	
Group 3		Group 7	
Group 4		Group 8	

RIGHT DIP on EACH Pi LV1 BCU					
Sols	Victron	Sols	Daye Solark		
Luxpower	Goodwe	Growatt	SMA		
Megarevo	Afore	Procon	Volttronic		
SENE INHERGENCY	MUST	Studer	Hyundai Alphasen		
Hygatron	Serergy	Alswel (Solplanet)	Unohk		
Enerve					

* White Bar is DIP position

---Fin de l'installation---

6 Communication

Le produit est équipé de ports de communication RS-232C, RS485 et CAN. Le logiciel de surveillance Pytes permet de connaître l'état de la batterie et de modifier ses paramètres internes.

PEUT

Le terminal de communication CAN (port RJ45) suit le protocole CAN, pour transmettre les informations sur les batteries.

Terminal

de communication RS485 : (port RJ45) suivez le protocole RS485 pour générer des informations sur les batteries.

Terminal

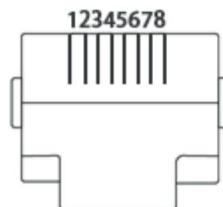
de communication RS232 : (port RJ45) suivez le protocole RS232, pour mettre à niveau le logiciel et communiquer avec votre PC.

6.1 Port RS232 Débit en

bauds par défaut des ports RS-232C : 115 200 bps.

Tableau 6-1 Affectation des broches du connecteur RS232

Numéro de code PIN	port RS-232C
1	
2	
3	RXD
4	GND
5	
6	TXD
7	
8	



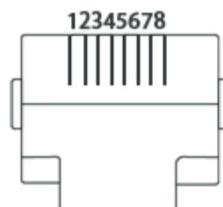
6.2 Port RS485 et port CAN Débit en bauds par

défaut du port RS-485 : 9 600 bps Débit en bauds par

défaut du port CAN : 500 K Tableau 6-2

Affectations des broches des connecteurs RS485 et CAN

Numéro de code PIN	En série	PEUT
1	RS485B	
2	RS485A	
3	GND	
4		SOUPE
5		EN DIRECT
6	GND	
7	RS485A	
8	RS485B	



7 Dépannage

Tableau 7-1 Pi LV1 BCU

LV1 pur	Normal/Alarme/ALM RUN			Description
				
Protection de l'état du système				
Fermer	/	désactivé	désactivé	Tout est éteint
Attendre	Normale	désactivé	Clignotement 1	Attendre
	Alarme	Blink 3	désactivé	Basse tension
Charge	Normale	désactivé	sur	Clignotement LED de capacité supérieure 2, Voyant de capacité inférieure allumé
	Alarme	Blink 3	désactivé	
	Protection	sur	désactivé	Protection déclenchée, la charge s'arrête
Décharge	Normale	désactivé	Blink 3	
	Alarme	Blink 3	désactivé	
	Protection	sur	désactivé	Protection déclenchée, la décharge s'arrête
Échec	Échec	sur	désactivé	Défaillance détectée sur le relais/courant

Remarques : Descriptions des clignotements : Clignotement 1 « 0,5 s allumé/1,5 s éteint » ; Clignotement 2 « 0,5 s allumé/0,5 s éteint » ; Clignotement 3 « 1 s allumé/1 s éteint » ;

Tableau 7-2 BMU Pi LV1

LV1 pur	Normale/ Alarme/ Protection	LED de capacité ALM RUN			Descriptions
					
Statut BMU				10 lumières	
Fermer	/	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Tout est éteint	Tout est éteint
Attendre	Normale	DÉSACTIVÉ	Clignotement 1	Tout est éteint	Attendre
	Alarme	Blink 3	DÉSACTIVÉ	Tout est éteint	Basse tension
Chargement	Normale	DÉSACTIVÉ	SUR	Basé sur Capacité	Clignotement LED de capacité supérieure 2, Voyant de capacité inférieure allumé
	Alarme	Blink 3	SUR		
	Protection activée		DÉSACTIVÉ	Tout est éteint	Protection déclenchée, la charge s'arrête
Décharge	Normale	DÉSACTIVÉ	Blink 3	Basé sur Capacité	Protection déclenchée, la décharge s'arrête
	Alarme	Blink 3	Blink 3		

	Protection	SUR	DÉSACTIVE	Tout est éteint	
Échec	Échec	SUR	DÉSACTIVE	Tout est éteint	Défaillance détectée sur la cellule ou capteur de température ou de tension, MOS etc

Remarques : Descriptions des clignotements : Clignotement 1 « 0,25 s allumé/3,75 s éteint » ; Clignotement 2 « 0,5 s allumé/0,5 s éteint » ; Clignotement 3 « 0,5 s allumé/1,5 s éteint » ;

Veillez vous référer aux méthodes de dépannage mentionnées ci-dessous. Veuillez lire les tableaux 7-1 et 7-2 de ce manuel avant de procéder au dépannage afin d'éviter toute erreur. Par exemple, si le voyant rouge de l'alarme ALM clignote ou reste allumé, cela n'indique pas que la batterie est défectueuse.

En cas d'alarme, le système fonctionne généralement correctement et ne nécessite aucun dépannage. En cas de protection, la batterie fonctionne automatiquement après la désactivation de la protection.

7.1 Impossible de démarrer

Problème	Étapes de dépannage	Solution
Appuyez sur le bouton POWER pour le mettre en état « ON » mais le voyant LED ne répond pas ou tous les voyants sont éteints après 1 seconde.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmez que le disjoncteur CC du BCU est à l'état « ON » et que tous les boutons POWER des BMU restent à l'état « ON » ; 2. Chargez correctement la batterie et observez si la batterie peut être chargée correctement. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si la batterie entre en mode de charge, elle peut revenir à la normale après la charge. 2. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter le revendeur local ou Pytes.

7.2 Impossible de charger

Problème	Étapes de dépannage	Solution
La batterie ne peut pas être chargée correctement tant qu'elle n'est pas complètement chargée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la batterie est allumée ; 2. Vérifiez le câble d'alimentation. Assurez-vous qu'il est correctement branché et que le circuit de charge est correct. 3. Vérifiez le voyant LED du BCU pour voir si le système est en mode « Protection ». Si c'est le cas, identifiez la cause du problème et corrigez-le, puis redémarrez la batterie. 4. Vérifiez que la tension de charge correspond aux exigences de charge de la batterie. Dans le cas contraire, ajustez la tension d'alimentation à la valeur requise, portée appropriée. 	Si la batterie ne se charge toujours pas correctement après avoir suivi les étapes, veuillez contacter le revendeur local ou Pytes.

7.3 Impossible de décharger

Problème	Étapes de dépannage	Solution
La batterie ne peut pas être déchargée correctement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la batterie est allumée ; 2. Vérifiez les câbles d'alimentation pour vous assurer qu'ils sont correctement connectés. 3. Débranchez le câble d'alimentation de la batterie et mesurez la tension de sortie de la batterie. Si la tension de la batterie est inférieure à 47,5 V, chargez-la immédiatement. 4. Vérifiez le voyant LED du BCU pour voir si la batterie est en état de « Protection ». <p>Si tel est le cas, recherchez la cause de la protection et résolvez le problème, puis redémarrez la batterie ;</p>	Si la batterie ne se décharge toujours pas correctement après avoir suivi les étapes ci-dessus, veuillez contacter le revendeur local ou Pytes.

7.4 Indicateur d'alarme allumé en permanence

Lorsque le voyant ALM est rouge fixe et que les autres voyants sont éteints, la batterie est en état de « Protection ».

Lorsque la protection déclenchée est désactivée, la batterie revient automatiquement à son fonctionnement normal.

Quelques problèmes nécessitent une intervention immédiate.

mesures.

Problème	Étapes de dépannage	Solution
L'indicateur ALM est constamment rouge et tous les autres indicateurs sont éteints.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les câbles d'alimentation pour vous assurer qu'ils sont correctement connectés. <p>charge, le courant de charge/décharge, la tension et la température de la batterie/cellule ou l'indicateur ALM sont constamment allumés lorsque les conditions de protection appropriées sont remplies et que la batterie est correctement chargée après le redémarrage, veuillez contacter votre revendeur local ou trouver la cause de la protection et réparer Pytes.</p> <p>le problème, puis redémarrer la batterie ;</p>	2. Vérifiez si la tension de charge, le courant de charge/décharge, la tension et la température de la batterie/cellule ou l'indicateur ALM sont constamment allumés lorsque les conditions de protection appropriées sont remplies et que la batterie est correctement chargée après le redémarrage, veuillez contacter votre revendeur local ou trouver la cause de la protection et réparer Pytes.

Attention : Ne réparez pas la batterie sans l'autorisation de Pytes !

Carte de garantie

Informations client			
Nom du contact			
Numéro de téléphone		E-mail	
Adresse			
Informations sur le produit			
Modèle de batterie		Marque/modèle de l'onduleur	
Quantité de batterie		Quantité d'onduleur	
Date d'achat		Temps d'utilisation de l'onduleur	
Numéro de série		sur/hors réseau	
Informations pour l'installateur			
Nom de l'installateur		Date d'installation	
Description du problème			
Photos du câblage de la batterie			
Photos du câblage et des panneaux de l'onduleur			



Shanghai PYTES Energy Co., LTD

Ajouter : No.3492 Jinqian Road, district de Fengxian, Shanghai, Chine

Tél. : +86 21 57475852

Courriel : ess_support@pytesgroup.com