



PowerBrick

MANUEL D'UTILISATION

Module de batterie
51,2 V/280 Ah

Sommaire

Mentions légales	1
Historique des révisions	1
Consignes de sécurité	2
Déclaration relative au manuel	4
Déclaration de sécurité	4
Explication des symboles	4
1 Introduction	5
Brève introduction	5
Caractéristiques du produit	5
Définition de l'identité du produit	6
2 Spécifications du produit	7
Dimensions et poids	7
Paramètres de performance	7
Définition de l'interface	7
Système de gestion de batterie (BMS)	8
3 Installation et configuration	11
Préparatifs avant l'installation	11
Installation du matériel	15
4 Utilisation, entretien et dépannage	29
Instructions d'utilisation et de fonctionnement du système de batterie	29
Description et traitement des alarmes	30
Analyse et traitement des défauts courants	31

Mention légale

Les droits d'auteur de ce document appartiennent à Dyness Digital Energy Technology Co., LTD.

Aucune partie de cette documentation ne peut être extraite, reproduite, traduite, annotée ou dupliquée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Dyness Digital Energy Technology Co., LTD.

Ce produit est conforme aux exigences de conception en matière de protection de l'environnement et de sécurité des personnes. Le stockage, l'utilisation et l'élimination des produits doivent être effectués conformément au manuel du produit, au contrat correspondant ou aux lois et réglementations en vigueur. Le client peut consulter les informations correspondantes sur le site web de Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. lorsque le produit ou la technologie fait l'objet d'une mise à jour.

Veuillez noter que le produit peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Historique des révisions

N° de révision	Date de révision	Motif de la révision
V0	10/02/2025	Première publication

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Ne plongez pas la batterie dans l'eau et ne l'exposez pas au feu, afin d'éviter tout risque d'explosion ou toute autre situation pouvant mettre votre vie en danger.

Veuillez raccorder correctement les fils lors de l'installation ; ne les inversez pas.

Pour éviter tout court-circuit, ne reliez pas les pôles positif et négatif d'un même appareil à l'aide d'un conducteur.

Évitez tout type de dommage à la batterie, en particulier les coups, les chocs, le piétinement ou les impacts. Coupez complètement l'alimentation lorsque vous retirez l'appareil ou que vous reconnectez les fils pendant l'utilisation quotidienne, sous peine de risque d'électrocution.

En cas de risque d'incendie, veuillez utiliser un extincteur à poudre sèche pour éteindre les flammes ; un extincteur à liquide pourrait entraîner un risque d'explosion.

Pour votre sécurité, veuillez ne démonter aucun composant de manière arbitraire, quelles que soient les circonstances. L'entretien doit être effectué par du personnel technique agréé ou par le service d'assistance technique de notre entreprise. Les pannes de l'appareil dues à une utilisation non autorisée ne seront pas pas être couvertes par la garantie.



ATTENTION

Notre produit a été soumis à des contrôles rigoureux avant expédition. Veuillez nous contacter si vous constatez des anomalies, telles qu'un bombement du boîtier extérieur de l'appareil.

Le produit doit être correctement mis à la terre avant utilisation afin de garantir votre sécurité.

Pour garantir une utilisation correcte, assurez-vous que les paramètres des appareils concernés sont compatibles et correspondants.

Veuillez ne pas mélanger des batteries provenant de fabricants différents, de types et de modèles différents, ni des batteries anciennes et neuves.

Les conditions ambiantes et les méthodes de stockage peuvent avoir une incidence sur la durée de vie du produit ; veuillez respecter les consignes relatives à l'environnement d'utilisation afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

En cas de stockage de longue durée, la batterie doit être rechargée une fois tous les 6 mois, et le niveau de charge doit dépasser 80 % de la capacité nominale.

Veuillez recharger la batterie dans les 18 heures suivant sa décharge complète ou l'activation du mode de protection contre la décharge excessive.

Formule de calcul de l'autonomie théorique en veille : $T = C/I$ (T correspond à l'autonomie en veille, C à la capacité de la batterie et I au courant total de toutes les charges).

La surface du boîtier du produit est munie d'une étiquette « invalide » déchirée. Par conséquent, avant d'ouvrir le couvercle, vous devez contacter DYNESS et communiquer l'identifiant du produit. DYNESS enregistrera cet identifiant de batterie et autorisera l'opération d'ouverture. À l'exception du changement de mode des commutateurs DIP, aucune autre opération n'est autorisée. À l'étape suivante, vous pourrez vous connecter pour demander des opérations directement sur le site web de DYNESS. Après avoir déchiré l'étiquette d'origine, contactez le revendeur ou le distributeur agréé de DYNESS pour obtenir une nouvelle étiquette « non valide » déchirée

étiquette « invalide ». Une fois l'opération terminée, collez la nouvelle étiquette à un autre endroit.

Préface

Déclaration relative au manuel

La batterie au lithium fer phosphate PowerBrick Pro est un module de batterie externe capable de stocker de l'électricité à usage domestique. Lorsque vous utilisez le réseau électrique ou un système photovoltaïque comme source d'alimentation, le produit peut capter l'électricité pour recharger la batterie. Lorsque le réseau ou le système photovoltaïque est hors tension, le produit peut fournir lui-même de l'électricité pour alimenter les appareils de votre domicile.

Le manuel d'utilisation du PowerBrick Pro décrit de manière systématique la structure de l'appareil, ses paramètres, ainsi que les procédures et méthodes de base relatives à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance.

Consignes de sécurité

Seuls des professionnels qualifiés et formés sont autorisés à installer, utiliser et entretenir l'appareil. Veuillez respecter les réglementations de sécurité et les règles d'utilisation locales lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien, sous peine de blessures imprévues ou de dommages matériels. Les consignes de sécurité mentionnées dans ce manuel ne constituent qu'un complément à vos réglementations locales en matière de sécurité.

Le vendeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation de l'appareil non conforme aux exigences générales de sécurité et aux normes de sécurité en vigueur.

Explication des symboles

L'utilisateur doit bien comprendre la signification du symbole d'avertissement ci-dessous lors de la configuration ou de l'utilisation des produits de la série PowerBrick Pro.



ATTENTION

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner une défaillance de l'équipement.

1 Introduction

Brève présentation

La série PowerBrick Pro est équipée d'une batterie au lithium fer phosphate destinée à un usage domestique. En nous appuyant sur les besoins de nos clients et les exigences du marché, nous avons développé une technologie de stockage par batterie de pointe et proposons ce produit de haute qualité afin de fournir une alimentation électrique stable à tous les types d'appareils de nos utilisateurs. Ce produit présente une longue durée de vie, peut être utilisé dans des environnements à haute température et nécessite peu d'espace pour son installation.

La série PowerBrick Pro intègre un système de gestion de batterie développé en interne. Lorsque vous utilisez le réseau électrique ou un système photovoltaïque comme source d'alimentation, le produit peut capter l'électricité pour recharger la batterie. En cas de coupure du réseau ou du système photovoltaïque, le produit peut fournir lui-même l'électricité nécessaire pour alimenter les appareils de votre domicile. Les produits peuvent également être montés en parallèle pour constituer un système multimodulaire offrant une plus grande capacité, afin de répondre aux besoins de stockage d'énergie à long terme.

Caractéristiques du produit

Les matériaux d'anode des produits de stockage d'énergie de la série PowerBrick Pro sont à base de phosphate de fer lithié ; les cellules de batterie sont gérées efficacement par le BMS, ce qui garantit de meilleures performances. Les caractéristiques du système sont les suivantes : Conformité à la directive européenne ROHS, certification SGS, utilisation d'une batterie non toxique, non polluante et respectueuse de l'environnement.

Les matériaux d'anode sont du phosphate de fer lithié (LiFePO_4), offrant une sécurité élevée et une durée de vie prolongée.

Équipé d'un système de gestion de batterie (BMS) offrant de meilleures performances, il dispose de fonctions de protection contre la décharge excessive, la surcharge, la surintensité et les températures anormales. Autogestion de la charge et de la décharge, fonction d'équilibrage monocœur.

Conception intelligente intégrant un module d'inspection.

Des configurations flexibles permettent de mettre plusieurs batteries en parallèle pour une autonomie en veille prolongée.

L'autodécharge de la batterie est faible ; la période de recharge peut aller jusqu'à 10 mois pendant le stockage. L'absence d'effet mémoire permet de charger et de décharger la batterie de manière superficielle.

Large plage de températures d'environnement de fonctionnement, ^{de} -20 °C à +55 °C ; l'autonomie et les performances de décharge restent excellentes même à haute température.

Encombrement réduit, poids allégé, conception encastrable pour faciliter l'installation et la maintenance.

Définition de l'identification du produit

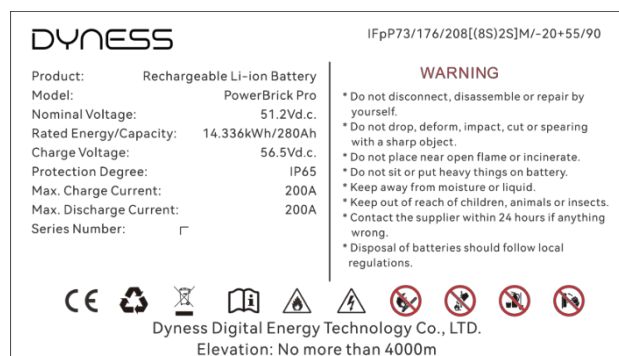


Figure 1-1 Étiquette du module de batterie



Figure 1-2 Étiquette de la fonction de chauffage (seuls les systèmes dotés de la fonction de chauffage porteront cette étiquette)

Tableau 1-1 Définition des symboles

	La tension de la batterie est supérieure à la tension de sécurité ; tout contact direct avec risque d'électrocution.
	Faites preuve de prudence dans vos gestes et soyez conscient des dangers.
	Lisez le mode d'emploi avant toute utilisation.
	La batterie usagée ne doit pas être jetée à la poubelle et doit être recyclée par des professionnels.
	Une fois sa durée de vie écoulée, la batterie peut continuer à être utilisée après avoir été recyclée par un organisme de recyclage professionnel ; ne la jetez pas n'importe où.
	Inflammable.
	Ne pas placer à proximité d'une flamme nue ni ne pas incinérer.
	En cas d'incendie, ne pas éteindre avec de l'eau.
	En cas d'incendie, ne pas éteindre avec un extincteur à poudre sèche.
	Ne pas percer ni transpercer avec des objets pointus.

2 Caractéristiques du produit

Dimensions et poids

Tableau 2-1 Appareils de la série PowerBrick Pro Modèle

Produit	Tension	Capacité	Dimensions	Poids	Indice de
Série	Tension	Capacité	(mm)	protection	Niveau
				(kg)	
PowerBrick Pro	51,2 V CC	280 Ah	435 × 233 × 850	115	IP65

Paramètres de performance

Tableau 2-2 Paramètres de performance du PowerBrick Pro

Élément	PowerBrick Pro
Tension nominale (V)	51,2
Plage de tension de fonctionnement (V)	44,8~57,6
Capacité nominale (Ah)	280
Énergie nominale (kWh)	14,336
Courant de charge/décharge recommandé (A)	140
Courant de charge continu maximal (A)	200
Courant de décharge continu maximal (A)	200
Tension de charge recommandée (V)	56,5

Définition de l'interface

Cette section détaille les fonctions d'interface du panneau avant de l'appareil.

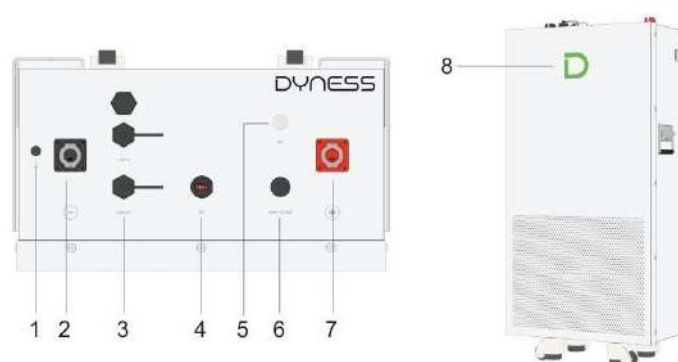


Figure 2-1 PowerBrick Pro : schéma de l'interface avant

Tableau 2-3 Définition de l'interface

Élément	Nom	Définition
1	Mise à la terre	Connexion de mise à la terre du boîtier
2	Prise négative	Sortie de batterie ou ligne de cathode parallèle
3	Communication CAN/485	Port de communication Communication (réglage d'usine par défaut CAN)
4	ADD	Commutateur DIP
5	Wi-Fi	Programme de mise à jour à distance
6	WAKE/SLEEP	Lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position « ON », appuyez longuement sur le bouton pendant 3 secondes pour activer la batterie en vue de la mise sous tension ou du mode veille
7	Prise positive	Sortie de la batterie ou ligne d'anode parallèle
8	Voyant LED d'avertissement	Affichage du niveau de charge de la batterie (SOC) et des informations

Tableau 2-4 Indicateurs d'état par LED

État de la LED	Informations
	Niveau de charge (SOC) 50 %
	Niveau de charge 100 %
Le SOC actuel passe à 100 %, puis recommence le cycle 	Recharge
Baisse du SOC actuel à 0 %, puis boucle 	Décharge
Voyant vert clignotant (état de charge actuel) 	Veille
Voyant jaune clignotant 	Défaillance de communication entre les batteries ou défaillance de communication entre la lampe carte et BMS

Voyant rouge allumé



Protection du système

Système de gestion de batterie (BMS)

Protection de tension

Protection contre la sous-tension en décharge :

Lorsque la tension d'une cellule de batterie ou la tension totale est inférieure à la valeur de protection nominale pendant la décharge, la protection contre la décharge excessive est activée et le buzzer de la batterie émet un signal d'alarme. Le système de batterie cesse alors d'alimenter les appareils externes. Lorsque la tension de chaque cellule revient dans la plage nominale, la protection est désactivée.

Protection contre la surtension en charge :

Pendant la phase de charge, le système interrompt la charge lorsque la tension totale du bloc-batterie dépasse la valeur nominale ou lorsque la tension d'une cellule atteint la valeur de protection. Lorsque la tension totale ou celle de toutes les cellules revient dans la plage nominale, la protection est désactivée.

Protection contre les surintensités

Protection contre les surintensités en charge :

Lorsque le courant de charge d'un module quelconque est supérieur à 210 A, le mode de protection par limitation de courant est activé ; le courant est alors limité à 5 A maximum. La protection est désactivée après un délai nominal de 10 secondes.

Ce cycle se répète jusqu'à ce que le courant soit inférieur à 210

A. Protection contre les surintensités en décharge :

Lorsque le courant de décharge d'un module quelconque est supérieur à 305 A, le buzzer de la batterie se déclenche et le système interrompt immédiatement la décharge. Après la protection, la décharge reprend après un délai de 60 secondes ou immédiatement dès qu'un courant de charge est détecté.



ATTENTION

Le réglage de l'alarme sonore peut être désactivé manuellement dans le logiciel d'administration, et elle est activée par défaut.

Protection thermique

Protection contre les températures trop basses ou trop élevées pendant la charge :

Lorsque la température de la batterie dépasse la plage comprise entre 0 °C et +65 °C pendant la charge, la protection thermique s'active et l'appareil interrompt la charge. La protection est désactivée lorsque la température revient dans la plage de température de fonctionnement nominale.

Protection contre les températures trop basses ou trop élevées en décharge :

Lorsque la température de la batterie dépasse la plage comprise entre -20 °C et +65 °C pendant la décharge, la protection thermique s'active et l'appareil cesse d'alimenter les périphériques externes. La protection est désactivée lorsque la température revient dans la plage de température de fonctionnement nominale.

Autres protections

Protection contre les courts-circuits :

Lorsque la batterie est mise sous tension à partir de l'état éteint, si un court-circuit se produit, le BMS s'active automatiquement et coupe la sortie de l'appareil.

Arrêt automatique :

Lorsque l'appareil n'est connecté à aucune charge externe pendant plus de 72 heures, il passe automatiquement en mode veille.



ATTENTION

Le courant de fonctionnement maximal requis par la charge électrique doit être inférieur à la capacité de décharge maximale de la batterie.

3 Installation et configuration

Préparatifs d'installation

Exigences de sécurité

Ce système ne peut être installé que par du personnel ayant reçu une formation sur les systèmes d'alimentation électrique et disposant de connaissances suffisantes en la matière.

Les consignes de sécurité et les réglementations locales en matière de sécurité énumérées ci-dessous doivent toujours être respectées pendant l'installation.

- Tous les circuits raccordés à ce système d'alimentation et présentant une tension externe inférieure à 48 V doivent respecter les exigences SELV définies dans la norme CEI 60950.
- Si vous intervenez à l'intérieur de l'armoire du système d'alimentation, assurez-vous que celui-ci n'est pas sous tension. Les dispositifs à batterie doivent également être mis hors tension
- Le câblage de distribution doit être raisonnable et comporter des mesures de protection pour éviter tout contact avec ces câbles lors de l'utilisation des équipements électriques.
- Les équipements de protection suivants doivent être portés lors de l'installation du système de batterie :



Gants isolants



Lunettes de sécurité



Chaussures de sécurité

Figure 3-1 Équipement de sécurité

Conditions environnementales

Plage de température de charge : 0 °C à +55 °C (produits sans fonction de chauffage) Plage de température de charge : -20 °C à +55 °C (produits avec fonction de chauffage) Plage de température de décharge : -20 °C à +55 °C

Température de stockage : de -10 °C à +35

°C Humidité relative : 5 % à 85 % HR

Altitude : pas plus de 4 000 m

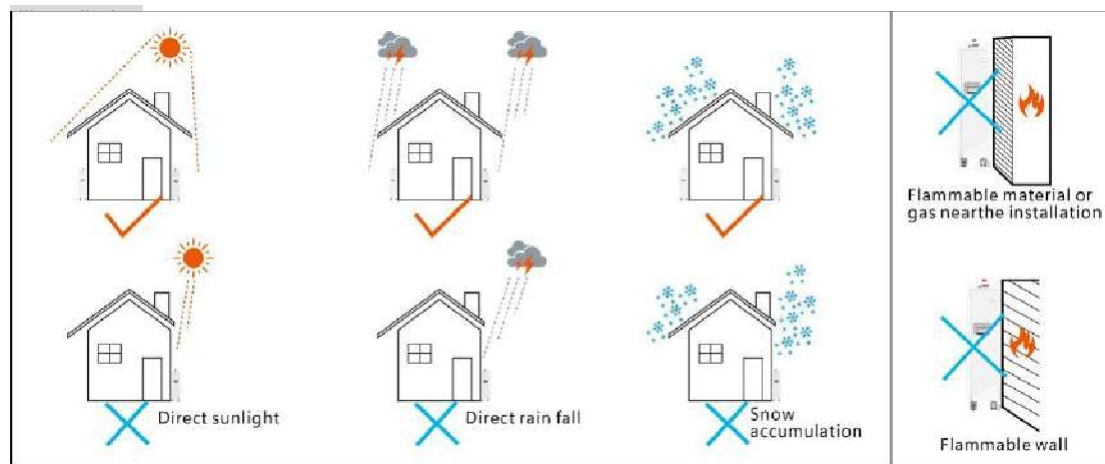
Environnement d'exploitation : installation en intérieur ou en extérieur, sur des sites à l'abri du soleil, du vent et de la pluie, exempts de poussière conductrice et de gaz corrosifs.

Les conditions suivantes doivent être respectées :

- Le lieu d'installation doit être éloigné de la mer afin d'éviter l'exposition à l'eau de mer et à un environnement très humide.

- Le sol sur lequel le produit est posé doit être plat et de niveau.
- Il ne doit pas y avoir de matières inflammables ou explosives à proximité du site d'installation.
- La température ambiante optimale est comprise entre 15 °C et 30 °C.
- Éloignez-le de la poussière et des zones en

désordre. **Précautions relatives au lieu**



Outils et données

Les outils et appareils de mesure pouvant être utilisés sont présentés à la figure 3-2 « Outils d'installation ».

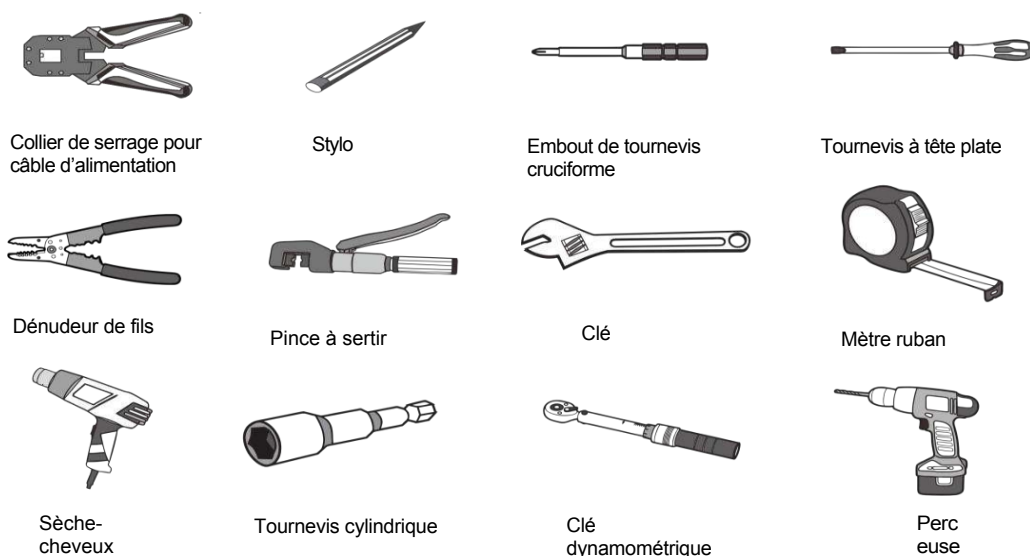


Figure 3-2 Outils d'installation

Préparation technique

Vérification de l'interface

électrique

Les appareils pouvant être connectés directement à la batterie peuvent être des équipements utilisateur, des alimentations électriques ou d'autres sources d'alimentation.

- Vérifiez si l'équipement de l'utilisateur, l'installation photovoltaïque ou tout autre équipement d'alimentation dispose d'une interface de sortie CC, puis mesurez si la tension de sortie de l'interface de secours est conforme aux exigences de la plage de tension indiquée dans le tableau 2-2
- Vérifiez que la capacité de courant de décharge maximale de l'équipement utilisateur, de l'équipement photovoltaïque ou d'autres sources d'alimentation, ainsi que celle de l'interface de secours en courant continu, soit supérieure au courant de charge maximal des produits mentionnés dans le tableau 2-2.
- Si la capacité de courant de décharge maximale de l'interface CC prévue sur l'équipement de l'utilisateur est inférieure au courant de charge maximal indiqué dans le tableau 2-2, l'interface de l'utilisateur doit être équipée d'un dispositif de limitation du courant continu, afin de garantir en priorité le fonctionnement normal de l'équipement de l'utilisateur.

Contrôle de sécurité

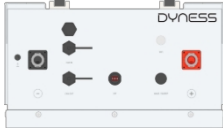
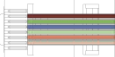
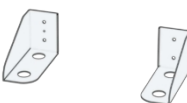
- Des équipements de lutte contre l'incendie doivent être mis à disposition à proximité des équipements, tels que des extincteurs portatifs à poudre sèche.
- Un système d'extinction automatique doit être prévu si nécessaire.
- Il est interdit de placer des matières inflammables, explosives ou autres matières dangereuses à proximité de la batterie.

Inspection au déballage

- Lorsque l'équipement arrive sur le site d'installation, le chargement et le déchargement doivent être effectués conformément aux règles et réglementations en vigueur, afin d'éviter toute exposition au soleil et à la pluie.
- Avant le déballage, il convient d'indiquer le nombre total de colis conformément à la liste d'expédition jointe à chaque colis, et de vérifier que la caisse est en bon état.
- Lors du déballage, manipulez les objets avec précaution et protégez leur revêtement de surface.
- Une fois le colis ouvert, le personnel d'installation qualifié doit lire la documentation technique, vérifier la liste, en se référant au tableau de configuration et à la liste de colisage, afin de s'assurer que les objets sont complets et intacts. Si l'emballage intérieur est endommagé, il doit être inspecté et les dommages consignés en détail.

Tableau 3-1 Liste de colisage

Article	Spécification	Quantité	Illustration
---------	---------------	----------	--------------

Batterie	51,2 V/280 Ah	1	
Câble d'alimentation - pôle positif	Rouge/35 mm ⁽²⁾ /L 2 050 mm	1	
Câble d'alimentation - négatif	Noir/35 mm ² /L 2 050 mm	1	
Câble de communication Câble de communication vers l'onduleur	Noir/L 2 000 mm /Double fiche RJ45	1	
Câble de communication câble parallèle	Noir/L 2 000 mm / Double fiche RJ45	1	
Fil de terre	L 500 mm, 6 mm ²	1	
Résistance CAN	120 Ω	1	
Vis	Vis à empreinte cruciforme (extérieure) Vis à six pans creux à trois combinaisons M6*10	2	
Vis	à tête cruciforme Tête à trois combinaisons M6*10	1	
Vis à expansion	M6*80	6	
Positionnement carton	/	1	
Support de batterie	SGCC T2,0 mm	1 paire	
Support de fixation	SGCC T2,0 mm	2	

Manuel d'utilisation du PowerBrick Pro				
Pièce de déverrouillage - NOIR	/	1		
Manuel d'utilisation	Manuel d'utilisation	1		
Lettre au client	/	1		
Carte de garantie	/	1		
Liste de colisage	/	1		
Couvercle supérieur	Tôle d'acier à revêtement galvanisé (SGCC) de 1,5 mm	1		
(en option) Roue de régulation (en option)	GD40S	4		

Coordination technique

Il convient de prêter attention aux points suivants avant le début des travaux :

- Spécifications des câbles d'alimentation.
Les caractéristiques techniques des câbles d'alimentation doivent répondre aux exigences relatives au courant de décharge maximal pour chaque produit.
Espace de montage et capacité de charge.
Assurez-vous que la batterie dispose d'un espace suffisant pour son installation et que le support de batterie et le support de fixation ont une capacité de charge suffisante.
- Câblage.
Assurez-vous que le câble d'alimentation et le fil de terre sont correctement installés. Ils ne doivent pas présenter de risque de court-circuit, d'infiltration d'eau ou de corrosion.

Installation de l'équipement

Le mur sur lequel la batterie sera installée doit être en briques pleines ou en béton, présenter une capacité de charge élevée et une épaisseur d'au moins 100 mm. La distance entre les côtés gauche et droit de la batterie doit être supérieure à 300 mm.

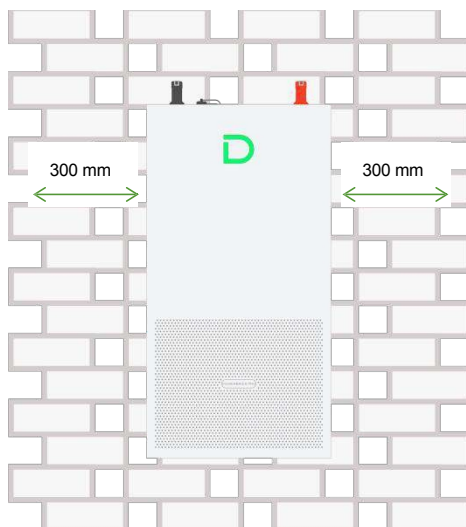


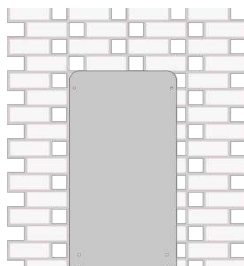
Figure 3-3 Exigences relatives à l'espace de montage

Tableau 3-2 Étapes d'installation

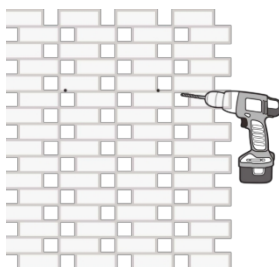
Étape 1 : Mise hors tension du système
S'assurer que la batterie est à l'arrêt
Étape 2 Installation mécanique
1. Montage sur supports
2. Installation de l'équipement
Étape 3 : Installation électrique
1. Raccordez le câble de mise à la terre
2. Installation électrique
3. Raccordement de l'onduleur
4. Raccordement de l'interface de communication
Installation au sol

Lorsque le système de batteries est posé directement au sol, un support fixe doit être utilisé pour fixer la partie supérieure du boîtier de batteries au mur.

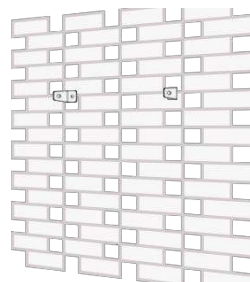
1. Utilisez le carton de repérage (fourni dans le kit d'accessoires) et marquez les emplacements des trous de vis sur le mur, comme indiqué par les quatre trous à gauche.
2. Le fond du boîtier doit être bien au ras du sol lors du marquage des trous.



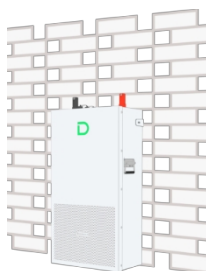
3. Percez les emplacements marqués à l'aide d'une perceuse électrique et réalisez deux trous de 10 mm de diamètre dans le mur. La profondeur des trous doit être supérieure à 70 mm pour permettre l'insertion d'un goujon d'ancrage M6.



4. Vissez la cheville à expansion M6 au fond du trou pratiqué dans le mur.
5. Utilisez le boulon M6 pour fixer le support mural au mur et serrez-le à un couple de 6 Nm.

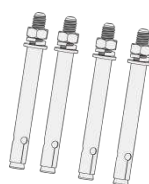


6. Transportez le boîtier de batterie jusqu'au lieu d'installation, puis placez-le à environ 15 mm de la surface du mur, en fixant le support et la partie supérieure du boîtier de batterie à l'aide de boulons M6.



Montage mural

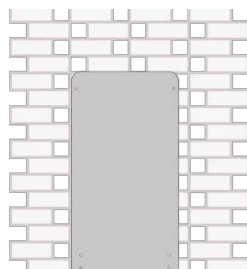
Les accessoires suivants doivent être ajoutés lors de l'installation du PowerBrick Pro au mur.



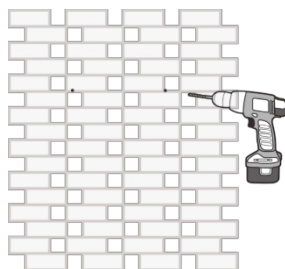
Support inférieur du boîtier de batterie × 1

Vis à expansion × 4

1. Utilisez le carton de repérage (fourni dans le kit d'accessoires) et marquez les emplacements des trous de vis sur le mur, comme indiqué par les quatre trous à gauche.



2. Le carton doit être perpendiculaire au sol lorsque vous tracez les trous.
3. Le bas du carton se trouve à environ 300 mm du sol.
4. En fonction de la position du repère, on perce 6 trous de 10 mm de diamètre et d'une profondeur supérieure à 70 mm dans le mur à l'aide d'une perceuse électrique ; ceux-ci serviront à accueillir la mise en place de chevilles à expansion M6.



5. Vissez la cheville à expansion M6 au fond du trou pratiqué dans le mur, puis fixez le support et le support inférieur de la batterie au mur à l'aide de vis M6, en appliquant un couple de serrage de 6 Nm.
6. Soulevez ou hissez le boîtier de batterie jusqu'au support inférieur de batterie déjà installé. Fixez le support de fixation et la partie supérieure du boîtier de batterie à l'aide de vis M6, en respectant un couple de serrage de 6 Nm. Fixez ensuite le support inférieur de batterie et la partie inférieure boîtier de batterie à l'aide de vis M6, en respectant un couple de serrage de 6 Nm. Le bossage situé au bas



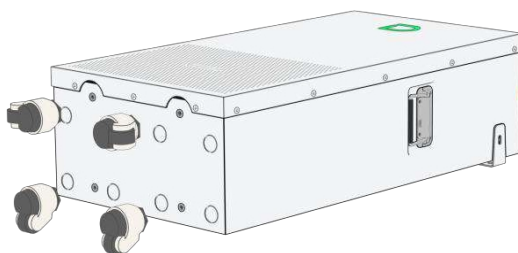
du châssis doit être aligné avec les trous de fixation.



Montage de la roue

1. Retirez la roue de la boîte d'accessoires.
2. Alignez la vis de la roue avec le trou fileté de montage situé au bas du produit.

3. Utilisez une clé pour serrer les roues et transportez la batterie à la verticale.



ATTENTION

Il s'agit d'une configuration en option. Veuillez vérifier si le modèle que vous avez acheté comprend des roulettes.



ATTENTION

L'installation des roulettes facilite les déplacements. Veuillez déplacer la batterie avec précaution et

lentement pour éviter qu'elle ne bascule.



ATTENTION

Une fois la position d'installation atteinte, veuillez vous reporter aux méthodes d'installation au sol ou

« Fixation murale » pour fixer la batterie.

Installation du capot supérieur

Une fois l'installation électrique et le débogage terminés, installez le capot supérieur.





ATTENTION

Il s'agit d'une configuration en option. Veuillez vérifier si le modèle que vous avez acheté est équipé de roulettes.



ATTENTION

Le capot supérieur est fixé à l'aide d'un aimant et au châssis. Veuillez à la sécurité lors de l'installation et veillez à ne pas vous coincer les doigts.

Installation électrique

Avant de raccorder les câbles d'alimentation, utilisez un multimètre pour vérifier la continuité des câbles, détecter d'éventuels courts-circuits, confirmer les polarités positive et négative, et marquer avec précision les étiquettes des câbles.

Méthode de mesure :

Vérification des câbles d'alimentation : sélectionnez le mode « buzzer » du multimètre et testez les deux extrémités d'un câble de même couleur. Si le buzzer émet un signal sonore, cela signifie que le câble est en bon état.

Détection d'un court-circuit : sélectionnez la plage de résistance du multimètre et placez les sondes sur les bornes positive et négative d'un même câble. Si la résistance indiquée est infinie, cela signifie que le câble n'est pas en court-circuit et qu'il peut être utilisé.

Après avoir vérifié visuellement que le câble d'alimentation est bien raccordé, les pôles positif et négatif de la batterie doivent être connectés respectivement aux pôles positif et négatif de la borne opposée.

1. Raccordez le boîtier de la batterie au câble de mise à la terre

Le client doit se procurer des bornes M6 OT et des câbles de mise à la terre. Mettez le boîtier de la batterie à la terre comme indiqué ci-dessous. La section du câble de mise à la terre doit être d'au moins 6 mm^2 et le couple de serrage du boulon est de 6 Nm.

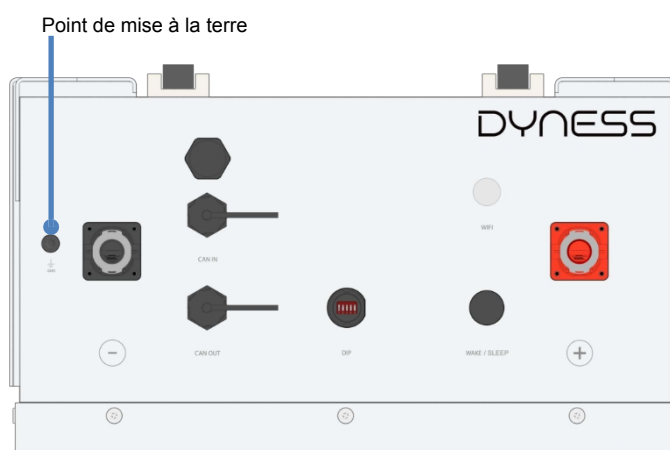


Figure 3-4 Emplacement du point de mise à la terre

**ATTENTION**

Si vous avez des questions pendant l'installation, veuillez contacter votre revendeur afin d'éviter d'endommager l'équipement.

2. Raccordement de l'onduleur

Lorsque le système est utilisé de manière autonome :

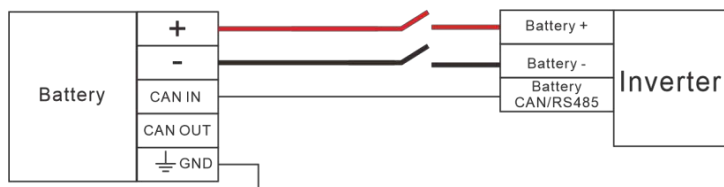


Figure 3-5 Schéma de câblage

Avant l'installation, veuillez vérifier que le mode des commutateurs DIP de la batterie est correct conformément aux spécifications de communication de l'onduleur utilisé.

Pour connaître les méthodes de configuration spécifiques des commutateurs DIP, veuillez vous reporter à la section « Définition et description des commutateurs DIP du module de batterie ». À l'exception des onduleurs faisant l'objet d'exigences particulières de la part du client, le mode par défaut des commutateurs DIP de la batterie est ADD : 0000. Si l'onduleur est configuré avec un autre mode de commutateurs DIP, réglez les commutateurs DIP du module sur le mode approprié.

La batterie est connectée à l'onduleur ; il est nécessaire d'utiliser le câble d'alimentation et le câble de communication dédiés (fournis comme accessoires avec la livraison ; le câble de communication standard est un câble réseau standard. L'onduleur compatible est indiqué sur l'étiquette du câble réseau. Si l'onduleur utilisé par le client n'est pas pris en charge par le

câble de communication standard, veuillez contacter DYNESS pour obtenir la séquence de broches correcte) comme suit :

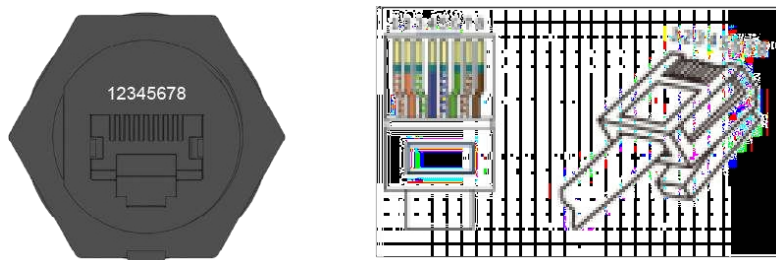


Tableau 3-3 Définition des broches CAN IN

Position des broches	Couleur	Définition
PIN1	Orange/blanc	485B
Broche 2	Orange	485A
Broche 3	Vert/blanc	Réserve
Broche 4	Bleu	EXT CANH
Broche 5	Bleu/blanc	EXT CANL
Broche 6	Vert	Réserve
PIN7	Marron/blanc	INT CANH
Broche 8	Marron	INT CANL

Veillez à ce que le système de batterie soit hors tension. Connectez d'abord le câble d'alimentation à l'interface côté entrée de l'onduleur, puis connectez-le à l'interface côté batterie. La section du câble d'alimentation est de 35 mm².

Raccordement de l'interface de communication. Reliez le port CAN IN de la batterie à l'interface de communication CAN ou RS485 de l'onduleur à l'aide d'un câble RJ45.

Pour le raccordement des câbles, se reporter au schéma de câblage de la figure 3-5.

3. Lorsque le système est utilisé en parallèle :

Lorsque le système est utilisé en parallèle, il prend en charge jusqu'à 40 PowerBrick Pro en parallèle. En fonction du nombre de PowerBrick Pro en parallèle (prenons l'exemple de 3 PowerBrick Pro en parallèle), il faut utiliser : 3 paires de câbles d'alimentation, 1 câble de communication batterie-onduleur, 2 câbles de communication batterie-batterie, 1 boîtier de distribution. Pour le raccordement des câbles, se reporter au schéma de câblage de la figure 3-6.

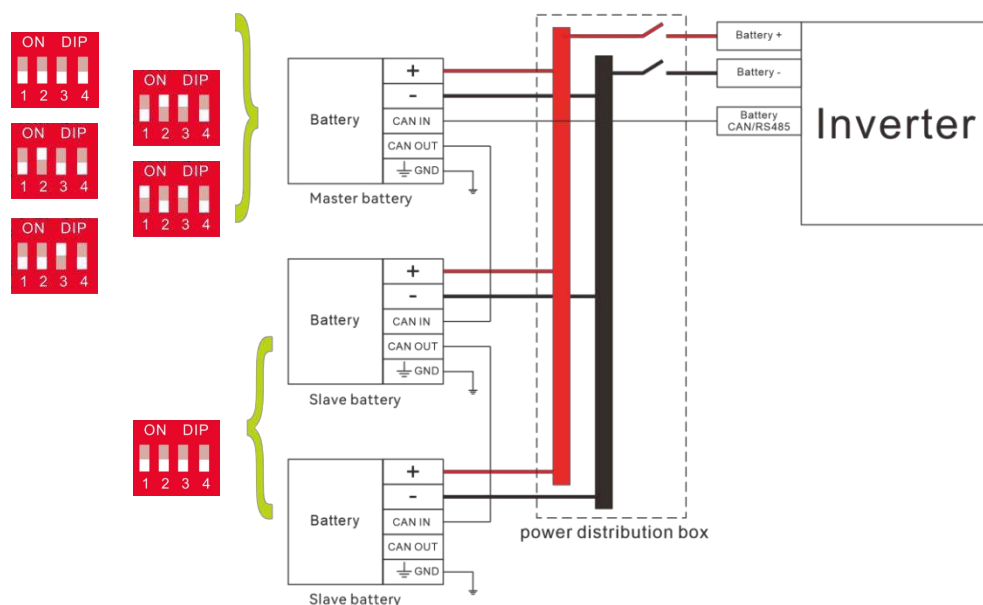


Figure 3-6 Schéma de câblage

La capacité de surintensité du boîtier de distribution doit être nettement supérieure à la valeur nominale maximale du courant lorsque la charge est en fonctionnement.

Lorsque les batteries sont connectées en parallèle, l'hôte communique avec les esclaves via l'interface CAN. L'hôte synthétise les informations de l'ensemble du système de batteries et communique avec l'onduleur via CAN ou 485. Si l'hôte est une batterie de dernière génération équipée d'un commutateur DIP, vous devez configurer un mode DIP différent selon le modèle d'onduleur. Veuillez vous reporter au tableau 3-5 « Description des commutateurs DIP ».

Définition et description des commutateurs DIP du module de batterie

Tableau 3-4 Définition des commutateurs DIP

Position du commutateur DIP (sélection du protocole de communication du maître et du débit en bauds)			
#1	#2	n° 3	n° 4
Définition de différents protocoles ;			Sélection du débit en bauds
			DÉSACTIVÉ : CAN : 500 K, 485 : 9 600
			Activé : CAN : 250 K, 485 : 115 200

Tableau 3-5 Description des commutateurs DIP

Description des commutateurs DIP

1. Lorsque la batterie fonctionne avec Goodwe, Solis, TBB, SAJ ou SOLAX, il n'est pas nécessaire de modifier les commutateurs DIP avant de démarrer la batterie. Conservez le mode d'usine 0000.



Réglage par défaut

2. Si la batterie communique avec des onduleurs SMA, Victron, Ingeteam, Solplanet, SOFAR, Deye, Hoymiles, APsystems, LUXPOWER, MUST, SOSEN ou Afore, placez le commutateur DIP principal « n° 3 » en position « ON ».



Réglage principal 1

3. Si la batterie communique avec Axpert-king/VMIII/MAX, Infinisolar, Growatt SPH/SPA (communication CAN), placez le commutateur DIP principal « n° 2 » en position « ON ».



Réglage principal 2

4. Si la batterie communique avec le Growatt SPF HVM-P/ES/WPV via une liaison RS485, placez les commutateurs DIP principaux « n° 2 » et « n° 3 » en position « ON ».



Réglage principal 3

5. Si la batterie communique avec la série Schneider Conext, placez les commutateurs DIP « n° 1 » et « n° 3 » du maître sur « ON ».



Réglage maître 4

6. Lorsque vous configurez le DIP du maître sur les réglages 1 à 4, tous les esclaves conservent le réglage DIP 0000, il n'est pas

besoin de les modifier.

7. Si le système de stockage d'énergie ne comporte qu'un seul PowerBrick Pro, celui-ci fait office de maître et vous devez tout de même suivre les étapes ci-dessus.

Remarque : pour plus d'informations sur la compatibilité des marques d'onduleurs, veuillez vous reporter au document le plus récent

<Liste de compatibilité entre le système de stockage d'énergie Dyness et les onduleurs>.

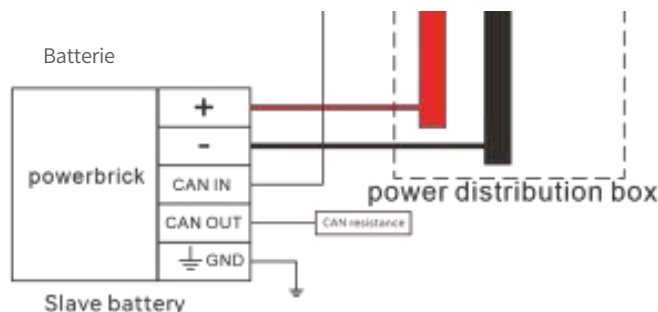


Lorsque la batterie fonctionne avec Goodwe, Solis, VICTRON, TBB, SAJ (CAN Comm), SOLAX, avant de mettre la batterie en service, il n'est pas nécessaire de modifier les réglages DIP. Conservez le mode d'usine 0000.



ATTENTION

Lorsque le nombre de machines en parallèle dépasse 12, une résistance CAN doit être ajoutée à l'interface CAN OUT de la dernière batterie. Reportez-vous au schéma suivant.



ATTENTION

- Avant le raccordement, vérifiez les pôles positif et négatif de l'interface d'entrée de l'onduleur et de l'interface de sortie de la batterie.
- Le fil rouge est relié à la borne positive et le fil noir à la borne négative.
- Avant le raccordement, il est nécessaire de vérifier les paramètres de charge et de décharge de l'interface de l'onduleur.
- La tension et le courant doivent être conformes aux exigences du tableau 2-2 concernant les paramètres de performance de la batterie

- Remarque : pour plus d'informations sur les marques d'onduleurs compatibles, veuillez vous reporter au document le plus récent intitulé « Liste de compatibilité entre le système ESS Dyness et les onduleurs ».
- Comment vérifier que la communication entre les produits est normale :
 1. S'il y a communication entre l'onduleur et le système de batteries, cela peut être vérifié en comparant la valeur maximale du courant de charge et de décharge affichée sur l'onduleur et transmise par la batterie.

$$\frac{\text{(Valeur maximale des courants de charge et de décharge affichée sur l'onduleur)}}{\text{(Valeur maximale des courants de charge et de décharge d'un module de batterie)}} = \text{nombre de modules}$$
 2. Si l'équation est vérifiée après calcul, cela signifie que la communication entre le PowerBrick Pro est normale.
 3. Si la LED de la batterie maître clignote en jaune, cela signifie que la communication avec le PowerBrick Pro est défaillante.

Tableau 3-6 : Tableau de correspondance entre la puissance de la batterie et celle de l'onduleur

Puissance de l'onduleur hybride/ Onduleur hors réseau	PowerBrick Pro	
	Type	Énergie du système (kWh)
5 kW	1*PowerBrick Pro	14,336
10 kW	1*PowerBrick Pro	14,336
15 kW	2*PowerBrick Pro	28,672

Tableau 3-7 Recommandations d'utilisation de la batterie

Utilisation de l'équipement	Charge	1. Le courant de charge continue à long terme de la batterie doit être $\leq 0,7\text{ C}$
		2. Si la batterie est complètement déchargée, veuillez la recharger dans les 48 heures suivant sa décharge complète.
	Décharge	3. Le courant de décharge continu à long terme de la batterie doit être inférieur ou égal à $0,7\text{C}$
		4. La profondeur de décharge (DOD) maximale recommandée pour le pack de batteries ne doit pas dépasser 95 %.

Réglages des paramètres de la batterie sur l'onduleur

Tension de charge maximale (en masse) :

57,6 V Tension d'absorption : 56,5 V

Tension de maintien : 56 V

Tension de coupure : 48 V Taux de charge (SOC) de coupure : 5 % Tension de redémarrage : 52 V

Courant de charge maximal : 200

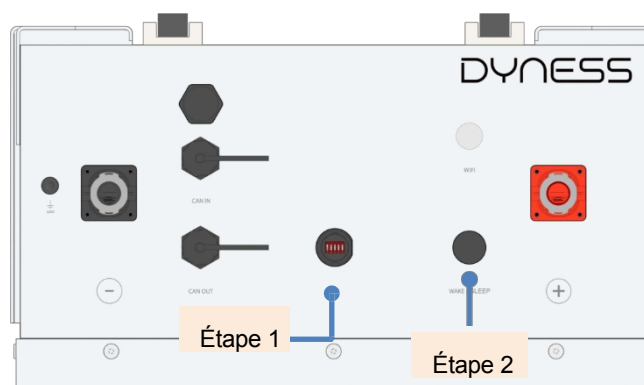
A Courant de décharge maximal : 200 A

4 Utilisation, entretien et dépannage

Instructions d'utilisation et de fonctionnement du système de batterie

Une fois l'installation électrique terminée, suivez ces étapes pour mettre en service le système de batterie.

1. Reportez-vous à la description des commutateurs DIP pour préparer le module de batterie avant la mise en service.
2. Appuyez sur le bouton « Wake/Sleep » et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.
3. Une fois l'autotest de la batterie terminé, la LED verte clignotera.



ATTENTION

- Après avoir appuyé sur le bouton de mise en veille/réveil, si le voyant d'état de la batterie reste rouge fixe ou clignote en jaune, veuillez vous reporter à la section « Description et gestion des alarmes ». Si le dysfonctionnement ne peut être résolu, veuillez contacter le revendeur dans les plus brefs délais.
1. À l'aide d'un voltmètre, vérifiez si la tension aux bornes BAT+ / BAT- de l'onduleur est supérieure à 44,8 V, et assurez-vous que la polarité de cette tension correspond à celle de l'entrée de l'onduleur. Si la tension aux bornes BAT+ / BAT- de l'onduleur est supérieure à 44,8 V, cela signifie que la batterie a commencé à fonctionner normalement.
 2. Après avoir vérifié que la tension de sortie et la polarité de la batterie sont correctes, mettez l'onduleur sous tension, puis activez le disjoncteur.
 3. Vérifiez si les voyants lumineux indiquant la connexion entre l'onduleur et la batterie (le voyant de communication et le voyant d'état d'accès à la batterie) sont dans un état normal. Si c'est le cas, la connexion entre la batterie et l'onduleur est établie. Si les voyants lumineux indiquent un état anormal, veuillez consulter le manuel de l'onduleur ou contacter votre revendeur local.

Description et traitement des alarmes

Lorsque le mode de protection est activé ou qu'une défaillance du système se produit, le voyant LED situé sur le panneau avant s'allume ; via la gestion réseau, il est possible de consulter la catégorie d'alarme spécifique et de prendre les mesures appropriées.

En cas d'anomalies affectant la sortie, telles qu'un déclenchement de la protection contre les surintensités, de la protection contre les sous-tensions ou de la protection thermique au niveau d'une cellule du module de batterie pendant la charge ou la décharge, veuillez les traiter conformément au tableau 4-1.

Tableau 4-1 Protection principale

État	Catégorie d'alarme	Indication Traitement	Traitement
État de charge	Protection contre les surintensités en charge	Voyant ROUGE Toujours allumé	Arrêtez la charge et réduisez le courant de charge en dessous de la valeur nominale.
	Protection contre la surchauffe en charge	Déclenchement du buzzer	Arrêtez la charge et identifiez la cause du problème.
État de décharge	Protection contre les surintensités en décharge	Voyant ROUGE Allumé en permanence	Arrêtez la décharge et réduisez le courant de décharge en dessous de la valeur nominale.
	Protection contre la surchauffe en décharge	Voyant ROUGE Toujours allumé	Arrêtez la décharge et identifiez la cause du problème.
	Protection contre la décharge excessive	Déclenchement du buzzer Voyant ROUGE Allumé en permanence	Lancer la charge.
		Voyant ROUGE Allumé en permanence Déclenchement du buzzer	

Analyse et traitement des défauts courants

Tableau 4-2 Analyse et traitement des défauts courants

Élément	Phénomène de défaut	Analyse des causes	Solution
1	L'indicateur ne s'allume pas répondre après la mise sous tension du système	Assurez-vous d'appuyer sur le bouton de mise en veille/réveil et de le maintenir enfoncé pendant 3 secondes.	Vérifiez l'interrupteur d'alimentation
	Pas de sortie CC, le voyant rouge est allumé, le buzzer retentit		Chargement du système de batterie
2	émet des bips	La tension de la batterie est trop faible	Régalez la tension de charge dans une plage comprise entre
3	La batterie ne peut pas être complètement chargée		57,1 V et 57,6 V. Mettez la batterie hors tension, puis vérifiez la cause du court-
4	Le câble d'alimentation produit des étincelles	La tension de charge est trop faible	circuit
	lors de la mise sous tension et que l'ALM est activé (voyant rouge allumé)	Court-circuit au niveau de la connexion	Vérifiez que le câble de communication reliant les
5	Batterie principale : jaune clignote	d'alimentation	batteries est correctement branché
		Communication anormale entre les batteries	Contactez le technicien du service
6	Voyant jaune de la batterie clignotant	Communication anormale entre la carte mère de la batterie et la carte d'éclairage	après-vente du concessionnaire

Si vous avez besoin d'une assistance technique ou si vous avez des questions, veuillez contacter le revendeur sans tarder.



Adresse : n° 688, Liupu Road, Guoxiang Street, zone de développement économique de Wuzhong, Suzhou,
Jiangsu, Chine
E-mail : service@dyness-tech.com Tél.
: +86 400 666 0655
Site web : www.dyness.com

numérique

