

Manuel d'utilisation

Batterie haute tension LFP

SBH100/150/200/250/300/350/400



Tous droits réservés.

Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être modifiée, distribuée, reproduite ou publiée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Sungrow Power Supply Co., Ltd (ci-après « SUNGROW »).

Les marques commerciales

SUNGROW et toutes les autres marques de Sungrow citées dans ce manuel sont la propriété de SUNGROW.

Toutes les autres marques commerciales ou marques déposées mentionnées dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Licences de logiciels

- Il est interdit d'utiliser les données contenues dans les micrologiciels ou logiciels développés par SUNGROW, en totalité ou en partie, à des fins commerciales et par tout moyen.
- Il est interdit d'effectuer des opérations d'ingénierie inverse, de craquage ou d'effectuer toute autre opération compromettant la conception du programme d'origine du logiciel développé par SUNGROW.

À propos de ce manuel

Ce manuel présente principalement des informations sur le produit, ainsi que les directives d'installation, d'utilisation et de maintenance. Le manuel ne peut pas inclure toutes les informations liées au système (c.-à-d. le PCS), mais uniquement celles de la batterie. Le lecteur peut obtenir des informations supplémentaires sur d'autres appareils à l'adresse www.sun-growpower.com ou sur la page Internet du fabricant des composants respectifs.

Validité

Ce manuel s'applique aux modèles de batterie suivants :

Ils seront désignés ci-après par le terme « batterie », sauf mention contraire.

Groupe ciblé

Ce manuel est destiné aux propriétaires de batteries qui pourront interagir avec la batterie et le personnel qualifié qui est responsable de l'installation et de la mise en service de la batterie. Le personnel qualifié doit avoir les compétences suivantes :

- être formés à l'installation et à la mise en service du système électrique, ainsi qu'à la gestion des risques ;
- disposer de connaissances sur le manuel et les autres documents connexes,
- disposer de connaissances sur les réglementations et les directives locales.

Comment utiliser ce manuel

Lisez le manuel et les autres documents liés avant de commencer tout travail sur la batterie. Les documents doivent être conservés avec soin et être disponibles à tout moment.

Les images présentées dans ce manuel sont fournies à titre de référence seulement. Le produit réel que vous recevez peut différer de cette illustration.

Le contenu peut être périodiquement mis à jour ou révisé en raison du développement du produit. Des modifications peuvent éventuellement être apportées au manuel en raison des modifications ultérieures qui seront apportées aux différentes batteries. Vous pouvez obtenir la dernière version du manuel à l'adresse support.sungrowpower.com.

Symboles

Les instructions importantes contenues dans ce manuel doivent être suivies lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance du PCS. Celles-ci seront mises en évidence par les symboles suivants.

 **DANGER**

Indique un danger avec un niveau de risque élevé qui, lorsque celui-ci n'est pas évité, entraînera des blessures graves, voire mortelles.

 AVERTISSEMENT

Indique un danger avec un niveau de risque modéré qui, lorsque celui-ci n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

 ATTENTION

Indique un danger avec un faible niveau de risque qui, lorsque celui-ci n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique une situation qui, lorsque celle-ci n'est pas évitée, peut entraîner des dommages sur la propriété ou l'équipement.



Présente des informations supplémentaires, des contenus mis en valeur ou des conseils pouvant être utiles, par exemple pour vous aider à résoudre des problèmes ou gagner du temps.

Abréviation

BMS : Système de gestion de la batterie

BMU : Unité de gestion de la batterie

CAN : Controller Area Network

CMU : Unité de gestion du groupe de batteries

LFP : Phosphate lithium fer

SOC : État de la charge

MCB : disjoncteur CC miniature

Bloc : module de batterie

Contenus

Tous droits réservés.....	I
À propos de ce manuel	II
1 Consignes de sécurité	1
1.1 Avis pour une utilisation en toute sécurité	2
1.2 Informations sur la manipulation de la batterie	3
1.3 Situations d'urgence	4
1.3.1 Fuite des batteries.....	4
1.3.2 Incendie	5
1.3.3 Batteries humides	5
1.3.4 Batteries endommagées.....	6
2 Description du produit	7
2.1 Présentation du produit.....	7
2.2 Présentation des composants.....	9
2.3 Symboles présents sur le produit	10
2.4 Voyants DEL	10
3 Déballage et stockage	12
3.1 Déballage et inspection.....	12
3.2 Contenu de l'emballage.....	13
3.3 Stockage	14
4 Montage	15
4.1 Sécurité durant le montage.....	15
4.2 Exigences liées à l'emplacement	15
4.3 Outils d'installation.....	17
4.4 Installation du système de batterie	18
5 Raccordement électrique	23
5.1 Consignes de sécurité	23
5.2 Description des bornes	24
5.3 Présentation des raccordements électriques.....	24
5.4 Branchement et débranchement du câble de mise à la terre externe	25
5.5 Branchement du câble CC	27
5.5.1 Assembler les connecteurs CC	27

5.5.2	Branchement et débranchement du câble CC	29
5.6	Branchement du câble de communication	33
5.6.1	Assembler les connecteurs de communication et la résistance de terminaison.....	33
5.6.2	Branchement et débranchement du câble de communication	35
5.7	Assemblage du couvercle supérieur.....	37
5.8	Cascade de batteries	38
6	Procédure de mise en service/démarrage	39
6.1	Inspection avant mise en service	39
6.2	Procédure de mise en service.....	39
7	Procédure de mise hors service/d'arrêt de la batterie	41
8	Affichage des informations sur la batterie	42
9	Augmentation de batterie	44
10	Dépannage et maintenance	45
10.1	Dépannage	45
10.2	Maintenance	51
11	Annexe	53
11.1	Fiche technique	53
11.2	FAQ.....	55
11.2.1	La batterie ne se charge pas	55
11.2.2	La batterie ne se décharge pas.....	56
11.2.3	Changement brusque du SOC.....	56
11.2.4	Mise à niveau de la batterie	57
11.3	Assurance qualité	57
11.4	Coordonnées.....	58

1 Consignes de sécurité

Lors de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation et de la maintenance du produit, respectez scrupuleusement les étiquettes sur le produit et les exigences de sécurité dans le manuel. Toute opération ou tout travail incorrect peut causer :

- Des blessures/la mort de l'opérateur ou d'une autre personne.
- Des dommages au produit ou à d'autres biens.

AVERTISSEMENT

- **N'effectuez aucune opération sur le produit (y compris, mais sans s'y limiter, la manipulation, l'installation, la mise sous tension ou l'entretien du produit, le raccordement électrique et le travail en hauteur) dans des conditions météorologiques difficiles, telles que le tonnerre et la foudre, la pluie, la neige et les vents de niveau 6 ou plus. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés à l'appareil par des cas de force majeure, tels que les tremblements de terre, les inondations, les éruptions volcaniques, les coulées de boue, la foudre, les incendies, les guerres, les conflits armés, les typhons, les ouragans, les tornades et autres conditions météorologiques extrêmes.**
- **En cas d'incendie, évacuez le bâtiment ou la zone de production et déclenchez l'alarme incendie. Il est strictement interdit de retourner dans la zone d'incendie, quelles que soient les circonstances.**

AVIS

- **Serrez les vis avec le couple spécifié en utilisant des outils lors de la fixation du produit et des bornes. Autrement, le produit pourrait être endommagé. Et les dommages provoqués ne seraient pas couverts par la garantie.**
- **Apprenez à utiliser correctement les outils avant de les utiliser pour éviter de blesser des personnes ou d'endommager l'appareil.**
- **Entretenez l'appareil en ayant une connaissance suffisante de ce manuel et en utilisant les outils appropriés.**



- Les consignes de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments et ne sauraient couvrir toutes les précautions à observer. Effectuez vos interventions en tenant compte des conditions réelles sur le site.
- SUNGROW ne pourra en aucun cas être tenue responsable de toute violation des conditions générales de fonctionnement en toute sécurité, des normes de sécurité générales ou de toute consigne de sécurité contenues dans ce manuel.
- Lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance du produit, respectez les lois et les réglementations locales. Les précautions de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments par rapport aux lois et aux réglementations locales.
- Lors du transport du produit, de son installation, de son câblage, de son entretien, etc., les matériaux et les outils préparés par les utilisateurs doivent répondre aux exigences des lois et réglementations locales applicables, aux normes de sécurité et aux autres spécifications. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par l'utilisation de matériaux et d'outils qui ne répondent pas aux exigences susmentionnées.
- Les opérations sur le produit, y compris, mais sans s'y limiter, la manipulation, l'installation, le câblage, la mise sous tension, l'entretien et l'utilisation du produit, ne doivent pas être effectuées par du personnel non qualifié. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par des opérations effectuées par du personnel non qualifié.
- Lorsque le transport du produit est organisé par les utilisateurs, SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par les utilisateurs eux-mêmes ou par les tiers prestataires de services de transport désignés par les utilisateurs.
- SUNGROW ne peut être tenue responsable des dommages causés au produit par la négligence, l'intention, la faute, le mauvais fonctionnement et d'autres comportements des utilisateurs ou d'organisations tierces.
- SUNGROW ne peut être tenue responsable de tout dommage causé au produit pour des raisons indépendantes de SUNGROW.

1.1 Avis pour une utilisation en toute sécurité

Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité avant d'effectuer tout travail et respectez-les lorsque vous travaillez sur ou avec la batterie. Le non-respect des précautions décrites dans cette section peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ DANGER**Risque d'explosion**

- **Ne soumettez pas la batterie à une force puissante.**
- **Ne provoquez pas de dommages mécaniques sur la batterie (perforation, déformation, démontage, etc.)**
- **Ne chauffez pas la batterie et ne la jetez pas dans un feu.**
- **N'installez pas la batterie dans des environnements à risque d'explosion.**
- **Ne placez pas la batterie dans l'eau ou d'autres liquides.**

⚠ DANGER**Risque d'incendie**

- **Ne placez pas la batterie à proximité d'une source de chaleur, telle que les rayons du soleil, une cheminée, un mur exposé à la chaleur du soleil sans isolation thermique, de l'eau chaude ou un chauffage.**
- **Maintenez les sources d'inflammation telles que les étincelles, les flammes et les matériaux fumants à distance de la batterie.**

⚠ DANGER**Danger d'électrocution**

- **Ne démontez pas la batterie.**
- **Ne manipulez pas une batterie humide et n'utilisez pas d'outils humides.**
- **Ne plongez pas la batterie dans l'eau et ne l'exposez pas à l'humidité ou à des liquides.**
- **Tenez la batterie hors de portée des enfants et des animaux.**
- **Portez des vêtements, des protections et de gants adaptés pour éviter tout contact direct avec la tension CC.**
- **Utilisez des outils isolés pendant le travail sur la batterie.**
- **Mettez de côté les bijoux métalliques avant de travailler sur le circuit CC.**

1.2 Informations sur la manipulation de la batterie

AVIS

Respectez les normes locales pour utiliser la batterie.

Un dommage fait par l'homme annulera la garantie limitée de la batterie. Manipulez la batterie avec précaution pour la protéger des dommages.

- N'utilisez la batterie que conformément à l'usage prévu.
- La batterie ne doit être installée que dans un endroit adapté.
- Assurez-vous que la batterie est bien raccordée à la terre avant de l'utiliser.
- N'utilisez pas la batterie si elle est défectueuse, semble fissurée, cassée ou endommagée ou ne parvient pas à fonctionner.
- N'utilisez pas la batterie avec d'autres types de batteries.
- Ne tirez pas sur la batterie, ne la poussez pas et ne marchez pas dessus.
- Ne laissez pas d'objets étrangers à l'intérieur de la batterie.
- Ne réparez ni modifiez la batterie. Elle ne peut pas être entretenue par l'utilisateur.
- Ne débranchez pas les câbles lorsque la batterie est sous tension.
- N'endommagez pas la gaine des câbles, le faisceau de câbles ou les connecteurs.
- Lorsque la batterie est chargée, utilisée et stockée, tenez-la à l'écart des matériaux sensibles aux décharges électriques, y compris les décharges statiques.
- Tenez la batterie hors de portée des bébés et des enfants pour éviter les accidents.
- Couvrez les bornes avec du ruban isolant avant une élimination correcte.
- Évitez le contact direct avec la pluie, la neige et l'eau et évitez la chute et les chocs mécaniques sur la batterie pendant son transport.

1.3 Situations d'urgence

1.3.1 Fuite des batteries

L'abus, la mauvaise utilisation ou l'endommagement de la batterie peut entraîner une augmentation de la pression interne dans les cellules de la batterie. Cela peut entraîner une fuite de l'électrolyte. Dans le cas où l'électrolyte de la batterie est libéré :

- N'entrez dans la pièce sous aucun prétexte.
- Évitez tout contact avec le liquide ou le gaz qui fuit.
- Appelez le numéro d'urgence local ou les pompiers si nécessaire.

Si une personne est exposée à la substance qui fuit, suivez les suggestions ci-dessous pour minimiser les risques de blessures :

- Inhalation : Évacuez la zone contaminée et demandez une aide médicale.
- Contact oculaire : Rincez les yeux avec de grandes quantités d'eau pendant au moins 15 minutes, et demandez immédiatement une aide médicale.
- Contact cutané : Wash the affected area thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes. Si possible, enlevez ou saturez d'eau les vêtements contaminés. Demandez une aide médicale si le patient est en détresse.
- Ingestion : Provoquez des vomissements et demandez immédiatement une aide médicale.

Essuyez la zone touchée avec une éponge ou un chiffon imbibé d'eau jusqu'à ce que vous obteniez une aide médicale. Ces matériaux peuvent endommager la peau et les yeux et provoquer la cécité.

1.3.2 Incendie

Un incendie peut se produire avec la batterie malgré sa conception minutieuse. De même, un incendie ou des températures anormalement élevées à proximité de la batterie peuvent provoquer un incendie.

Équipement de protection

Un appareil respiratoire n'est pas nécessaire pendant les opérations normales.

En cas d'incendie, des fumées dangereuses comprenant du monoxyde de carbone, du dioxyde de carbone et/ou divers hydrocarbures peuvent être émises. Pour être en conformité avec la directive sur les équipements de protection individuelle (89/686/CEE), utilisez un appareil respiratoire autonome (ARA) avec un équipement de protection complet pendant la lutte contre le feu.

Lutte contre les incendies

AVIS

En cas d'incendie, seuls les pompiers qualifiés et munis d'un équipement de protection approprié sont autorisés à pénétrer dans la pièce où se trouve la batterie. L'extinction complète du feu peut prendre beaucoup de temps. Envisagez de laisser le système brûler. La fumée indique que la batterie est encore en train de brûler. Notez toujours qu'il y a un risque de rallumage de la batterie.

Procédez de la manière suivante pour lutter contre les incendies.

- 1 Coupez tout système d'alimentation ou électronique connecté, tel que la batterie, le sectionneur de batterie, le(s) sectionneur(s) PV CC, le sectionneur CA, l'interrupteur principal de l'alimentation solaire et l'interrupteur principal de l'alimentation normale.
- 2 Effectuez un abattage adéquat de l'incendie avant de pénétrer dans la zone chaude de l'incident.
- 3 Si la batterie prend feu, utilisez du sable de lutte contre l'incendie, un extincteur à CO₂ ou tout autre équipement d'extinction d'urgence approuvé par les pompiers pour éteindre le feu.
- 4 Si le feu ne provient pas de la batterie et ne s'est pas encore propagé à celle-ci, utilisez un extincteur ABC pour éteindre le feu. Retirez les batteries et autres sources d'inflammation du lieu de l'incendie.

1.3.3 Batteries humides

Si la batterie est immergée dans l'eau, ne laissez personne y accéder, puis contactez Sun-grow ou un partenaire de service agréé pour obtenir une assistance technique.

Si une batterie est immergée dans l'eau ou inondée, commencez par éteindre tous les disjoncteurs du système pour couper l'alimentation de la batterie. Attendez que les eaux de crue se retirent et ne vous approchez pas de la batterie. Si quelqu'un doit aller dans l'eau inondée, portez des bottes en caoutchouc isolées et des gants.

N'utilisez plus jamais une batterie inondée.

1.3.4 Batteries endommagées

La batterie se compose de cellules lithium-ion. Elle est considérée comme une batterie à cellule sèche. Si la batterie est endommagée, seule une petite quantité de fluide de batterie peut fuir.

Une batterie endommagée peut provoquer un chauffage rapide des cellules de la batterie. Si vous remarquez de la fumée provenant de la zone de batterie, supposez que la batterie brûle et agissez en conséquence comme décrit dans "1.3.2 Incendie".

Les batteries endommagées sont dangereuses et doivent être manipulées avec une extrême précaution. Elles ne conviennent pas à l'utilisation et peuvent présenter un danger pour les personnes et les biens. Si une batterie semble endommagée :

- 1 Emballez-la dans son conteneur d'origine.
- 2 Stockez-la dans un pièce séparée telle que le lieu d'installation.
- 3 Contactez SUNGROW.

DANGER

Une batterie endommagée peut dégager des matériaux dangereux et un mélange de gaz inflammables. N'essayez jamais de réparer la batterie même si vous êtes un électricien qualifié.

2 Description du produit

2.1 Présentation du produit

Présentation

Étant un élément important du système de production d'énergie photovoltaïque, le système de batterie haute tension SBH100-400 fonctionne de concert avec l'onduleur hybride pour stocker l'énergie et la distribuer plus tard pour un usage domestique.

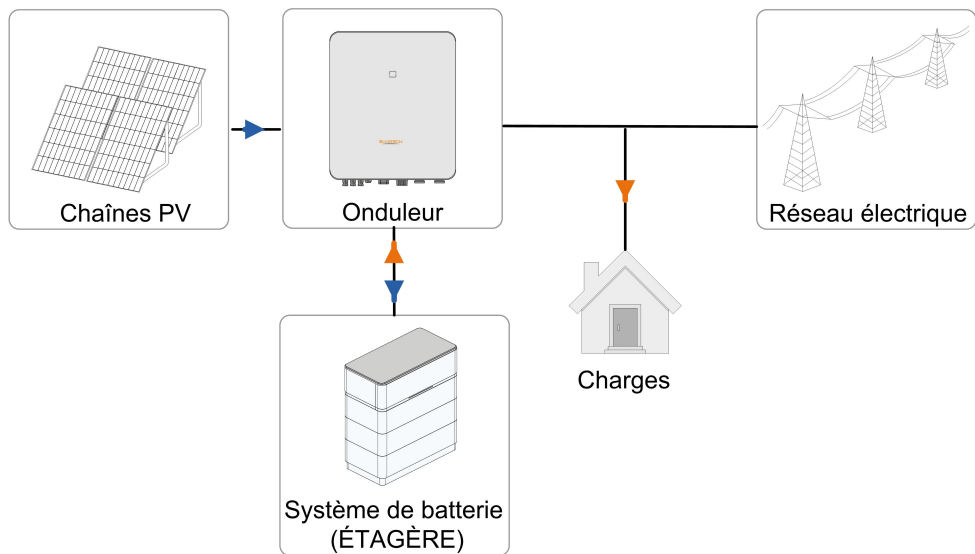
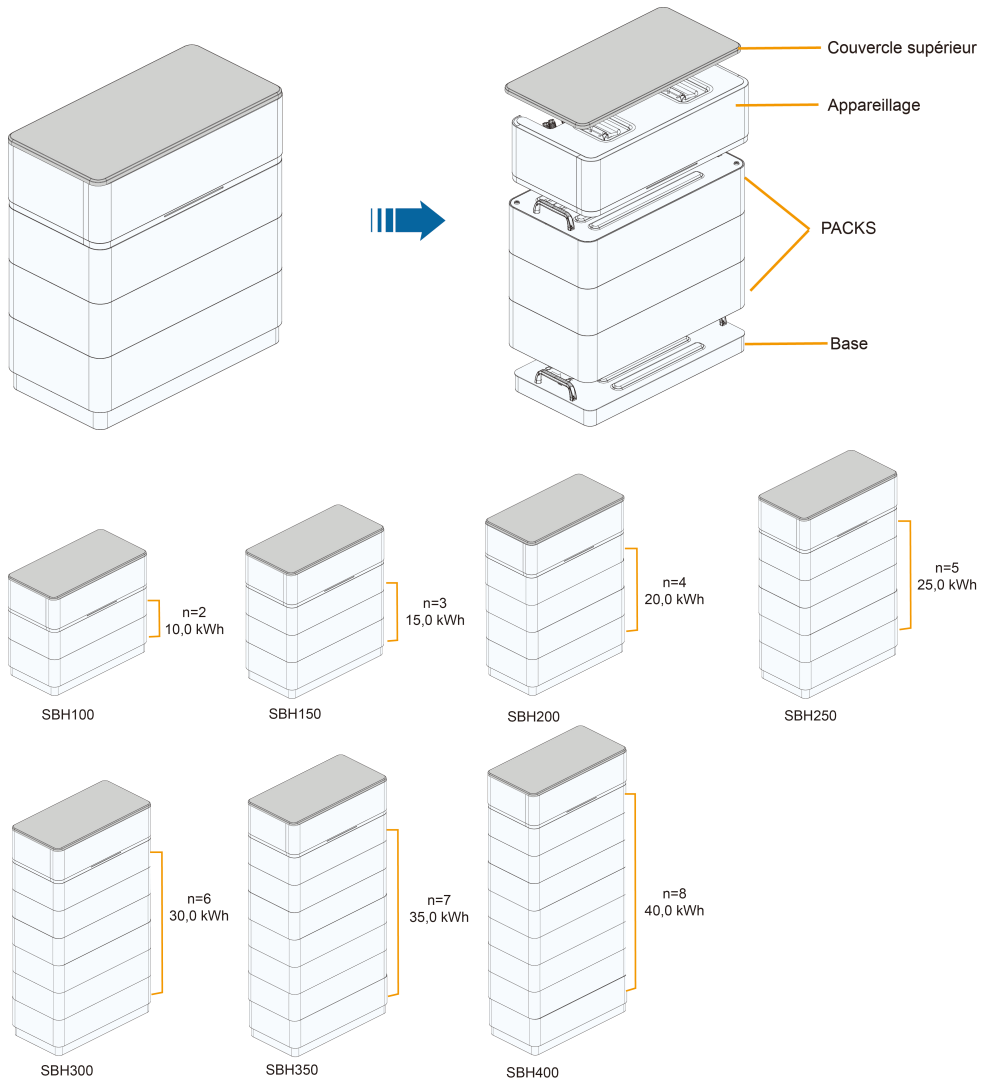


figure 2-1 Schéma du système

Présentation du produit

Le système de batterie (RACK) est composé d'un couvercle supérieur, d'un appareillage, de PACK (modules de batterie) et d'une base. Le système fonctionne à des tensions comprises entre 118,8 V et 642,4 V, permettant d'empiler et de connecter 2 à 8 PACK en série (n = nombre de PACK dans les figures ci-dessous).



* Les images présentées sont fournies uniquement à titre d'illustration. Le produit réel est susceptible d'être différent.

Tableau 2-1 Composition du système

N°	Système de batterie	Base	PACK	Appareillage	Couvercle supérieur
1	SBH100	1	2	1	1
2	SBH150	1	3	1	1
3	SBH200	1	4	1	1
4	SBH250	1	5	1	1
5	SBH300	1	6	1	1
6	SBH350	1	7	1	1
7	SBH400	1	8	1	1

2.2 Présentation des composants

Appareillage

L'appareillage est équipé d'un disjoncteur CC, d'un BMU, etc. Il est utilisé pour la surveillance de la batterie, la transmission d'énergie et l'interaction des signaux.

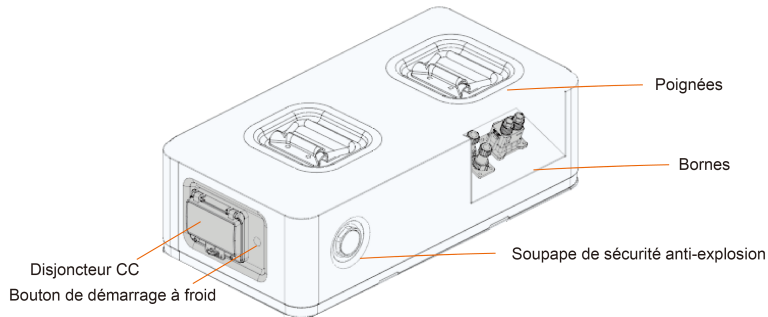


Tableau 2-2 Paramètres de l'appareillage

Paramètre	Valeur
Dimensions (L x H x P)	675 ± 5 mm * 194 ± 5 mm * 350 ± 5 mm (poignées et bornes non comptées)
Poids	11 ± 1 kg
Plage actuelle	-65 à 65 A
Plage de tension	0 à 650 V



Ne tournez pas la soupape de sécurité anti-explosion.

PACK

Le PACK est utilisé pour le stockage et l'approvisionnement en énergie. Un seul PACK est composé de cellules connectées en série. Des données telles que la température et la tension des cellules sont collectées puis transmises au BMU à l'intérieur de l'appareillage à des fins de traitement.

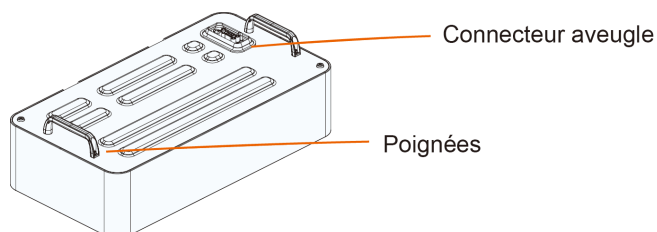


Tableau 2-3 Paramètres du PACK

Paramètre	Valeur
Dimensions (L x H x P)	675 ± 5 mm * 160 ± 5 mm * 350 ± 5 mm (poignées et connecteur non comptés)

Poids	45 ± 2 kg
Capacité nominale	72 Ah
Énergie nominale	5,0 kWh
Plage de tension	55 à 80,3 V

Base

La base est utilisée pour tenir l'appareillage et les PACK.

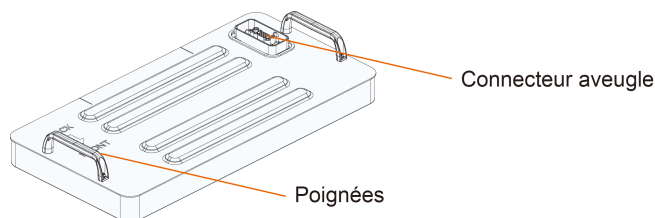


Tableau 2-4 Paramètres de la base

Paramètre	Valeur
Dimensions (L x H x P)	650 ± 5 mm * 55 ± 5 mm * 325 ± 5 mm (poignées, coussinets et connecteur non comptés)
Poids	2,5 kg ± 1 kg

2.3 Symboles présents sur le produit

2.4 Voyants DEL

Le système de batterie est équipé de deux voyants DEL, d'un témoin SOC et d'un témoin d'état.

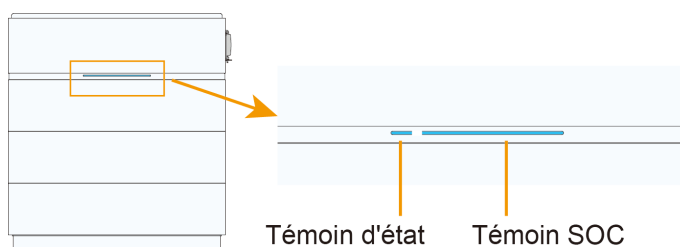







figure 2-2 Voyants DEL

Témoin SOC

Le témoin SOC indique la valeur SOC actuelle de la batterie. Le témoin est conçu avec 5 barres au total, chacune représentant 20 % de SOC.




Témoin SOC	SOC
	0
	0 < SOC ≤ 20 %

Témoin SOC	SOC
	20 % < SOC ≤ 40 %
	40 % < SOC ≤ 60 %
	60 % < SOC ≤ 80 %
	SOC ≤ 80 %

Témoin SOC	État	Description
	Allumé de manière fixe	Le système de batterie fonctionne normalement
	Clignotant	Le système de batterie est en cours de charge/décharge

Témoin d'état

Le témoin d'état indique l'état actuel du système de batterie, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Témoin d'état	Couleur	État	Description
	Bleu	Allumé de manière fixe	Le système de batterie fonctionne normalement
		Clignote lentement (à un intervalle de 1 s)	Le système de batterie est en cours de démarrage ou en mode veille
		Clignote rapidement (à un intervalle de 0,5 s)	Le système de batterie est en cours de mise à niveau, de test ou d'étalonnage
	Rouge	Allumé de manière fixe	Défaut du système de batterie
		Clignote lentement (à un intervalle de 1 s)	Alarme du système de batterie
	Gris	Arrêt	Le système de batterie ne présente aucun défaut

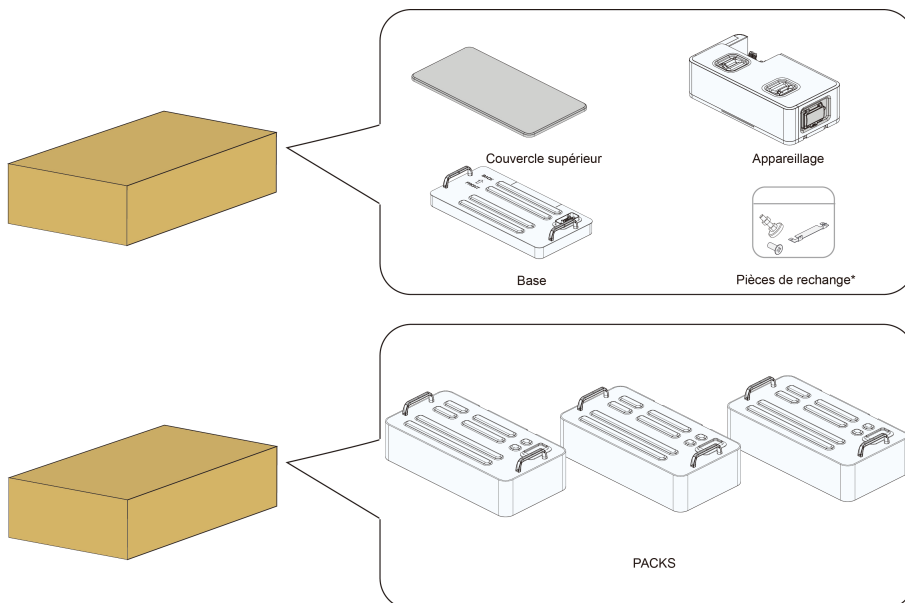


* Les images présentées sont fournies uniquement à titre d'illustration. Le produit réel est susceptible d'être différent.

3 Déballage et stockage

3.1 Déballage et inspection

Le produit a été soumis à des inspections et des tests rigoureux avant la livraison. Il peut toutefois être endommagé pendant le transport. Veuillez effectuer une inspection approfondie avant de signer le bon de livraison.



*Veuillez vous référer à "3.2 Contenu de l'emballage" pour consulter la liste des pièces et des composants.

- Inspectez la boîte d'emballage pour déceler tout dommage.
- Vérifiez la quantité des articles livrés et consultez la liste de conditionnement pour confirmer si la livraison correspond à la commande passée.
- Déballez les articles et inspectez-les pour déceler tout dommage.

Contactez la société de transport ou SUNGROW si vous constatez des dommages ou des articles manquants. Fournissez des photos pertinentes ou le nom/la quantité des articles manquants pour bénéficier d'un service optimal.

Ne jetez pas la boîte d'emballage d'origine. Nous vous recommandons de ranger l'appareil dans son emballage d'origine après sa mise hors service.

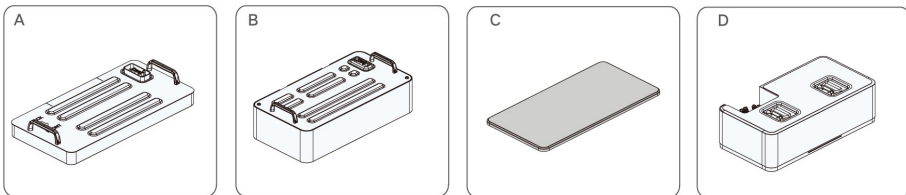
AVIS

Inspectez le produit pour déceler tout dommage externe ou affectant les pièces structurelles. Vérifiez si la liste de conditionnement correspond à la commande passée. En cas de problèmes liés aux éléments d'inspection susmentionnés, n'installez pas l'appareil et contactez rapidement SUNGROW.

Si vous utilisez un outil quelconque pour le déballage, veillez à ne pas endommager le produit.

3.2 Contenu de l'emballage

Composants principaux

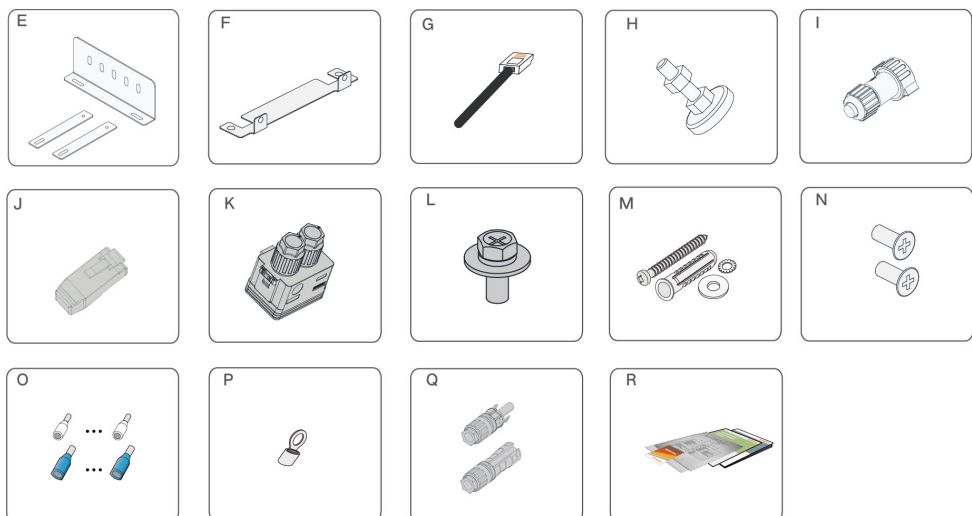


Élément	Nom	Quantité
A	Base	1
B	PACK	2 - 8
C	Couvercle supérieur	1
D	Appareillage	1



1. Les images présentées ici sont fournies uniquement à titre d'illustration. Le produit réel est susceptible d'être différent.

Pièces



Élément	Nom	Quantité
E	Support de fixation de batterie	1 ensemble
F	Support de fixation de l'appareillage	2
G	Câble de communication	1
H	Coussinets	4
I	Connecteur de communication	2
J	Résistance de terminaison	1
K	Connecteur d'alimentation	1
L	Ensemble de vis M5	5
M	Boulon d'expansion	3
N	Vis à tête fraisée M4	6
O	Borne pressée à froid	2
P	Borne OT	1
Q	Guide d'installation rapide	1

3.3 Stockage

Un stockage adéquat est requis lorsque vous pensez ne pas utiliser la batterie dans l'immédiat.

- Rangez la batterie dans son emballage d'origine en insérant le dessiccateur à l'intérieur.
- Rangez la batterie dans un endroit propre et sec pour la protéger de l'exposition au soleil et à la pluie.
- L'emplacement de stockage doit être dépourvu de gaz nocifs, de produits inflammables/explosifs et de produits chimiques corrosifs. La batterie ne doit pas subir de chocs mécaniques, de haute pression, de champ magnétique haute intensité et une exposition directe au soleil.
- La batterie doit être stockée à des températures ambiantes comprises entre -10 °C et 35 °C. La durée de stockage recommandée est ≤ 6 mois et la durée de stockage maximale ne doit pas dépasser 12 mois.
- La batterie doit être chargée, si elle a été stockée pendant plus de 12 mois dans des conditions spécifiques, jusqu'à ce que le SOC du système atteigne 40 %. Il est recommandé de charger la batterie en mode forcé, qui peut être activé en réglant l'onduleur.
- L'humidité relative du stockage doit toujours être comprise entre 0 et 95 %, sans condensation.
- Le nombre de piles de modules de batterie avec emballage ne doit pas dépasser 6. Il est strictement interdit d'empiler directement des batteries sans emballage.
- L'emballage doit être rangé debout.
- Inspectez régulièrement l'emballage pour vérifier les dommages et les morsures d'insectes. En cas de dommages, le produit doit être remplacé immédiatement.



Si la batterie est stockée pendant plus d'un an, 5 à 8 % de la capacité peut être définitivement perdue.

4 Montage

4.1 Sécurité durant le montage



Ce produit ou système ne doit être utilisé que par des professionnels.
Le non-respect des instructions de sécurité du présent manuel ou l'utilisation de ce produit ou système autre que par des professionnels peut provoquer des blessures corporelles graves ou des dommages matériels importants voire la mort.



Respectez strictement toutes les normes et exigences locales correspondantes pendant toute la procédure d'installation.

4.2 Exigences liées à l'emplacement

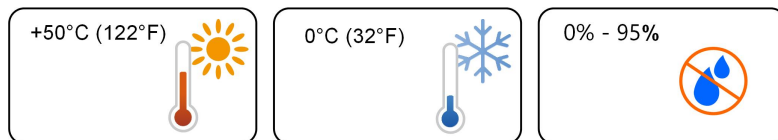
Choisissez un emplacement de montage optimal pour un fonctionnement en toute sécurité, une durée de vie prolongée et obtenir le niveau de performances prévu.

La batterie dotée d'une protection IP55 peut être installée à la fois à l'intérieur et à l'extérieur. Installez la batterie dans un endroit pratique pour effectuer les raccordements électriques, la maintenance, et faire fonctionner l'unité.

- La batterie dotée d'une protection IP55 peut être installée à la fois à l'intérieur et à l'extérieur.
- Installez la batterie dans un endroit pratique pour effectuer les raccordements électriques, la maintenance, et faire fonctionner l'unité.
- N'installez pas l'appareil dans des zones situées à moins de 500 mètres de la côte ou exposées aux vents marins. Sinon, la batterie risque de se corroder et de provoquer un incendie.
- L'environnement d'installation doit être exempt de matériaux inflammables ou explosifs.
- Tenez l'appareil hors de portée des enfants.

Conditions environnementales de l'installation

- La batterie doit être correctement ventilée. Vérifiez la circulation de l'air.
- La température et l'humidité doivent être conformes aux exigences suivantes :



- Évitez d'exposer directement l'onduleur au soleil, à la pluie et à la neige.



Le système de batterie est susceptible de se dégrader si la température ambiante dépasse 40 °C.

Conditions d'angle d'installation

Il est recommandé d'adopter une installation murale pour le système de batterie. Ne l'installez pas de travers.

Exigences relatives au conducteur d'installation

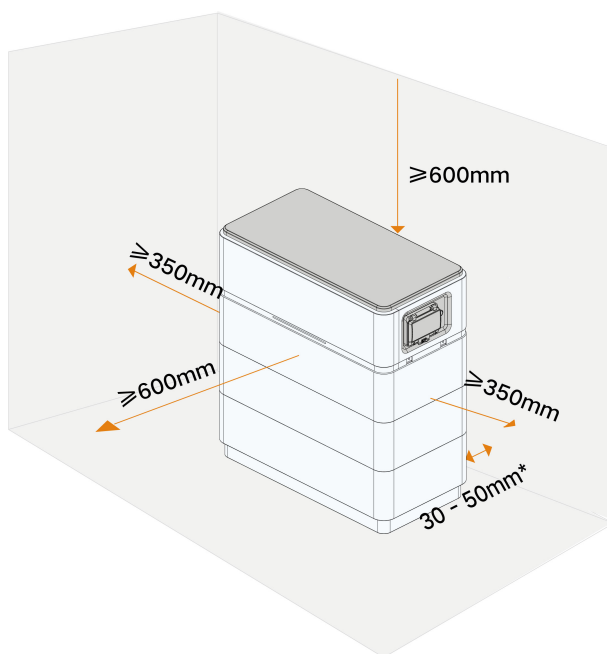
Le système de batterie doit être positionné près du mur et fixé à l'aide du support de fixation de batterie, afin d'éviter tout basculement.

La structure de support sur laquelle le système de batterie est installé doit être ignifuge et non constituée de matériaux inflammables.

Veillez vous assurer que la structure de support est suffisamment solide pour contenir l'appareil.

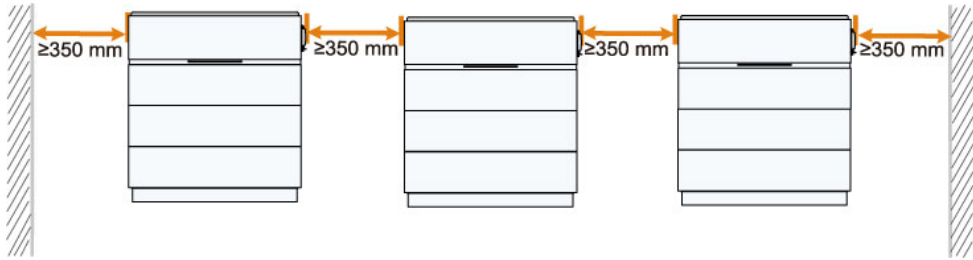
Conditions de dégagement d'installation

Prévoyez assez d'espace autour de la batterie pour garantir un espace suffisant pour la dissipation de chaleur.



* Cette distance est la distance séparant le RACK du mur.

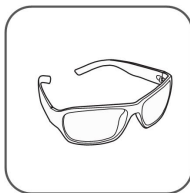
En cas de batteries multiples, prévoyez un dégagement suffisant entre les batteries.



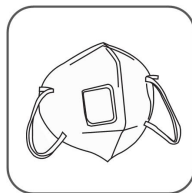
4.3 Outils d'installation

Les outils d'installation comprennent, entre autres, ceux recommandés ci-dessous. Si nécessaire, utilisez d'autres outils auxiliaires présents sur le site.

Tableau 4-1 Spécifications des outils



Lunettes de protection



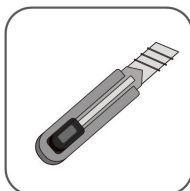
Masque anti-poussière



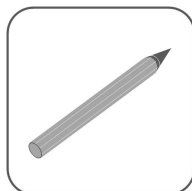
Gants de sécurité



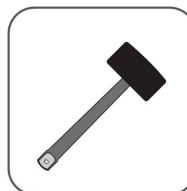
Chaussures de sécurité



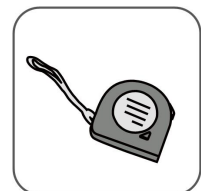
Cutter



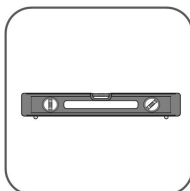
Marqueur



Maillet en caoutchouc



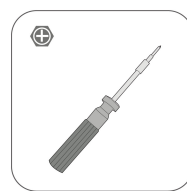
Mètre



Niveau



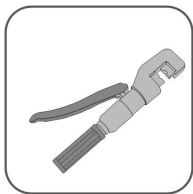
Marteau perforateur (φ10)



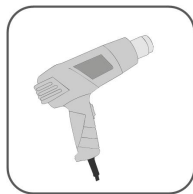
Tournevis dynamométrique (ST6.3, M4, M5, M6)



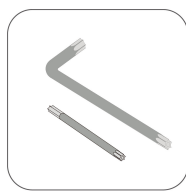
Clé dynamométrique (16 mm, 17 mm, 35 mm)



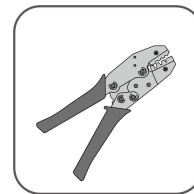
Pince hydraulique



Pistolet thermique



Clé Allen M4

Outil de sertissage
de borne (10 mm²,
borne pressée à
froid)

Pince à dénuder

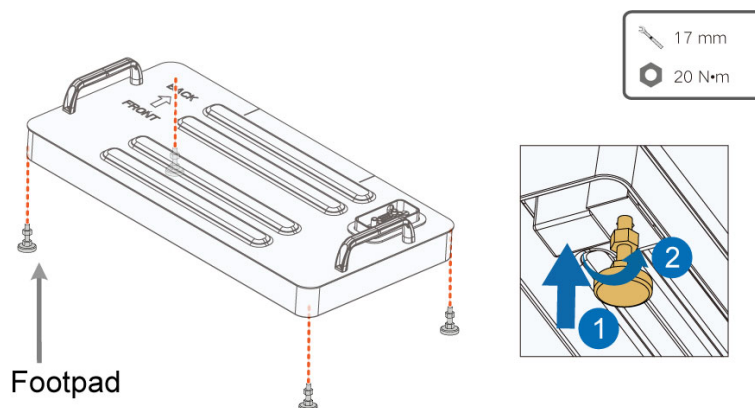
Outil de sertissage
(4 - 6 mm²)Perceuse électrique
(ST6.3, M4, M5, M6)

4.4 Installation du système de batterie

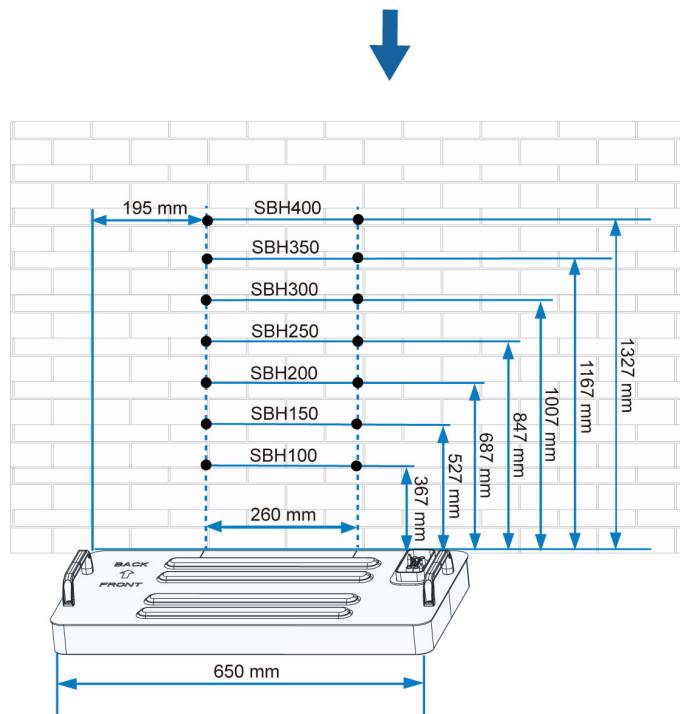
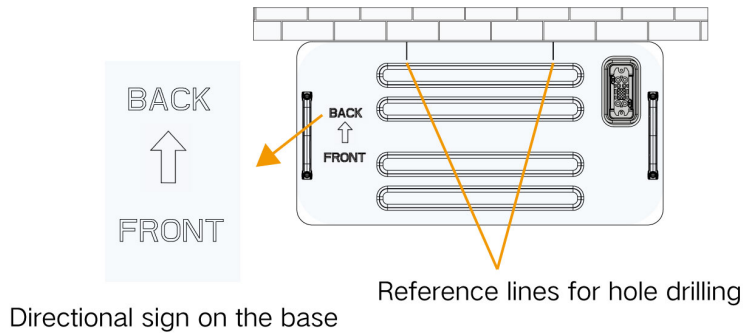


L'installation doit être effectuée sur une surface plane dans un espace ouvert.
Le processus d'installation est illustré avec le SBH150, à titre d'exemple.

Étape 1 Installez les coussinets sur la base de la batterie pour la mettre à niveau.



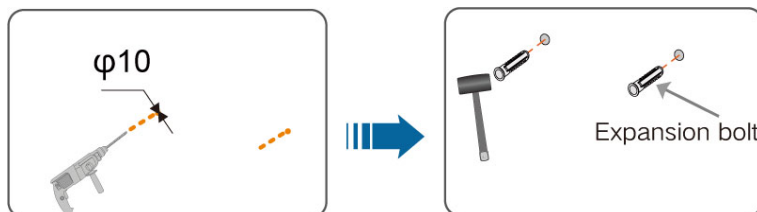
Étape 2 Marquez les emplacements des trous prévus pour l'installation du support de fixation de la batterie. Placez la base dos au mur, marquez la position d'installation du support de fixation de la batterie, puis éloignez la base.



Lignes de référence pour le perçage des trous : utilisées pour déterminer l'espacement entre les deux trous aux extrémités du support de fixation de la batterie.

Panneau directionnel sur la base : utilisé pour identifier l'avant et l'arrière de la base. La flèche est orientée de l'AVANT vers l'ARRIÈRE.

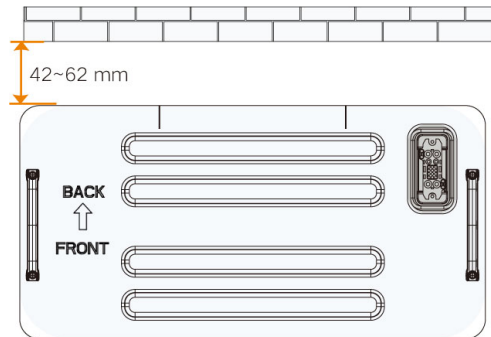
Étape 3 Percez des trous selon les marquages et installez les boulons d'expansion.



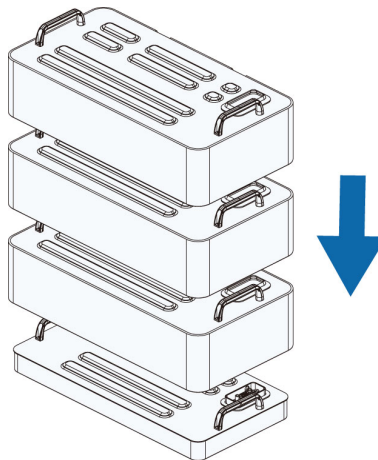
AVIS

Portez des lunettes et des masques lorsque vous percez les trous, afin de protéger vos yeux et votre système respiratoire de la poussière et de la saleté. Nettoyez la poussière une fois le perçage terminé.

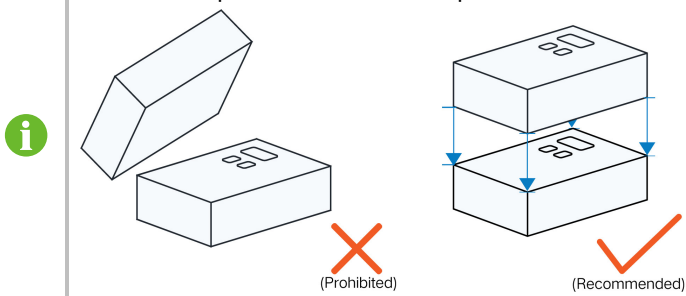
Étape 4 Placez la base à 42-62 mm du mur, afin de pouvoir installer le support de fixation de la batterie.



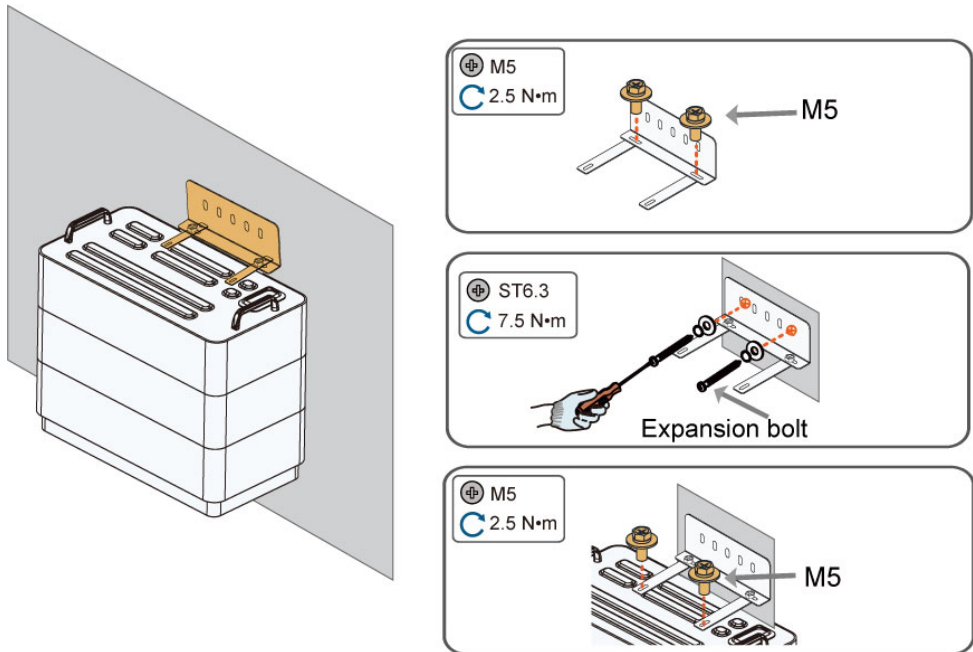
Étape 5 Placez les PACK sur la base un à un de bas en haut.



Ne basculez pas le PACK d'un côté pendant l'installation.



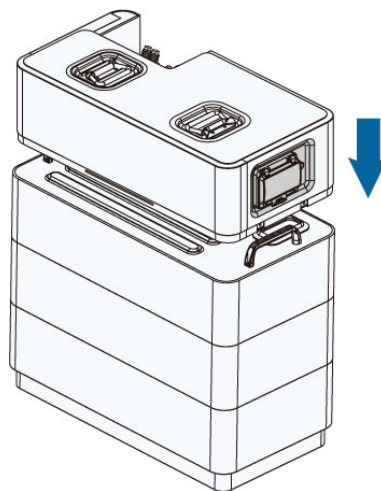
Étape 6 Installez le support de fixation de la batterie pour prévenir tout basculement du système de batterie.



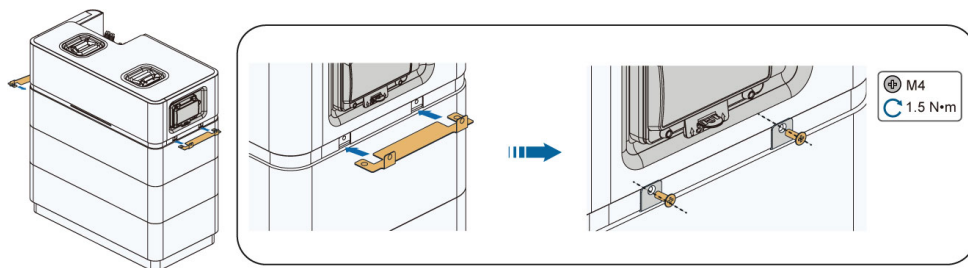
Le support de fixation de la batterie doit être installé sur le PACK supérieur.

La position d'installation peut être légèrement ajustée grâce aux trous oblongs situés à l'arrière.

Étape 7 Assemblez l'appareillage.



Étape 8 Il est nécessaire d'installer le support de fixation de l'appareillage, afin d'éviter les défauts d'arc causés par le déplacement de l'appareillage par erreur. Insérez le support dans l'espace entre l'appareillage et le PACK et fixez-le à l'aide de vis.



-- Fin

5 Raccordement électrique

5.1 Consignes de sécurité

DANGER

- Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pendant les raccordements électriques.
- Ils doivent s'assurer que les câbles ne sont pas sous tension avec un dispositif de mesure avant de toucher les câbles CC.
- Assurez-vous que le système de batterie n'est pas endommagé et que tous les câbles sont hors tension avant d'effectuer des raccordements électriques.
- Les batteries alimentent l'unité en électricité, cela peut présenter un risque de brûlure ou d'incendie lorsqu'elles sont court-circuitées ou mal installées.

AVERTISSEMENT

Les dommages sur le produit provoqués par un câblage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

- Seuls les électriciens professionnels peuvent effectuer les raccordements électriques.
- Tous les câbles utilisés dans le système doivent être solidement attachés, correctement isolés et correctement dimensionnés.

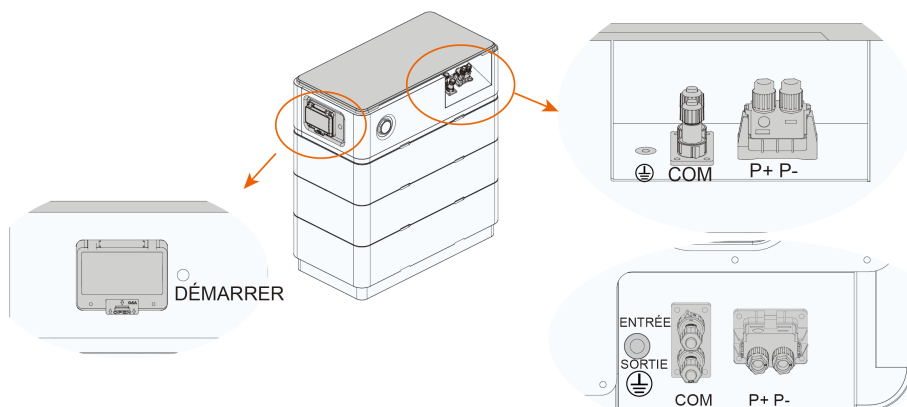
AVIS

Tous les raccordements électriques doivent être conformes aux réglementations locales ainsi qu'aux réglementations électriques nationales/régionales.


- Toutes les bornes libres doivent être couvertes par des couvercles étanches pour éviter d'affecter l'indice de protection.
- Lors de la pose des câbles de communication, séparez-les des câbles d'alimentation et tenez-les à l'écart des sources d'interférences fortes pour éviter toute interruption de la communication.
- Les câbles utilisés par l'utilisateur doivent respecter les exigences des lois et réglementations locales.
- Les couleurs de câbles indiquées dans les illustrations de ce manuel sont fournies à titre de référence uniquement. Choisissez les câbles en fonction des normes de câbles locales.

5.2 Description des bornes

Les bornes électriques sont placées sur l'appareillage, comme indiqué ci-dessous.



* Les images sont présentées à des fins d'illustration uniquement et peuvent ne pas être une représentation exacte du produit réel.

Nom	Désignation	Remarque
Borne d'entrée CC de la batterie	P+ P-	P+ : connectée à la borne positive de l'onduleur hybride P- : connectée à la borne négative de l'onduleur hybride
Borne de communication	COM	Deux ports de communication sont disponibles. IN est utilisé pour connecter la résistance de terminaison et OUT pour l'onduleur hybride.
Borne PE		Utilisée pour une mise à la terre de protection fiable du système de batterie.
Disjoncteur CC	/	Utilisé pour allumer/éteindre le système de batterie, ainsi que pour activer la protection contre les courts-circuits, en coupant ou en fermant le circuit CC.
Bouton de démarrage à froid	DÉMARRER	Pour activer le démarrage à froid du système de batterie.

5.3 Présentation des raccordements électriques

Le raccordement électrique entre le système de batterie et l'onduleur est illustré dans la figure ci-dessous.

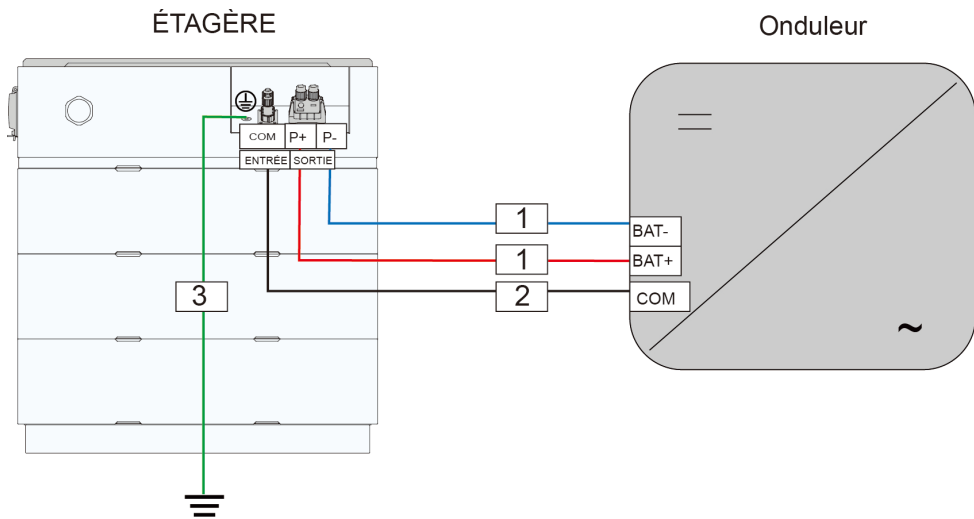


figure 5-1 Schéma du raccordement électrique entre le système de batterie et l'onduleur

Tableau 5-1 Exigences relatives au câble

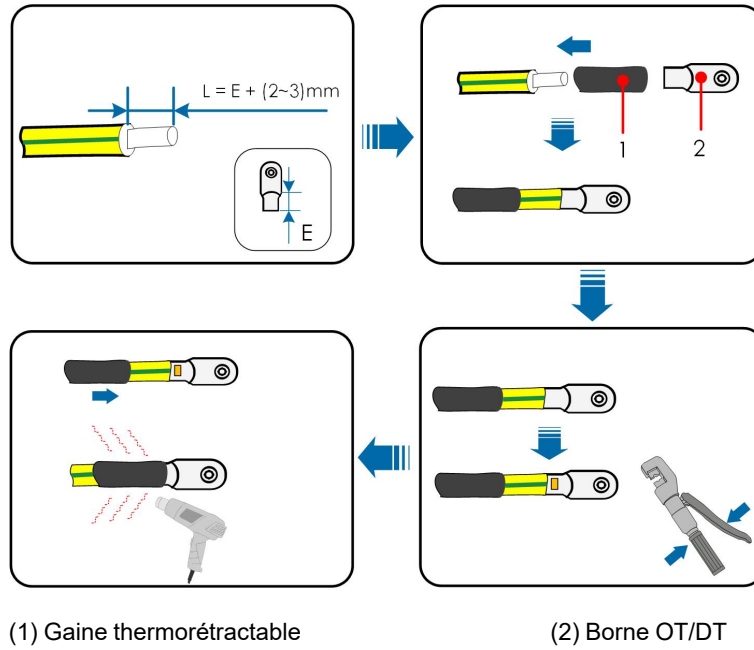
N°	Nom	Type	Spécifications	
			Diamètre externe (en mm)	Zone de section transversale du conducteur (mm ²)
1	Câble CC	Câble PV multiconducteur, capable de supporter des tensions >1 100 V	6 - 9	10 - 16 (7 - 5 AWG)
2	Câble de communication	Câble réseau blindé Cat5e (fourni comme l'un des accessoires)	/	/
3	Câble de mise à la terre de protection	Câble extérieur multiconducteur en cuivre, capable de supporter des tensions de 1 000 V et de fonctionner à une température de 105 °C	6 - 9	10 - 16 (7 - 5 AWG)

5.4 Branchement et débranchement du câble de mise à la terre externe

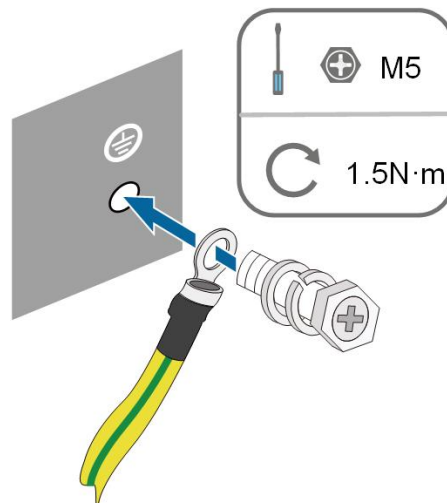
Brancher le câble de mise à la terre

Le câble de mise à la terre externe doit être préparé séparément par le client.

1. Sertissez la borne OT/DT sur le câble.



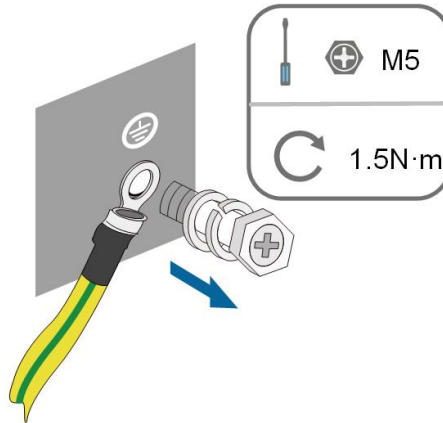
2. Retirez la vis de la borne PE. Positionnez le câble, revissez la vis et fixez le câble à l'aide d'un tournevis.



3. Appliquez du silicone ou de la peinture sur la borne PE pour la protéger de la corrosion.

Débrancher le câble de mise à la terre

Retirez la vis de la borne PE et éloignez le câble.



5.5 Branchement du câble CC

5.5.1 Assembler les connecteurs CC

Les câbles CC sont connectés au système de batterie d'un côté et à l'onduleur de l'autre côté, comme indiqué dans la figure ci-dessous.

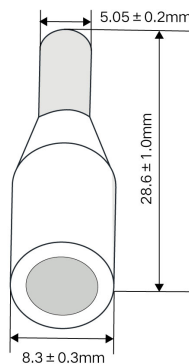


ÉTAGÈRE

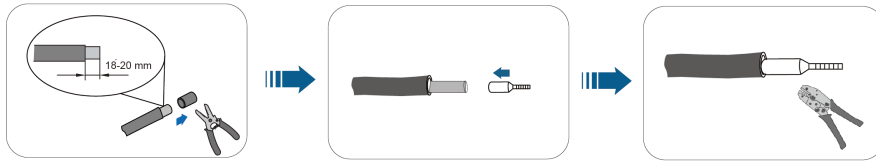
Onduleur

Assembler la borne pressée à froid pour effectuer le branchement côté batterie

Les dimensions de la borne pressée à froid sont indiquées dans la figure ci-dessous.

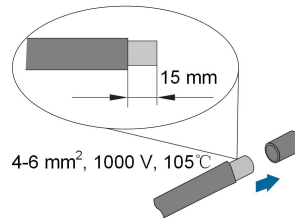


Retirez l'isolation du câble CC d'environ 18 à 20 mm à l'aide d'une pince à dénuder. Insérez le câble dénudé dans la borne pressée à froid et sertissez-le à l'aide d'une pince à sertir.

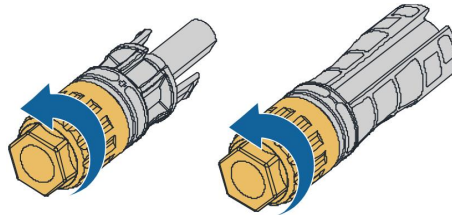


Assembler les connecteurs pour effectuer le branchement de la batterie côté onduleur

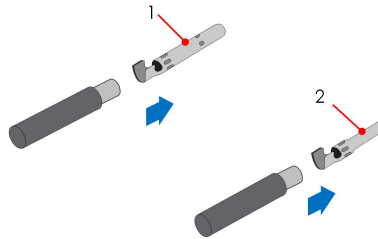
1. Retirez l'isolation des deux câbles CC sur environ 15 mm.



2. Retirez les écrous orientables des connecteurs.



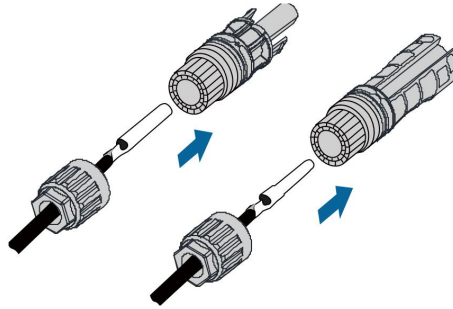
3. Sertissez les bornes de câblage correspondantes sur les fils du câble à l'aide d'un outil de sertissage.



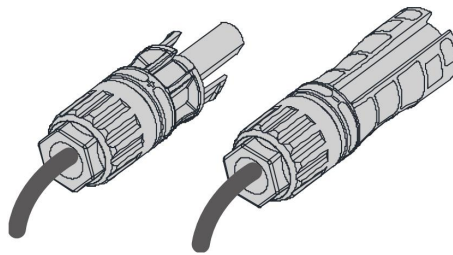
1: Borne positive pressée à froid

2: Borne négative pressée à froid

4. Faites passer les câbles à travers les presse-étoupes et insérez-les respectivement dans les isolateurs jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent. Tirez doucement les câbles vers l'arrière pour vérifier que le branchement est sécurisé.



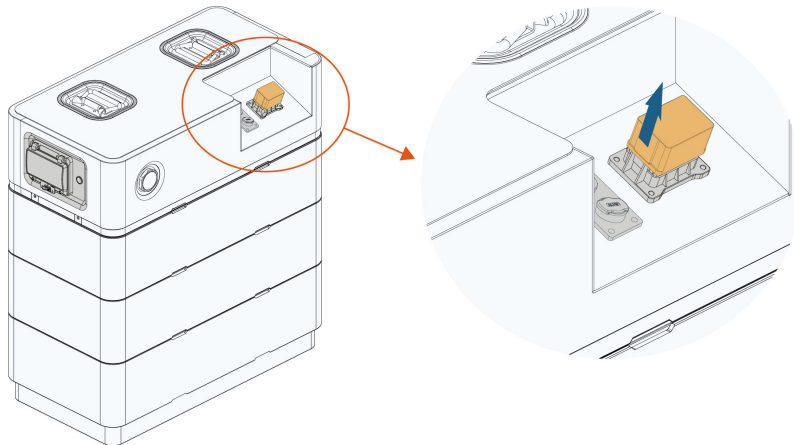
5. Installez les écrous orientables sur les connecteurs et serrez-les. Tirez doucement les câbles vers l'arrière pour vérifier que le branchement est sécurisé.



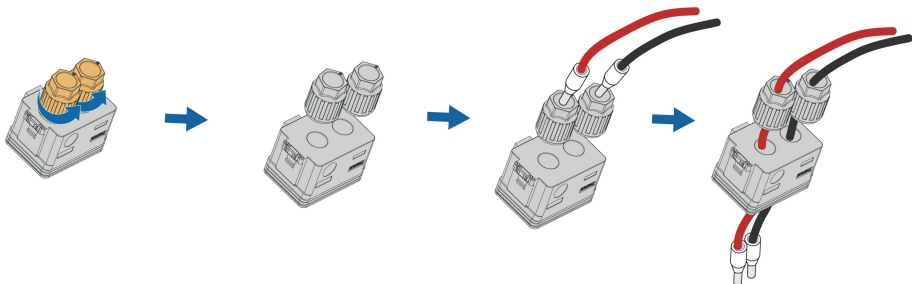
5.5.2 Branchement et débranchement du câble CC

Brancher les câbles CC

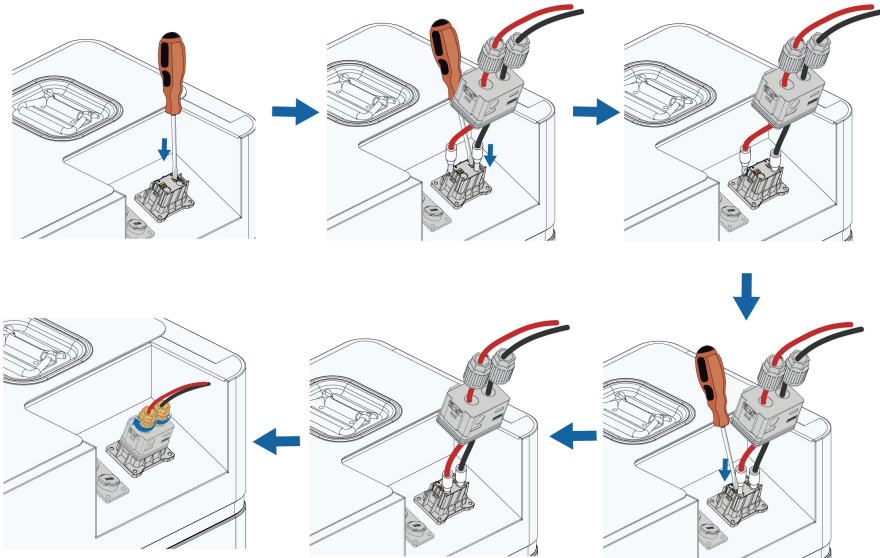
1. Retirez la housse du port pour brancher le câble CC.



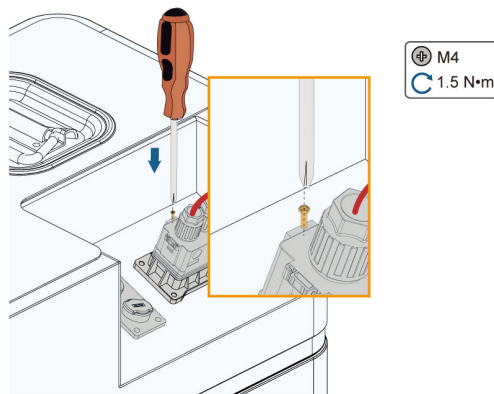
2. Faites passer les câbles CC côté batterie à travers le connecteur d'alimentation.



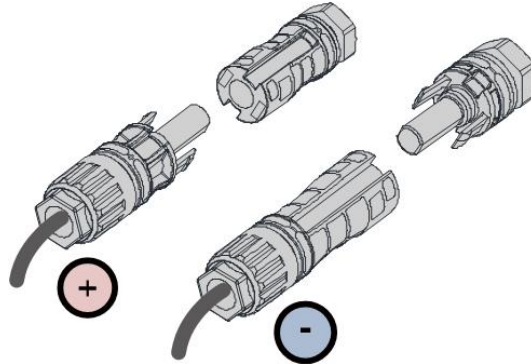
3. Insérez le tournevis plat directement dans le port CDC et appuyez sur le tournevis. Les bornes de câble peuvent maintenant être insérées dans les ports correspondants. Relâchez la pression sur le tournevis. Les câbles CC seront automatiquement sécurisés.



4. Fixez le connecteur d'alimentation avec des vis.



5. Branchez les connecteurs des câbles CC côté onduleur aux bornes BAT correspondantes de l'onduleur, en vérifiant qu'ils « s'enclenchent » en place.



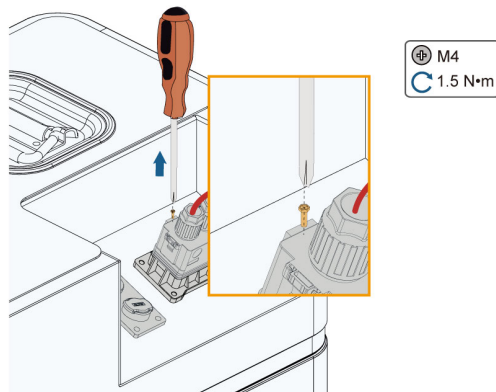
6. Tirez doucement les câbles CC vers l'arrière pour vérifier si le branchement est sécurisé.

Débrancher les câbles CC

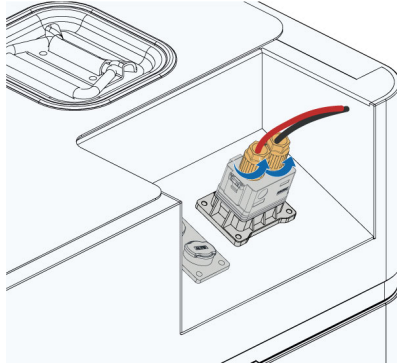
AVIS

Vérifiez si le système est alimenté, ou laissez-le reposer un moment avant de débrancher les câbles.

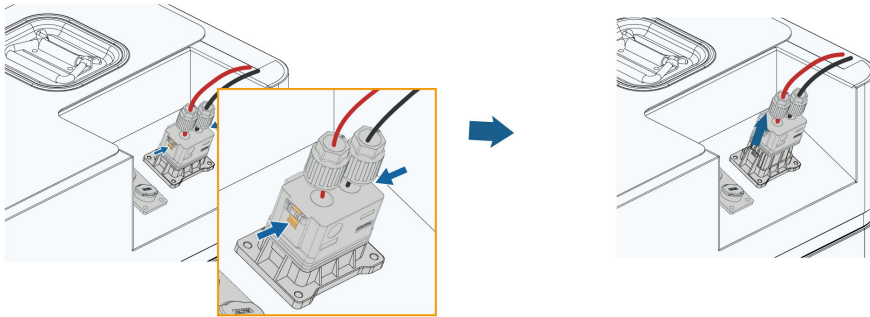
1. Retirez les vis de fixation du connecteur d'alimentation.



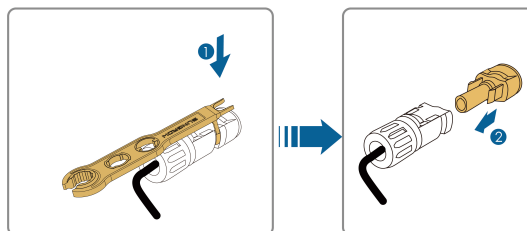
2. Faites pivoter les bornes étanches dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'extrémité du connecteur.



3. Retirez directement les câbles CC côté batterie.



4. Desserrez l'élément de verrouillage du connecteur côté onduleur, à l'aide d'une clé de démontage et installez le bouchon étanche.



5.6 Branchement du câble de communication

5.6.1 Assembler les connecteurs de communication et la résistance de terminaison

Le câble de communication est connecté au système de batterie d'un côté et à l'onduleur de l'autre côté, comme indiqué dans la figure ci-dessous.

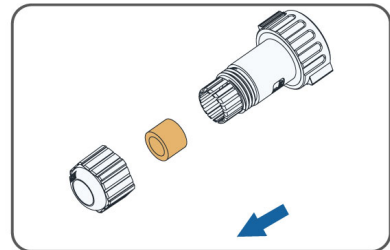
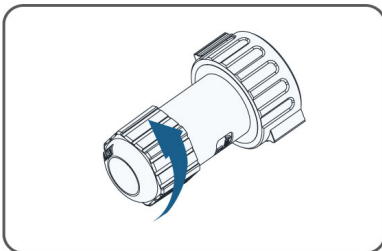


ÉTAGÈRE

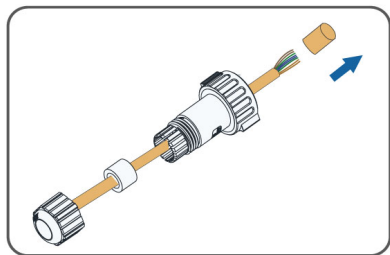
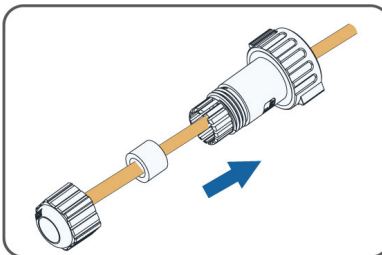
Onduleur

Assembler le connecteur de communication pour le branchement côté batterie

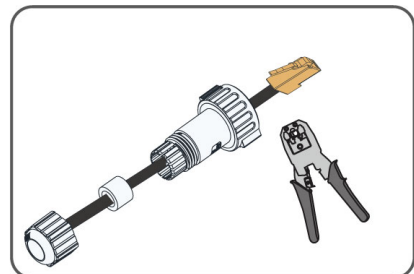
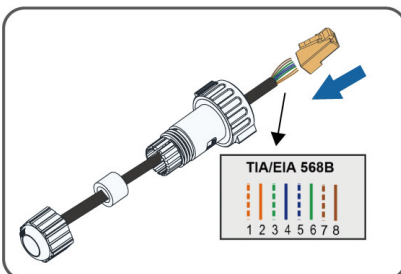
1. Dévissez le boulon pivotant du connecteur de communication et retirez la rondelle en caoutchouc qui se trouve à l'intérieur.



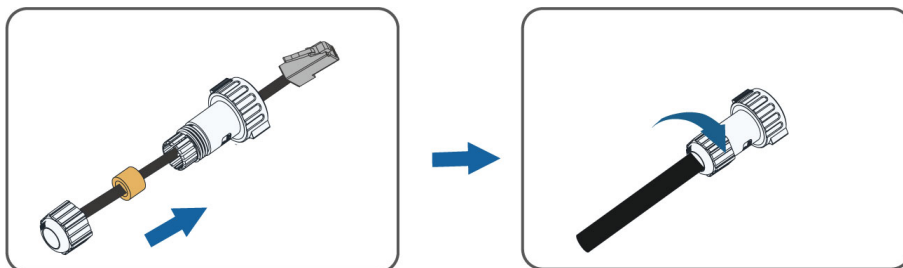
2. Faites passer le câble de communication à travers le connecteur de communication et retirez l'isolation du câble d'un côté d'environ 10 à 15 mm.



3. Fixez le connecteur RJ45 et sertissez-le à l'aide de l'outil de sertissage RJ45.

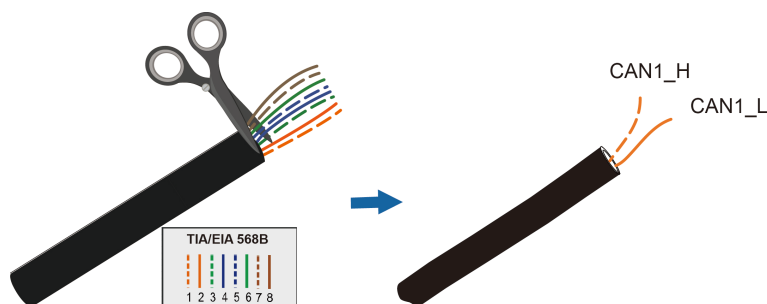


4. Remettez la rondelle en caoutchouc, puis serrez le boulon.

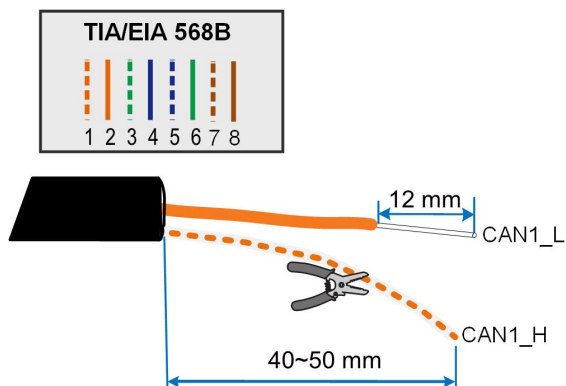


Assembler la borne de câblage pour le branchement côté onduleur

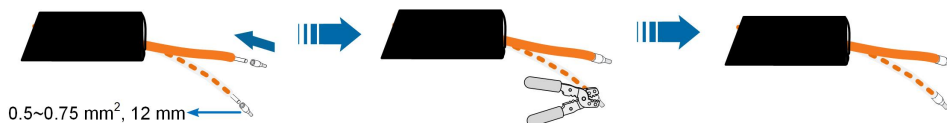
1. Retirez l'isolation du câble de communication de l'autre côté. Conservez les câbles de signal CAN1_H (fil orange-blanc) et CAN1_L (fil orange) et coupez les câbles de signal inutilisés.



2. Retirez l'isolation des deux câbles de signal sur 12 mm.



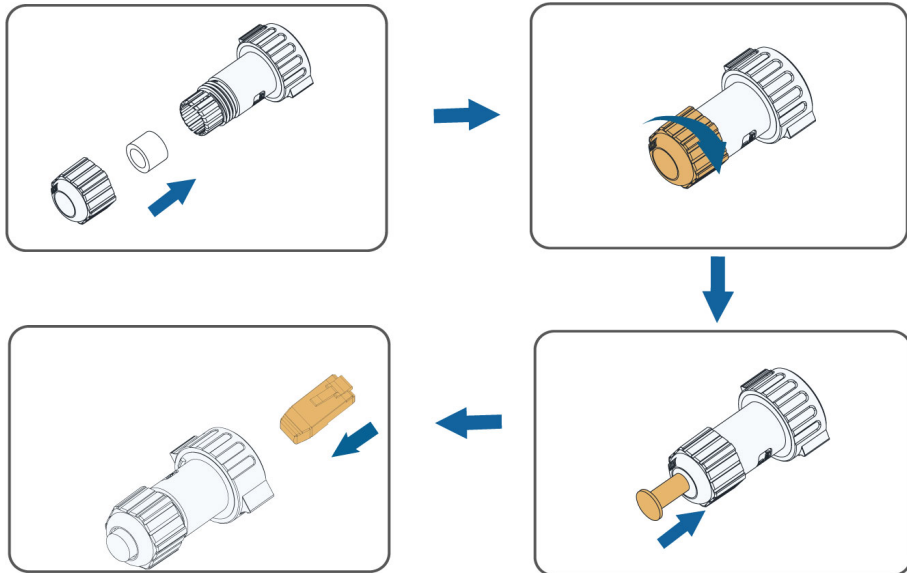
3. Insérez les fils dénudés dans les bornes pressées à froid correspondantes et sertissez-les à l'aide d'un outil de sertissage.



Installer la résistance de terminaison

Pour améliorer la qualité de communication du système de batterie, une résistance de terminaison doit être connectée au port COM IN de l'appareillage. Le processus d'installation est illustré comme suit.

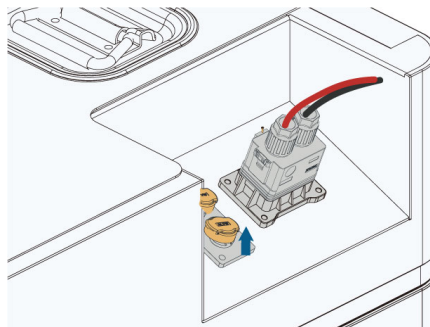
Insérez la résistance de terminaison dans le connecteur de communication.



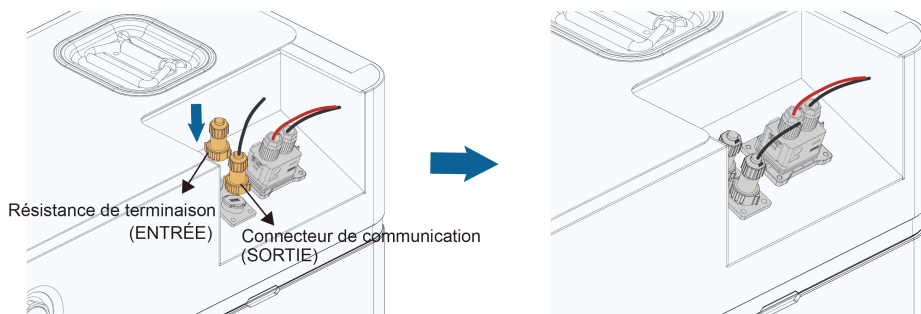
5.6.2 Branchement et débranchement du câble de communication

Brancher le câble de communication

1. Retirez le bouchon étanche du port COM de la batterie.



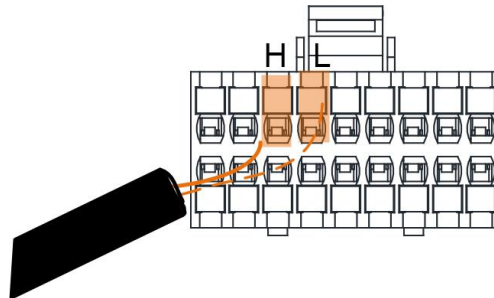
2. Insérez le câble de communication et la résistance de terminaison respectivement dans les ports OUT et IN de la borne de communication, en vérifiant qu'ils « s'enclenchent » en place.





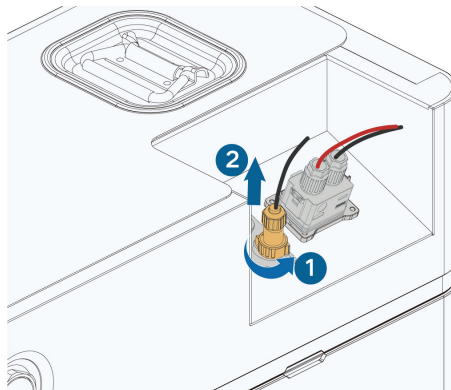
Une résistance de terminaison doit être installée pour activer la communication avec la batterie.

3. Connectez l'autre côté du câble de communication aux H et L du port COM de l'onduleur.

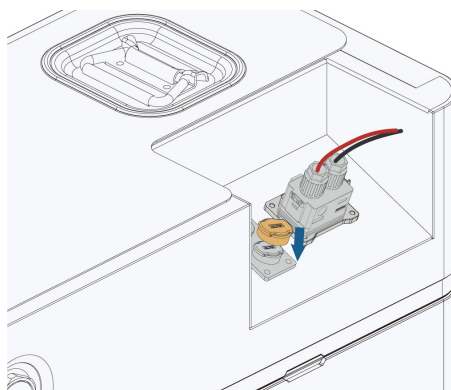


Débrancher le câble de communication

1. Retirez le connecteur de communication du port COM de la batterie.

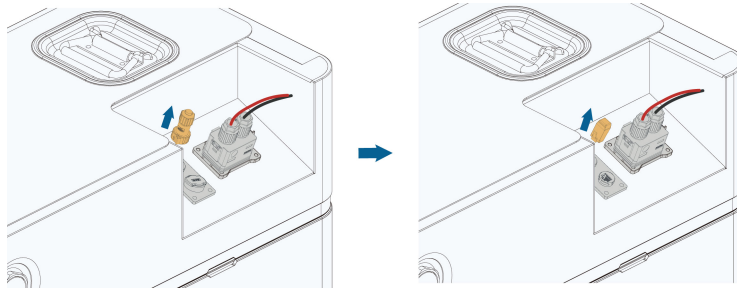


2. Installez le bouchon étanche.

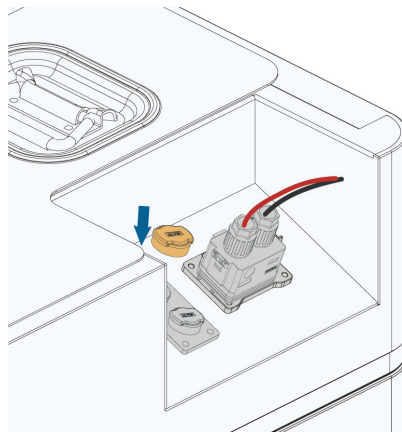


Retirez la résistance de terminaison

1. Retirez la résistance de terminaison du port COM de la batterie.

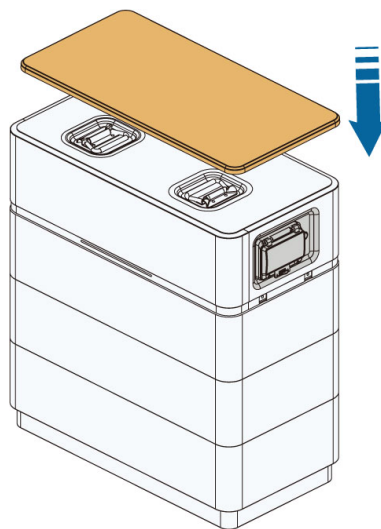


2. Installez le bouchon étanche.



5.7 Assemblage du couvercle supérieur

Assemblez le couvercle supérieur après avoir terminé le raccordement électrique et vérifié que les câbles sont correctement et fermement connectés.



5.8 Cascade de batteries



Les RACK (systèmes de batteries) peuvent être connectés en parallèle et permettent de mettre en cascade au maximum 4 RACK. Vérifiez que l'énergie utilisable de chaque RACK est la même lors de la mise en cascade des RACK.

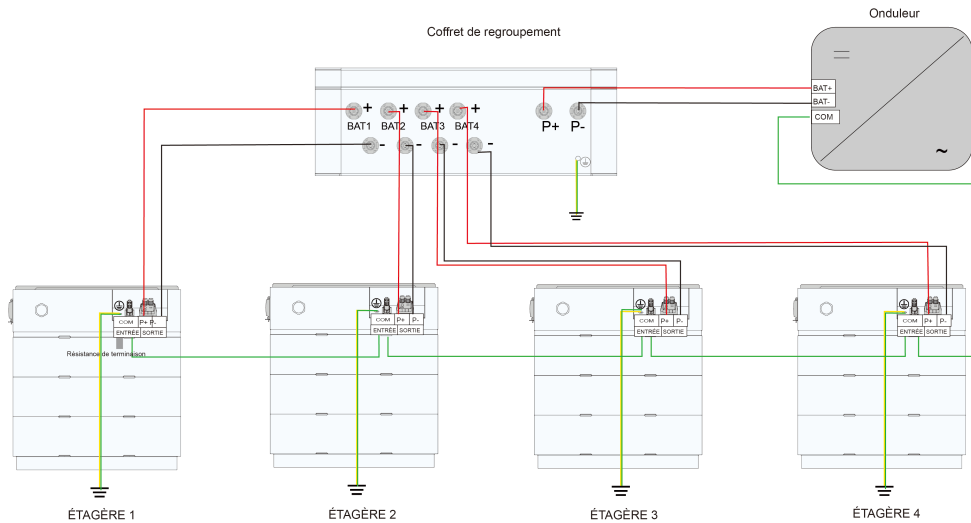


figure 5-2 Schéma de la cascade de batteries

6 Procédure de mise en service/démarrage

6.1 Inspection avant mise en service

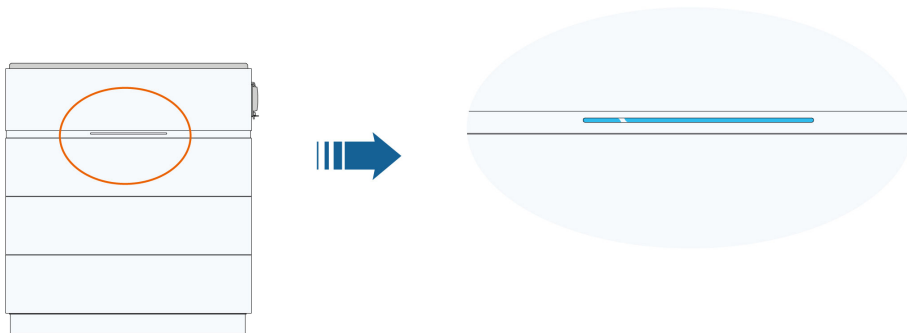
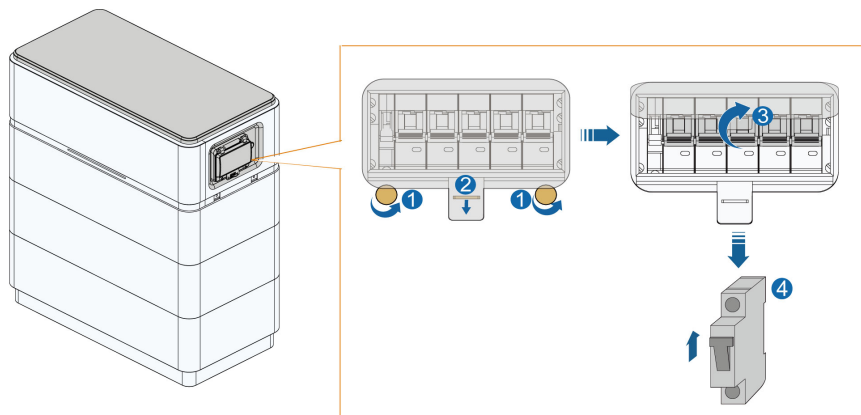
Vérifiez les éléments suivants avant de démarrer la batterie :

- Vérifiez que le système de batterie a été installé complètement.
- Vérifiez que l'apparence du système de batterie est intacte.
- Vérifiez que le faisceau de câblage du système de batterie est branché correctement aux bornes positive et négative de la batterie et de l'onduleur hybride pour éviter un branchement incorrect et à l'envers.
- Si un coffret de regroupement est utilisé, vérifiez si la connexion entre la batterie et le coffret de regroupement et la connexion entre le coffret de regroupement et l'onduleur hybride sont terminées et si les bornes positive et négative sont connectées correctement.

6.2 Procédure de mise en service

Si les exigences des éléments d'inspection ci-dessus sont toutes remplies, veuillez suivre les étapes suivantes pour démarrer le système de batterie pour la première fois.

Étape 1 Ouvrez le cache de protection du disjoncteur CC et levez le commutateur. Le témoin d'état clignote ensuite en bleu. Une fois que le témoin est allumé en bleu, le système de batterie est sous tension et fonctionne normalement.



Veillez vous référer à "2.4 Voyants DEL" pour obtenir la description de l'état du voyant DEL.



Il est nécessaire d'appuyer sur le bouton de démarrage à froid lors du premier démarrage du système.

-- Fin

7 Procédure de mise hors service/d'arrêt de la batterie

La batterie du système doit être mise hors service lorsque l'onduleur hybride est hors service. Suivez les étapes suivantes pour mettre la batterie hors service.

Étape 1 Éteignez le disjoncteur CC du système de batterie.

Étape 2 Une minute après l'arrêt du disjoncteur CC, débranchez et retirez les câbles d'alimentation et le câble de communication.

-- Fin



Contactez SUNGROW pour obtenir les consignes relatives à la mise au rebut de la batterie.

8 Affichage des informations sur la batterie

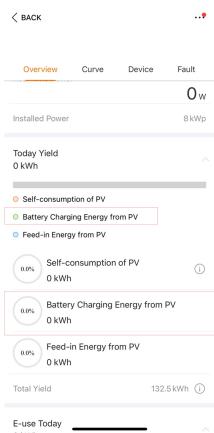
AVIS

Si vous souhaitez consulter les informations sur la batterie, veuillez d'abord terminer la création de la centrale dans iSolarCloud. Pour plus de détails sur la création d'une centrale dans iSolarCloud, veuillez consulter le *Manuel d'utilisation de l'application iSolarCloud*, qui peut être obtenu en scannant le code QR suivant.



Affichage des informations sur la batterie dans l'application iSolarCloud

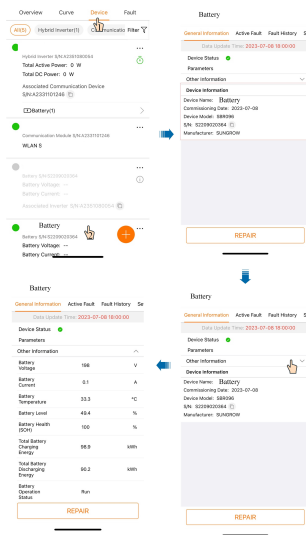
1. Connectez-vous à l'application iSolarCloud et appuyez sur **Aperçu** pour consulter l'énergie de charge de la batterie provenant de l'énergie photovoltaïque.



2. Appuyez sur **Appareil**, puis sur **Batterie** pour consulter les paramètres de la batterie.

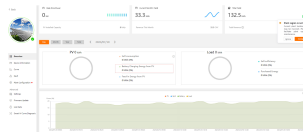
Informations sur l'appareil : informations de base sur la batterie.

Autres informations : informations de base sur les paramètres de fonctionnement de la batterie.



Affichage des informations sur la batterie sur le site Web iSolarCloud

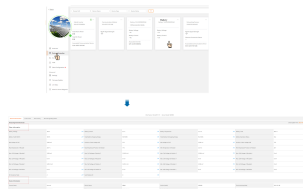
1. Connectez-vous sur le site Web iSolarCloud et appuyez sur **Aperçu** pour consulter l'énergie de charge de la batterie provenant de l'énergie photovoltaïque.



2. Appuyez sur **Informations sur l'appareil**, puis sur **Batterie** pour consulter les paramètres de la batterie.

Informations sur l'appareil : informations de base sur la batterie.

Autres informations : informations de base sur les paramètres de fonctionnement de la batterie.



9 Augmentation de batterie

Le chargement et le déchargement de la batterie peuvent prendre beaucoup de temps. Ainsi, avant d'ajouter un nouveau PACK, veuillez consulter le document *Brève introduction de l'augmentation de la batterie* à l'adresse <https://support.sungrowpower.com/> et chargez/déchargez le système de batterie sur site via la commande à distance, afin d'éviter que l'installateur n'attende sur place.

AVERTISSEMENT

Avant d'ajouter un nouveau PACK, assurez-vous de charger/décharger le système de batterie sur site via l'application iSolarCloud conformément au document susmentionné. Une fois les paramètres définis, la charge/décharge de la batterie démarrera automatiquement, jusqu'à ce que le SOC de la batterie sur site soit le même que celui du PACK à ajouter. Sinon, le système de batterie risque de ne pas fonctionner normalement après l'ajout d'un nouveau PACK, et les problèmes qui en découlent ne seront pas couverts par la garantie.

10 Dépannage et maintenance

10.1 Dépannage

Nom du défaut	Code de défaut	Mesure corrective
	703, 711, 712, 715, 717	<ol style="list-style-type: none">1. En général, le défaut disparaît de lui-même dans les 20 minutes.2. Si ce défaut se produit souvent et de manière répétée, veuillez mettre le système de batterie hors tension et contacter l'installateur ou le fabricant afin de déterminer si l'onduleur est endommagé.3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
Défaut de batterie	707, 733	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez s'il y a une source de chaleur à proximité du système de batterie et relevez la température ambiante. La plage de température de fonctionnement du système de batterie est de 0 à 55 °C pour la charge, et de -20 à 55 °C pour la décharge. Veuillez vérifier si la température ambiante ou la température de la batterie dépasse cette plage. Si la batterie est placée près d'une source de chaleur ou dans un environnement non ventilé, ou si la température ambiante est trop élevée, veuillez améliorer l'environnement d'installation du système de batterie.2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.

Nom du défaut	Code de défaut	Mesure corrective
	708, 734	<p>1. La plage de température de fonctionnement du système de batterie est de 0 à 55 °C pour la charge, et de -20 à 55 °C pour la décharge. Veuillez vérifier si la température ambiante ou la température de la batterie se situe en dessous de cette plage. Si la température ambiante est trop basse, veuillez améliorer l'environnement d'installation du système de batterie.</p> <p>2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.</p>
	714	<p>1. Vérifiez si le câble de communication entre la batterie et l'onduleur est mal raccordé ou si la connexion est desserrée.</p> <p>2. Remplacez le câble de communication si le problème persiste.</p> <p>3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.</p>
	732	<p>1. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant pour mettre à niveau les logiciels de l'onduleur hybride, de WiNet et de la batterie avec la dernière version.</p> <p>2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.</p>

Nom du défaut	Code de défaut	Mesure corrective
	735, 736, 737	<ol style="list-style-type: none"> 1. En général, le fonctionnement de la batterie redevient normal automatiquement. 2. Si le problème persiste, éteignez le système de batterie et redémarrez-le après 5 minutes. 3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
	739	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le système de batterie hors tension et redémarrez-le après 5 minutes. 2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
	740	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le RACK client est mal raccordé ou si la connexion est desserrée. Mettez la batterie hors tension et redémarrez-la après 5 minutes. 2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
	741	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant pour mettre à niveau les logiciels de l'onduleur hybride, de WiNet et de la batterie avec la dernière version. 2. Si le problème persiste, vérifiez si la configuration du système est correcte (onduleur hybride monophasé SUNGROW utilisé avec un système de batterie composé de 2 à 6 blocs ; onduleur hybride triphasé SUNGROW utilisé avec un système de batterie composé de 3 à 8 blocs). 3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.

Nom du défaut	Code de défaut	Mesure corrective
	742	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les câbles d'alimentation sont branchés à l'envers ou s'ils sont mal raccordés. 2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
	743, 744, 745	<ol style="list-style-type: none"> 1. En général, le fonctionnement de la batterie redevient normal automatiquement. 2. Si le problème persiste, veuillez mettre à niveau le logiciel de la batterie. 3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
	746	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant pour mettre à niveau les logiciels de l'onduleur hybride, de WiNet et de la batterie avec la dernière version. 2. Si le problème persiste, veuillez contacter l'installateur pour qu'il modifie l'ordre des blocs et qu'il réinstalle le système de batterie. 3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
	747	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le système de batterie hors tension et redémarrez-le après 5 minutes. 2. Si le problème persiste, veuillez mettre à niveau le logiciel de la batterie. 3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.

Nom du défaut	Code de défaut	Mesure corrective
	833	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant pour mettre à niveau les logiciels de l'onduleur hybride, de WiNet et de la batterie avec la dernière version. 2. Si le problème persiste, vérifiez si la configuration du système est correcte (onduleur hybride monophasé SUNGROW utilisé avec un système de batterie composé de 2 à 6 blocs ; onduleur hybride triphasé SUNGROW utilisé avec un système de batterie composé de 3 à 8 blocs). 3. Si le problème persiste, veuillez contacter l'installateur pour qu'il modifie l'ordre des blocs et qu'il réinstalle le système de batterie. 4. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
	932, 939, 964	<ol style="list-style-type: none"> 1. En général, le fonctionnement de la batterie redevient normal automatiquement. 2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.
Alarme batterie	937, 941, 942	<ol style="list-style-type: none"> 1. En général, le fonctionnement de la batterie redevient normal automatiquement. 2. Si le problème persiste, veuillez mettre à niveau le logiciel de la batterie. 3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.

Nom du défaut	Code de défaut	Mesure corrective
933		<p>1. Vérifiez s'il y a une source de chaleur à proximité du système de batterie et relevez la température ambiante. La plage de température de fonctionnement du système de batterie est de 0 à 55 °C pour la charge, et de -20 à 55 °C pour la décharge. Veuillez vérifier si la température ambiante ou la température de la batterie dépasse cette plage. Si la batterie est placée près d'une source de chaleur ou dans un environnement non ventilé, ou si la température ambiante est trop élevée, veuillez améliorer l'environnement d'installation du système de batterie.</p> <p>2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.</p>
934		<p>1. La plage de température de fonctionnement du système de batterie est de 0 à 55 °C pour la charge, et de -20 à 55 °C pour la décharge. Veuillez vérifier si la température ambiante ou la température de la batterie se situe en dessous de cette plage. Si la température ambiante est trop basse, veuillez améliorer l'environnement d'installation du système de batterie.</p> <p>2. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.</p>
935		<p>1. En général, le fonctionnement de la batterie redevient normal automatiquement.</p> <p>2. Si le problème persiste, éteignez le système de batterie et redémarrez-le après 5 minutes.</p> <p>3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant si le problème persiste pendant une longue période. Mettez immédiatement le système de batterie hors tension si le SOC descend en dessous de 3 % afin d'éviter tout dommage causé par une décharge excessive de la batterie.</p>

10.2 Maintenance

AVIS

Veillez contacter SUNGROW lors de l'ajout d'un nouveau PACK pour étendre la capacité, en suivant les instructions fournies par SUNGROW. Sinon, les performances du système risquent d'être compromises et le système est susceptible de ne pas fonctionner normalement.

Les intervalles de maintenance recommandés sont répertoriés ci-dessous. Ils doivent néanmoins être ajustés en fonction de l'environnement d'installation réel.

L'intervalle de maintenance du produit dépend de divers facteurs, notamment la taille de la centrale électrique, son emplacement et les conditions du site. Il est nécessaire de raccourcir l'intervalle et d'augmenter la fréquence de maintenance des produits utilisés dans des environnements sableux ou poussiéreux.

Éléments devant être inspectés une fois par an

Élément d'inspection	Méthode d'inspection
Statut et propreté du PACK	<p>Les éléments suivants doivent être inspectés. Prenez immédiatement des mesures correctives pour les éléments qui échouent à l'inspection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le PACK et ses composants internes sont endommagés ou déformés. • Vérifiez si les composants internes émettent des bruits anormaux pendant leur fonctionnement. • Vérifiez si la température à l'intérieur du RACK est trop élevée. • Vérifiez si l'humidité et la quantité de poussière à l'intérieur du PACK sont normales. Nettoyez le PACK si nécessaire.
Panneaux d'avertissement	Vérifiez si les étiquettes et les panneaux d'avertissement sont lisibles et propres. Nettoyez-les si nécessaire.
Câble	Vérifiez si l'appareillage est correctement connecté à l'onduleur hybride.
Corrosion	Vérifiez si l'intérieur du PACK est oxydé ou rouillé.

Éléments devant être inspectés tous les six mois

Élément d'inspection	Méthode d'inspection
Appareillage et PACK	<p>Les éléments suivants doivent être inspectés. Prenez immédiatement des mesures correctives pour les éléments qui échouent à l'inspection :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si des produits inflammables se trouvent à proximité des PACK. • Vérifiez si le PACK est solidement fixé au mur et si les points de fixation sont rouillés ou corrodés. • Inspectez l'appareillage et les PACKs afin de déceler toute trace de dommage, de peinture écaillée, d'oxydation, etc.
Pose des fils et des câbles	<p>N'effectuez aucune inspection à moins que tous les composants contenus dans les PACK soient hors tension.</p> <p>Prenez immédiatement des mesures correctives pour les éléments qui échouent à l'inspection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si les câbles sont posés conformément aux normes en vigueur sans court-circuit. Prenez immédiatement des mesures correctives en cas d'anomalie. • Inspectez les PACK afin de déceler toute pénétration d'eau. • Vérifiez si le câble est mal connecté. Si c'est le cas, fixez-le au couple requis.
Mise à la terre	Vérifiez si le système est correctement mis à la terre.
Fonctions	Vérifiez si le courant, la tension et la température des PACK sont normaux.

AVIS

L'étalonnage automatique de la capacité de la batterie est disponible uniquement lorsque des onduleurs hybrides SUNGROW sont utilisés.

11 Annexe

11.1 Fiche technique

Tableau 11-1 Paramètres techniques de la batterie haute tension LFP (SBH100/SBH150/SBH200/SBH250).

Paramètres	SBH100	SBH150	SBH200	SBH250
Propriétés techniques	2 modules	3 modules	4 modules	5 modules
Données système				
Type de batterie	Cellule prismatique LiFePO4			
Module de batterie	5,0 kWh, 46 kg			
Énergie (utilisable) ¹	10,0 kWh	15,0 kWh	20,0 kWh	25,0 kWh
Tension nominale	140,8 V	211,2 V	281,6 V	352,0 V
Tension de fonctionnement	118,8 ~ 160,6 V	178,2 ~ 240,9 V	237,6 ~ 321,2 V	297 ~ 401,5 V
Puissance CC nominale	7,04 kW	10,56 kW	14,08 kW	17,60 kW
Courant de charge/décharge max. : continu	50 A			
Profondeur de décharge	Max. 100 % DOD (réglable)			
Affichage	Indicateur SOC, indicateur d'état			
Interface de communication	CAN			
Protection				
Protection contre les surtensions/sous-tensions	Oui			
Protection contre les surintensités	Oui			
Protection contre la température excessive/basse	Oui			
Disjoncteur CC	Oui			
Informations générales				

Paramètres	SBH100	SBH150	SBH200	SBH250
Dimensions (L x H x P)	675*580*350 mm	675*740*350 mm	675*900*350 mm	675*1060*3-50 mm
Poids	108 kg	154 kg	200 kg	246 kg
Emplacement d'installation	Intérieur/Extérieur			
Méthode de montage	Pose au sol			
Température de fonctionnement	Charge : 0 à 55 °C Décharge : -20 à 55 °C			
Degré de protection	IP55			
Plage d'humidités relatives autorisée	0 à 95 %, sans condensation			
Altitude d'utilisation maximale	2 000 m max.			
Méthode de refroidissement	Convection naturelle			
Garantie ²	10 ans			

1: Conditions de test : 25 °C, profondeur de décharge 100 % (DOD), 0,2 C de charge

2: Voir la lettre de garantie de la batterie pour l'application conditionnelle.

Tableau 11-2 Paramètres techniques de la batterie haute tension LFP (SBH300/SBH350/SBH400).

Paramètres	SBH300	SBH350	SBH400
Propriétés techniques	6 modules	7 modules	8 modules
Données système	Cellule prismatique LiFePO4		
Type de batterie	Cellule prismatique LiFePO4		
Module de batterie	5,0 kWh, 46 kg		
Énergie (utilisable) ¹	30,0 kWh	35,0 kWh	40,0 kWh
Tension nominale	422,4 V	492,8 V	563,2 V
Tension de fonctionnement	356,4 V ~ 481,8 V	415,8 V ~ 562,1 V	475,2 V ~ 642,4 V
Puissance CC nominale	21,12 kW	24,64 kW	28,16 kW
Courant de charge/décharge max. : continu	50 A		
Profondeur de décharge	Max. 100 % DOD (réglable)		

Paramètres	SBH300	SBH350	SBH400
Affichage	Indicateur SOC, indicateur d'état		
Interface de communication	CAN		
Protection			
Protection contre les surtensions/sous-tensions	Oui		
Protection contre les surintensités	Oui		
Protection contre la température excessive/basse	Oui		
Disjoncteur CC	Oui		
Informations générales			
Dimensions (L x H x P)	675*1 220*350 mm	675*1 380*350 mm	675*1 540*350 mm
Poids	292 kg	338 kg	384 kg
Emplacement d'installation	Intérieur/Extérieur		
Méthode de montage	Pose au sol		
Température de fonctionnement	Charge : 0 à 55 °C Décharge : -20 à 55 °C		
Degré de protection	IP55		
Plage d'humidités relatives autorisée	0 à 95 %, sans condensation		
Altitude d'utilisation maximale	2 000 m max.		
Méthode de refroidissement	Convection naturelle		
Garantie ²	10 ans		

1: Conditions de test : 25 °C, profondeur de décharge 100 % (DOD), 0,2 C de charge

2: Voir la lettre de garantie de la batterie pour l'application conditionnelle.

11.2 FAQ

11.2.1 La batterie ne se charge pas

1. Veuillez patienter 5 à 10 minutes, le temps que les données de l'application iSolarCloud se mettent à jour.

2. Si le problème persiste, essayez de charger la batterie en activant le mode forcé. Si la batterie ne se recharge toujours pas, veuillez contacter l'installateur ou le fabricant de l'onduleur hybride.
3. Vérifiez si le SOC actuel de la batterie est identique à la limite supérieure du SOC définie pour l'onduleur hybride. Lorsque le SOC de la batterie atteint ou dépasse la limite supérieure du SOC, la batterie ne peut plus être chargée (veuillez régler la valeur entre 50 et 100 selon les besoins).
4. Si le problème persiste, vérifiez que le système ne présente aucun défaut et prenez les mesures qui s'imposent en fonction du code de défaut.
5. Si le problème persiste, vérifiez si la température ambiante est proche ou en dessous de 0 °C. Mettez la batterie hors tension en cas de température inférieure à 0 °C, puis redémarrez-la et chargez-la lorsque la température remonte à plus de 5 °C.
6. Si le problème persiste, vérifiez s'il y a une source de chaleur à proximité de la batterie et si la température ambiante est supérieure à 55 °C. Mettez la batterie hors tension si la température dépasse 55 °C, puis redémarrez-la et chargez-la lorsque la température redescend en dessous de 40 °C.
7. Contactez l'installateur ou le fabricant si le problème persiste. Mettez immédiatement la batterie hors tension dès que le SOC chute en dessous de 3 %.

11.2.2 La batterie ne se décharge pas

1. Veuillez patienter 5 à 10 minutes, le temps que les données de l'application iSolarCloud se mettent à jour.
2. Si le problème persiste, essayez de décharger la batterie en activant le mode forcé. Si la batterie ne se décharge toujours pas, veuillez contacter l'installateur ou le fabricant de l'onduleur hybride.
3. Vérifiez si le SOC actuel de la batterie est identique à la limite inférieure du SOC définie pour l'onduleur hybride. Lorsque le SOC de la batterie est égal ou inférieur à la limite inférieure du SOC, la batterie ne se décharge pas (veuillez régler la valeur entre 5 et 50 selon les besoins).
4. Si le problème persiste, vérifiez que le système ne présente aucun défaut et prenez les mesures qui s'imposent en fonction du code de défaut.
5. Vérifiez s'il y a une source de chaleur à proximité de la batterie et si la température ambiante est supérieure à 55 °C. Mettez la batterie hors tension si la température dépasse 55 °C, puis redémarrez-la et déchargez-la lorsque la température retombe en dessous de 40 °C.
6. Contactez l'installateur ou le fabricant si le problème persiste. Mettez immédiatement la batterie hors tension dès que le SOC chute en dessous de 3 %.

11.2.3 Changement brusque du SOC

1. Le fait que le SOC varie parfois brusquement est un phénomène normal qui n'a aucune incidence sur le fonctionnement normal du système.

2. Si des changements brusques du SOC se produisent fréquemment, veuillez contacter l'installateur ou le fabricant.

11.2.4 Mise à niveau de la batterie

1. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant pour la mise à niveau d'iSolarCloud, si nécessaire.
2. En cas de mise à niveau d'iSolarCloud, veuillez mettre à niveau le logiciel de l'onduleur hybride, du module de communication et de la batterie en même temps. Si vous ne le faites pas, des problèmes peuvent survenir en raison de versions logicielles incompatibles.
3. Veuillez contacter l'installateur ou le fabricant immédiatement en cas d'anomalie pendant ou après la mise à niveau.

11.3 Assurance qualité

En cas de défaut du produit durant la période de garantie, SUNGROW fournira un service gratuit ou remplacera le produit par un nouveau.

Preuve

Pendant la période de garantie, il est nécessaire que le client fournisse la facture et la date d'achat du produit. De plus, la marque sur le produit ne doit pas être endommagée et doit être lisible. Autrement, SUNGROW serait en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie.

Conditions

- Une fois le remplacement effectué, les produits non qualifiés seront traités par SUNGROW.
- Le client doit accorder à SUNGROW un délai raisonnable pour réparer l'appareil défectueux.

Clause de non-responsabilité

Dans les circonstances suivantes, SUNGROW est en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie :

- Si la période de garantie avec réparation gratuite de la machine/des composants a expiré.
- L'appareil est endommagé durant le transport.
- L'appareil n'a pas été installé, remonté ou utilisé de manière adéquate.
- L'appareil est utilisé dans des conditions inappropriées, qui ne répondent pas aux spécifications établies dans ce manuel.
- Le défaut ou le dommage a été causé par une installation, une réparation, une modification ou un démontage effectué par un prestataire de service ou un personnel autre que celui de SUNGROW.
- Le défaut ou le dommage a été causé par l'utilisation de composants ou de logiciels non standard ou non fournis par SUNGROW.

- La plage d'installation et d'utilisation du site dépasse les stipulations des normes internationales correspondantes.
- Les dommages ont été causés par un environnement naturel de type anormal.

Lorsque le client demande une maintenance pour des produits défectueux relevant de l'un des cas ci-dessus, un service de maintenance payant peut lui être proposé, à la discrétion de SUNGROW.

11.4 Coordonnées

Contactez-nous si vous avez des questions sur ce produit.

Nous avons besoin des informations suivantes pour vous fournir la meilleure assistance possible :

- Modèle de l'appareil
- Numéro de série de l'appareil
- Code de défaut/nom
- Brève description du problème

Pour obtenir des coordonnées détaillées, visitez le site : <https://en.sungrowpower.com/contactUS>