



Guide rapide d'installation de la batterie LV APbattery-51.2V/5.12kWh

Ver 1.1

Historique des révisions

[illegible]

TABLE DES MATIÈRES

1. Spécifications détaillées.....	4
1.1 Paramètres du produit.....	4
2. Informations générales	5
3. Sécurité	6
3.1 Instructions de sécurité importantes.....	6
3.2 Exigences d'installation.....	7
3.3 Exigence de mise à la terre	7
3.4 Sécurité personnelle.....	7
3.5 Sécurité de l'équipement.....	7
3.6 Symboles sur l'étiquette.....	8
4. Déballage et stockage.....	9
4.1 Champ de livraison.....	9
5. Aperçu du produit.....	10
5.1 Interfaces et fonctions.....	10
6. Montage.....	11
6.1 Exigences relatives à l'environnement d'installation.....	11
6.2 Outils.....	12
6.3 Équipement de sécurité	12
6.4 Inspection après déballage.....	12
6.5 Étapes de montage mural.....	13
7. Connexion électrique	15
7.1 Exigences relatives à la connexion électrique.....	15
7.2 Étapes de connexion électrique	17
8. Diagramme du système	20
8.1 Unité unique	20
8.2 Deux (2) batteries en connexion parallèle	21
8.3 Trois (3) batteries en connexion parallèle.....	22
9. Autre.....	23
10. Maintenance régulière	23
11. Élimination et recyclage	23
12. Storage Recommendation.....	24
13. Expédition	24

1. Spécifications détaillées

1.1 Paramètres du produit

Nom de l'article	Spécification	Remarque
Type de batterie	Batterie LiFePO4 basse tension	
Capacité nominale	100 Ah	
Tension nominale	51,2 V	
Courant nominal	0,6C, 60 A	
Plage de tension de fonctionnement	43,2-58,4 V	
Énergie nominale	5,12 kWh	
Énergie utilisable (90%DOD)	4,61 kWh	Énergie utilisable = Énergie nominale × DoD
Quantité maximale en parallèle	Maximum 32 ensembles en parallèle, 163,84 kWh	
Courant de charge nominal	0,6C, 60 A	
Courant de décharge nominal	0,6C, 60 A	
Puissance maximale de charge/décharge de la batterie	3,07 kW/5,12 kW	
Méthode de charge standard	0,5C en courant constant (CC) jusqu'à 57,6 V ; en tension constante (CV) à 57,6 V jusqu'à ce que le courant atteigne 0,05C	
Plage de SOC disponible	0% ~ 100%	
Plage de SOC pour transport	50%	
Dimensions [LPH]	Largeur : 460(±5)mm/18,11 po Profondeur : 165(±5)mm/6,50 po Hauteur : 652(±5)mm/25,67 po	
Poids	50 kg	
Température de fonctionnement ¹	Température de charge : 0°C~55°C ou -5°C~55°C Température de décharge : -15°C~55°C	Température de charge : Avec chauffage : -5°C ~ 55°C Sans chauffage : 0°C ~ 55°C
Température de stockage ²	-15°C ~ 55°C	
Humidité de fonctionnement	<95 % HR (sans condensation)	
Altitude ³	≤2000 m	
Communication	CAN, RS485, Contact sec, Wi-Fi	
Durée de vie cyclique prévue (25°C±2°C)	6000 Cycles	0,5C / 80 % DOD / 80 % SOH / 1 cycle par jour
Classement IP	IP65	
Refroidissement	Refroidissement naturel	
Puissance de chauffage	230,4 W	
Protection contre l'incendie	Yes	
Norme de protection de l'environnement	RoHS	
Norme d'essai de transport de l'ONU	UN38.3	

¹ Température de fonctionnement recommandée : 10~30°C.

² Température de stockage recommandée : 10~30°C.

³ Hauteur de fonctionnement recommandée inférieure à 2000 m, et hauteur de fonctionnement maximale de 3000 m.

2. Informations générales

À propos de ce manuel

Ce manuel décrit l'installation, le branchement électrique, la mise en service et la maintenance du système de batterie APbattery-51,2V/5,12kWh. Veuillez d'abord lire attentivement ce manuel et les documents connexes avant d'utiliser le produit, et le conserver dans un endroit accessible en tout temps au personnel d'installation, d'exploitation et de maintenance. Les illustrations contenues dans ce manuel d'utilisation ne sont fournies qu'à titre indicatif. Ce manuel d'utilisation est susceptible d'être modifié sans préavis. (Le produit réel prévaut.)

Groupe cible

Le système de batterie APbattery-51,2V/5,12kWh doit être installé par des ingénieurs électriques professionnels titulaires des qualifications appropriées.






Champ d'application

Ce manuel s'applique au système de stockage d'énergie suivant :

- APbattery-51,2V/5,12kWh

Conventions





Les instructions de sécurité et les informations générales suivantes sont utilisées dans ce manuel d'utilisation.

 DANGER	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.
 AVIS	Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.
 NOTE	Informations importantes pour un sujet ou un objectif spécifique, mais non liées à la sécurité.

3. Sécurité

3.1 Instructions de sécurité importantes

Ce produit a été conçu et testé conformément aux normes de sécurité internationales. Comme tout équipement électrique, des risques résiduels peuvent subsister malgré une conception et une construction appropriées. Pour prévenir les blessures corporelles et les dommages matériels, et garantir un fonctionnement à long terme, suivez toujours les instructions de sécurité contenues dans cette section.

 DANGER	<p>Risque d'électrocution en l'absence de protection contre les surtensions ! Sans protection contre les surtensions, des pics de tension peuvent pénétrer dans le bâtiment et les appareils connectés via les câbles d'alimentation, de réseau ou autres. Le contact avec des parties sous tension peut entraîner la mort ou des blessures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que tous les appareils du même système ainsi que le PCS sont intégrés aux systèmes/dispositifs de protection contre les surtensions existants. • Consultez les réglementations locales d'installation pour déterminer les exigences relatives à la pose de dispositifs de protection contre les surtensions.
 AVERTISSEMENT	<p>Risque d'électrocution lié à des dispositifs de mesure endommagés ! Une surtension peut endommager les dispositifs de mesure, entraînant la présence de tension dans l'enveloppe. Le contact avec l'enveloppe peut entraîner la mort ou des blessures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez uniquement des dispositifs de mesure dont la plage de tension est supérieure à la tension de la batterie du système.
 ATTENTION	<p>Risque de blessure lié au poids du produit ! Une manutention incorrecte ou une chute pendant le transport ou l'installation peut causer des blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutentionnez et transportez le produit avec précaution. • Portez des équipements de protection individuelle adaptés, conformément aux réglementations locales, lors des travaux sur le produit.
 AVIS	<p>Endommagement du système de batterie dû à une décharge électrostatique ! Les composants internes du système de batterie peuvent être endommagés de manière irréparable par une décharge électrostatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettez-vous à la terre avant de toucher tout composant.

3.2 Exigences d'installation

Avant d'installer, exploiter et entretenir l'appareil, le personnel d'installation doit être formé pour comprendre toutes les précautions de sécurité et les méthodes d'opérations correctes.

- Seul le personnel qualifié et formé est autorisé à installer, exploiter et entretenir les appareils.
- Seuls les professionnels qualifiés sont autorisés à enlever les installations de sécurité et à réparer l'équipement.
- Le produit doit être installé et utilisé conformément aux spécifications décrites dans ce manuel (voir « Installation » et « Spécifications techniques »). Sinon, le produit pourrait présenter des dysfonctionnements, et les anomalies de fonctionnement ou les dommages aux composants qui en résulteraient ne seront pas couverts par la garantie de qualité du produit.

3.3 Exigence de mise à la terre

Ce qui suit s'applique uniquement aux appareils nécessitant une mise à la terre (à l'exception des unités de stockage d'énergie).

- Lors de l'installation des appareils, assurez leur mise à la terre. Lors du retrait de l'appareil, retirez le câble de terre en dernier.
- Ne pas endommager le conducteur de terre.
- Ne pas exploiter l'appareil si le conducteur de terre n'est pas installé. Avant d'exploiter l'appareil, vérifiez les connexions électriques de l'appareil pour garantir qu'il est fiablement mis à la terre.

3.4 Sécurité personnelle

- Ne pas exploiter les appareils ou les câbles pendant les orages.
- Avant d'ouvrir un appareil, portez des vêtements anti-ESD, des gants anti-ESD et un bracelet anti-ESD. Retirez les objets conducteurs tels que bijoux et montres pour éviter les électrocutions ou les brûlures.
- En cas d'incendie, évacuez le bâtiment ou la zone équipée et appuyez sur la cloche d'alarme incendie, ou appelez le numéro d'urgence incendie. En aucun cas il n'est autorisé à réentrer dans un bâtiment en feu.
- Ne pas activer l'interrupteur avant la fin de l'installation de l'appareil.

3.5 Sécurité de l'équipement

- Avant mise en service, l'appareil doit être solidement fixé au sol ou à d'autres objets stables, tels que des murs ou des supports de montage.
- Ne pas obstruer les orifices de ventilation lorsque le système fonctionne.
- Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous que les vis à l'intérieur de l'appareil sont bien serrées pour éviter qu'elles ne tombent lors du fonctionnement.
- Après l'installation de l'appareil, nettoyez la zone de tout matériau d'emballage vide.
- Remplacez sans délai les signaux de danger qui ne sont pas lisibles.
- En aucun cas, ne modifiez la structure de l'équipement, la séquence d'installation, etc., sans l'autorisation du fabricant.
- En aucun cas, n'utilisez d'eau pour nettoyer les composants électriques à l'intérieur ou à l'extérieur du boîtier.
- Ne percez pas directement des trous dans le boîtier.

3.6 Symboles sur l'étiquette



Attention à la zone dangereuse

Ce symbole indique qu'une mise à la terre supplémentaire est requise si une mise à la terre supplémentaire ou un brasage équipotentiel est nécessaire sur le site d'installation.



Attention aux hautes tensions et au courant de fonctionnement !

Le produit fonctionne sous haute tension et avec un courant élevé. Les travaux sur le produit ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et autorisé.



Risque d'incendie

L'équipement contient des matériaux inflammables. Tenir à l'écart des flammes nues ou des sources de chaleur.



Marque de conformité réglementaire

Le produit est conforme à la certification RCM.



Désignation WEEE

Ne pas jeter le produit avec les déchets ménagers. Jeter le produit conformément aux réglementations locales de traitement des déchets électroniques.



La batterie est recyclable

La batterie peut être recyclée par une organisation de recyclage professionnelle ; veuillez vous référer aux réglementations locales pertinentes.



Consulter la documentation

Lisez et comprenez l'ensemble de la documentation fournie avec le produit.



Marquage CE

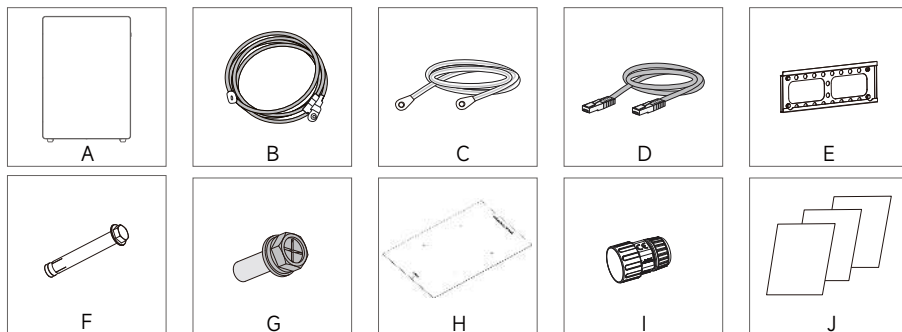
Ce produit est conforme aux exigences de certification CE.

4. Déballage et stockage

4.1 Champ de livraison

Vérifiez que le champ de livraison est complet et qu'il n'y a aucun dommage extérieur visible.

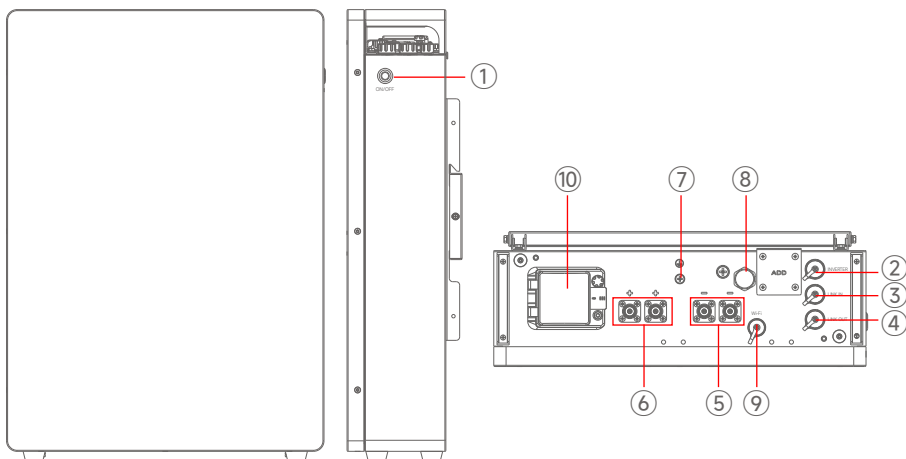
Contactez votre fournisseur si le colis est endommagé lors de la livraison, incomplet ou endommagé.



Objet	Nom de l'article	Détails	Quantité	Remarques
A	Batterie	460x165x652 mm	1 PCS	
B	Câble de sortie	Pôle positif : fiche orange, 25 mm ² / 4 AWG, longueur : 1,5 m jusqu'à borne annulaire SC25-10. Pôle négatif : fiche noire, 25 mm ² / 4 AWG, longueur : 1,5 m jusqu'à borne annulaire SC25-10.	1 SET	Capacité de courant continu : 120A
C	Câble de mise à la terre	Câble de terre jaune et vert / longueur : 1 m / double OT M6	1 PCS	
D	Câble de communication	Câble réseau standard noir / longueur : 1,5 m / double fiche RJ45	1 PCS	
E	Plaque arrière		1 PCS	
F	Vis d'expansion	M8*80mm	4 PCS	
G	Screw	M5*16 mm	2 PCS	
H	Plaque de positionnement de montage		1 PCS	
I	Borne de câblage étanche RJ45		2 PCS	
J	Manuel / liste d'expédition / rapport d'expédition		4 PCS	

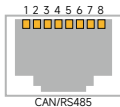
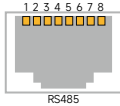
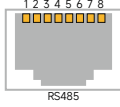
5. Aperçu du produit

5.1 Interfaces et fonctions



Numéro	Nom	Détails	Remarques
1	Interrupteur d'alimentation		LED rouge : ALARME, LED bleue : FONCTIONNEMENT
2	ONDULEUR	RJ45	Communication CAN avec l'onduleur
3	ENTRÉE DE LIAISON	RJ45	Communication RS485 interne entre les batteries
4	SORTIE DE LIAISON	RJ45	Communication RS485 interne entre les batteries
5	Port négatif (x2)	P-	Connecté à la borne négative de l'onduleur
6	Port positif (x2)	P+	Connecté à la borne positive de l'onduleur
7	GND	M6	Jaune/Vert, 10 AWG
8	Valve de dégazage		
9	Prise Wi-Fi		Pour clé Wi-Fi
10	Disjoncteur CC 125A		

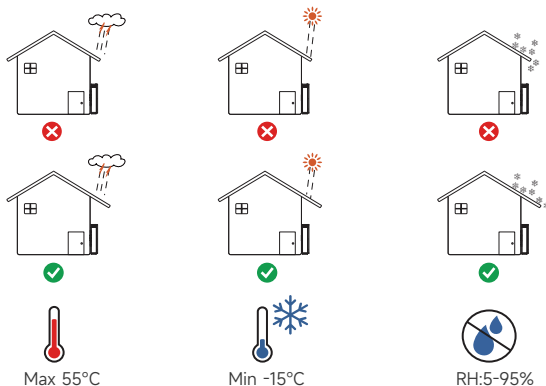
• Définition des broches du port RJ45

Vue	Élément	Description	1	2	3	4	5	6	7	8
 CAN/RS485	2	ONDULEUR	-	RS485-A	RS485-B	CAN-H	CAN-L	GND	-	-
 RS485	3	ENTRÉE DE	-	BMS- RS485-A	BMS- RS485-B	DI+	DI-	NC	BMS- CAN-H	BMS- CAN-L
 RS485	4	LIAISON	-	BMS- RS485-A	BMS- RS485-B	DO+	DO-	NC	BMS- CAN-H	BMS- CAN-L

6. Montage

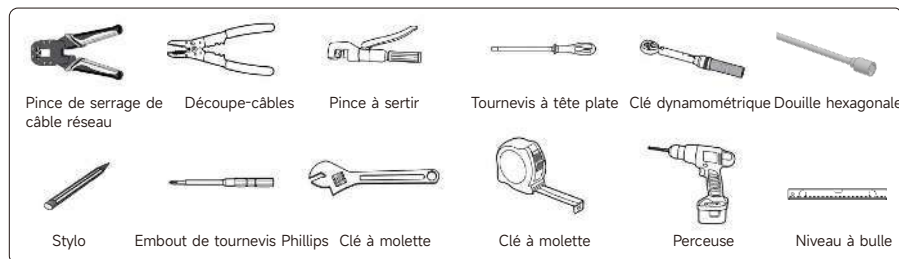
6.1 Exigences relatives à l'environnement d'installation

1. Assurez-vous que l'équipement est installé dans un environnement sec et bien ventilé.
2. La position d'installation doit être à l'abri de la lumière solaire directe et de la pluie.
3. La position d'installation doit être éloignée des sources d'incendie.
4. La position d'installation doit être éloignée des sources d'eau telles que les robinets, les canalisations d'égout et les sprinklers, afin de prévenir l'infiltration d'eau.
5. Ne pas exposer l'équipement à des gaz ou des fumées inflammables ou explosives.
6. Humidité : 5-95 % HR (sans condensation) ; Température de fonctionnement : -15 °C ~ +55 °C.



6.2 Outils

Les outils figurant dans le tableau suivant peuvent être nécessaires lors de l'installation.



Note:

Utilisez des outils correctement isolés pour prévenir tout risque d'électrocution accidentelle ou de court-circuit.

Si des outils isolés ne sont pas disponibles, recouvrez l'ensemble des surfaces métalliques exposées (excepté leur pointe) avec des alternatives isolantes disponibles, à l'aide de ruban isolant électrique. Les boulons à expansion M6 x 60 fournis avec la batterie sont utilisés pour installer le support de sol et le module de contrôle de puissance. Si la longueur et la quantité des boulons ne répondent pas aux exigences d'installation, préparez vous-même des boulons à expansion en acier inoxydable M6. Les boulons à expansion fournis avec la batterie sont principalement conçus pour les murs en béton massif et les sols en béton. Si d'autres types de murs ou de sols sont utilisés, assurez-vous qu'ils répondent aux exigences de charge (un module d'expansion de batterie pèse 50 kg) et choisissez les boulons vous-même.

6.3 Équipement de sécurité

Il est recommandé de porter l'équipement de sécurité suivant lors de la manipulation du système de batterie.

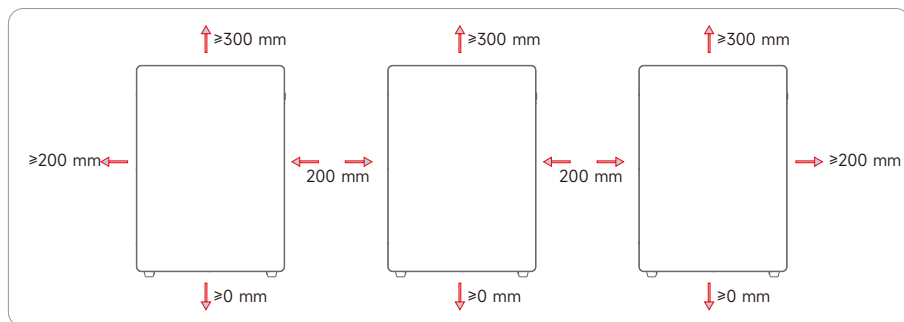


6.4 Inspection après déballage

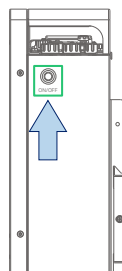
Lorsque l'équipement arrive sur le site d'installation, le chargement et le déchargement doivent être effectués conformément aux règles et réglementations, afin d'éviter toute exposition à la lumière solaire. La batterie ne doit pas être installée en plein soleil. Veuillez vous référer à la section 3.3.



- Avant le déballage, le nombre total de colis doit être indiqué selon la liste d'expédition jointe à chaque colis, et l'état du boîtier doit être vérifié pour s'assurer qu'il est en bon état.
- Au cours du déballage, manipulez avec précaution et protégez le revêtement de surface de l'objet.
- Après avoir ouvert le colis, le personnel d'installation doit lire les documents techniques, vérifier la liste, et selon le tableau de configuration et la liste d'emballage, s'assurer que les objets sont complets et intacts. Si l'emballage interne est endommagé, une inspection détaillée doit être effectuée et consignée.

6.5 Étapes de montage mural

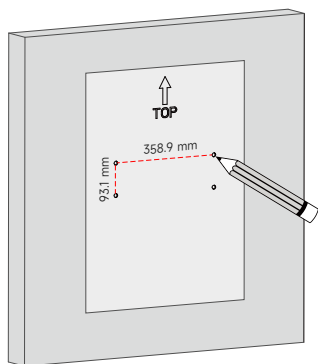


Après l'ouverture de la boîte, effectuez un test de mise sous tension. Tout d'abord, la lumière bleue clignotera en continu, puis une lumière rouge clignotera une fois. Ensuite, la batterie entrera dans un état de fonctionnement normal, et la lumière bleue continuera de clignoter.

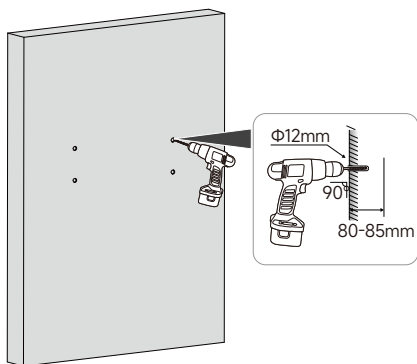


 ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> • Les murs peuvent contenir des câbles électriques ou des tuyaux (par exemple, gaz ou eau). Assurez-vous de ne pas endommager les câbles électriques ou les tuyaux lors du perçage. • Des blessures peuvent survenir si le produit est soulevé incorrectement ou tombé pendant son transport ou son montage. • Porter un équipement de protection individuelle adapté, conformément aux réglementations locales, lors des travaux sur le produit.
 AVIS	<ul style="list-style-type: none"> • Les boulons à expansion sont principalement utilisés pour les murs en brique bétonnée solides et les sols en béton. Si vous choisissez d'autres types de murs et de sols, assurez-vous qu'ils répondent aux exigences de charge et sélectionnez vous-même les boulons. • Vérifiez que la plaque de positionnement de montage est horizontale par rapport au sol.

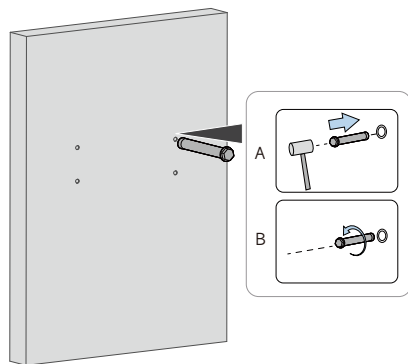
1



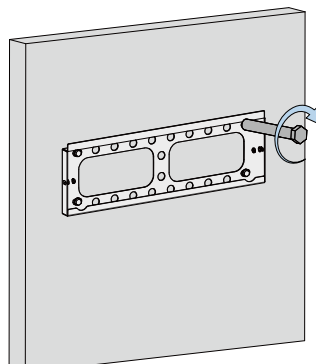
2



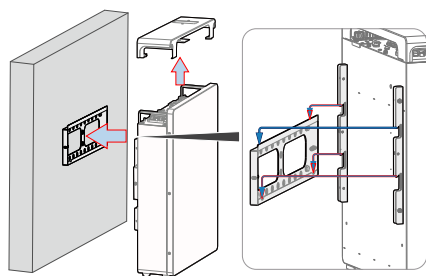
3



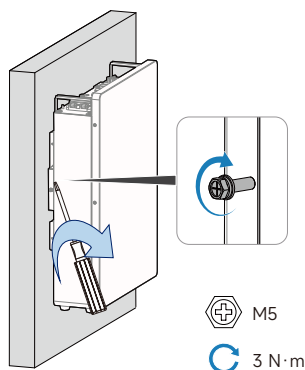
4



5



6

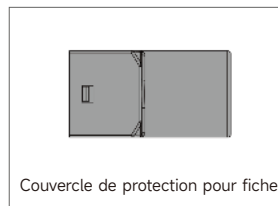
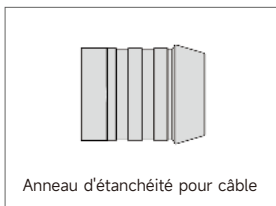
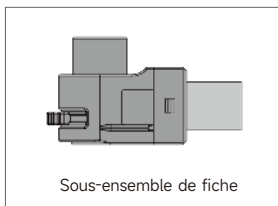


7. Connexion électrique

7.1 Exigences relatives à la connexion électrique

7.1.1 Câble d'alimentation

Liste des matériaux (Les fiches peuvent être achetées séparément auprès du fournisseur).



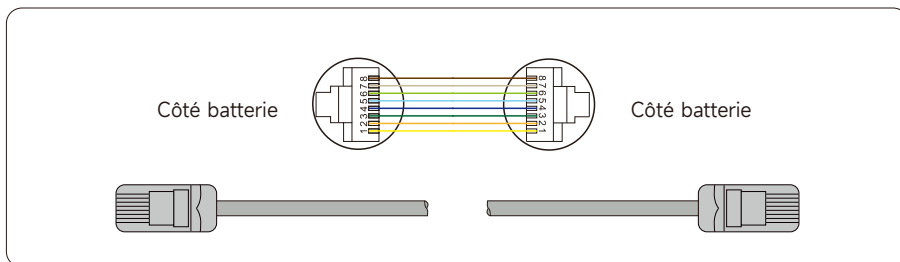
Étapes :

Procédure	Image schématique
1. Passez le câble à travers l'anneau d'étanchéité pour câble isolant et le couvercle de protection de la fiche.	
2. Retirez 13 mm d'isolation de l'extrémité du câble.	
3. La fiche rouge est utilisée pour le pôle positif, et la noire pour le câble d'alimentation du pôle négatif. L'extrémité du câble est sertie sur la borne à l'aide d'une pince à sertir.	
4. Serrez le capuchon isolant et le contact de la fiche.	
5. Placez les fiches positives et négatives sur le système et serrez-les.	
6. Utilisez un capuchon isolant pour les fiches CC non utilisées.	

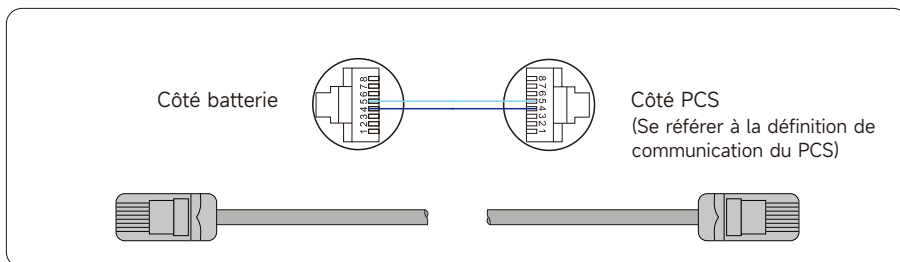
7.1.2 Câble de communication

Câble de communication entre batteries.

La définition des broches est la suivante. Par ailleurs, un câble Ethernet CAT5 droit standard peut être utilisé.



Câble de communication entre la batterie et le PCS

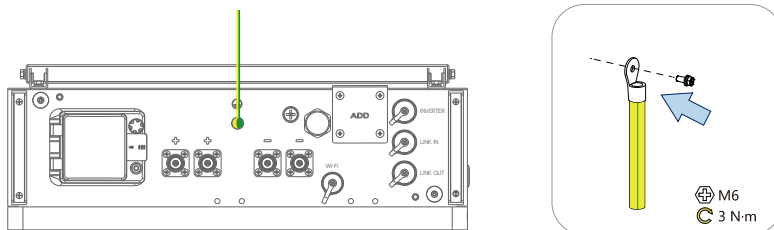


AVIS

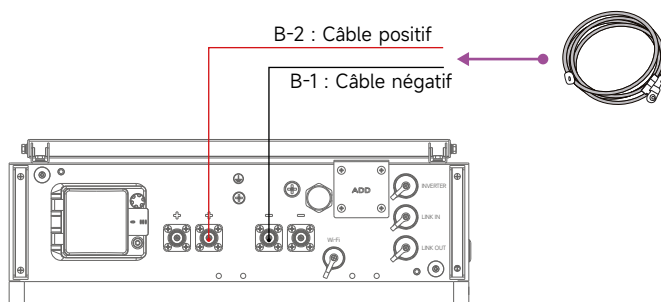
Lors de l'installation, veuillez éteindre l'interrupteur d'alimentation de la batterie et vérifier que l'alimentation est coupée. Le câble du disjoncteur au PCS est fourni par le personnel d'installation (veuillez consulter la Liste d'emballage du produit pour les spécifications du câble).

7.2 Étapes de connexion électrique

Étape 1 : Connexion du câble de terre



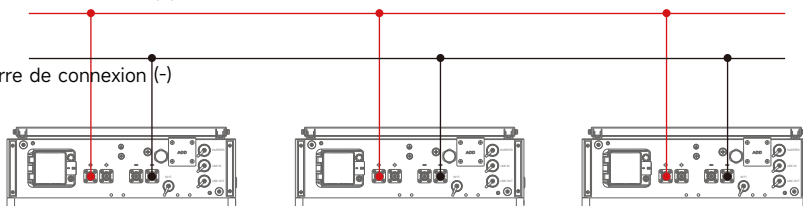
Étape 2 : Connexion du câble d'alimentation (Unité unique)



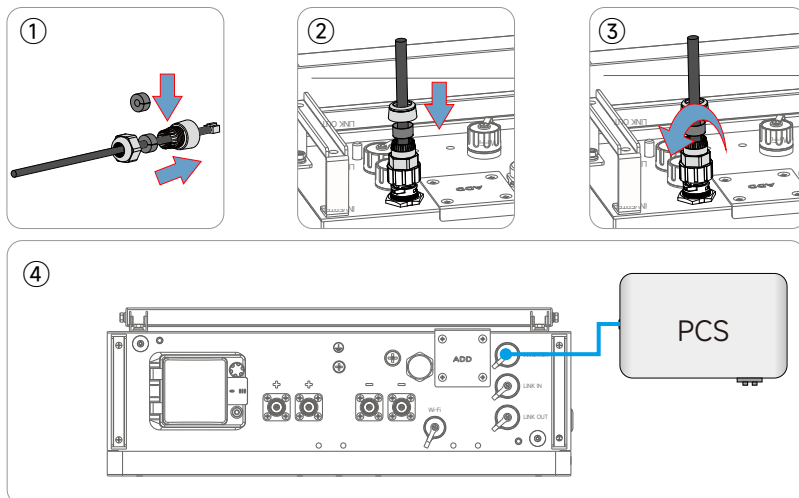
Étape 2.1 : Connexion du câble d'alimentation (Connexion en parallèle avec barre de connexion)

Barre de connexion (+)

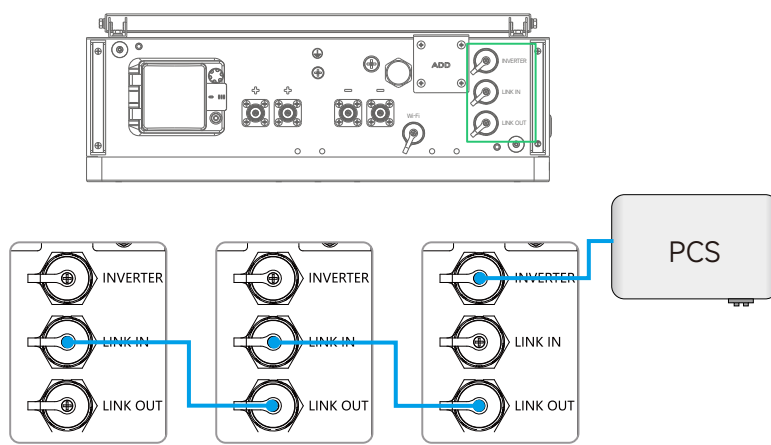
Barre de connexion (-)



Étape 3 : Connexion du câble de communication (Unité unique)



Étape 4 : Connexion de communication (Connexion en parallèle)



Assurez-vous d'éteindre d'abord les batteries, puis de les connecter avec le câble de parallélisation. Sinon, la batterie pourrait ne pas parvenir à fonctionner en parallèle.

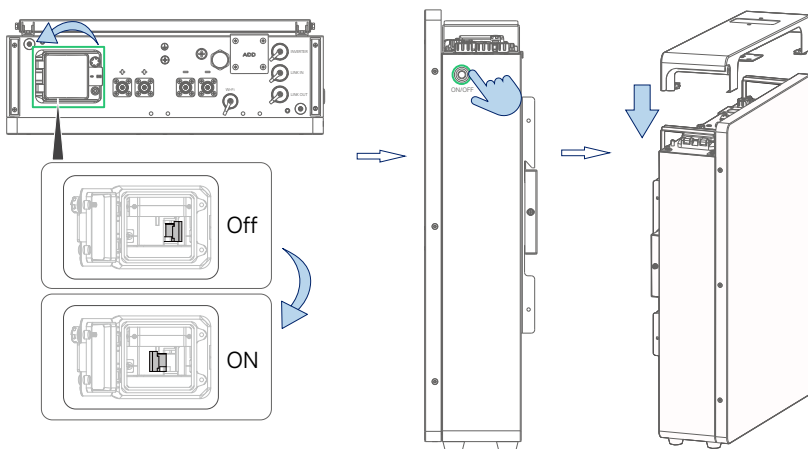
Étape 5 : Activation de la batterie



AVIS

Si vous ne coupez pas tous les disjoncteurs entre la batterie et le PCS avant d'allumer l'interrupteur d'alimentation de la batterie, la fonction de précharge/démarrage en douceur sera désactivée. Cela entraînerait un écoulement de courants très élevés entre le PCS et la batterie pendant une courte durée, ce qui pourrait endommager la batterie, le PCS ou les câblages.

1. Ouvrez le couvercle du disjoncteur et mettez le disjoncteur en marche.
2. Allumez l'interrupteur d'alimentation. Après cinq secondes, un témoin bleu clignote, ce qui indique que le fonctionnement est normal.
3. Remettez le couvercle en place.

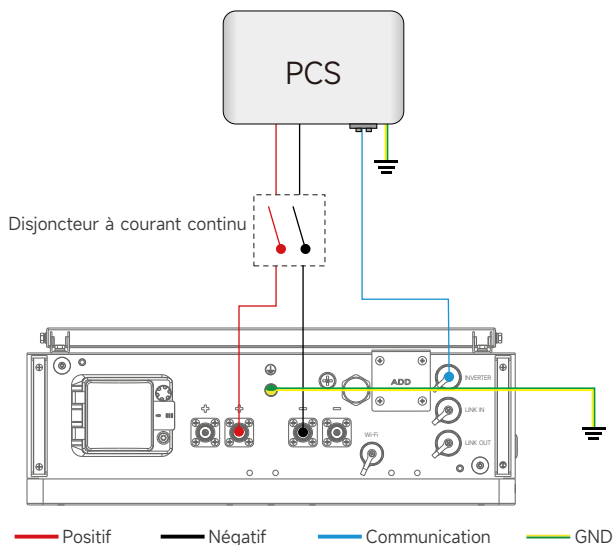


État	Standby (Veille)	Charge	Décharge	Défaillance
Standby (Veille)				
Remarques	Allume 0,25 s / Éteint 3,75 s	Allume 0,5 s / Éteint 0,5 s	Reste allumé	Clignote/Persiste
Lorsque la batterie démarre, les voyants rouge et bleu clignotent alternativement, ce qui indique que l'autotest de la batterie est normal.				

8. Diagramme du système

1. Avant d'effectuer la connexion électrique, assurez-vous que le disjoncteur/interrupteur d'alimentation de la batterie et tous les interrupteurs connectés au système de stockage d'énergie sont en position OFF (éteint). Sinon, il pourrait y avoir un risque d'électrocution.
2. Les câbles de parallélisation doivent être achetés en supplément.

8.1 Unité unique

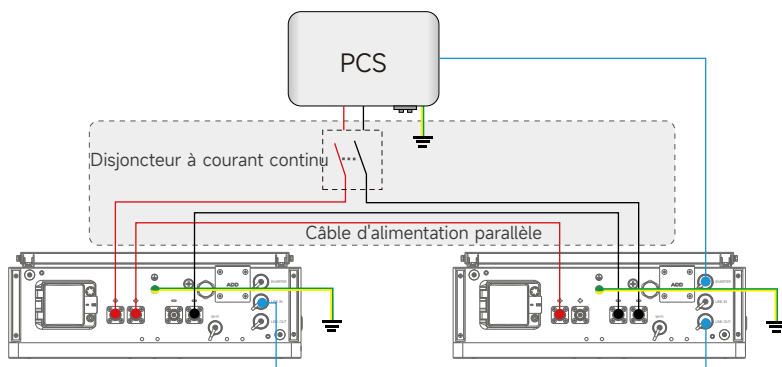


AVIS

1. The rated output power of the cable connection is 3 kW, the maximum output power is 5kW.
2. Install circuit breakers based on local regulations.

8.2 Deux (2) batteries en connexion parallèle

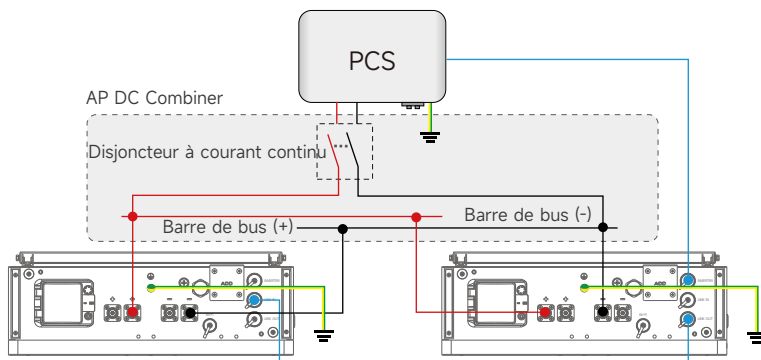
Sans barre de bus



AVERTISSEMENT

1. Pour la connexion parallèle (câble) sans barre de bus, la puissance de sortie est de 5 kW et le courant de sortie ne doit pas dépasser 100 A. Veillez à ce que le PCS soit limité à 100 A côté batterie et installez un disjoncteur entre le PCS et les batteries.
2. Plusieurs produits en parallèle (câble), avec une distribution égale de la puissance de sortie.
3. Le câble d'alimentation parallèle (câble) est un accessoire optionnel et doit être acheté séparément.

Avec barre de bus

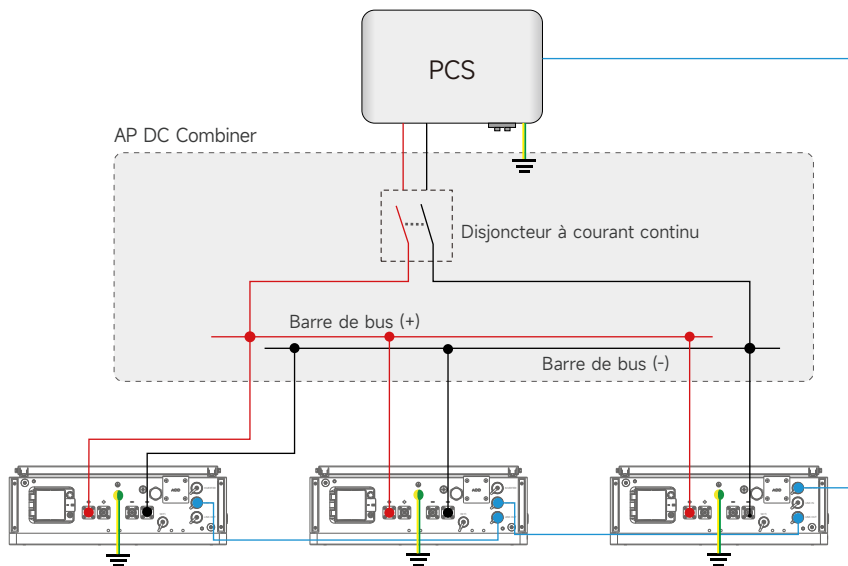


AVIS

1. La méthode de connexion par câble avec une barre de bus aura une puissance de sortie de $2 \times 3 \text{ kW} = 6 \text{ kW}$.
2. Installez des disjoncteurs conformément aux réglementations locales.

8.3 Trois (3) batteries en connexion parallèle

Batteries parallèles gauche et droite



AVIS

1. La méthode de connexion par câble avec une barre de bus aura une puissance de sortie de $3 \times 3 \text{ kW} = 9 \text{ kW}$, et lorsque l'état de charge (SOC) dépasse 70 %, de $3 \times 5 \text{ kW} = 15 \text{ kW}$.
2. Nombre maximum d'unités en parallèle (barre de bus) :
32. Veuillez noter que la puissance de charge et de décharge maximale recommandée est de 96 kW en continu et 160 kW en crête.
3. Installez des disjoncteurs conformément aux réglementations locales.

9. Autre

Installez un dispositif d'isolation (tel qu'un disjoncteur) entre le PCS et le système de batteries pour assurer une protection contre les surintensités aux conducteurs positifs et négatifs.

Les étapes d'installation des dispositifs d'isolation (tels que des disjoncteurs) sont les suivantes :

1. Utilisez des bornes E25-16 pour connecter le faisceau de câbles au dispositif d'isolation.
2. Insérez les bornes du faisceau de câbles dans les ports de connexion du dispositif d'isolation, et assurez-vous de l'identification correcte des bornes positives et négatives (reportez-vous à la fiche technique du dispositif d'isolation pour plus de détails).
3. Serrez les bornes du faisceau de câbles avec des vis pour les fixer solidement.

Remarque : Lors de l'installation, veuillez éteindre l'interrupteur de coupure de la batterie et vérifier que l'alimentation est coupée.

Le câble du disjoncteur à l'onduleur est fourni par l'installateur. (Veuillez vous référer à la liste d'emballage du produit pour les spécifications des câbles.)

10. Maintenance régulière

Pour garantir le fonctionnement à long terme du système de stockage d'énergie, il est recommandé d'effectuer une maintenance régulière des batteries.

Contenu de vérification	Méthode d'inspection	Cycle de maintenance
Propreté du système	Vérifiez si l'apparence du système est endommagée ou déformée.	Une fois tous les 6 à 12 mois
État de fonctionnement du système	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la batterie ne produit pas de bruit anormal lors de son fonctionnement. 2. Vérifiez que les paramètres de la batterie sont correctement réglés pendant son fonctionnement. 	Une fois tous les 6 mois
Connexion électrique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les câbles sont bien fixés. 2. Vérifiez que les câbles sont intacts, et en particulier que les parties en contact avec la surface métallique ne sont pas rayées. 	Une fois tous les 6 mois
Fiabilité de la mise à la terre	Vérifiez que les câbles de mise à la terre sont solidement connectés.	La première inspection a lieu 6 mois après la mise en service initiale. Ensuite, l'intervalle peut être de 6 à 12 mois.

11. Élimination et recyclage

Les batteries, y compris les batteries rechargeables, ne doivent pas être éliminées avec les déchets ménagers. Vous avez l'obligation légale de retourner les batteries usagées.

Les batteries usagées peuvent contenir des polluants qui risquent d'endommager l'environnement ou de nuire à votre santé si elles ne sont pas stockées ou éliminées correctement.

Les batteries contiennent également des matières premières importantes, telles que le fer, le zinc, le manganèse, le cuivre, le cobalt et le nickel. Elles peuvent être recyclées.

NE JAMAIS éliminer les batteries avec les déchets ménagers !

- Les batteries, y compris les batteries rechargeables, ne peuvent pas être éliminées avec les déchets ménagers. Vous avez l'obligation légale de retourner les batteries usagées.
- Les batteries usagées peuvent contenir des polluants qui risquent d'endommager l'environnement ou de nuire à votre santé si elles ne sont pas stockées ou éliminées correctement.
- Les batteries contiennent également des matières premières importantes telles que le fer, le zinc, le manganèse, le cuivre, le cobalt ou le nickel et peuvent être recyclées.

Ne pas éliminer les batteries avec les déchets ménagers!



12. Storage Recommendations

- Il est recommandé de ne pas stocker les batteries pendant une longue période. Elles doivent être utilisées peu après leur déploiement sur site. Les batteries doivent être manipulées conformément aux exigences suivantes.

Température de stockage requise	Température de stockage réelle	Intervalle de recharge	Remarques
$-15^{\circ}\text{C} < T \leq 55^{\circ}\text{C}$	$T \leq -15^{\circ}\text{C}$	Interdit	<p>Pas encore le moment de recharger : Utilisez les batteries dès que possible.</p> <p>Arrivé au moment de recharger : Rechargez les batteries.</p>
	$-15^{\circ}\text{C} < T \leq -10^{\circ}\text{C}$	6 mois	
	$-10^{\circ}\text{C} < T \leq +25^{\circ}\text{C}$	12 mois	
	$25^{\circ}\text{C} < T \leq 35^{\circ}\text{C}$	9 mois	
	$35^{\circ}\text{C} < T \leq 55^{\circ}\text{C}$	6 mois	
	$55^{\circ}\text{C} < T$	Interdit	



ATTENTION

La durée de vie en cycles de la batterie sera relativement fortement réduite si elle est stockée pendant une longue période sans suivre les instructions ci-dessus.

13. Expédition

Le module de batterie sera préchargé à 50 % d'état de charge (SOC) ou selon les exigences du client avant expédition. La capacité restante de la cellule de batterie dépend de la durée et des conditions de stockage après expédition.

- Les modules de batterie satisfont à la norme de certification UN38.3.
- En particulier, les règles spéciales applicables au transport routier des marchandises ainsi que la législation en vigueur relative aux marchandises dangereuses, et plus précisément la Convention européenne relative au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), dans sa version amendée, doivent être strictement observées.

