

Powerbox G2

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Module de batterie
51,2 V/200Ah

Contenu

Déclaration de droit.....	1
Historique des révisions.....	1
Précautions de sécurité.....	2
Préface.....	4
1 Introduction.....	5
Brève introduction.....	5
Propriétés du produit.....	5
Définition de l'identité du produit.....	6
2 Spécification du produit.....	8
Taille et poids.....	8
Paramètre de performance.....	8
Définition de l'interface.....	8
Système de gestion de batterie (BMS).....	11
3 Installation et configuration.....	13
Préparations pour l'installation.....	13
Installation de l'équipement.....	18
4 Utilisation, Entretien et Dépannage.....	30
Instructions d'utilisation et de fonctionnement du système de batterie.....	30
Description et traitement des alarmes.....	31
Analyse et traitement des défauts courants.....	32

Déclaration de droit

Le droit d'auteur de ce document appartient 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 personnelle. Le stockage, l'utilisation et l'élimination des produits doivent être effectués conformément au manuel du produit, au contrat pertinent ou aux lois et règlements applicables.

Le client peut consulter les informations relatives sur le site web de Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. lorsque le produit ou la technologie est mis à jour.

Veuillez noter que le produit peut être modifié sans préavis.

Historique des révisions

Révision N°	Date de révision	Raison de la révision
V0	21 mai 2024	Première publication
V1	14 novembre 2024	Description du changement de l'interrupteur DIP

Précautions de sécurité



AVERTISSEMENT

Veillez ne pas jeter la batterie dans l'eau ou dans le feu, afin d'éviter toute explosion ou tout autre danger pouvant mettre votre vie en péril.

Veillez raccorder correctement les fils lors de l'installation, ne pas inverser les polarités.

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

Veillez éviter toute forme de dommage à la batterie, en particulier tout coup de couteau, choc, piétinement ou percussion.

Veillez couper complètement l'alimentation électrique avant de retirer l'appareil ou de reconnecter les fils pendant l'utilisation quotidienne, sous peine de risque de choc électrique.

En cas d'incendie, utilisez un extincteur à poudre sèche ; l'usage d'un extincteur à liquide pourrait provoquer un risque d'explosion.

Pour votre sécurité, veuillez ne jamais démonter un composant, quelle que soit la situation. Toute opération de maintenance doit être effectuée par du personnel technique agréé ou par le service technique de notre société. Toute défaillance résultant d'une intervention non autorisée ne sera pas couverte par la garantie.

**ATTENTION**

Nos produits sont rigoureusement contrôlés avant expédition. Veuillez nous contacter en cas d'anomalie constatée, notamment un gonflement du boîtier de l'appareil.

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

Pour un fonctionnement optimal, assurez-vous de la compatibilité et de l'adéquation des paramètres entre les dispositifs concernés.

Veuillez ne pas utiliser conjointement des batteries de fabricants différents, de types ou de modèles différents, ni mélanger des batteries neuves avec des batteries usagées.

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

Pour un stockage de longue durée, la batterie doit être rechargée tous les 6 mois ; le niveau de charge doit être supérieur à 80 % de la capacité nominale.

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

Formule du temps de veille théorique : $T = C / I$ (T = temps de veille, C = capacité de la batterie, I = courant total de l'ensemble des charges).

Préface

Déclaration manuelle

La batterie au lithium fer phosphate Powerbox G2 est un module de batterie externe qui peut stocker l'électricité pour un usage domestique. Lorsque vous utilisez le réseau ou le système photovoltaïque comme source d'alimentation, le produit peut collecter de l'électricité pour charger la batterie. Lorsque le réseau ou le système photovoltaïque est hors tension, le produit peut fournir de l'électricité pour vos charges domestiques.

Le manuel d'utilisation de Powerbox G2 décrit systématiquement la structure de l'appareil, les paramètres, la procédure de base et la méthode d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Déclaration de sécurité

Seules des professionnels qualifiés et formés sont autorisés à installer, à utiliser et à entretenir l'appareil.

Veuillez respecter les réglementations locales en matière de sécurité et les règles d'exploitation lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien, sinon cela pourrait entraîner des blessures inattendues ou des dommages à l'appareil. La déclaration de sécurité mentionnée dans le manuel ne constitue qu'un complément au contexte de vos réglementations de sécurité locales.

Le vendeur n'assume aucune responsabilité concernant le fonctionnement des appareils ou l'utilisation qui enfreint les exigences de sécurité générales et les normes de sécurité.

Explication du signe

L'utilisateur doit clarifier la signification du panneau d'avertissement ci-dessous lors de la configuration ou de l'utilisation des produits de la série Powerbox G2.



ATTENTION

Négliger les avertissements pourrait entraîner une défaillance de l'équipement.

1 Introduction

Brève introduction

La série Powerbox G2 est équipée d'une batterie au phosphate de fer lithium pour un usage familial. Nous nous basons sur les besoins des clients et les exigences du marché pour développer une technologie de stockage d'énergie par batterie de pointe et offrir ce produit de haute qualité afin de fournir une électricité stable pour tous les types d'appareils des utilisateurs. Le produit a une longue durée de vie et peut être utilisé dans des environnements à haute température, tout en occupant moins d'espace pour l'installation.

La série Powerbox G2 est équipée d'un système de gestion de batterie développé en interne. Lorsque vous utilisez le réseau ou le système photovoltaïque comme source d'alimentation, le produit peut collecter de l'électricité pour charger la batterie. Lorsque le réseau ou le système photovoltaïque est hors tension, le produit peut fournir de l'électricité pour vos charges domestiques. Les produits peuvent également être mis en parallèle pour construire un système multi-module avec une capacité accrue afin de satisfaire la demande de stockage d'énergie à long terme.

Propriétés du produit

Les matériaux d'anode des produits de stockage d'énergie de la série Powerbox G2 sont des phosphates de fer lithium, les cellules de batterie sont gérées efficacement par le BMS avec de meilleures performances, les systèmes présentent les caractéristiques suivantes :

Conforme à la directive européenne ROHS, certifié SGS, utilise des batteries non toxiques et respectueuses de l'environnement.

Les matériaux d'anode sont le phosphate de fer lithium (LiFePO_4), offrant une performance de sécurité élevée avec une durée de vie plus longue.

Équipé d'un mode BMS (système de gestion de batterie) offrant de meilleures performances, il possède des fonctions de protection telles que la protection contre la décharge excessive, la surcharge, le surcourant et les températures anormales.

Auto-gestion de la charge et de la décharge, fonction d'équilibrage à cœur unique.

La conception intelligente configure le module d'inspection intégré.

Des configurations flexibles permettent le parallélisme de plusieurs batteries pour une durée de veille prolongée.

Auto-ventilation avec un niveau sonore système réduit.

Moins de décharge automatique de la batterie, donc la période de recharge peut aller jusqu'à 10 mois pendant le stockage.

Pas d'effet mémoire, ce qui permet de charger et de décharger la batterie de manière peu profonde.

Avec une large plage de température pour l'environnement de travail, -20 °C ~ +55 °C, la durée de circulation et les performances de décharge sont bien inférieures à haute température.

Moins de volume, poids plus léger, conception d'encastrement avec un degré d'étanchéité allant jusqu'à IP66 pour une installation et un entretien plus faciles.

Définition de l'identité du produit

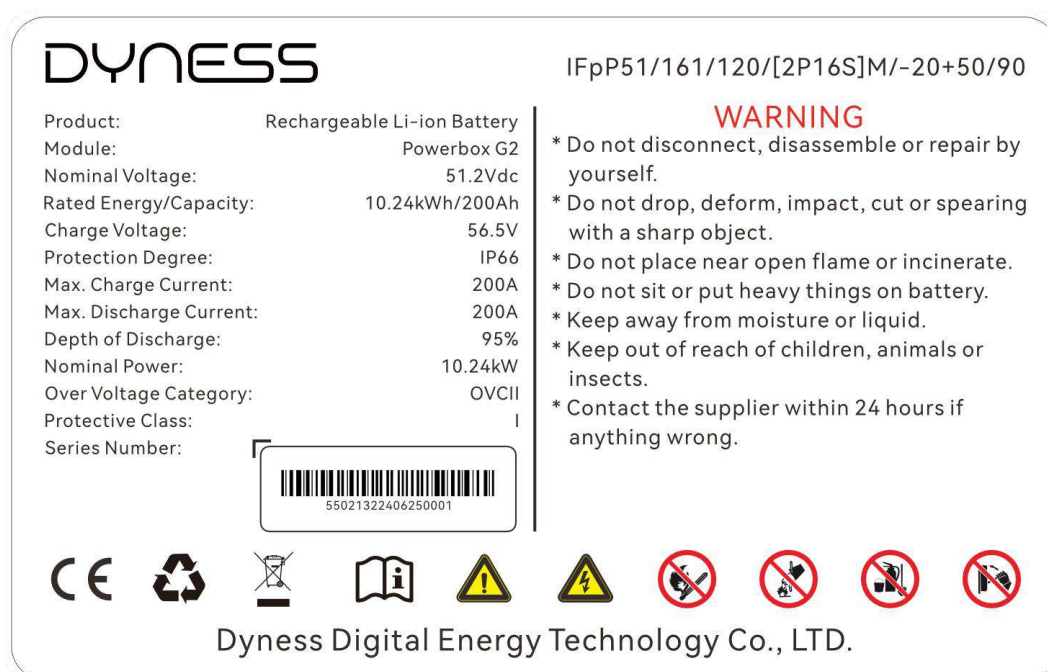


Figure 1 - 1 Plaque signalétique du système de stockage d'énergie par batterie



Figure 1 - 2 étiquettes avec fonction chauffante
(Seules les systèmes avec fonction de chauffage seront étiquetés avec cette étiquette)

Tableau 1 - 1 Définition du symbole

	La tension de la batterie est supérieure à la tension de sécurité, contact direct avec un risque d'électrocution.
	Faites attention à vos actions et soyez conscient des dangers.
	Lisez le manuel de l'utilisateur avant d'utiliser.
	La batterie usagée ne peut pas être mise à la poubelle et doit être recyclée professionnellement.
	Après la fin de la durée de vie de la batterie, celle-ci peut continuer à être utilisée après avoir été recyclée par une organisation de recyclage professionnelle et ne doit pas être jetée à la légère.
	Ce produit de batterie répond aux exigences de la directive européenne.
	Ne pas placer près d'une flamme nue ou 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 couper ou percer avec des objets tranchants.

2 Spécification du produit

Taille et poids

Tableau 2 - 1 Modèle d'appareil de la série Powerbox G2

Série de produits	Tension nominale	Capacité nominale	Dimension (mm)	Poids (kg)	Niveau IP
Powerbox G2	51,2 V	200 Ah	710×640×165	96	IP66

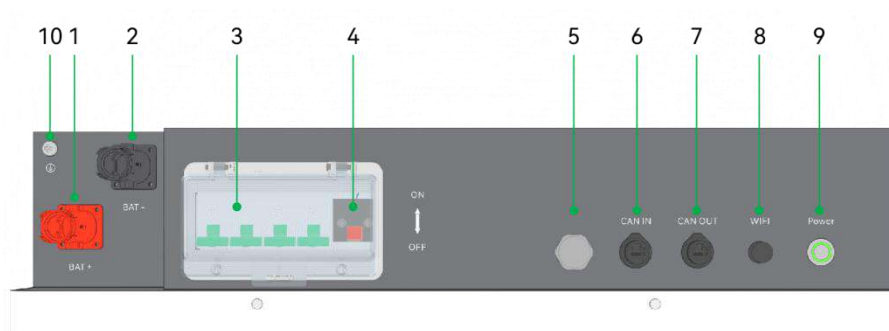
Paramètre de performance

Tableau 2 - 2 Paramètres de performance de la Powerbox G2

Article	Powerbox G2
Tension nominale (V)	51,2
Plage de tension de travail (V)	44,8~57,6
Capacité nominale (Ah)	200 Ah
Énergie nominale (kWh)	10,24
Puissance nominale (kW)	5,12
Puissance de crête (kW)	10,24
Courant de charge maximal (A)	200
Courant de décharge maximal (A)	200
Courant de décharge de crête (A)	300 (2min, 25 °C)

Définition de l'interface

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



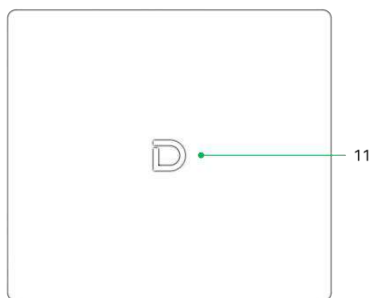





Figure 2 - 1 Powerbox G2 : croquis de l'interface avant





Tableau 2 - 3 Définition de l'interface

Article	Nom	Définition
1	Prise positive	Le pôle positif de sortie DC de la batterie, qui est connecté au pôle positif de l'onduleur par le biais du câble.
2	Prise négative	Le pôle négatif de sortie DC de la batterie, qui est connecté au pôle négatif de l'onduleur par le câble.
3	Disjoncteur à courant continu	Protection de circuit
4	DIP	Sélection du débit de communication maître
5	Vanne anti-explosion	En raison de l'augmentation rapide de la pression à l'intérieur du boîtier de la batterie, le port d'échappement de la valve anti-explosion s'ouvre pour libérer rapidement et de manière directionnelle le gaz interne, empêchant ainsi le boîtier de la batterie d'exploser.
6	COM ENTRER	Lorsque le système est utilisé de manière indépendante : Le socket CAN/RS485 est connecté à l'interface CAN/RS485 de l'onduleur par le biais du câble de communication. Lorsque le système est utilisé en parallèle : Ce connecteur de communication CAN/RS485 est connecté à l'interface COM OUT de la Powerbox G2 précédente via un câble de communication. (Mode de communication CAN par défaut d'usine)
7	COM SORTIE	Lorsque le système est utilisé de manière

Article	Nom	Définition
		<p>indépendante :</p> <p>Cette prise CAN/RS485 est une interface de réservation.</p> <p>Lorsque le système est utilisé en parallèle :</p> <p>Ce connecteur de communication CAN/RS485 est relié à l'interface COM IN de la Powerbox G2 suivante par un câble de communication.</p> <p>(Mode de communication CAN par défaut d'usine)</p>
8	Wifi	Surveillance et optimisation des systèmes de batteries
9	Interrupteur de réinitialisation	<p>Appuyez sur l'interrupteur et le système de batterie s'allume.</p> <p>Lorsque la batterie est dans un état de non-utilisation tel que le stockage, le transport, etc., elle doit être éteinte en appuyant sur le bouton de réinitialisation, et le système de batterie se mettra automatiquement en veille après que l'appareil n'ait pas de charge externe et d'alimentation pendant 72 heures.</p>
10	Point de connexion à la terre	Connexion de mise à la terre de la coque
11	Lumière LED	Afficher l'état de charge de la batterie (SOC) et les informations d'avertissement

Tableau 2 - 4 Indicateurs d'état LED

État LED	Informations
	SOC 50 %
	SOC 100 %
<p>Le SOC actuel augmente à 100 %, puis effectue des cycles.</p> 	Charge
Passer de l'état de charge actuel à 0 %, puis boucler	Décharge

	Feu vert clignotant (SOC actuel)	En attente
	Lumière jaune clignotante	Échec de communication entre les batteries ou échec de communication entre le panneau lumineux et le BMS
	Lumière rouge allumée	Protection du système
		

Système de gestion de batterie (BMS)

Protection contre les surtensions

Protection basse tension lors de la décharge :

Lorsque la tension de n'importe quelle 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. Alors, le système de batterie cesse de fournir de l'énergie à l'extérieur. Lorsque la tension de chaque cellule revient à la plage de retour nominale, la protection est terminée.

Protection contre les surtensions lors de la charge :

Pendant la phase de charge, le système arrêtera la charge lorsque la tension totale du pack de batteries dépasse la valeur nominale ou que la tension de toute cellule individuelle atteint la valeur de protection. Lorsque la tension totale ou toutes les cellules reviennent à la plage nominale, la protection est désactivée.

Protection actuelle

Protection contre les surintensités lors de la charge :

Lorsque le courant de charge de tout module $> 210A$, le mode de protection par limite de courant est activé, le courant sera limité à $\leq 5A$, la protection est supprimée après un délai de 10s. Circuler de cette manière jusqu'à ce que le courant soit inférieur à 210A.

Protection contre les surintensités lors de la décharge :

Lorsque le courant de décharge de tout module dépasse 305A, le buzzer de la batterie émet une alarme et le système cesse immédiatement de se décharger.

Après la protection, le déchargement se rétablira après un délai de 60 secondes ou immédiatement lorsqu'il y a un courant de charge.



ATTENTION

Le réglage de l'alarme sonore du buzzer peut être désactivé manuellement dans le logiciel de fond, et la valeur par défaut d'usine est activée.

Protection thermique

Protection contre les températures basses/élevées lors de la charge :

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

Protection contre les températures basses/élevées lors de la décharge :

Lorsque la température de la batterie dépasse la plage de -20 °C à +65 °C pendant la décharge, la protection thermique est activée et l'appareil cesse de fournir de l'énergie vers l'extérieur. La protection est désactivée lorsque la température revient dans la plage de fonctionnement nominale.

Autres protections

Protection contre les courts-circuits :

Lorsque la batterie est activée à partir de l'état éteint, si un court-circuit se produit, le disjoncteur CC réagira en premier. Si le disjoncteur à courant continu ne fonctionne pas, la fonction de protection contre les courts-circuits du BMS sera activée automatiquement et coupera la sortie de l'appareil.

Arrêt automatique :

Si 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 maximale de courant de décharge de la batterie.

3 Installation et configuration

Préparations pour l'installation

Préparatifs à l'installation

Exigences de sécurité Ce système ne peut être installé que par un personnel formé aux systèmes d'alimentation électrique et disposant de connaissances suffisantes dans ce domaine.

Les règles de sécurité générales ainsi que les réglementations locales applicables doivent toujours être respectées pendant l'installation.

- Tous les circuits connectés à ce système d'alimentation et soumis à une tension externe inférieure à 48 V doivent être conformes aux exigences SELV définies dans la norme IEC 60950.
- Si vous travaillez à l'intérieur de l'armoire du système d'alimentation, assurez-vous que celui-ci n'est pas sous tension. Les dispositifs de batterie doivent également être éteints.
- Le câblage des câbles de distribution doit être correctement conçu et équipé de dispositifs de protection afin d'éviter tout contact accidentel lors de l'utilisation des équipements électriques.
- Les éléments 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

Exigences environnementales

Température de fonctionnement : -20 °C ~ +55 °C

La plage de température de charge est de 0 °C à +55 °C

Remarque : lors de la sélection d'un film chauffant, la plage de température de charge est de -20 °C à +55 °C

Plage de température de décharge : de -20 °C à +55 °C

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

Humidité relative : de 5 % à 85 % HR

Altitude : ne dépassant pas 4000 m

Environnement d'exploitation : Installation en intérieur ou en extérieur, les sites doivent éviter la lumière directe du soleil et le vent, ainsi que la poussière conductrice et les gaz corrosifs.

Et les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le lieu d'installation doit être éloigné de la mer afin d'éviter les environnements salins et à forte humidité.
- Le sol destiné à recevoir le produit doit être plat et de niveau.
- Aucun matériau inflammable ou explosif ne doit se trouver à proximité du site d'installation.
- La température ambiante optimale se situe entre 15 °C et 30 °C.
- Éloignez-vous de la poussière et des zones en désordre.

Outils et données

Les outils et les compteurs qui peuvent être utilisés sont indiqués dans 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 utilisateurs, des alimentations ou d'autres sources d'alimentation.

- Confirmer si l'équipement utilisateur, l'équipement PV ou tout autre équipement d'alimentation dispose de l'interface de sortie CC, et mesurer si la tension de sortie de l'interface de secours répond aux exigences de la plage de tension du Tableau 2 - 2.

- Vérifiez que la capacité maximale de courant de décharge de l'équipement utilisateur, de l'équipement PV ou d'autres sources d'alimentation, de l'interface de secours CC, et le courant de décharge maximal doivent être supérieurs au courant de charge maximal des produits utilisés dans le Tableau 2 - 2.
- Si la capacité maximale de décharge de l'interface CC prévue par l'équipement de l'utilisateur est inférieure au courant de charge maximal indiqué dans le Tableau 2-2, l'interface utilisateur doit être équipée d'un dispositif de limitation du courant continu. Il convient de donner la priorité au bon fonctionnement de l'équipement de l'utilisateur.









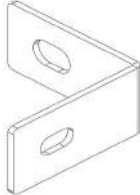

Le contrôle de sécurité

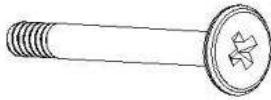


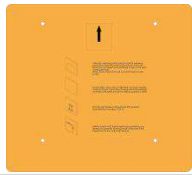





- L'équipement de lutte contre l'incendie doit être disposé à proximité de l'équipement, comme un extincteur portable à poudre sèche.
- Un système automatique de lutte contre l'incendie doit être prévu en cas de nécessité.
- Il est interdit de placer des matériaux inflammables, explosifs et autres matériaux dangereux à côté de la batterie.

Inspection lors du déballage

- À l'arrivée de l'équipement sur le site d'installation, les opérations de chargement et de déchargement doivent être effectuées conformément aux règles et réglementations en vigueur, afin d'éviter toute exposition au soleil ou à la pluie.
- Avant le déballage, le nombre total de colis doit être vérifié conformément à la liste d'expédition jointe à chaque colis, et l'état extérieur de l'emballage doit être contrôlé.
- Lors du déballage, manipuler avec précaution et veiller à ne pas endommager le revêtement de surface de l'équipement.
- Après ouverture des colis, le personnel d'installation qualifié doit consulter les documents techniques, vérifier les éléments conformément à la table de configuration et à la liste de colisage, afin de s'assurer que tous les composants sont complets et en bon état. En cas de dommage constaté sur l'emballage interne, une inspection approfondie doit être réalisée et un rapport détaillé doit être établi.

Tableau 3 - 1 Liste de colisage

Article	Spécification	Quantité	Figure
Batterie	PowerBox G2 51,2 V/200 Ah	1	
Câble d'alimentation - positif	Rouge /50 mm ² /L2050 mm	1	
Câble d'alimentation - négatif	Noir /50 mm ² /L2050 mm	1	
Câble de communication parallèle	Noir /L2000 mm /Double prise RJ45	1	
Câble de communication vers l'onduleur	Noir /L2000 mm /Double prise RJ45	1	
Vis à tête fraisée fendue avec épaulement	M8	6	
Ancre à expansion	M6	4	
Vis à tête hexagonale à filetage partiel	M6	4	
Support de fixation	/	1	
Tampon en caoutchouc	/	4	

Vis à tête plate cruciforme	M5	4	
Vis à tête pan à empreinte cruciforme trois combinaisons	M6	1	
Déverrouiller Pièce-NOIR	/	1	
Carton de positionnement	Carton de positionnement	1	
Support mural	Support mural	1	
Manuel de l'utilisateur	Manuel de l'utilisateur	1	
Lettre au client	/	1	
Carte de garantie	/	1	
Liste de colisage	/	1	

Coordination d'ingénierie

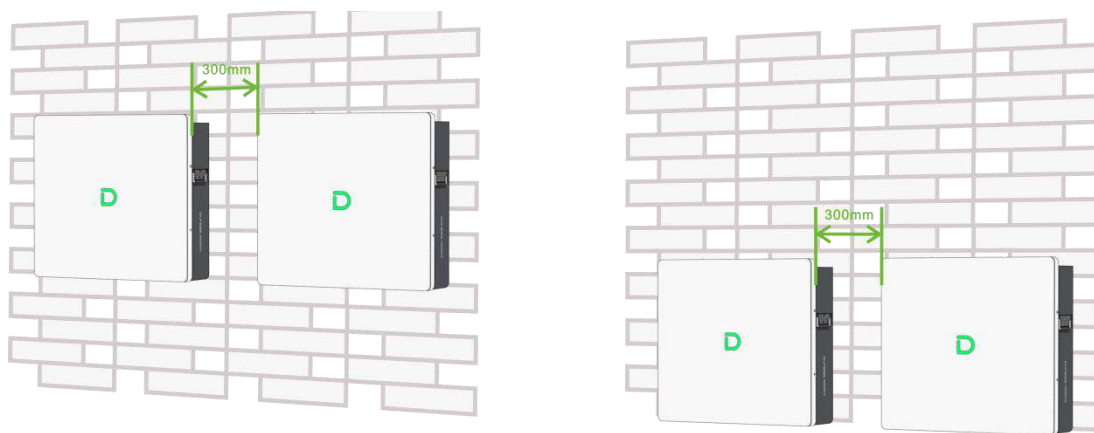
Une attention particulière doit être accordée aux éléments suivants avant la construction :

- Spécification du câble d'alimentation.
- La spécification du câble d'alimentation doit répondre aux exigences du courant de décharge maximal pour chaque produit.
- Espace de montage et capacité de charge.

- Assurez-vous que la batterie dispose de suffisamment d'espace pour être installée et que le support de batterie et le support ont une capacité de charge suffisante.
- Câblage.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation et le fil de terre sont raisonnables. Pas facile à court-circuiter, résistant à l'eau et à la corrosion.

Installation de l'équipement

Le mur pour l'installation de la batterie doit être en briques pleines ou en ciment, avec une capacité portante élevée et une épaisseur de mur d'au moins 100 mm.



Installation murale

Installation au sol

Figure 3 - 3 Exigences d'espace de montage

Tableau 3 - 1 Étapes d'installation

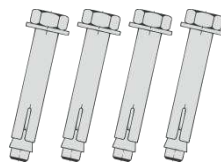
Étape 1 Panne du système
Assurez-vous que la batterie est en état d'arrêt.
Étape 2 Installation mécanique
1. Montage de support
2. Installation de l'équipement
Étape 3 Installation électrique
1. Connectez le câble de mise à la terre
2. Installation électrique
3. Connecter l'onduleur
4. Connexion d'interface de communication

Méthode d'installation pour les suspensions murales :

Les accessoires suivants doivent être ajoutés lors de l'installation de la Powerbox G2 au mur.

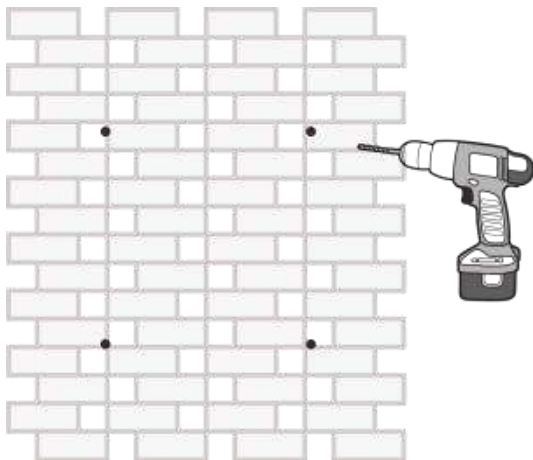


Support mural x1

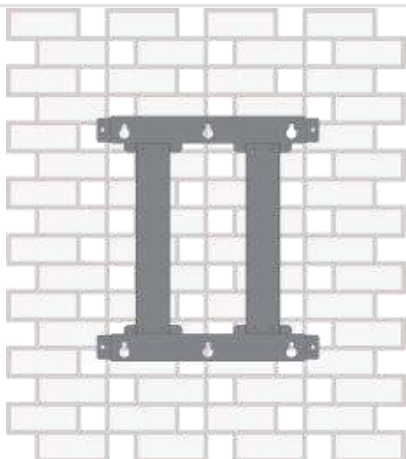


Vis d'expansion x4

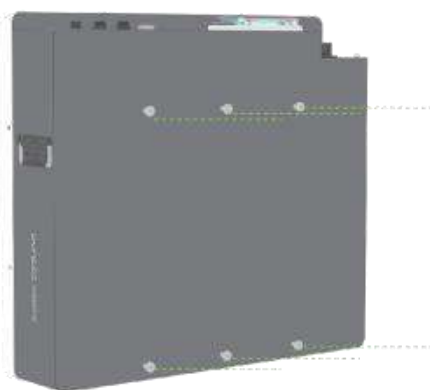
1. Utilisez le carton de positionnement (fourni dans le paquet d'accessoires) et marquez les emplacements des trous de vis sur le mur.
2. Le carton de positionnement doit être perpendiculaire au sol lors du traçage des trous.
3. Le bas du carton doit se situer à environ 300 mm du sol.
4. Conformément aux repères, percez 4 trous de 10 mm de diamètre et de plus de 70 mm de profondeur dans le mur à l'aide d'une perceuse électrique, afin d'y insérer les boulons d'expansion M6.



5. Fixez le support mural au mur à l'aide des vis d'expansion M6, avec un couple de serrage de 9,8 N·m.



6. Comme illustré à droite, fixez six vis épaulées M8 sur le module de batterie. Le couple de serrage doit être maintenu à 11,8 N·m.



7. Lors de l'installation murale de la batterie Powerbox G2, veillez à insérer les six têtes de vis situées à l'arrière du châssis dans les encoches prévues sur le support mural.



Installation électrique

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

Méthode de mesure :

Vérification du câble d'alimentation : Sélectionnez le mode buzzer du multimètre et détectez les deux extrémités du câble de même couleur. Si le buzzer sonne, cela signifie que le câble est en bon état.

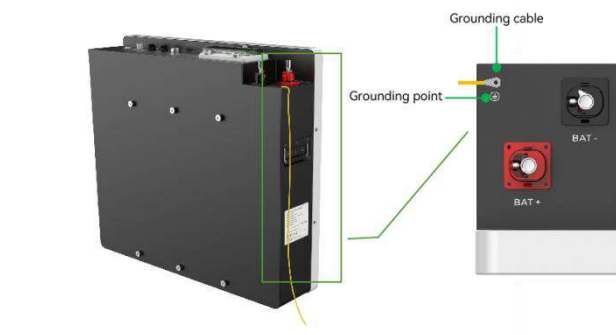
Jugement de court-circuit : Choisissez le fichier de résistance du multimètre, sondez la même extrémité des pôles positif et négatif. Si la résistance affiche l'infini, cela signifie que le câble est disponible.

Après le test visuel de la connexion de la ligne électrique, les pôles positif et négatif de la batterie doivent être respectivement connectés aux pôles positif et négatif de la borne opposée.

1. Connectez le boîtier de la batterie au câble de terre

Le client doit préparer des terminaux OT M6 et des câbles de mise à la terre.

Mettez à la terre le boîtier de la batterie comme indiqué ci-dessous. La section du câble de mise à la terre doit être d'au moins 6 mm² et le couple de verrouillage du boulon est de 6 Nm.



ATTENTION

Si vous avez des questions lors de l'installation, veuillez contacter votre revendeur pour éviter d'endommager l'équipement.

Connexion de l'onduleur

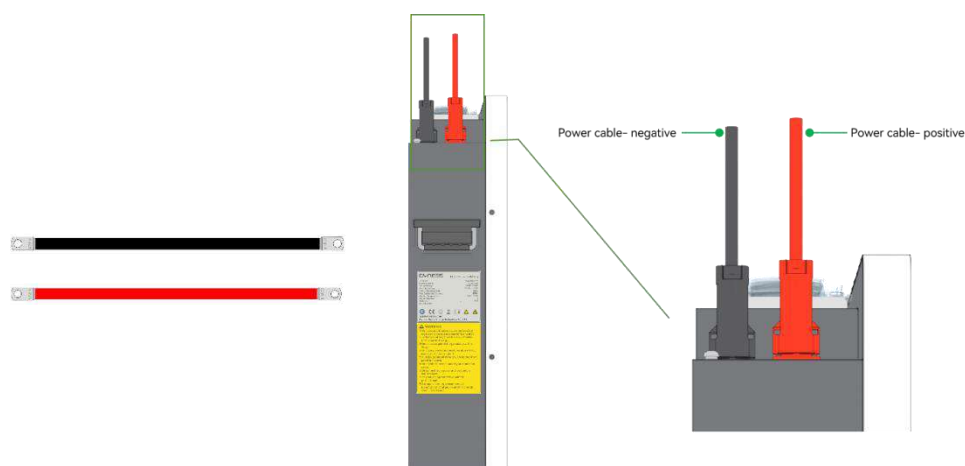
Lorsque le système est utilisé de manière indépendante :

Remarque : Avant l'installation, veuillez vérifier si le mode du commutateur DIP du Powerbox G2 est correct conformément aux spécifications de communication de l'onduleur utilisé. Pour les méthodes spécifiques de

configuration des commutateurs DIP, veuillez vous référer à la section « P24 – Définition et description des commutateurs DIP du module batterie ».

La batterie doit être connectée à l'onduleur à l'aide du câble d'alimentation dédié et du câble de communication fournis (ces accessoires sont expédiés avec le produit ; 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 (PIN) correcte), comme indiqué ci-dessous :

- Maintenez le système de batterie hors tension, connectez d'abord le câble d'alimentation à l'interface située sur le côté entrée de l'onduleur, puis connectez le câble d'alimentation à l'interface située sur le côté batterie.
- L'interface de sortie de la batterie est équipée d'un connecteur étanche, et la fiche du cordon d'alimentation (positive et négative) doit être verrouillée dans la prise de la batterie. La section du câble d'alimentation est de 35 mm².



- Connexion de l'interface de communication. Connectez le port CAN IN de la batterie à l'interface de communication CAN ou RS485 de l'onduleur à l'aide du câble RJ45.

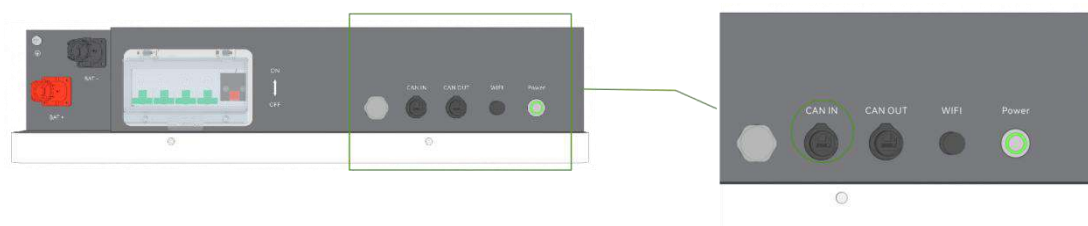


Schéma d'installation du connecteur RJ45 étanche

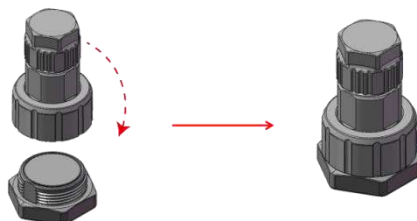
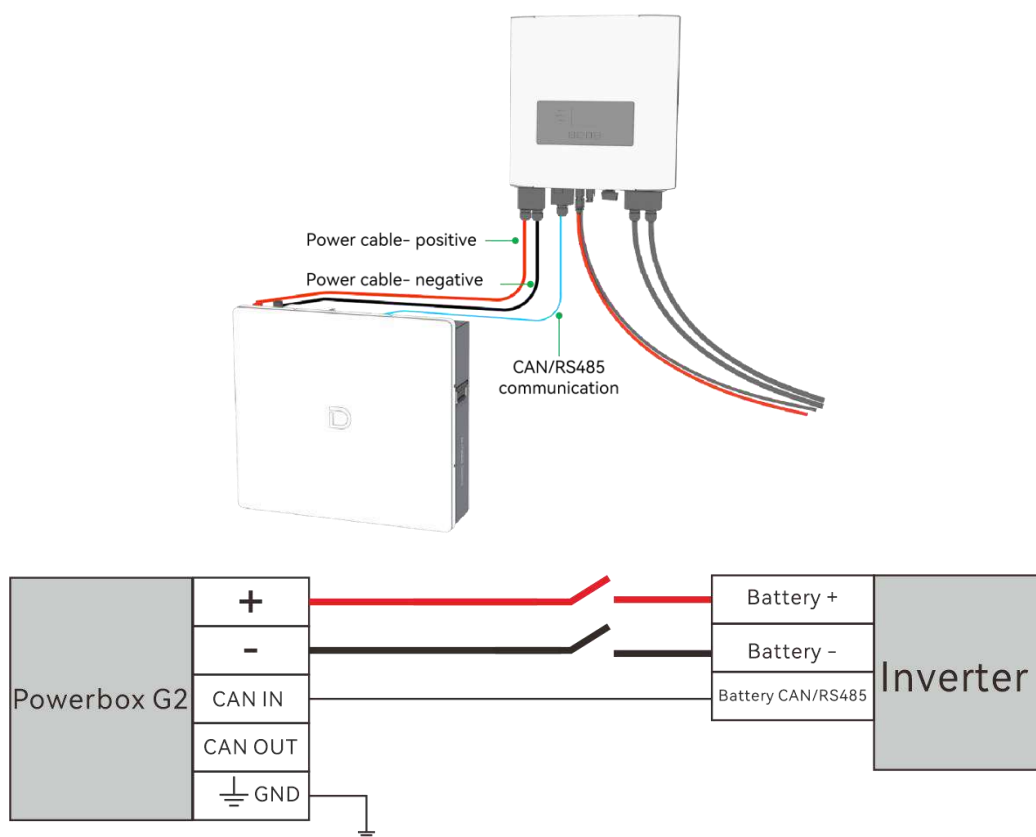


Tableau 3 - 2 Définition de la broche (CAN IN)

Position du pied	Couleur	Définition
PIN1	Orange/blanc	485B
PIN2	Orange	485A
PIN3	Vert/blanc	Réserve
PIN4	Bleu	EXT CANH
PIN5	Bleu/blanc	EXT CANL
PIN6	Vert	Réserve
PIN7	Marron/blanc	INT CANH
PIN8	Marron	INT CANL

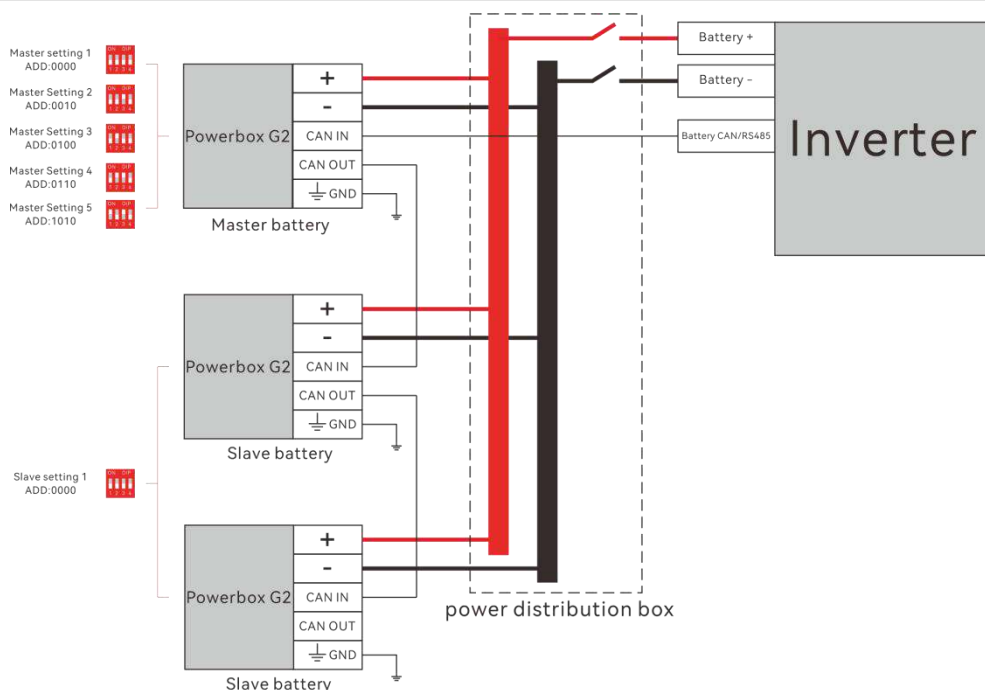
(PEUT SORTIR)

Position du pied	Couleur	Définition
PIN1	Orange/blanc	Réserve
PIN2	Orange	Réserve
PIN3	Vert/blanc	Réserve
PIN4	Bleu	Réserve
PIN5	Bleu/blanc	Réserve
PIN6	Vert	Réserve
PIN7	Marron/blanc	INT CANH
PIN8	Marron	INT CANL



3. Lorsque le système est utilisé en parallèle :

Lorsque le système est utilisé en parallèle, il prend en charge jusqu'à 50 Powerbox G2 en parallèle. Selon le nombre de systèmes parallèles (prendre 3 Powerbox G2 en parallèle à titre d'exemple), il faut utiliser : Câble d'alimentation × 3 paires, Câble de communication batterie-onduleur × 1 pièce, Câble de communication batterie-batterie × 2 paires, Boîte de distribution × 1 pièce. La capacité de surcharge du tableau de distribution doit être bien supérieure à la valeur maximale du courant nominal 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 résume les informations de l'ensemble du système de batterie et communique avec l'onduleur via CAN ou 485. Si le maître est la dernière batterie avec interrupteur DIP, pour différents modèles d'onduleurs, vous devez régler différents modes DIP. Veuillez vous référer au Tableau 3 - 4 Description de l'interrupteur DIP.

Définition et description de l'interrupteur DIP du module de batterie

Tableau 3 - 3 Définition du commutateur DIP

Position de l'interrupteur DIP (sélection du protocole de communication maître et du débit en bauds)			
#1	#2	#3	#4
Définir différents protocoles ; Faire la distinction entre maître et esclave			Sélection du débit en bauds
			DÉSACTIVÉ : CAN : 500K, 485 : 9600
			ON : CAN : 250K, 485 : 115200

Tableau 3 - 4 Description du commutateur DIP

Description de l'interrupteur DIP	
<p>1. Lorsque la batterie fonctionne avec Solis, GOODWE, TBB, SAJ, SOLAX, avant de démarrer la batterie, vous n'avez pas besoin de changer le DIP. Maintenez le mode usine 0000.</p>	<p>Paramètre par défaut</p>
<p>2. Si la batterie communique avec SMA, Victron, Ingeteam, Solplanet, SOFAR, Deye, Hoymiles, APsystems, LUXPOWER, MUST, SOSEN, Afore, mettez l'interrupteur DIP maître "#3" en position "ON".</p>	<p>Réglage maître 1</p>
<p>3. Si la batterie communique avec l'Axpert-king/VMIII/MAX, Infinisolar, Growatt SPH/SPA (CAN comm), tournez le commutateur DIP principal « #2 » sur la position « ON ».</p>	<p>Réglage maître</p>
<p>4. Si la batterie communique avec le Growatt SPF HVM-P/ES/WPV par communication RS485, mettez l'interrupteur DIP maître "#2" et "#3" sur "ON".</p>	<p>Réglage maître</p>
<p>5. Si la batterie communique avec la série Schneider Conext, mettez l'interrupteur DIP maître "#1" et "#3" sur "ON".</p>	<p>Réglage maître</p>
<p>6. Lorsque vous configurez le DIP maître sur les réglages 1 à 4, tous les esclaves conservent le DIP 0000, il n'est pas nécessaire de le changer.</p>	

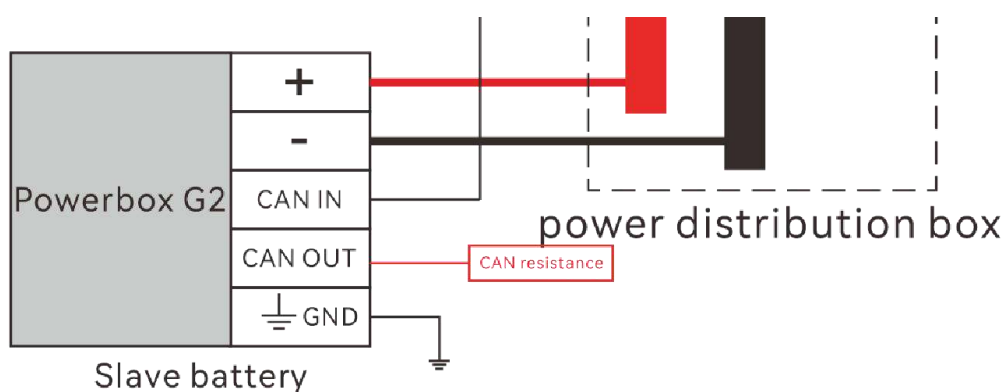
7. Si le système de stockage d'énergie ne comporte qu'une seule Powerbox G2, celle-ci est le maître elle-même, et il faut toujours suivre les étapes ci-dessus.
8. Remarque : Pour plus d'informations sur les marques d'onduleurs compatibles, veuillez vous référer au dernier document .

**ATTENTION**

- Lorsque la batterie fonctionne avec Goodwe, Solis, VICTRON, TBB, SAJ (CAN Comm), SOLAX avant de démarrer la batterie, vous pouvez choisir de ne pas remplacer l'interrupteur DIP. Maintenez le mode usine 0000.

**ATTENTION**

- Lorsque le nombre de machines parallèles dépasse 12, une résistance CAN doit être ajoutée à l'interface CAN OUT de la dernière batterie. Référez-vous au diagramme suivant.





ATTENTION

- Avant la connexion, il convient de confirmer le pôle positif et le pôle négatif de l'interface d'entrée de l'onduleur et de l'interface de sortie de la batterie.
- Le fil d'alimentation rouge est connecté au pôle positif et le fil d'alimentation noir est connecté au pôle négatif.
- Avant la connexion, il est nécessaire de confirmer les paramètres de charge et de décharge de l'interface de l'onduleur.
- La tension et le courant doivent répondre aux exigences des paramètres de performance de la batterie du Tableau 2 - 2.
- Remarque : Pour plus d'informations sur les marques d'onduleurs compatibles, veuillez vous référer au dernier document.
- Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées qu'après autorisation de DYNESS :
 - Comment juger que la communication entre les produits est normale :
 1. En cas de communication entre l'onduleur et le système de batterie, cela peut être vérifié à partir de la valeur maximale du courant de charge et de décharge affichée sur l'onduleur, transmise par la batterie.
(La valeur maximale du courant de charge et de décharge affichée sur l'onduleur) / (La valeur maximale du courant de charge et de décharge d'un seul module batterie) = nombre de modules
 2. Si l'équation est vérifiée après calcul, cela signifie que la communication avec le Powerbox G2 est normale.
 3. Si le témoin LED de la batterie maître clignote en jaune, cela signifie qu'il y a une défaillance de communication avec le Powerbox G2.

Tableau 3 - 5 Recommandations d'utilisation de la batterie

Utilisation de l'équipement	Chargement	1. Le courant de charge continu à long terme de la batterie doit être $\leq 1C$.
		2. Si la capacité restante de la batterie est vide, veuillez la recharger dans un délai de 48 heures après décharge complète.

- Décharge
3. Le courant de décharge continu à long terme de la batterie doit être $\leq 1C$.
 4. La profondeur maximale de décharge (DOD) recommandée du PACK batterie ne doit pas dépasser 95 %.

Tableau 3 - 6 Tableau de correspondance de puissance de batterie et d'onduleur

Puissance de l'onduleur hybride / Onduleur hors réseau	Powerbox G2 Type	Énergie du système (kWh)
5 KW	1*Powerbox G2	10,24
10 KW	1~2*Powerbox G2	10,24~20,48
15 KW	2~3*Powerbox G2	20,48~30,72

Paramètres de la batterie sur l'onduleur

Tension de charge maximale (bulk) : 57,6 V

Tension d'absorption : 56,5 V

Tension de maintien : 56 V

Tension de coupure : 48 V

Arrêt (coupé) SOC : 5 %

Tension de redémarrage : 52 V

Courant de charge maximal : 200 A

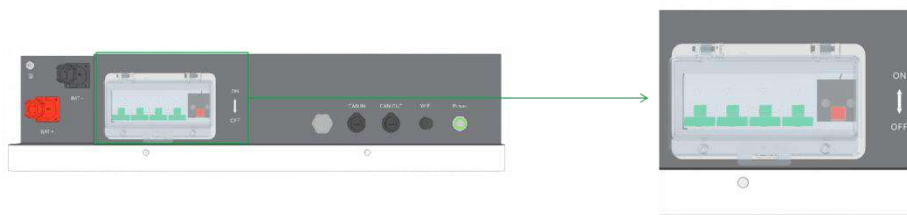
Courant de décharge maximal : 200 A

4 Utilisation, Entretien et Dépannage

Instructions d'utilisation et de fonctionnement du système de batterie

Après avoir terminé l'installation électrique, suivez les instructions ci-dessous pour démarrer le système de batterie.

1. Vérifiez si le disjoncteur est en position ON.



2. Appuyez sur le bouton d'alimentation de la batterie. Après l'achèvement de l'auto-inspection, le logo "D" sur le panneau avant du châssis clignote en vert, et la batterie entre en mode veille.



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 référer à la section « Description et traitement des alarmes ». Si la défaillance ne peut pas être éliminée, veuillez contacter rapidement le revendeur.

1. Utilisez un voltmètre pour mesurer si la tension entre les bornes BAT+ / BAT- de l'onduleur est supérieure à 44,8 V, et vérifiez si la polarité de la tension est conforme à la polarité d'entrée de l'onduleur. Si la tension entre les 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 confirmé que la tension de sortie de la batterie et la polarité sont correctes, allumez l'onduleur.
3. Vérifiez si les voyants lumineux indiquant la connexion entre l'onduleur et la batterie (voyant de communication et voyant d'état d'accès à la batterie) sont en état normal. En cas de fonctionnement normal, la connexion entre la batterie et l'onduleur est terminée. Si les voyants affichent un état

anormal, veuillez consulter le manuel de l'onduleur ou contacter le distributeur local.

Description et traitement des alarmes

Lorsque le mode de protection est activé ou qu'une défaillance système survient, le voyant LED situé sur le panneau avant signale une alarme. Grâce à la gestion en réseau, il est possible de consulter la classe d'alarme spécifique et de prendre les mesures appropriées.

Alarme et contre-mesure pour affecter la sortie du système

Si des anomalies affectant la sortie surviennent, telles qu'une protection contre les surintensités pendant la charge/décharge d'une cellule de batterie dans le module, une protection contre la sous-tension ou une protection thermique, veuillez les traiter conformément au Tableau 4 - 1.

Tableau 4 - 1 Protection principale

Statue	Catégorie d'alarme	Indication d'alarme	Traitement
État de charge	Protection contre les surintensités lors de la charge	Lumière ROUGE Toujours activé Démarrage par buzzer	Arrêtez de charger et réduisez le courant de charge en dessous de la valeur nominale.
		Protection haute température lors de la charge	Lumière ROUGE Toujours activé
État de décharge	Protection contre les surintensités lors de la décharge	Lumière ROUGE Toujours activé Démarrage par buzzer	Arrêtez de décharger et réduisez le courant de décharge en dessous de la valeur nominale.
		Protection haute température lors de la décharge	Lumière ROUGE Toujours activé
	Protection contre	Lumière	Commencez à charger.

la décharge excessive
 ROUGE
 Toujours activé
 Démarrage par buzzer

Analyse et traitement des défauts courants

Tableau 4 - 2 Analyse et traitement des défauts courants

Article	Phénomène de défaut	Analyse des raisons	Solution
1	L'indicateur ne répond pas après la mise sous tension du système.	Assurez-vous de maintenir le bouton d'alimentation (bouton de réinitialisation) enfoncé pendant 3 secondes.	Vérifiez l'interrupteur d'alimentation
2	Pas de sortie CC après la mise sous tension du système	Vérifiez si le disjoncteur CC est activé	Vérifiez l'état du disjoncteur CC sur le côté du cabinet.
3	Pas de sortie CC et la lumière rouge est allumée, le buzzer émet un bip	La tension de la batterie est trop basse	Chargement du système de batterie
4	La batterie ne peut pas être complètement chargée.	La tension de charge est trop basse	Ajuster la tension de charge dans la plage de 57,1 V à 57,6 V
5	Le câble d'alimentation crépite dès la mise sous tension et le voyant ALM s'allume en rouge.	Court-circuit de connexion électrique	Éteignez la batterie, vérifiez la cause du court-circuit.
6	Voyant jaune de la batterie principale	Communication anormale entre	Vérifiez si la connexion du câble de

	clignotant	les batteries	communication entre les batteries est correcte.
7	Voyant jaune de la batterie clignotant	Communication anormale entre la carte mère de la batterie et la carte lumineuse	Contactez l'ingénieur après-vente du concessionnaire

Si vous avez besoin d'aide technique ou si vous avez des questions, veuillez contacter le concessionnaire à temps.

DYNNESS

Adresse : n° 688, rue Liupu, rue Guoxiang, 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



Site web officiel



Accès à la version numérique