



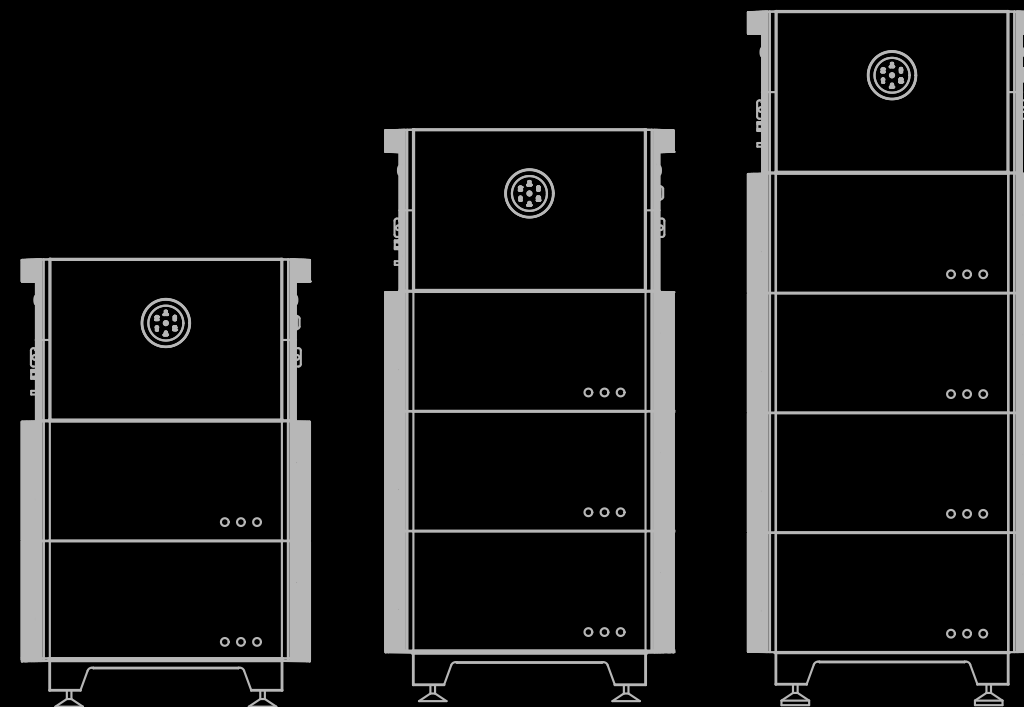
GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO.,LTD



Tél. : (86)20 66608588 Fax : (86)20 66608589 Site web : [www.saj-electric.com](http://www.saj-electric.com)

Adresse : SAJ Innovation Park, n° 9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, République Populaire de Chine

V0.1



# Série HS2/AS2

**SYSTÈME DE STOCKAGE D'ÉNERGIE MONOPHASÉ  
TOUT-EN-UN**

**MANUEL D'UTILISATION**

HS2-3~6K-S2-X

# Préface

Merci d'avoir choisi un produit SAJ. Nous sommes heureux de vous fournir des produits de première qualité et un service exceptionnel.

Ce manuel contient des informations relatives à l'installation, au fonctionnement, à la maintenance, au dépannage et à la sécurité. Veuillez suivre les instructions de ce manuel afin que nous puissions vous garantir des conseils professionnels et un service irréprochable.

L'orientation client est notre engagement permanent. Nous espérons que ce document vous sera d'une grande aide dans votre quête d'un monde plus propre et plus vert.

Veuillez consulter la dernière version sur [www.saj-electric.com](http://www.saj-electric.com)

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.



# TABLE DES CONTENU

MESURES DE SÉCURITÉ .....	1
1.1 Champ d'application de l' .....	1
1.2 Consignes de sécurité.....	1
1.3 Groupe cible .....	1
PRÉPARATION .....	2
2.1 Consignes de sécurité.....	2
2.2 Explication des symboles.....	3
INFORMATIONS SUR LE PRODUIT .....	5
3.1 Champ d'application des produits .....	5
3.2 Spécifications du produit Modèle .....	5
3.3 Aperçu des produits .....	5
3.4 Description des bornes.....	5
3.5 Fiche technique.....	7
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION .....	9
4.1 Déballage et inspection .....	10
4.2 Méthode et position d'installation.....	11
4.3 Procédure de montage .....	12
CONNEXION ÉLECTRIQUE.....	16
5.1 Câble de mise à la terre supplémentaire .....	17
5.2 Câble secteur CA et connexion de sortie de secours .....	18
5.3 Connexion côté PV (applicable à la série HS2) .....	19
5.4 Connexion de communication .....	21
5.5 Connexion du câble COMM de la batterie.....	23

5.6 Connexion du câble d'alimentation de la batterie .....	23
5.7 Connexion du système d' .....	24
5.8 Schéma de connexion du système.....	25
5.9 Installation des couvercles latéraux du bloc batterie.....	26
5.10 AFCI (en option) .....	26
MISE EN SERVICE .....	28
6.1 Démarrage et arrêt du système de stockage d'énergie.....	28
6.2 Présentation de l'interface homme-machine.....	29
6.3 Mise en service .....	30
6.4 Connexion à l'application eSAJ .....	30
6.5 Modes de fonctionnement.....	33
6.6 Réglage de la limite d'exportation .....	33
6.7 Autotest (pour l'Italie) .....	34
6.8 Réglage du contrôle de la puissance réactive .....	35
Maintenance .....	37
7.1 Transport.....	38
7.2 Stockage .....	38
Dépannage.....	38
et garantie .....	38
Dépannage.....	39
Garantie .....	40

# 1.

## 1.1 Champ d'application de l'


Ce manuel d'utilisation décrit les instructions et les procédures détaillées pour l'installation, le fonctionnement, la maintenance et le dépannage des produits SAJ suivants :


HS2-3K-S2-X ; HS2-3.6K-S2-X ; HS2-4K-S2-X ; HS2-4.6K-S2-X ; HS2-5K-S2-X ; HS2-5K-S2-B-X ; HS2-6K-S2-X

AS2-3K-S-X ; AS2-3.6K-S-X ; AS2-4K-S-X ; AS2-4.6K-S-X ; AS2-5K-S-X ; AS2-5K-S-B-X ; AS2-6K-S-X

## 1.2 Consignes de sécurité

 <b>DANGER</b>
· DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

 <b>AVERTISSEMENT</b>
· AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves ou modérées.

 <b>ATTENTION</b>
· ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.

 <b>AVIS</b>
· L'AVIS indique une situation qui peut entraîner des dommages potentiels si elle n'est pas évitée.

## 1.3 Groupe cible

Seuls des électriciens qualifiés ayant lu et compris toutes les consignes de sécurité contenues dans ce manuel peuvent installer, entretenir et réparer l'appareil. Les opérateurs doivent être conscients de la présence d'un appareil à haute tension.

# MESURES DE SÉCURITÉ






# 2.


# PRÉPARATION





## 2.1 Consignes de sécurité

Pour des raisons de sécurité, veuillez à lire attentivement toutes les consignes de sécurité avant d'effectuer tout travail et respectez les règles et réglementations en vigueur dans le pays ou la région où vous avez installé le système de stockage d'énergie tout-en-un.








 DANGER
<ul style="list-style-type: none"><li>· Il existe un risque de mort par électrocution et haute tension.</li><li>· Ne touchez pas les composants opérationnels de l'onduleur, car cela pourrait entraîner des brûlures ou la mort.</li><li>· Afin d'éviter tout risque d'électrocution pendant l'installation et la maintenance, assurez-vous que toutes les bornes CA et CC sont débranchées.</li><li>· Ne touchez pas la surface de l'équipement lorsque le boîtier est mouillé, cela pourrait provoquer un choc électrique.</li><li>· Ne restez pas à proximité de l'équipement en cas de conditions météorologiques extrêmes, notamment en cas d'orage, de foudre, etc.</li><li>· Avant d'ouvrir le boîtier, l'onduleur SAJ doit être déconnecté du réseau et du générateur photovoltaïque ; vous devez attendre au moins cinq minutes pour permettre aux condensateurs de stockage d'énergie de se décharger complètement après la déconnexion de la source d'alimentation</li><li>·</li><li>· Veuillez couper l'alimentation avant toute opération</li><li>· N'exposez pas la batterie à des températures supérieures à 50 °C.</li><li>· Ne soumettez pas la batterie à des forces importantes.</li><li>· Tenez les objets inflammables et explosifs dangereux ou les flammes à l'écart de la batterie.</li><li>· Ne plongez pas la batterie dans l'eau et ne l'exposez pas à l'humidité ou à des liquides.</li><li>· N'utilisez pas la batterie dans des zones où la teneur en ammoniac de l'air dépasse 20 ppm.</li></ul>



 AVERTISSEMENT
<ul style="list-style-type: none"><li>· Seul le personnel qualifié ayant une connaissance approfondie des réglementations locales en matière de sécurité et des normes locales relatives aux batteries est habilité à installer, entretenir, récupérer et traiter ce produit.</li><li>· SAJ Electric ne peut être tenu responsable des pertes ou des réclamations au titre de la garantie résultant d'une modification non autorisée du produit susceptible de causer des blessures mortelles à l'opérateur , à des tiers ou de nuire au fonctionnement de l'équipement.</li><li>· Pour votre sécurité et celle de vos biens, ne court-circuitez pas les bornes positive (+) et négative (-) des électrodes.</li></ul>

 ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"><li>· Risque de dommages dus à une modification inappropriée</li><li>· Utilisez des outils professionnels pour faire fonctionner les produits.</li><li>· L'onduleur chauffe pendant son fonctionnement. Ne touchez pas le dissipateur thermique ou la surface périphérique pendant ou peu après son utilisation.</li></ul>

 <b>AVIS</b>
· Lors de l'installation de la batterie, le disjoncteur doit être déconnecté du câblage du bloc-batterie.

2.2 Explication des symboles

Symbole	Description
	<b>Tension électrique dangereuse</b> Cet appareil est directement connecté au réseau public, par conséquent, tous les travaux sur la batterie doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
	<b>Pas de flammes nues</b> Ne pas placer ou installer à proximité de matériaux inflammables ou explosifs.
	<b>Risque de surface chaude</b> Les composants à l'intérieur de la batterie dégagent beaucoup de chaleur pendant leur fonctionnement. Ne touchez pas le boîtier métallique pendant le fonctionnement.
	<b>Attention</b> Installez le produit hors de portée des enfants
	<b>Une erreur s'est produite</b> Veuillez vous reporter au chapitre 7 « Dépannage » pour remédier à l'erreur.
	<b>Cet appareil NE DOIT PAS être jeté avec les déchets ménagers.</b>
	<b>Ce module de batterie NE DOIT PAS être jeté avec les déchets ménagers</b>

	<b>Marquage CE</b> Les équipements portant le marquage CE sont conformes aux exigences de la directive basse tension et de la directive sur la compatibilité électromagnétique.
	<b>Recyclable</b>

2.3 Manipulation de la batterie

Utilisez et manipulez la batterie conformément au manuel d'utilisation. Toute tentative de modification de la batterie sans l'autorisation de SAJ annulera la garantie limitée de la batterie.

- La batterie doit être installée dans un endroit approprié et suffisamment ventilé.
- N'utilisez pas la batterie si elle est défectueuse, endommagée ou cassée.
- Utilisez uniquement la batterie avec un onduleur compatible.
- N'utilisez pas la batterie avec un autre type de batterie.
- Assurez-vous que la batterie est mise à la terre avant de l'utiliser.
- Ne retirez aucun câble et n'ouvrez pas le boîtier de la batterie lorsque celle-ci est sous tension.
- Utilisez la batterie uniquement conformément à sa conception et à son usage prévu.

2.4 Situation d'urgence

Malgré sa conception soignée et professionnelle visant à la protéger contre tout danger, la batterie peut tout de même être endommagée. Si une petite quantité d'électrolyte s'échappe en raison d'un dommage important du boîtier extérieur, ou si la batterie explose parce qu'elle n'a pas été traitée à temps après un incendie à proximité et qu'elle libère des gaz toxiques tels que du monoxyde de carbone, du dioxyde de carbone, etc., les mesures suivantes sont recommandées :

- 1) Contact avec les yeux : rincer les yeux à grande eau et consulter un médecin
- 2) Contact avec la peau : lavez soigneusement la zone touchée avec du savon et consultez un médecin.
- 3) Inhalation : si vous ressentez une gêne, des vertiges ou des vomissements, consultez immédiatement un médecin.

- 4) Utilisez un extincteur FM-200 ou à dioxyde de carbone (CO2) pour éteindre le feu s'il y a un incendie dans la zone où le bloc-batterie est installé. Portez un masque à gaz et évitez d'inhaler les gaz toxiques et les substances nocives produits par l'incendie.
- 5) Utilisez un extincteur ABC si l'incendie n'est pas causé par la batterie et ne s'est pas encore propagé à celle-ci.

AVERTISSEMENT
·Si un incendie vient de se déclarer, essayez d'abord de déconnecter le disjoncteur de la batterie et de couper l'alimentation électrique, mais uniquement si vous pouvez le faire sans vous mettre en danger.
·Si la batterie est en feu, n'essayez pas d'éteindre l'incendie, mais évacuez immédiatement la foule.

Danger potentiel lié à une batterie endommagée :

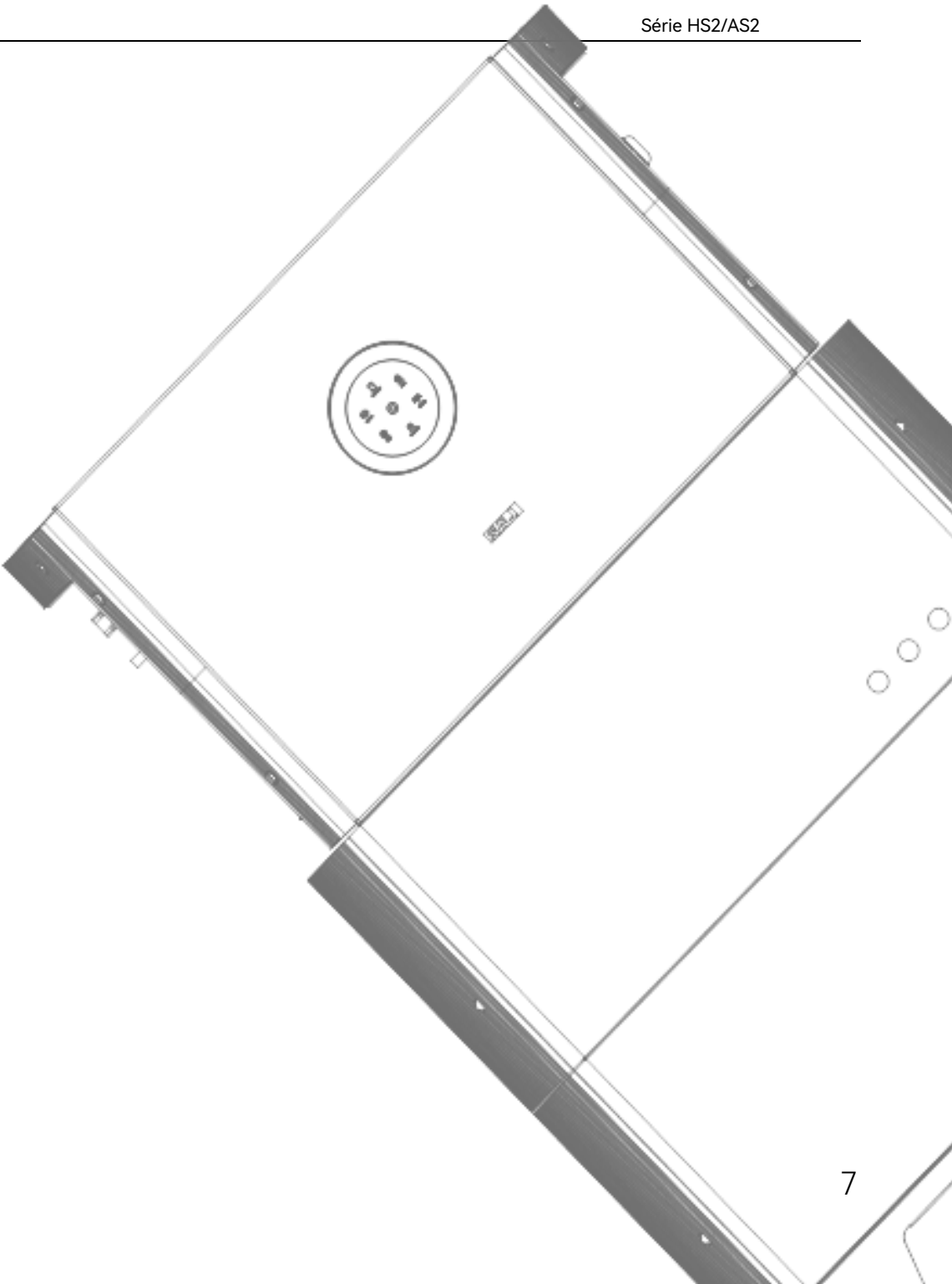
Risque chimique : malgré sa conception soignée et professionnelle visant à prévenir tout risque, une rupture de la batterie peut tout de même se produire en raison de dommages mécaniques, de la pression interne, etc., et entraîner une fuite d'électrolyte. L'électrolyte est corrosif et inflammable. En cas d'incendie, les gaz toxiques produits provoquent une irritation de la peau et des yeux, ainsi qu'une gêne après inhalation.

Par conséquent :

- 1) N'ouvrez pas les batteries endommagées ;
- 2) N'endommagez pas davantage la batterie (chocs, chutes, piétinements, etc.) ;
- 3) Éloignez les batteries endommagées de l'eau (sauf pour empêcher un système de stockage d'énergie de prendre feu) ;
- 4) N'exposez pas la batterie endommagée au soleil afin d'éviter qu'elle ne chauffe à l'intérieur.

Risque électrique : Les incendies et explosions impliquant des batteries au lithium sont dus à l'explosion de la batterie. Voici les principaux facteurs pouvant entraîner l'explosion d'une batterie :

- 1) Court-circuit de la batterie. Un court-circuit génère une chaleur intense à l'intérieur de la batterie, entraînant une gazéification partielle de l'électrolyte, qui étire la coque de la batterie. La température atteignant le point d'inflammation du matériau interne entraîne une combustion explosive.
- 2) Surcharge de la batterie. Une surcharge de la batterie peut précipiter le lithium métallique. Si la coque est brisée, il entrera en contact direct avec l'air, ce qui entraînera une combustion. L'électrolyte s'enflammera en même temps, provoquant une forte flamme, une expansion rapide du gaz et une explosion.



# 3.

# INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

## 3.1 Champ d'application des produits



Le produit comprend un onduleur hybride/onduleur couplé en courant alternatif avec batterie et est utilisé dans les systèmes de stockage d'énergie photovoltaïque résidentiels. Le système de stockage d'énergie est capable de stocker l'énergie pour une utilisation future. Il est équipé en interne d'un système de gestion de batterie (BMS), qui sert à garantir l'efficacité de la batterie et à la protéger contre tout fonctionnement en dehors des limites spécifiées.

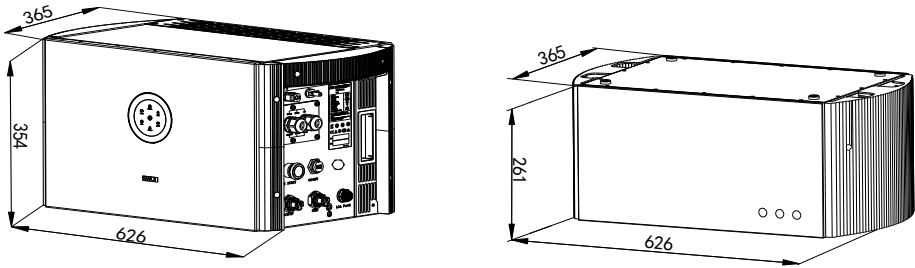
## 3.2 Spécifications du produit Modèle

**HS2/AS2** - **XK** - **S2/S** - **B** - **X**  
①                      ②                      ③                      ④                      ⑤

- ① HS2/AS2 représente le nom du produit.
- ② XK représente l'énergie nominale XkW du système de stockage, par exemple, 5K signifie 5kW.
- ③ S signifie monophasé, S2 signifie monophasé avec 2 MPPT.
- ④ B indique que ce modèle est UNIQUEMENT applicable en Belgique
- ⑤ X indique le nombre de modules de batterie (X=1, 2, 3, 4)

## 3.3 Aperçu des produits

Figure 3.1  
Dimensions du module inverseur et batterie HS2/AS2



## 3.4 Description des bornes

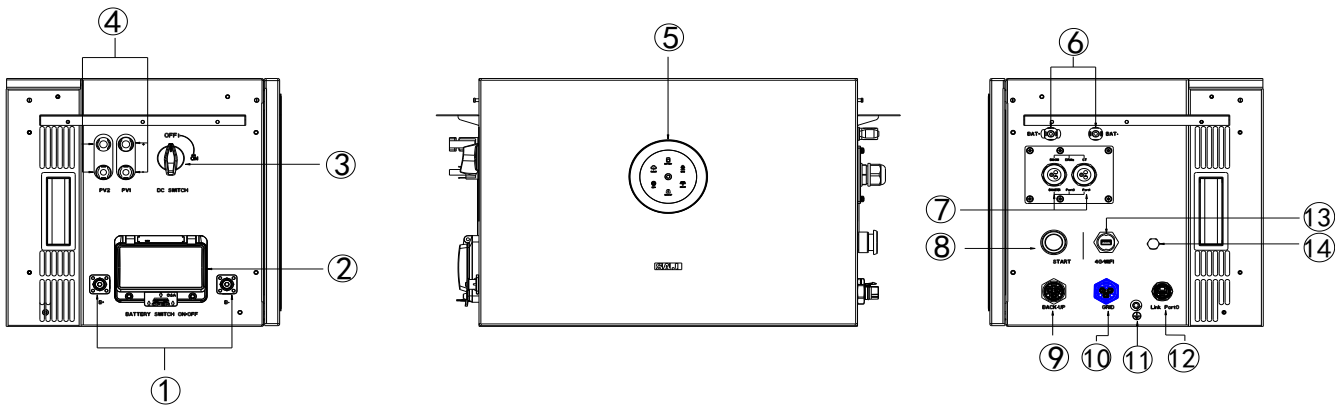


Figure 3.2 Interface de l'onduleur HS2 (vue gauche et vue droite)

Position	Nom
1	Port B+/ B- (vers l'onduleur)
2	Interrupteur de batterie
3	Interrupteur CC
4	Entrée PV
5	Écran
6	Port BAT+/BAT- (pour connexion en parallèle)
7	Port de communication
8	Bouton de démarrage
9	SAUVEGARDE
10	Grille
11	Sol
12	Port de liaison 0 (vers le module de batterie)
13	Port du module 4G/Wi-Fi
14	Soupape de décharge

Tableau 3.1 Interface HS2

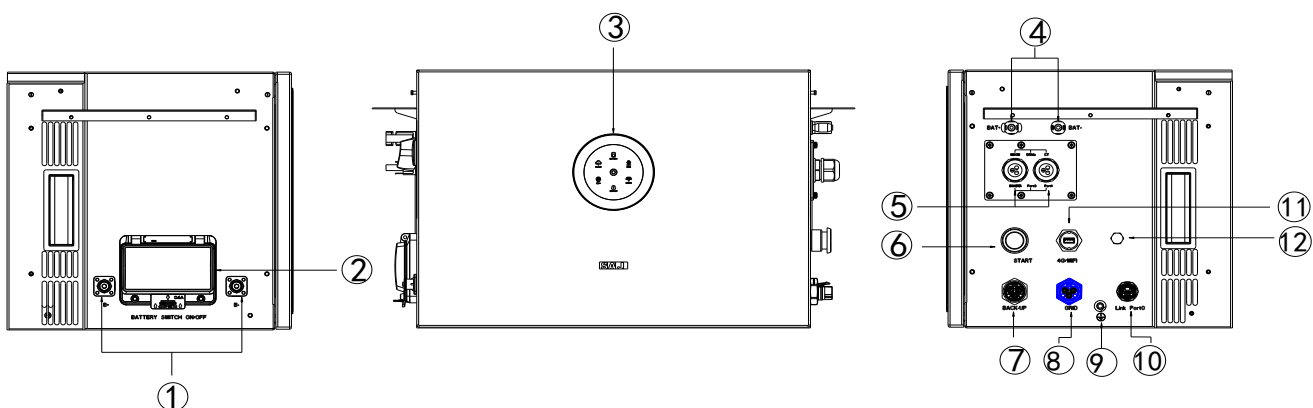


Figure 3.3 Interface de l'unité AS2 (vue gauche et vue droite)

Position	Nom
1	Port B+/ B- (vers l'onduleur)
2	Interrupteur de batterie
3	Écran
4	Port BAT+/BAT- (pour connexion en parallèle)
5	Port de communication
6	Bouton de démarrage
7	SAUVEGARDE
8	Grille
9	Sol
10	Port de connexion 0 (vers le module batterie)
11	Port du module 4G/Wi-Fi
12	Soupape de décharge

Tableau 3.2 Interface AS2

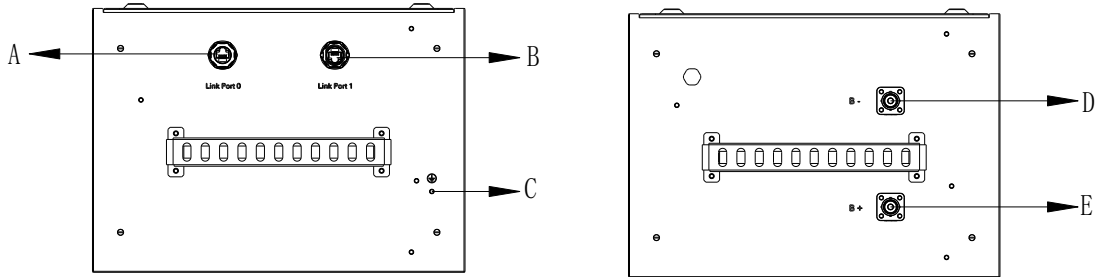


Figure 3.4 Interface du module batterie (vue gauche et vue droite)

Code	Nom
A	Port de liaison 0
B	Port de liaison 1
C	Port de mise à la terre
D	Port B
E	Port B+

Tableau 3.3 Interface du module de batterie

### 3.5 Fiche technique Onduleur

Modèle	HS2-3K-S2-X / AS2-3K-S-X	HS2-3,6K-S2-X/ AS2-3,6K-S-X	HS2-4K-S2-X/ AS2-4K-S-X	HS2-4,6K-S2-X / AS2-4,6K-S-X	HS2-5K-S2-X / AS2-5K-S-X	HS2-5K-S2-B-X / AS2-5K-S-B-X	HS2-6K-S2-X / AS2-6K-S-X
Entrée CC (pour HS2-3-6K-S2-X uniquement)							
Puissance maximale du générateur photovoltaïque [Wp]@STC	4500	5400	600	6900	750	7500	9000
Tension CC max. [V]	550						
Plage de tension MPPT [V]	90~500						
Tension CC nominale [V]	360						
Tension de démarrage/tension d'entrée minimale [V]	100						
Courant d'entrée CC max. [A]	16/16						
Courant de court-circuit CC max. [A]	19,2/19,2						
Nombre de MPPT	2						
Paramètres de la batterie							
Type de batterie	LiFePO4						
Plage de tension de la batterie [V]	85~450						
Courant de charge/décharge max. [A]	30/30						
Évolutivité	BU2-5.0-HV1/5 (1 à 4 modules de batterie)						
Courant admissible de courte dur ée/ courant de court-circuit conditionnel [A] (pour AS2-3-6K-S-X uniquement)	<10000						
Sortie CA [sur réseau]							
Puissance CA nominale [W]	3000	3680	4000	4600	5000	5000	6000
Puissance apparente max. [VA]	3300	3680	4400	4600	5500	5000	6000
Courant nominal de sortie [A] à 230 V CA	13,0	16,0	17,4	20	21,7	21,7	26,1
Courant de sortie max. [A]	15,0	16,0	20	20,0	25,0	22,7	27,3
Courant d'appel [A]	100						
Courant de défaut CA max. [A]	55						

Modèle	HS2-3K-S2-X / AS2-3K-S-X	HS2-3,6K-S2-X/ AS2-3,6K-S-X	HS2-4K-S2-X/ AS2-4K-S-X	HS2-4,6K-S2-X / AS2-4,6K-S-X	HS2-5K-S2-X / AS2-5K-S-X	HS2-5K-S2-B-X / AS2-5K-S-B-X	HS2-6K-S2-X / AS2-6K-S-X
Protection contre les surintensités CA max. [A]	55						
Tension CA nominale/plage [V]	L+N+PE, 220,230,240/180 ~ 280						
Fréquence de sortie nominale/plage [Hz]	50,60/45~55,55~65						
Facteur de puissance [cos φ]	0,8 en avance ~ 0,8 en retard						
Distorsion harmonique totale [THDi]	<3%						
Entrée CA [sur réseau]							
Tension CA nominale/plage [V]	L+N+PE, 220,230,240/180 ~ 280						
Fréquence d'entrée nominale [Hz]	50,60						
Courant d'entrée max. [A] à 230 V CA	26,1	32,0	34,8	40	43,5	43,5	52,2
Sortie CA [secours]							
Puissance de sortie max. [VA]	3000	3680	4000	4600	5000	5000	6000
Courant de sortie max. [A]	13,6	16,7	18,2	20,9	22,7	22,7	27,3
Puissance apparente de sortie maximale [VA]	3600,60 s	4416,60 s	4800,60 s	5520,60	6000,60	6000,60 s	7200,60 s
Tension CA nominale/plage [V]	L+N+PE, 220,230,240/180 ~ 280						
Fréquence de sortie nominale/plage [Hz]	50,60/45 ~ 55,55 ~ 65						
THDv de sortie (à charge linéaire)	<3%						
Rendement							
Rendement max.	97,6						
Rendement européen	97,0						
Protection							
Protection contre l'inversion de polarité de l'entrée de la batterie	Intégrée						
Protection contre les surcharges	Intégrée						
Protection contre les courts-circuits CA	Intégrée						
Protection contre les surtensions CC	Intégrée						
Protection contre les surtensions CA	Intégrée						
Protection anti-îlotage	Intégrée						
Protection AFCI	En option						
Protection RSD	En option						
Interface							
Connexion PV	D4/ MC4 (en option)						

Modèle	HS2-3K-S2-X / AS2-3K-S-X	HS2-3,6K-S2-X/ AS2-3,6K-S-X	HS2-4K-S2-X/ AS2-4K-S-X	HS2-4,6K-S2-X / AS2-4,6K-S-X	HS2-5K-S2-X / AS2-5K-S-X	HS2-5K-S2-B-X / AS2-5K-S-B-X	HS2-6K-S2-X / AS2-6K-S-X
Connexion CA	Connecteur enfichable						
Connexion batterie	Connecteur rapide						
Écran	LED+APP						
Communication	Wi-Fi/Ethernet/4G (en option)						
Paramètres généraux							
Topologie	Non isolée						
Plage de température de fonctionnement	-10 à 50 °C, déclassement à plus de 45 °C						
Méthode de refroidissement	Convection naturelle						
Humidité ambiante	0-100 % sans condensation						
Altitude	4000 m (>3000 m réduction de puissance)						
Bruit [dBA]	<35						
Indice de protection	IP65						
Dimensions [H*L*P] [mm]	354*626*365						
Poids [kg]	25 (HS2), 23,7 (AS2)						
Garantie [Année]	Se reporter à la politique de garantie						
Norme	EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50438, EN50549, C10/11, IEC62116, IEC61727, RD1699, RD413, UNE 206006, UNE 206007, NTS, CEI 0-16, AS4777.2, NBR16149, NBR 16150 VDE-AR-N 4015, VDE 0126-1-1						

Remarque : X indique le nombre de modules de batterie (X=1, 2, 3, 4)

## Batterie

Modèle	BU2-5.0-HV1/ BU2-5.0-HV5	BU2-10.0-HV1/ BU2-10.0-HV5	BU2-15.0-HV1/ BU2-15.0-HV5	BU2-20.0-HV1/ BU2-20.0-HV5
Module de batterie	BU2-5.0-HV1/5 (1P32S 102,4 V 50 Ah)			
Nombre de modules	1	2	3	4
Énergie nominale [kWh]	5,0	10,0	15,0	20,0
Énergie utilisable [kWh]	4,5	9,0	13,5	18
Dimensions (H*L*P) [mm]	261*626*365	522*626*365	783*626*365	1044*626*365
Poids [kg]	50,5/52,5	101/105	151,5/157,5	202/210
Tension nominale [V]	102,4	204,8	307,2	409,6
Tension de fonctionnement [V]	89,6 ~ 115,2	179,2 ~ 230,4	268,8 ~ 345,6	358,4 ~ 460,8
Courant de charge max. [A]	30			
Courant de décharge max. [A]	30			
Données générales				
Indice de protection	IP65			

Modèle	BU2-5.0-HV1/ BU2-5.0-HV5	BU2-10.0-HV1/ BU2-10.0-HV5	BU2-15.0-HV1/ BU2-15.0-HV5	BU2-20.0-HV1/ BU2-20.0-HV5
Module de batterie	BU2-5.0-HV1/5 (1P32S 102,4 V 50 Ah)			
Montage	Montage mural / Montage au sol			
Plage de température de fonctionnement	Charge : 0 à 50 °C ; Décharge : -10 à 50 °C			
Humidité ambiante	0 à 95 % sans condensation			
Méthode de refroidissement	Convection naturelle			
Communication	CAN			
Garantie [Année]	Se reporter à la politique de garantie			
Norme applicable	IEC62619 (Cellule et pack)/EN62477-1/EN61000-6-1/2/3/4/UN38.3			

4.

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION





4.1 Déballage et inspection

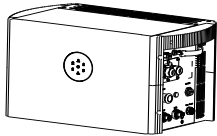
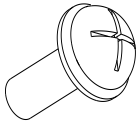


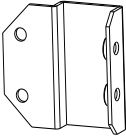
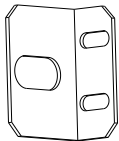
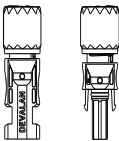
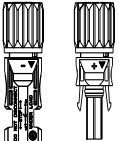
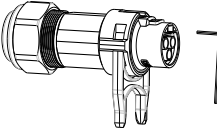
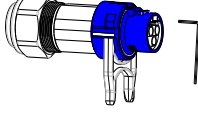
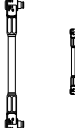

4.1.1 Vérification de l'emballage





Bien que les produits SAJ aient été minutieusement testés et contrôlés avant leur livraison, il n'est pas certain qu'ils ne subissent aucun dommage pendant le transport. Veuillez vérifier que l'emballage ne présente aucun signe évident de détérioration. Si tel est le cas, n'ouvrez pas l'emballage et contactez votre revendeur dès que possible.

4.1.2 Contenu de la livraison

Veuillez contacter le service après-vente si des composants sont manquants ou endommagés.

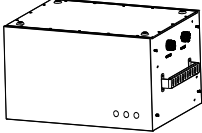
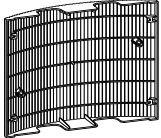






Emballage de l'onduleur

			
Onduleur HS2/AS2*1	Vis M6*12*8	Vis à expansion M10*80*2	Documents
			
Support de verrouillage (onduleur)*2	Support de verrouillage (mur) *2	Connecteur PV*4 (pour onduleur HS2 uniquement)	Connecteur de batterie*2
			
Connecteur de grille*1 et outil de montage et démontage	Connecteur de secours*1 et outil de montage et démontage	Câble d'alimentation*1 (1450 mm) Câble d'alimentation*1 (150 mm)	Câble de mise à la terre*1

			
Fiche RJ45*1	Câble COMM*1	Module de communication*1 (en option)	Résistance 120 Ω*1

Les documents comprennent le manuel d'utilisation et la liste des éléments contenus dans l'emballage.

Module batterie

			
Module batterie*1	Couvercle latéral*2	Vis M4*25*4	Câble d'alimentation*2
			
Câble COMM*1	Support de verrouillage*2	Câble de mise à la terre*1	Vis M4*10*4

## 4.2 Méthode et position d'installation

### 4.2.1 Position d'installation et dégagement

Cet appareil est refroidi par convection naturelle. Il est recommandé de l'installer à l'intérieur ou dans un endroit abrité afin d'éviter toute exposition directe au soleil, à la pluie et à la neige.

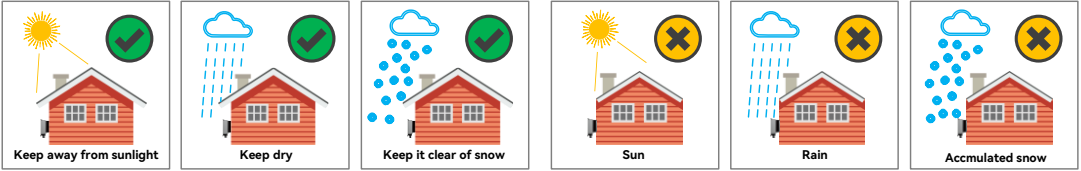


Figure 4.1  
Emplacement d'installation

Veuillez prévoir un espace suffisant autour du produit afin d'assurer une bonne circulation de l'air dans la zone d'installation. Une mauvaise ventilation affectera les performances des composants électroniques internes et réduira la durée de vie du système.

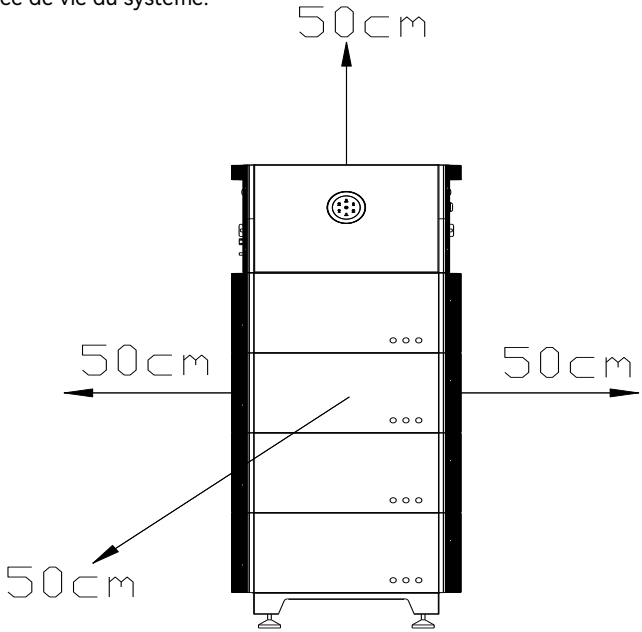


Figure 4.2  
Dégagement d'installation

### 4.2.2 Méthode de montage

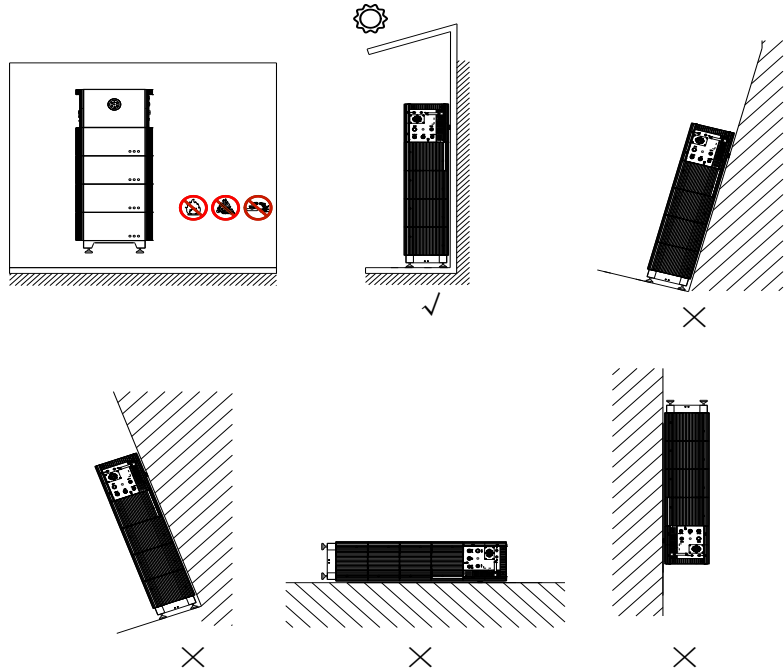


Figure 4.3  
Méthode de montage

- ① L'équipement utilise un refroidissement par convection naturelle et peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur.
- ② Montez-le verticalement. N'installez jamais l'appareil incliné vers l'avant, sur le côté, à l'horizontale ou à l'envers.
- ③ Lors du montage de l'appareil, veuillez tenir compte de la solidité du mur pour le produit, y compris les accessoires, et vous assurer que le mur est suffisamment solide pour supporter les vis et le poids des produits. Veuillez vous assurer que le support de montage est bien fixé.

#### Exigences relatives à l'environnement d'installation

- L'environnement d'installation doit être exempt de matériaux inflammables ou explosifs.

- Installez l'appareil loin de toute source de chaleur.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où la température varie considérablement.
- Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
- N'installez pas l'appareil dans des zones de travail ou de vie quotidiennes, y compris, mais sans s'y limiter, les zones suivantes : chambre à coucher, salon, salle de séjour, bureau, toilettes, salle de bains, salle de cinéma et grenier.
- Si vous installez l'appareil dans un garage, veuillez le tenir à l'écart de l'allée.
- Éloignez l'appareil des sources d'eau telles que les robinets, les canalisations d'égout et les arroseurs afin d'éviter toute infiltration d'eau.
- Le produit doit être installé dans une zone très fréquentée où les défauts sont susceptibles d'être remarqués.








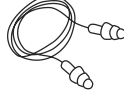





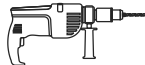
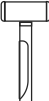



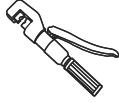
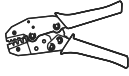
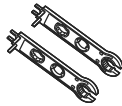

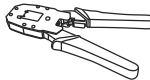



Remarque : lors de l'installation à l'extérieur, la hauteur de l'appareil par rapport au sol doit être prise en compte afin d'éviter que l'appareil ne soit immergé dans l'eau. La hauteur spécifique est déterminée par l'environnement du site.

### 4.3 Procédure de montage

Après l'installation, il est recommandé de cocher la case appropriée (☐) sur l'étiquette du système en fonction du nombre de modules de batterie.

#### 4.3.1 Outils d'installation

Les outils d'installation comprennent, sans s'y limiter, les outils recommandés suivants. Veuillez utiliser d'autres outils auxiliaires sur place si nécessaire.

 Marqueur	 Ruban à mesurer	 Cutter de chantier	 Multimètre Plage de mesure: ≥ 1100 V DC	 Sangle de poignet
 Gants de protection	 Masque anti-poussière	 Bouchons d'oreilles	 Lunettes de protection	 Chaussures isolantes
 Aspirateur	 Tubing rétractable thermique	 Pistolet thermique	 Perceuse-marteau Embout de foret: Φ10	 Marteau en caoutchouc
 Visseuse électrique Foret: M4	 Tournevis cruciforme Spécification: M4	 Découpeur de fil	 Pince hydraulique	 Outil de sertissage Gamme de sertissage: 2.5-6 mm²
 Clé pour connecteur MC4	 Coupe-fil	 Outil de sertissage RJ45	 Tournevis plat M2	 Tournevis Torx TX30
 Clés à douille				

4.3.2 Procédures de montage de l'

Le produit peut être monté au sol ou au mur, et sa position est déterminée par les trous percés dans le support.

Montage au sol

Le sol doit être plat et sans inclinaison.

Étape 1 : Assemblez la base. Réglez la hauteur du pied et assurez-vous que la surface de la base est horizontale.

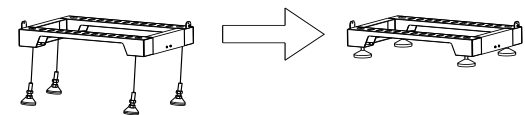


Figure 4.4  
Assemblage de la base

Étape 2 : Placez la base au sol, en veillant à ce que son bord soit à une distance de 28 à 34 mm du mur. Placez le module de batterie sur la base et fixez-le à l'aide de vis (M4\*10).

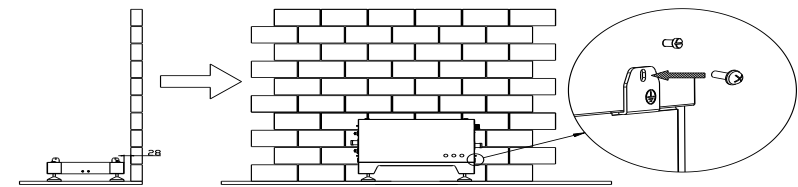


Figure 4.5  
Fixation de la batterie

Étape 3 : Empilez les autres modules de batterie et fixez-les à l'aide de supports de verrouillage (M4\*10).

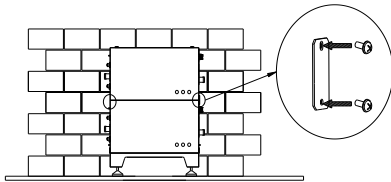


Figure 4.6  
Fixation des modules de batterie  
à l'aide de supports de verrouillage

Étape 4 : Installez les supports de verrouillage (onduleur) à l'aide de vis (M6\*12) sur l'onduleur, puis installez les supports de verrouillage (mur) sur les supports de verrouillage (onduleur) à l'aide de vis (M6\*12).

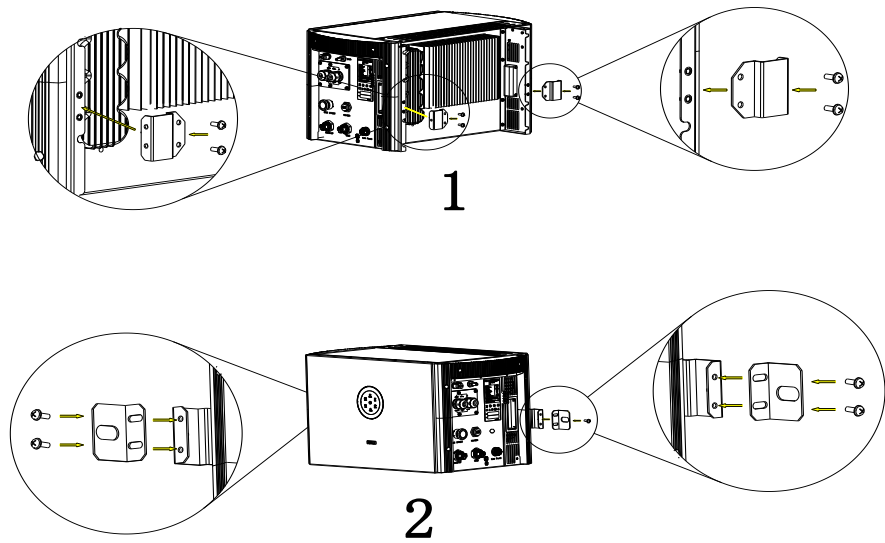
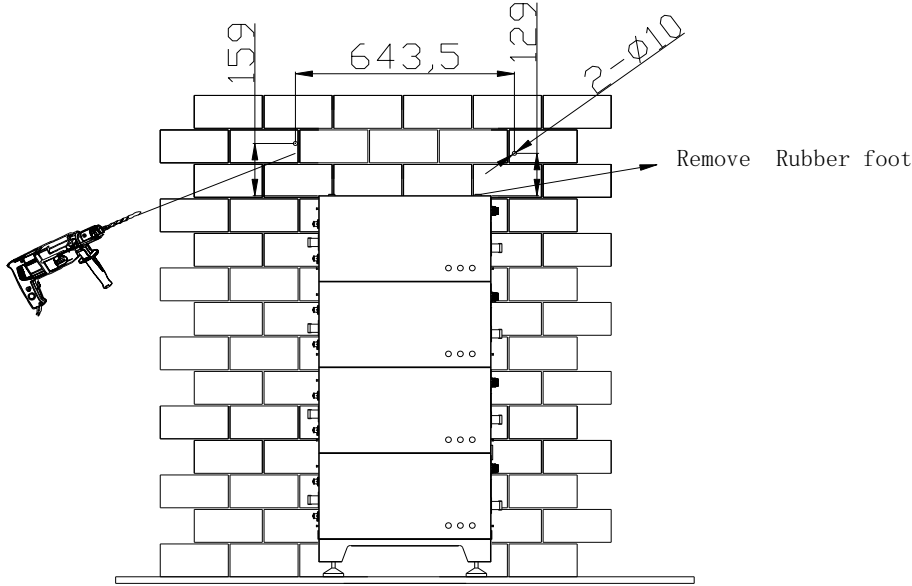


Figure 4.7  
Fixation de l'onduleur

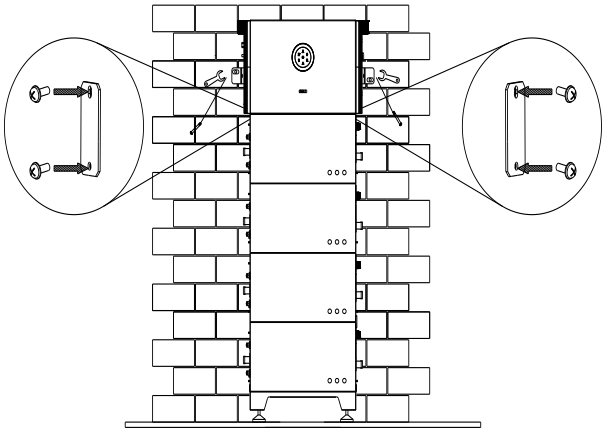
Étape 5 : Après l'installation des modules de batterie, marquez les positions appropriées de l'onduleur et percez des trous (10 mm de diamètre, 65 mm de profondeur) à ces positions en utilisant l'onduleur comme gabarit. Retirez les pieds en caoutchouc du module de batterie supérieur avant d'installer l'onduleur.

Figure 4.8  
Perçage de trous pour installer  
onduleur



Étape 6 : Utilisez un marteau en caoutchouc pour enfoncer le siège de fixation à vis dans les trous afin de fixer le support, puis serrez les vis (vis M10\*80) à l'aide d'une clé pour fixer l'onduleur. Fixez l'onduleur et la batterie à l'aide de supports de verrouillage.

Figure 4.9  
Installation de l'onduleur

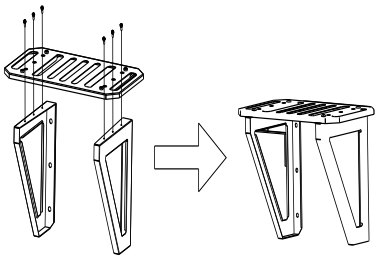


## Montage mural

Avant l'installation, assurez-vous que le mur peut supporter les vis et le poids du bloc-batterie. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'utiliser un mur solide pour le montage mural. Les murs creux et les murs en bois ne sont pas adaptés à l'installation du système de batterie.

Étape 1 : Assemblez le support et fixez-le à l'aide de vis.

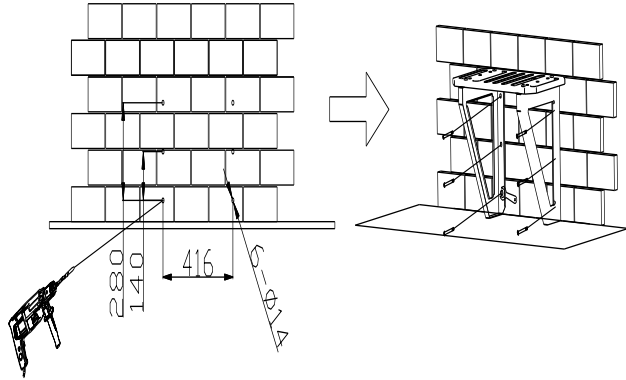
Figure 4.10  
Assemblage du support



Étape 2 : Marquez les positions appropriées du support de montage et percez des trous à ces endroits (14 mm de diamètre, 65 mm de profondeur) en utilisant le support de montage comme gabarit, puis utilisez un marteau en caoutchouc pour enfoncer le siège de fixation de la vis dans les trous afin de fixer le support.

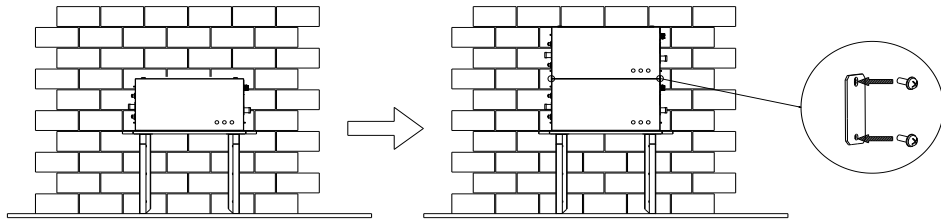
Remarque : il est recommandé de ne laisser aucun espace entre le support et le sol.

Figure 4.11  
Dimensions des trous de perçage du support



Étape 3 : Installez le module de batterie sur le support, assurez-vous que la position du module de batterie correspond à celle des pieds en caoutchouc du support, puis utilisez une vis (M4\*10) pour le fixer à l'aide des supports de verrouillage.

Figure 4.12  
Installez le support de verrouillage



Étape 4 : Installez les supports de verrouillage (onduleur) à l'aide de vis (M6\*12) sur l'onduleur, puis installez les supports de verrouillage (mur) sur les supports de verrouillage (onduleur) à l'aide de vis (M6\*12).

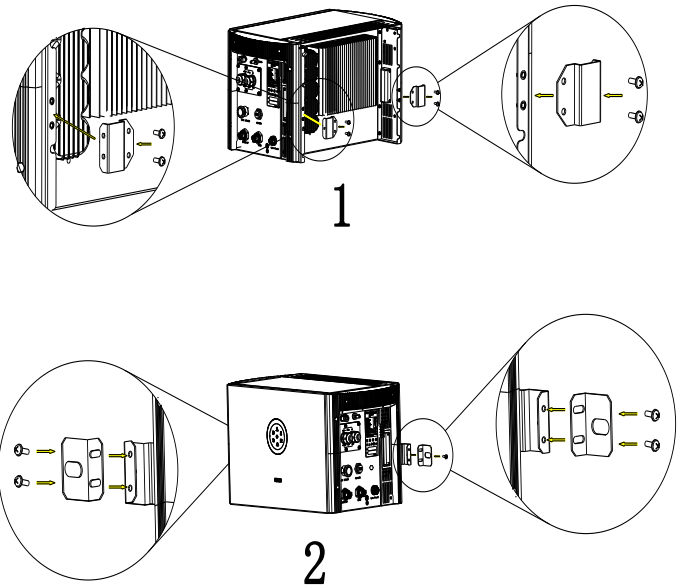
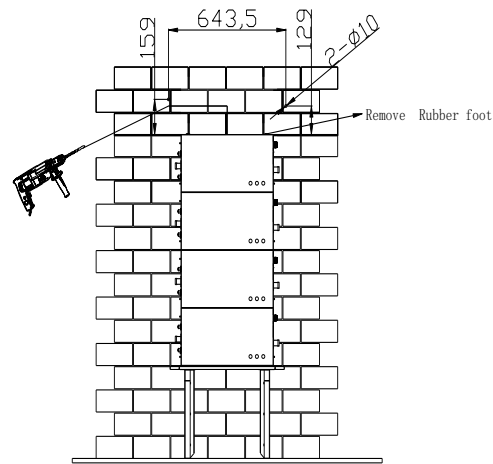


Figure 4.13  
Fixation de l'onduleur

Étape 5 : Après l'installation des modules de batterie, marquez les positions appropriées de l'onduleur et percez des trous (10 mm de diamètre, 65 mm de profondeur) à ces positions en utilisant l'onduleur comme gabarit. Retirez les pieds en caoutchouc du module de batterie supérieur avant d'installer l'onduleur.

Figure 4.14  
Perçage de trous pour l'installation de l'onduleur



Étape 6 : Utilisez un marteau en caoutchouc pour enfoncer le siège de fixation à vis dans les trous afin de fixer le support, puis serrez les vis (vis M10\*80) à l'aide d'une clé pour fixer l'onduleur. Fixez l'onduleur et la batterie à l'aide de supports de verrouillage.

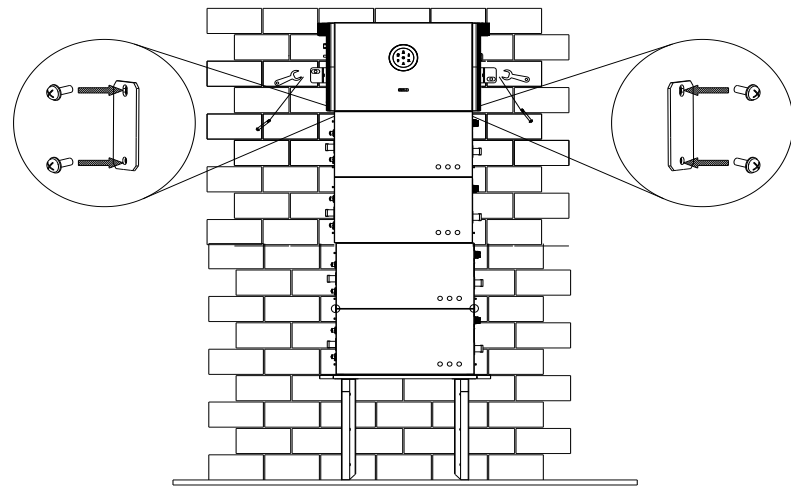


Figure 4.15  
Installation de l'onduleur

5.

# CONNEXION ÉLECTRIQUE



### 5.1 Câble de mise à la terre supplémentaire

Le raccordement électrique doit être effectué uniquement par des techniciens professionnels. Avant le raccordement, les techniciens doivent utiliser l'équipement de protection nécessaire, notamment des gants isolants, des chaussures isolantes et un casque de sécurité.

AVERTISSEMENT

·

Connectez ce câble de mise à la terre supplémentaire avant tout autre raccordement électrique.

Remarque : le câble supplémentaire et la borne OT/DT doivent être préparés par l'utilisateur lui-même.

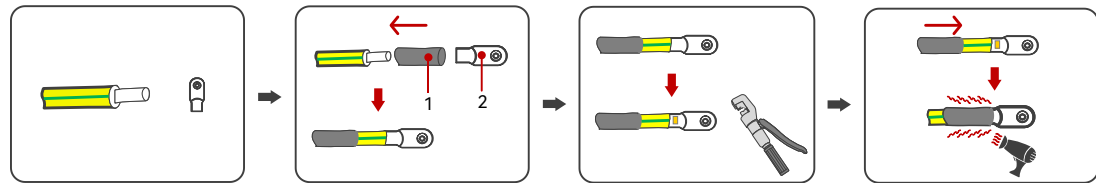


Figure 5.1  
Préparation du câble de mise à la terre supplémentaire

1. Gaine thermorétractable    2. Borne OT/DT

Retirez la vis de la borne de mise à la terre et fixez le câble de mise à la terre supplémentaire en insérant une vis dans le trou de vis de la borne OT/DT. Connectez les câbles de mise à la terre comme indiqué dans le schéma suivant.

Remarque : une section de conducteur de 6 à 8 mm<sup>2</sup> est recommandée pour le câble de mise à la terre supplémentaire.

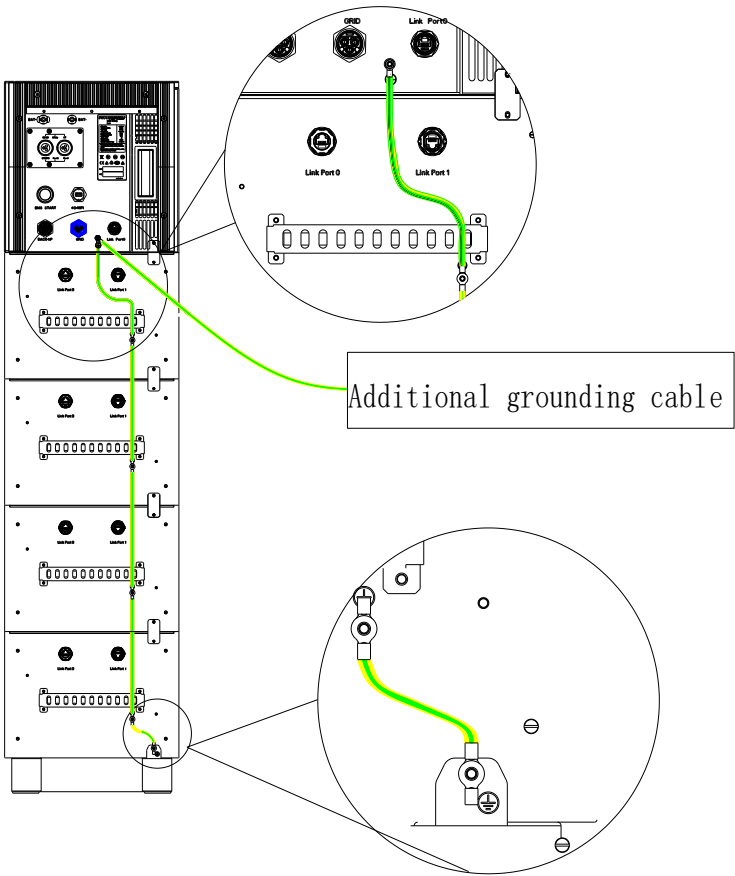


Figure 5.2  
Connexion du câble de mise à la terre supplémentaire



5.2 Câble secteur CA et connexion de sortie de secours

Tableau 5.1  
Spécifications recommandées pour les câbles CA

Section transversale du conducteur côté CA des câbles (mm²)		Section transversale du conducteur latéral de secours des câbles (mm²)		Matériau du conducteur
Portée	Valeur recommandée	Champ d'application	Valeur recommandée	
6-8	6	8-10	8,37	Cuivre

Remarque : si la distance de raccordement au réseau est trop importante, veuillez choisir un câble CA de plus grand diamètre en fonction des conditions réelles.

**Procédure de raccordement du câble d'alimentation :**  
Étapes 1 et 2 : Branchez l'outil de montage et de démontage pour séparer l'écrou de blocage et le corps du presse-étoupe.  
Étape 3 : Retirez l'outil de montage et de démontage.  
Étape 4 : Déverrouillez l'écrou d'étanchéité.  
Étape 5 : Dénudez les fils sur une longueur de 13 mm.  
Étape 6 : Enfilez le câble dans le presse-étoupe et fixez les fils à l'aide d'une clé.  
Étape 7 : Connectez le câble à l'onduleur.  
Étape 8 : (Applicable uniquement au marché australien) Pendant le fonctionnement hors réseau, la ligne PE à l'extrémité BACK-UP restera connectée à la ligne PE à l'extrémité du réseau électrique à l'intérieur de l'onduleur.

Figure 5.3 Assemblage du connecteur CA/de secours

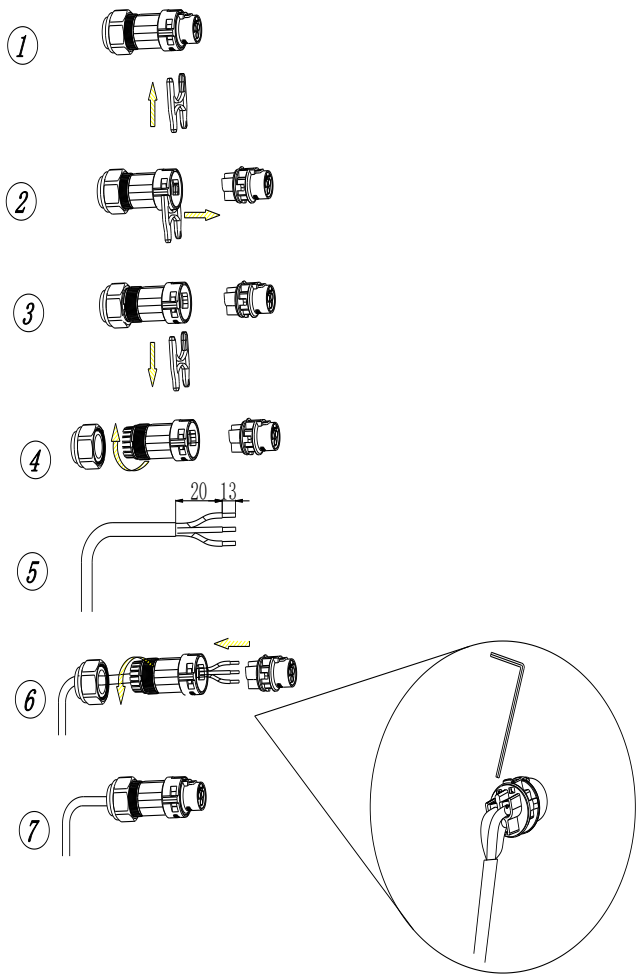
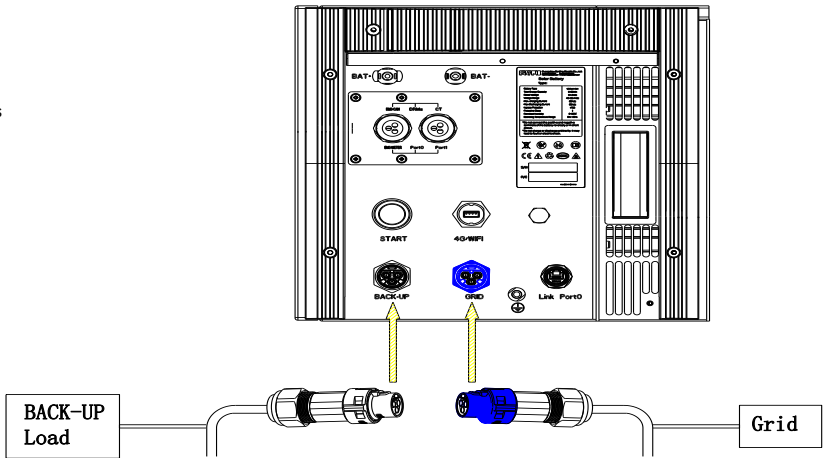


Figure 5.4  
Connexion du connecteur CA/de secours  
connecteur



5.2.1 Alarme de défaut à la terre

Cet onduleur est conforme à la clause 13.9 de la norme IEC62109-2 relative à la surveillance des alarmes de défaut à la terre. En cas d'alarme de défaut à la terre, le voyant lumineux s'allume en rouge et le code d'erreur <31> s'affiche sur le panneau LED 1 jusqu'à ce que l'erreur soit résolue et que l'onduleur fonctionne correctement.

Remarque : l'onduleur ne peut pas être utilisé avec des panneaux photovoltaïques mis à la terre de manière fonctionnelle.

5.2.2 Disjoncteur CA externe et dispositif à courant résiduel

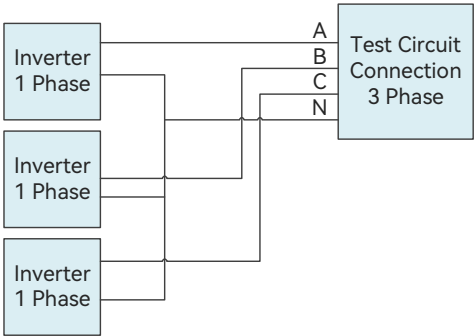
Veuillez installer un disjoncteur bipolaire afin de garantir que l'onduleur puisse se déconnecter du réseau en toute sécurité. Le détecteur de courant de fuite intégré à l'onduleur est capable de détecter en temps réel les fuites de courant externes. Lorsqu'un courant de fuite détecté dépasse la limite, l'onduleur se déconnecte rapidement du réseau.

L'onduleur ne nécessite pas de dispositif différentiel résiduel externe, car il est équipé d'un RCMU intégré. Si la réglementation locale exige l'utilisation d'un dispositif différentiel résiduel externe, les modèles de type A ou B sont compatibles avec l'onduleur. Le courant de déclenchement du dispositif différentiel résiduel externe doit être de 300 mA.

Tableau 5.2  
Spécifications recommandées pour les disjoncteurs

Type d'onduleur	Spécifications recommandées pour le disjoncteur
HS2-3-6K-S2-X	63 A
Remarque : ne connectez pas plusieurs onduleurs à un seul disjoncteur CA.	

5.2.3 Combinaisons de plusieurs onduleurs



L'onduleur ne doit pas être installé dans des combinaisons à plusieurs phases. Si une telle combinaison de plusieurs onduleurs n'a pas été testée, elle ne doit pas être utilisée ou des dispositifs externes doivent être utilisés conformément aux exigences de la norme AS/NZS 4777.1.


5.3 Connexion côté PV (applicable à la série HS2)

 <b>VERTISSEMENT</b>
· Assurez-vous que le générateur photovoltaïque est bien isolé de la terre avant de le connecter à l'onduleur.

Tableau 5.3  
Spécifications recommandées pour les câbles CC

Section transversale des câbles (mm²)		Matériau du conducteur
Portée	Valeur recommandée	Câble multiconducteur en cuivre pour usage extérieur, conforme à 600 Vcc
3-5	4	

Assemblage de connecteurs PV

 **AVERTISSEMENT**


Risque mortel d'électrocution en cas de contact avec des composants sous tension ou des câbles CC.

- La chaîne de panneaux photovoltaïques produit une tension élevée mortelle lorsqu'elle est exposée à la lumière du soleil. Le contact avec des câbles CC sous tension entraîne la mort ou des blessures mortelles.
- NE TOUCHEZ PAS les pièces ou les câbles non isolés.
- Débranchez l'onduleur des sources de tension.
- NE DÉBRANCHEZ PAS les connecteurs CC sous charge.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté pour tous les travaux.

Le connecteur CC est composé d'un connecteur positif et d'un connecteur négatif

Figure 5.5  
Connecteur positif et connecteur négatif



 **AVIS**

- Veuillez placer les connecteurs séparément après les avoir déballés afin d'éviter toute confusion lors du raccordement des câbles.
- Veuillez connecter le connecteur positif au côté positif des panneaux solaires et le connecteur négatif au côté négatif des panneaux solaires. Veillez à les connecter dans la bonne position.

Procédures de connexion :

1. Desserrez les vis de verrouillage sur les connecteurs positif et négatif.
2. Dénudez l'isolation des câbles positif et négatif sur une longueur de 8 à 10 mm.

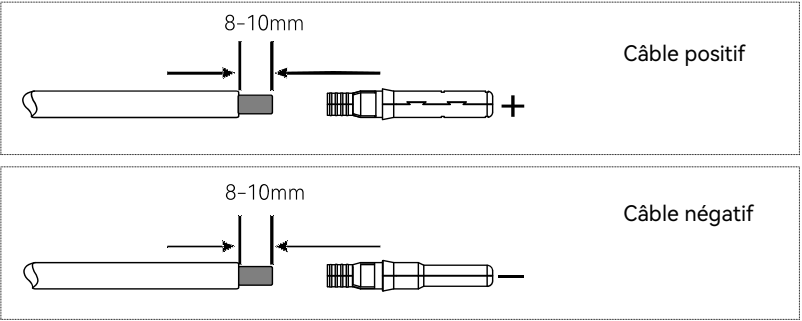


Figure 5.6  
Dénudage de la gaine isolante des câbles

3. Assemblez les câbles positif et négatif à l'aide d'une pince à sertir appropriée.

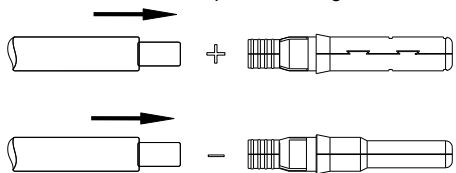


Figure 5.7  
Insertion des câbles dans les vis de verrouillage

4. Insérez les câbles positif et négatif dans les connecteurs positif et négatif. Tirez doucement les câbles vers l'arrière pour vous assurer qu'ils sont bien connectés.

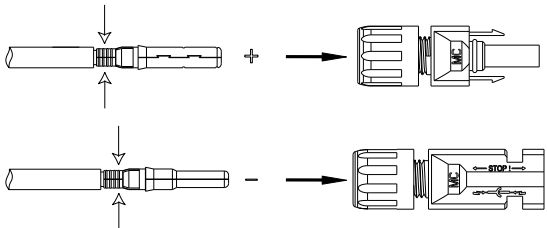
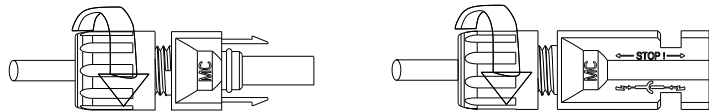


Figure 5.8  
Insertion des câbles sertis dans les connecteurs

5. Serrez les vis de verrouillage sur les connecteurs positif et négatif.

Figure 5.9  
Fixation des connecteurs



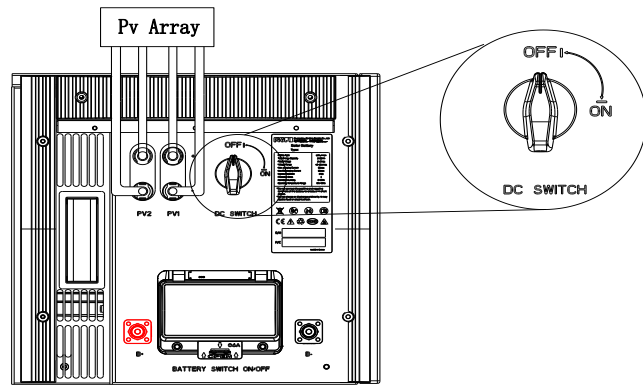
Branchez les connecteurs PV

## 5.4 Connexion de communication

- Remarque : 1) Le câble de communication est sert à une extrémité, cette extrémité sert à la connexion côté batterie. L'autre extrémité sert à la connexion côté onduleur. Le client doit sertir lui-même l'autre extrémité du câble de communication.
- 2) Vérifiez que le commutateur CC est en position OFF pendant l'installation afin d'éviter tout court-circuit causé par une mauvaise manipulation lors du câblage de la batterie.
- 3) Veuillez utiliser le câble de batterie fourni dans l'emballage d'origine.

Figure 5.10  
Commutateur CC

6. Assurez-vous que le commutateur CC est en position OFF.



7. Connectez les connecteurs positif et négatif aux bornes d'entrée CC positive et négative de l'onduleur. Un « clic » doit être entendu ou ressenti lorsque le câble de contact est correctement enfiché.

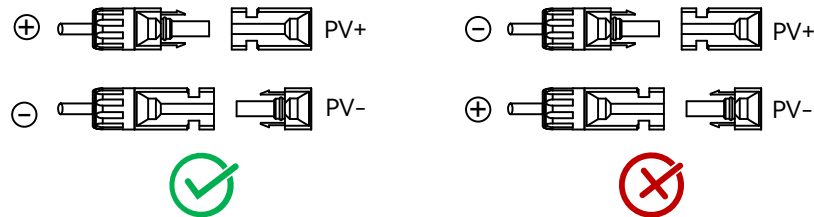
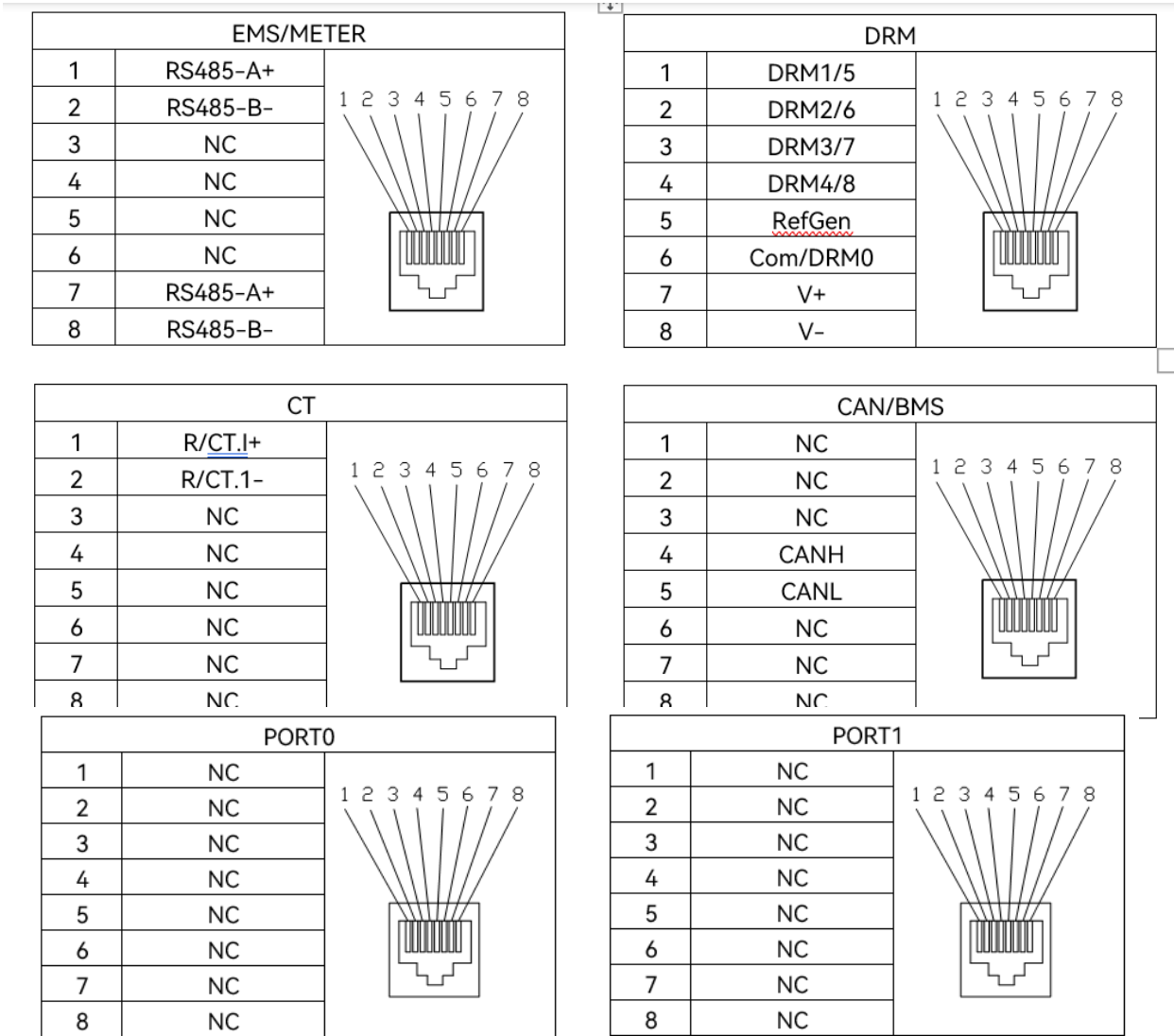


Figure 5.11



Faites passer le câble de communication à travers le presse-étoupe étanche et connectez-le au port

correspondant.

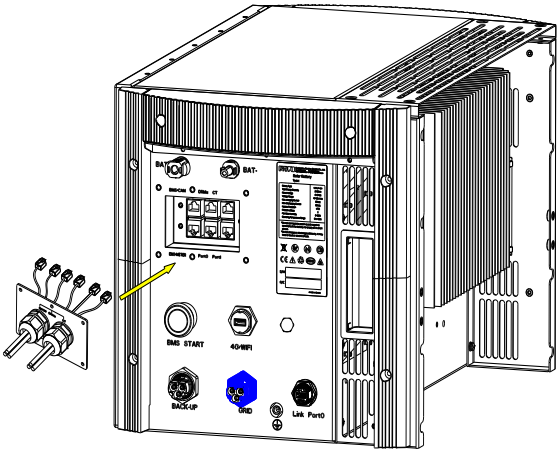


Figure 5.12  
Connexion du câble de communication

Installation du module de communication

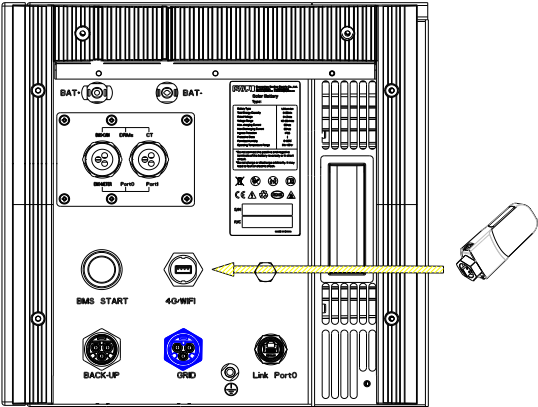


Figure 5.13  
Port 4G/Wi-Fi

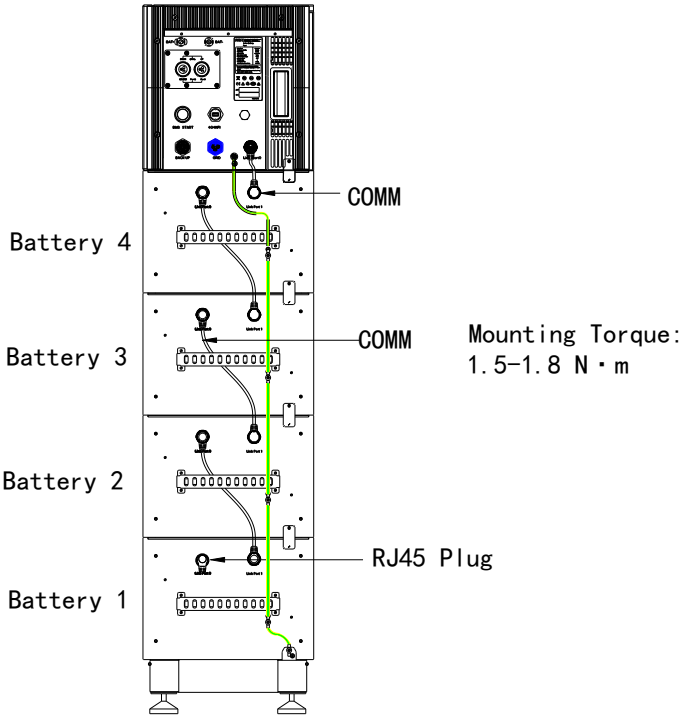
Branchez le module de communication au port 4G/WIFI et fixez le module en tournant l'écrou.

1. Le port 4G/Wi-Fi peut être connecté en externe au module eSolar 4G, au module eSolar Wi-Fi ou au module eSolar AIO3. Pour plus de détails sur le fonctionnement, veuillez vous reporter au guide d'installation rapide du module de communication disponible à l'adresse <https://www.saj-electric.com/>.

5.5 Connexion du câble COMM de la batterie

Étape 1 : Connectez le port de liaison 0 de l'onduleur au port de liaison 1 de la batterie 4 (le numéro de batterie peut varier, il dépend du nombre de modules de batterie dans le système).  
Étape 2 : Répétez l'étape 1 pour connecter les autres modules de batterie.  
Étape 3 : insérez une fiche RJ45 dans le port de liaison 0 de la batterie 1  
Remarque : si la fiche RJ45 n'est pas installée, une erreur de communication se produira.

Figure 5.14  
Connexion du câble COMM de la batterie



5.6 Connexion du câble d'alimentation de la batterie

- Mettez le système de batterie hors tension avant de connecter le câble d'alimentation afin d'éviter tout risque lié à la haute tension
- Le raccordement électrique des systèmes de batterie haute tension doit être effectué par des techniciens qualifiés, conformément aux normes et réglementations locales et nationales relatives au réseau électrique.

Étape 1 : Connectez le câble d'alimentation du port B- de l'onduleur au port B- de la batterie 4 (le numéro de la batterie peut varier, il dépend du nombre de modules de batterie dans le système).  
Étape 2 : Connectez le câble d'alimentation du port B+ de la batterie 4 au port B- de la batterie 3.  
Étape 3 : Répétez l'étape 2 pour connecter les autres modules de batterie.  
Étape 4 : Connectez le B+ de l'onduleur au B+ de la batterie 1.  
Remarque : veuillez suivre les schémas suivants pour connecter les câbles.

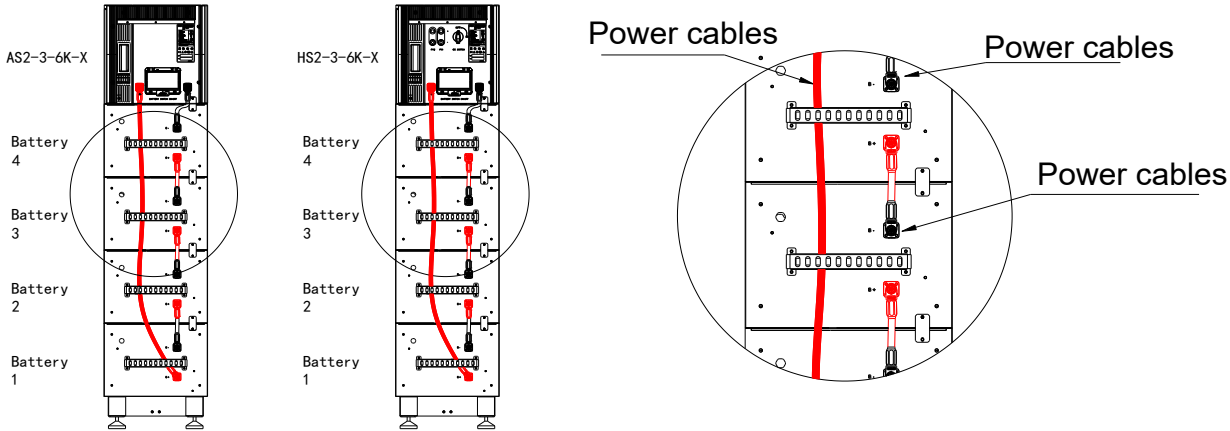
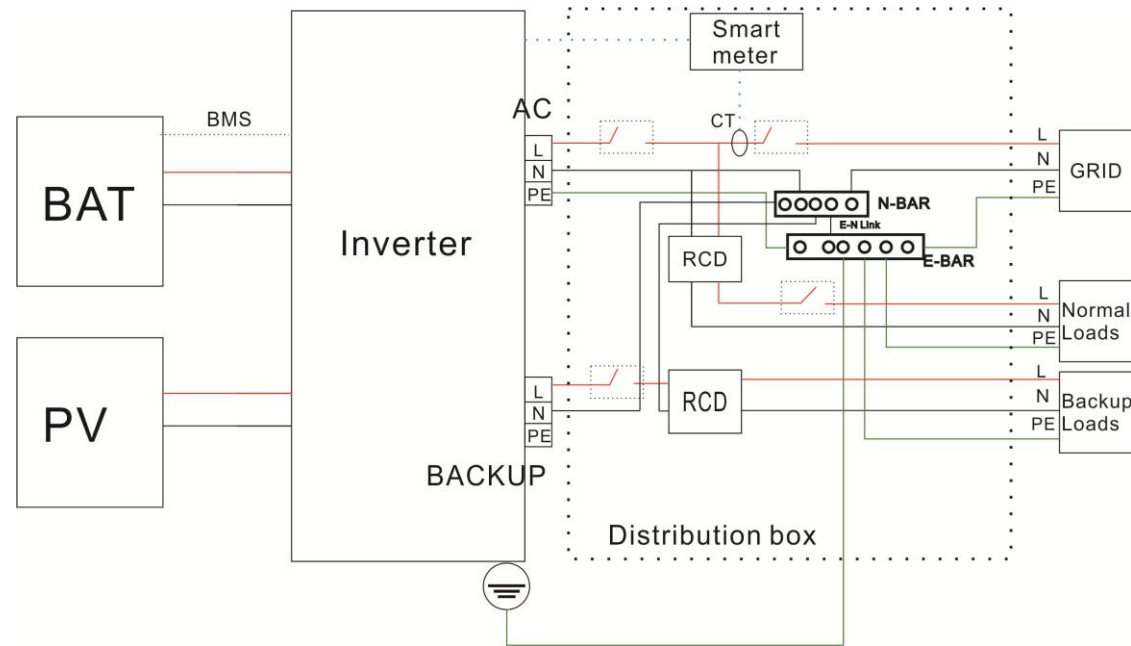


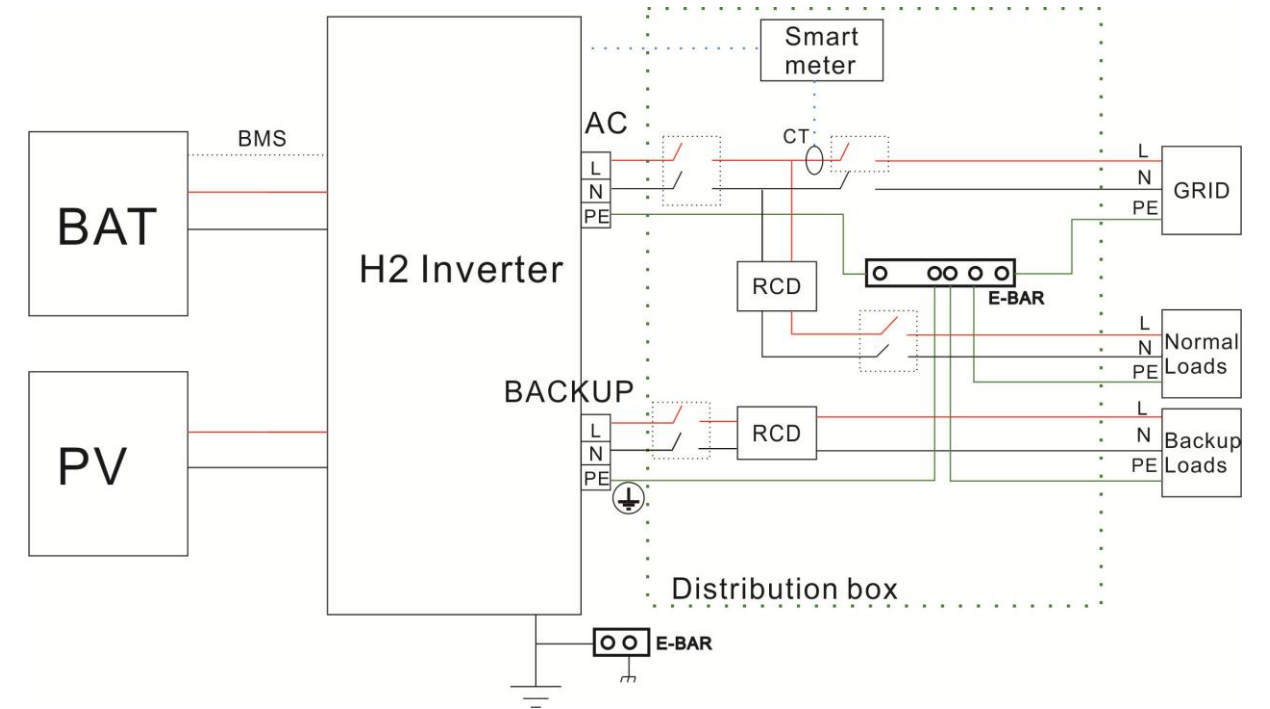
Figure 5.15  
Connexion des câbles d'alimentation de la batterie

## 5.7 Connexion du système d' Série HS2

La connexion du système en Australie et en Nouvelle-Zélande est indiquée ci-dessous. Pour des raisons de sécurité, le câble neutre du côté CA et du côté de secours doit être connecté ensemble.  
Remarque : NE PAS connecter la borne PE du côté SECOURS.

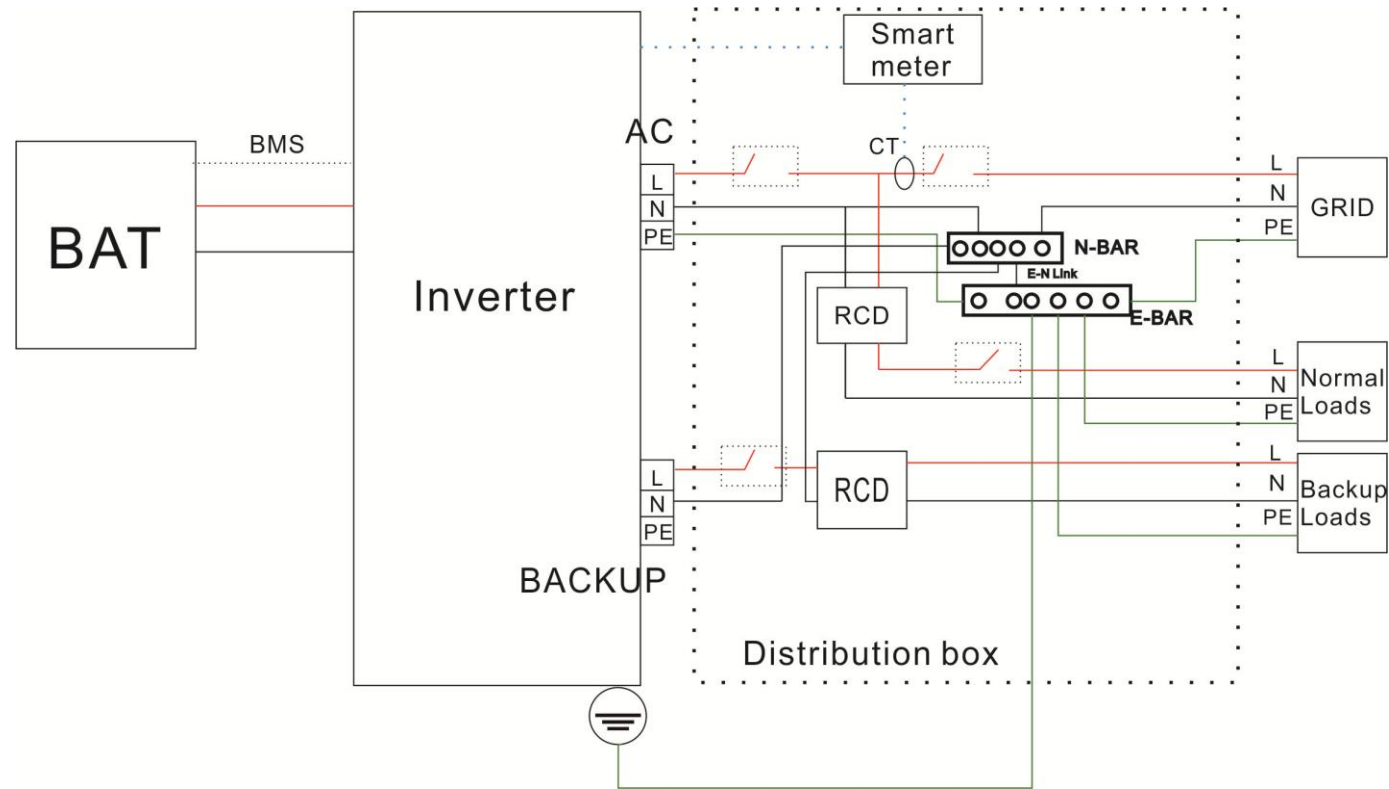


Le raccordement du système pour un réseau électrique sans exigences particulières est indiqué ci-dessous.  
Remarque : la ligne PE de secours et la barre de mise à la terre doivent être correctement mises à la terre.  
Sinon, la fonction de secours peut être inactive en cas de panne de courant.



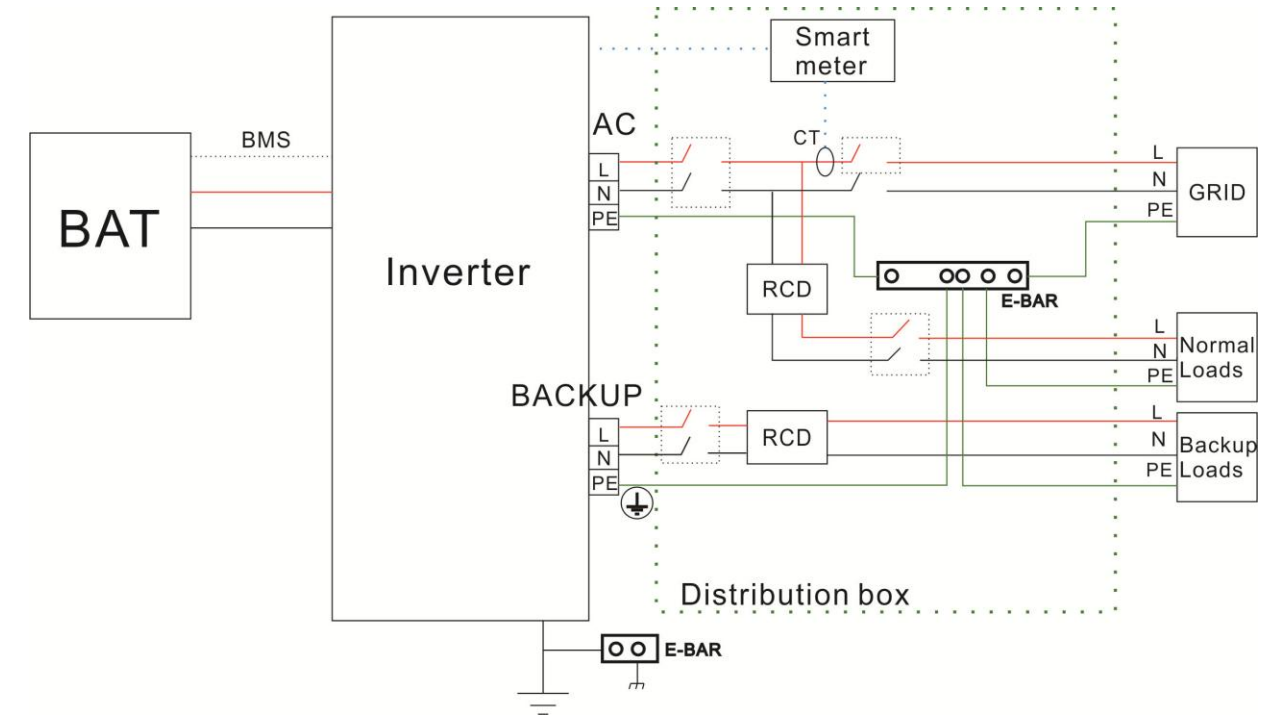
Série AS2

Le raccordement du système en Australie et en Nouvelle-Zélande est le suivant : le câble neutre du côté CA et du côté secours doit être connecté ensemble pour des raisons de sécurité.  
Remarque : NE CONNECTEZ PAS la borne PE du côté BACKUP.



Le raccordement du système pour un réseau sans exigences particulières est le suivant.

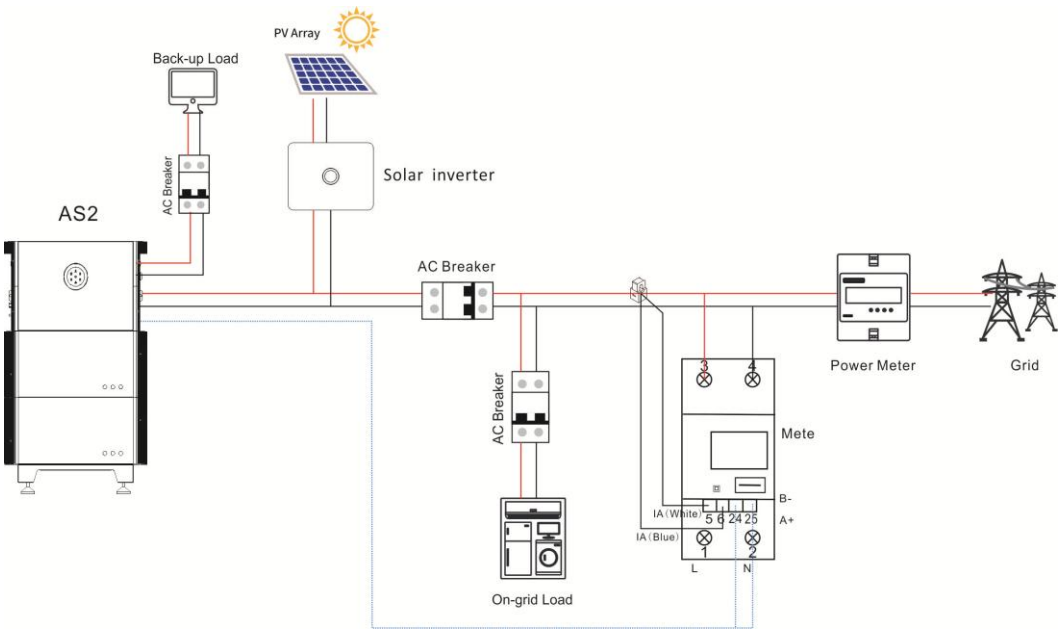
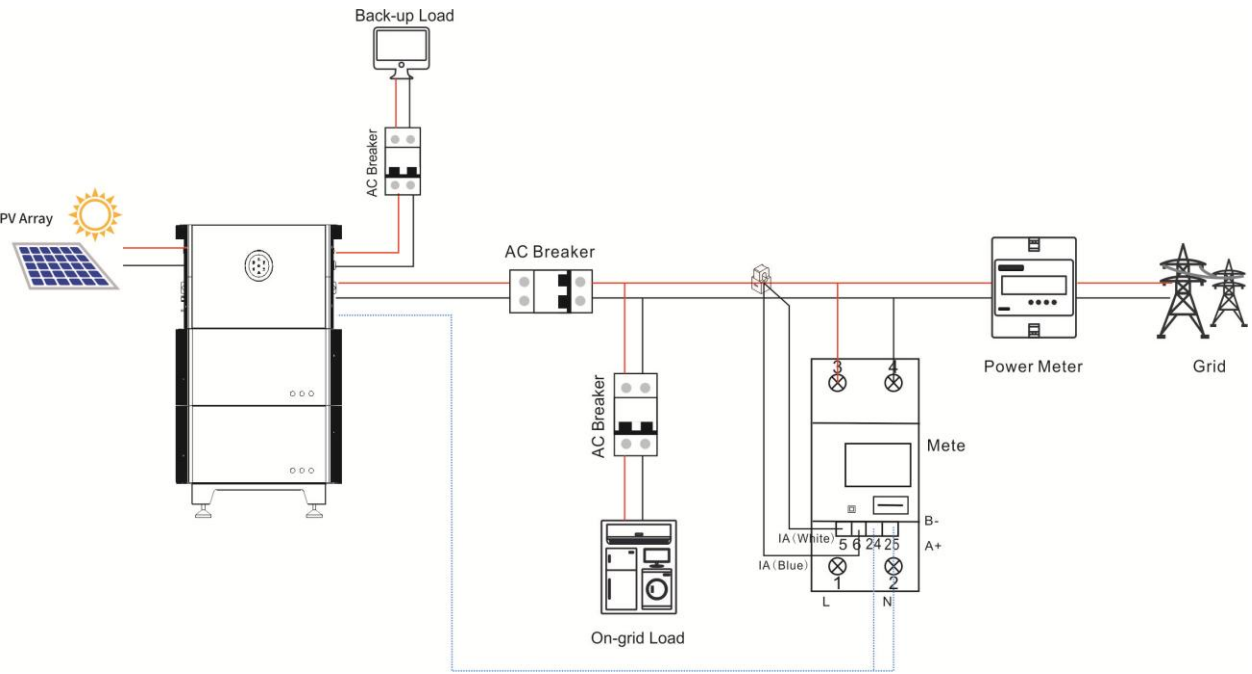
Remarque : la ligne PE de secours et la barre de mise à la terre doivent être correctement mises à la terre.  
Sinon, la fonction de secours risque de ne pas fonctionner en cas de panne de courant.



## 5.8 Schéma de connexion du système



HS2



5.9 Installation des couvercles latéraux du bloc batterie

Installez les couvercles latéraux du module de batterie et fixez-les à l'aide de vis (M4\*25).

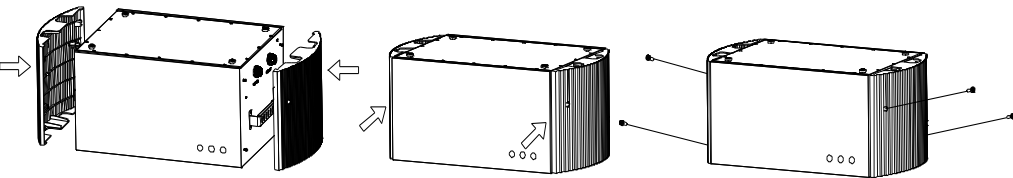


Figure 5.16  
Installation des couvercles latéraux pour module de batterie

AS2

5.10 AFCI (en option)

L'onduleur est équipé d'un disjoncteur de protection contre les arcs électriques (AFCI). Grâce à la protection AFCI, lorsqu'un signal d'arc électrique est détecté du côté CC en raison du vieillissement du câble ou d'un contact défectueux, l'onduleur peut rapidement le détecter et couper l'alimentation électrique afin d'éviter tout risque d'incendie, ce qui rend le système photovoltaïque plus sûr.

6.

# MISE EN SERVICE

## 6.1 Démarrage et arrêt du système de stockage d'énergie

### 6.1.1 Démarrage

Étape 1 : Activez le disjoncteur

Étape 2 : Appuyez sur l'interrupteur principal et maintenez-le enfoncé pendant 2 à 3 secondes, jusqu'à ce que l'écran s'allume

### 6.1.2 Arrêt

Étape 1 : Appuyez sur l'interrupteur principal et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes, jusqu'à ce que l'écran s'éteigne

Étape 2 : coupez le disjoncteur

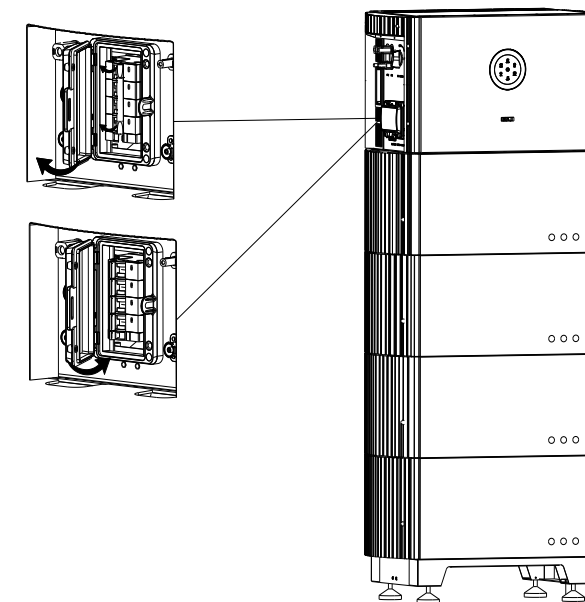
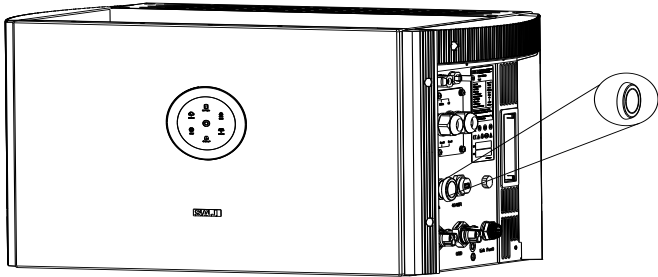


Figure 6.1  
Disjoncteur de l'onduleur

Figure 6.2  
Bouton de démarrage de l'onduleur



## 6.2 Présentation de l'interface homme-machine

### Mise en service du système

Une fois le câblage terminé, veuillez vous reporter au manuel de l'onduleur pour la mise en service et le fonctionnement du système.

Remarque : activez le disjoncteur et l'interrupteur principal lorsque vous utilisez la batterie.

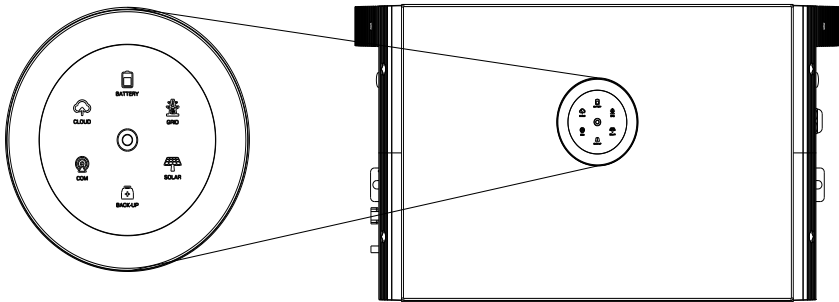






Figure 6.3  
Interface homme-machine

Tableau 6.1  
Description de l'interface

Indicateur LED	État	Description
	LED éteinte	Alimentation du variateur coupée
	Clignotant	L'onduleur est à l'état initial ou en veille
	Fixe	L'onduleur fonctionne correctement
	Clignotant	L'onduleur est en cours de mise à niveau
	Fixe	L'onduleur est défectueux
 Système	Solide	Importation d'électricité depuis le réseau
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	Exportation d'électricité vers le réseau
	Activé pendant 1 seconde, désactivé pendant 3 secondes	Pas d'importation ni d'exportation
	Désactivé	Hors réseau
 Batterie	Solide	La batterie se décharge
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	La batterie est en cours de chargement
	Allumée 1 seconde, éteinte 3 secondes	SOC faible

	Éteinte	La batterie est déconnectée ou inactive
<div> Résea</div>	Fixe	Connecté au réseau
	Allumé pendant 1 seconde, éteint pendant 1 seconde	Compte à rebours avant connexion au réseau
	Allumé pendant 1 seconde, éteint pendant 3 secondes	Le réseau est défectueux
	Éteint	Pas de réseau
<div> PV</div>	Solide	Le générateur photovoltaïque fonctionne correctement
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	Le générateur photovoltaïque est défectueux
	Désactivé	Le générateur photovoltaïque ne fonctionne pas
<div> Sauvegarde</div>	Fixe	La charge côté CA fonctionne correctement
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	Surcharge côté CA
	Désactivé	Le côté CA est désactivé
<div> Communication</div>	Fixe	La communication entre le BMS et le compteur est bonne
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	La communication avec le compteur est bonne, la communication avec le BMS est perdue
	Activé pendant 1	La communication avec le compteur est perdue, la communication avec le BMS est bonne

	seconde, désactivé pendant 3 secondes	
	Désactivé	La communication avec le compteur et le BMS est perdue
Cloud	Fixe	Connecté
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	Connexion
	Désactivé	Déconnecté

Remarque : un cycle respiratoire dure 6 secondes

6.3 Mise en service

- Démarrage :
- (1) Connectez le disjoncteur CA
  - (2) Connectez le disjoncteur CC entre l'onduleur et la batterie (le cas échéant)
  - (3) Mettez la batterie sous tension (le cas échéant)
  - (4) Activez l'interrupteur CC sur l'onduleur
  - (5) Installez le module de communication dans l'onduleur
  - (6) Configurez les paramètres initiaux de l'onduleur sur eSAJ Home
  - (7) Observez les voyants LED sur l'onduleur pour vous assurer qu'il fonctionne correctement

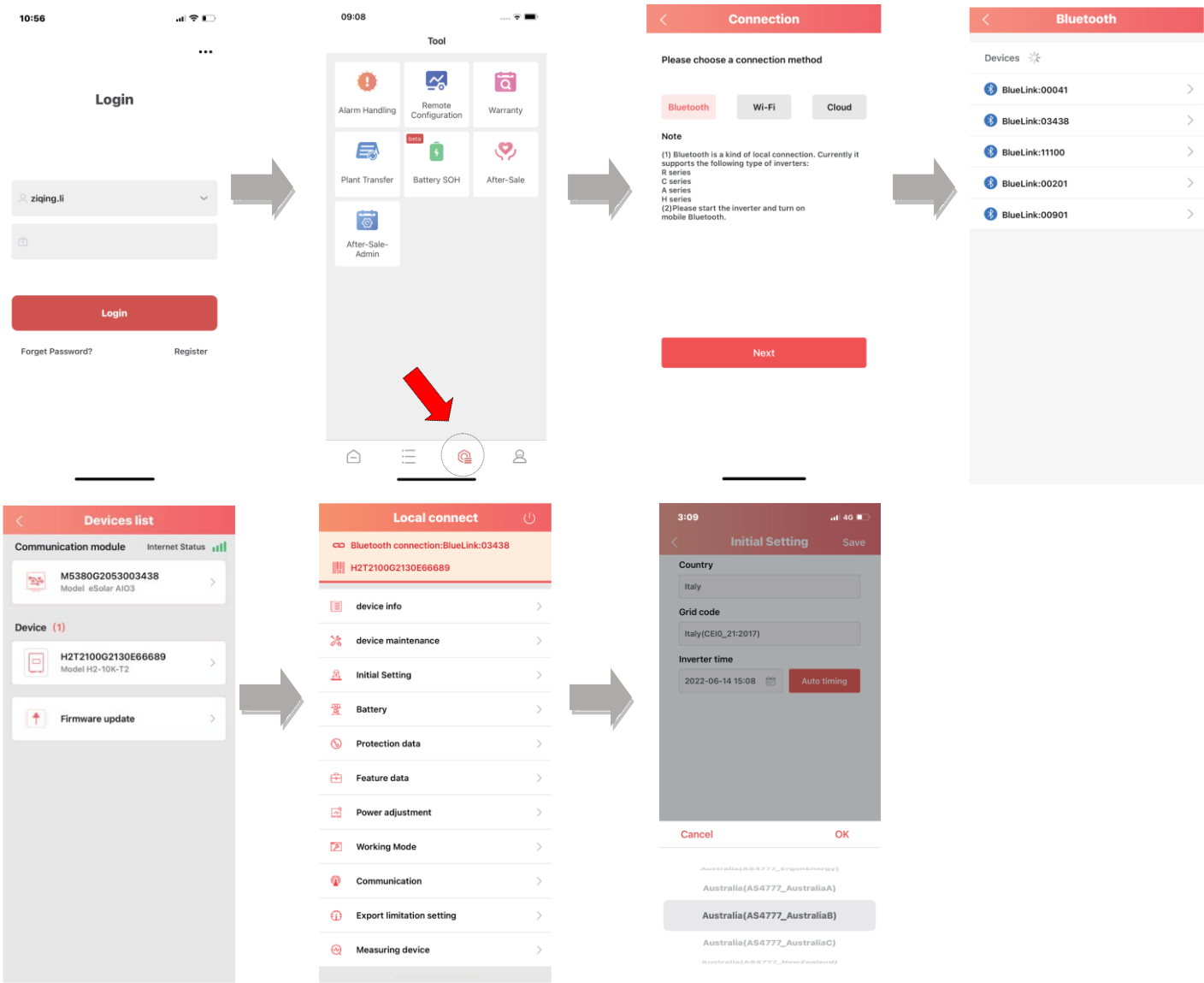
6.4 Connexion à l'application eSAJ

6.4.1 Connexion au compte

- Étape 1 : connectez-vous à eSAJ Home. Si vous n'avez pas de compte, veuillez d'abord vous inscrire.
- Étape 2 : Accédez à l'interface « Outil » et sélectionnez « Configuration à distance ».
- Étape 3 : cliquez sur « Bluetooth » et activez la fonction Bluetooth sur votre téléphone, puis cliquez sur « Suivant ».
- Étape 4 : Choisissez votre onduleur en fonction des derniers chiffres du numéro de série de votre onduleur.

Étape 5 : Cliquez sur l'onduleur pour accéder à ses paramètres.

Étape 6 : Sélectionnez le pays et le code réseau correspondants.



### 6.4.2 Connexion locale

Étape 1 : Ouvrez l'application eSAJ et cliquez sur l'icône en forme de point dans le coin supérieur droit.

Étape 2 : Sélectionnez « Connexion locale ».

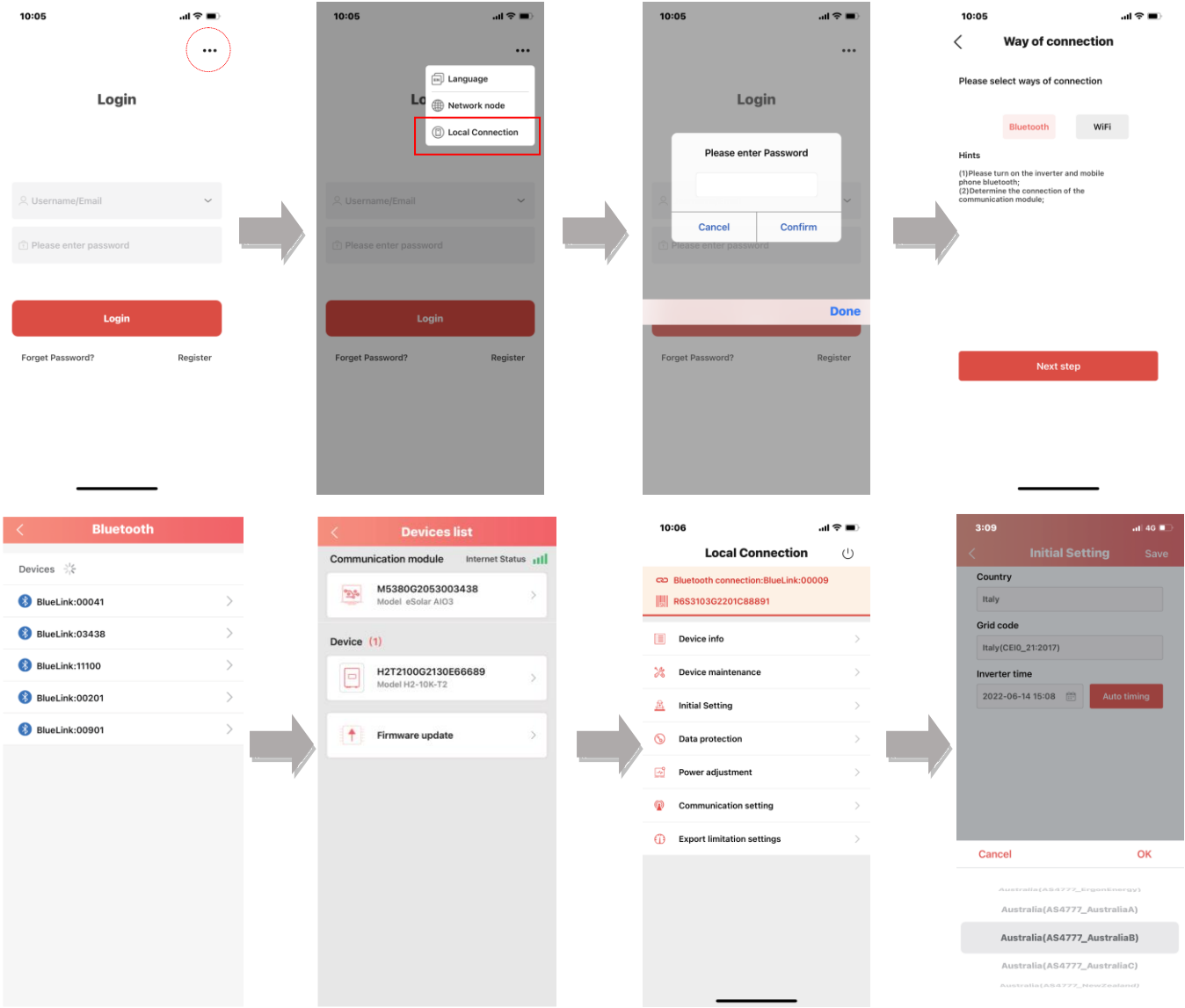
Étape 3 : Entrez le mot de passe « 123456 ».

Étape 4 : Cliquez sur « Bluetooth » et activez la fonction Bluetooth sur votre téléphone, puis cliquez sur « Suivant ».

Étape 5 : Choisissez votre onduleur en fonction des derniers chiffres du numéro de série de votre onduleur.

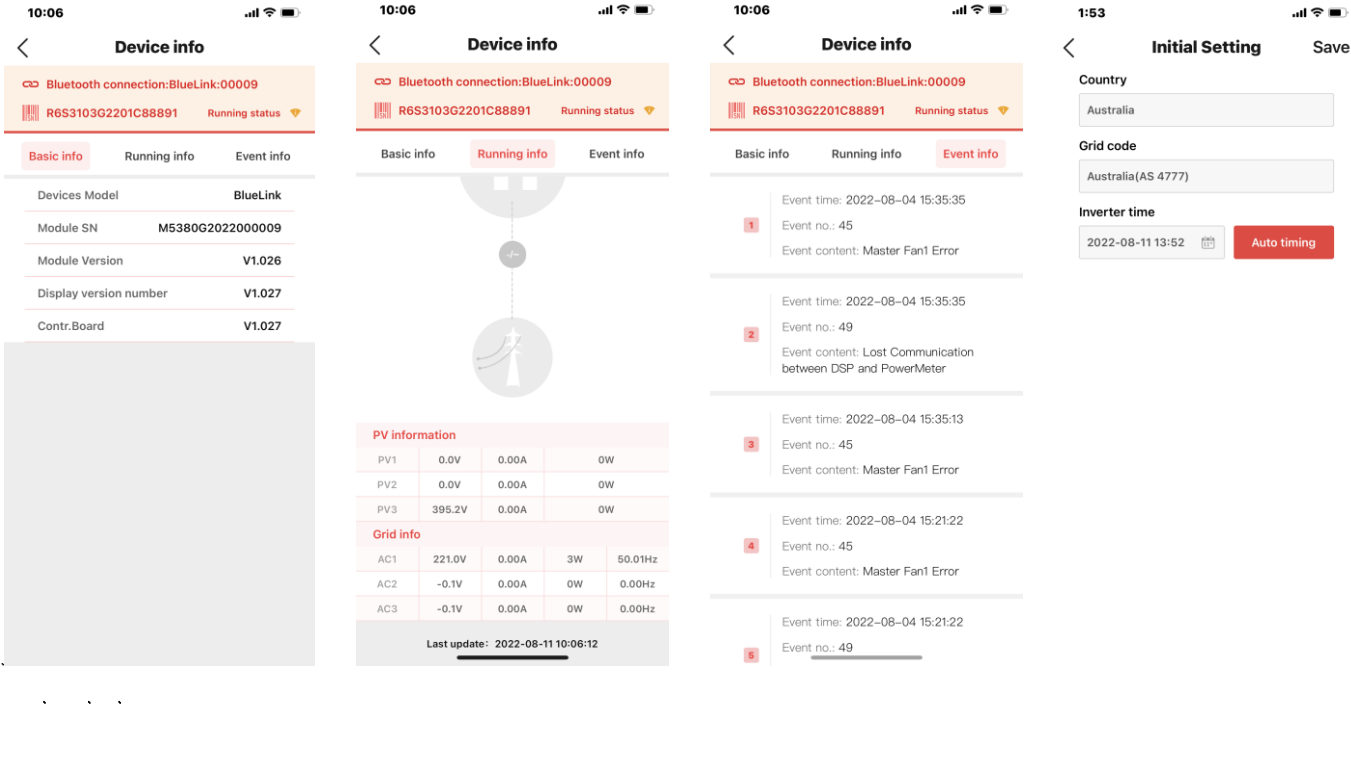
Étape 6 : Cliquez sur l'onduleur pour accéder à ses paramètres.

Étape 7 : Sélectionnez le pays et le code réseau correspondants.



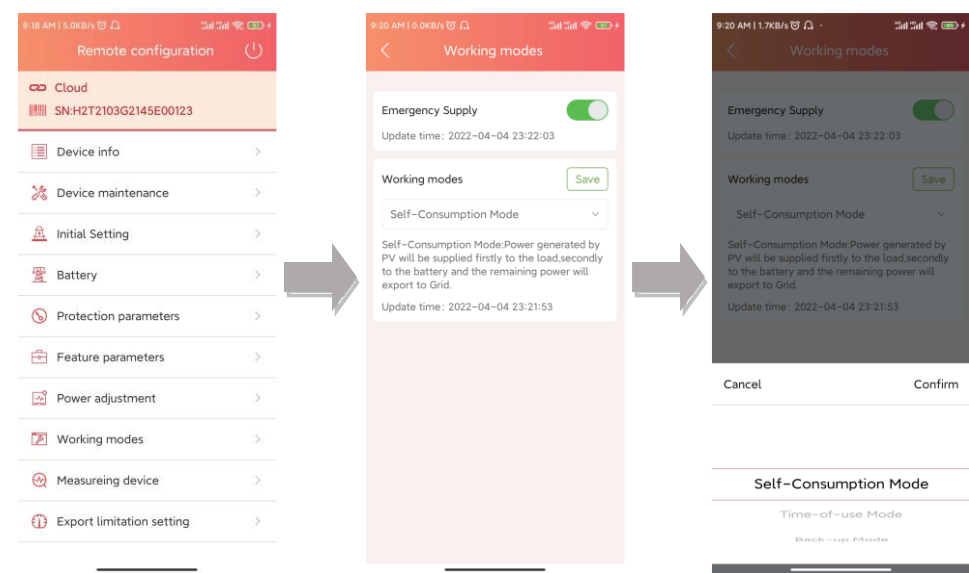
### 6.4.3 Vérification des paramètres de l'onduleur

Après la mise en service, les informations sur l'appareil, notamment les informations de base, les informations de fonctionnement et les informations sur les événements, peuvent être consultées. Le pays et le code réseau peuvent être consultés à partir des paramètres initiaux.



## 6.5 Modes de fonctionnement

### 6.5.1 Sélection des modes de fonctionnement Procédures



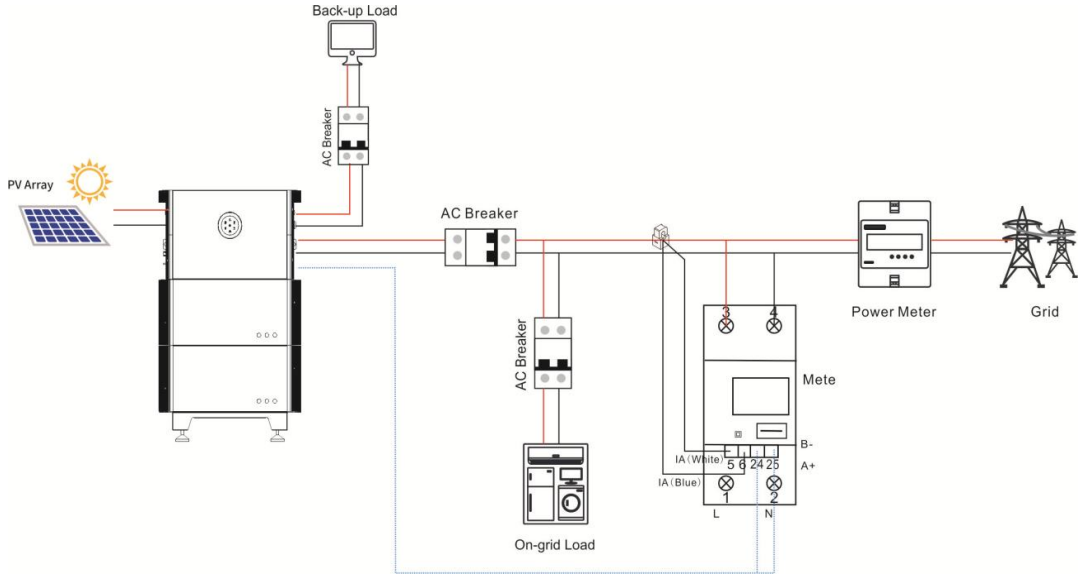
### 6.5.2 Présentation des modes de fonctionnement

**Mode autoconsommation** : lorsque l'énergie solaire est suffisante, l'électricité produite par le système photovoltaïque sera d'abord fournie à la charge, l'énergie excédentaire sera stockée dans la batterie, puis l'excédent d'électricité est exporté vers le réseau. Lorsque l'ensoleillement est insuffisant, la batterie libère de l'électricité pour alimenter la charge.

**Mode de secours** : la valeur de réglage SOC de secours réservée peut être ajustée lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur SOC réservée, la batterie ne peut être chargée que jusqu'à ce que le SOC atteigne la valeur réservée, la batterie cessera de se charger ; lorsque le SOC est supérieur à la valeur de réglage du SOC, la batterie fonctionnera en mode d'auto-utilisation.

**Mode de temps d'utilisation** : la période de charge et la période de décharge de la batterie peuvent être réglées. Pendant la période de charge, la batterie ne peut être que chargée, tandis que pendant la période de décharge, la batterie ne peut être que se décharger. Le reste du temps, la batterie fonctionnera en mode d'auto-utilisation.

## 6.6 Réglage de la limite d'exportation





## 6.7 Autotest (pour l'Italie)

La norme italienne CEI0-21 exige une fonction d'autotest pour tous les onduleurs connectés au réseau électrique public . Pendant l'autotest, l'onduleur vérifie le temps de réaction en cas de surfréquence, sous-fréquence, surtension et sous-tension. Cet autotest permet de s'assurer que l'onduleur est capable de se déconnecter du réseau lorsque cela est nécessaire. Si l'autotest échoue, l'onduleur ne pourra pas alimenter le réseau.

Les étapes de l'autotest sont les suivantes :

Étape 1 : Connectez un module de communication (Wi-Fi/4G/Ethernet) à l'onduleur (la procédure de connexion est décrite dans le manuel d'installation rapide du module eSolar).

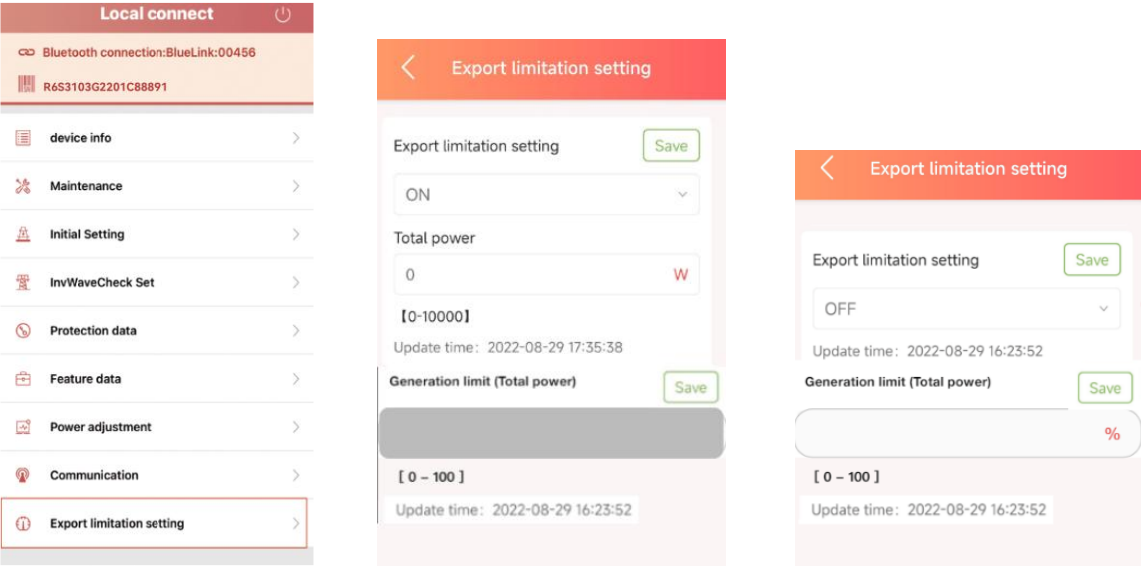
Étape 2 : Sélectionnez « Italie » comme pays et choisissez le code de réseau correspondant dans les paramètres initiaux.

Étape 3 : Vous pouvez choisir l'élément d'autotest requis. La durée d'un autotest individuel est d'environ 5 minutes. La durée totale de l'autotest est d'environ 40 minutes. Une fois l'autotest terminé, vous pouvez enregistrer le rapport de test.

Si l'autotest échoue, veuillez contacter SAJ ou votre fournisseur d'onduleurs.

Remarque : si la longueur du câble RS485 entre l'onduleur et le compteur est supérieure à 20 m, veuillez installer la résistance de 120 Ω dans les ports 24 et 25 du compteur.

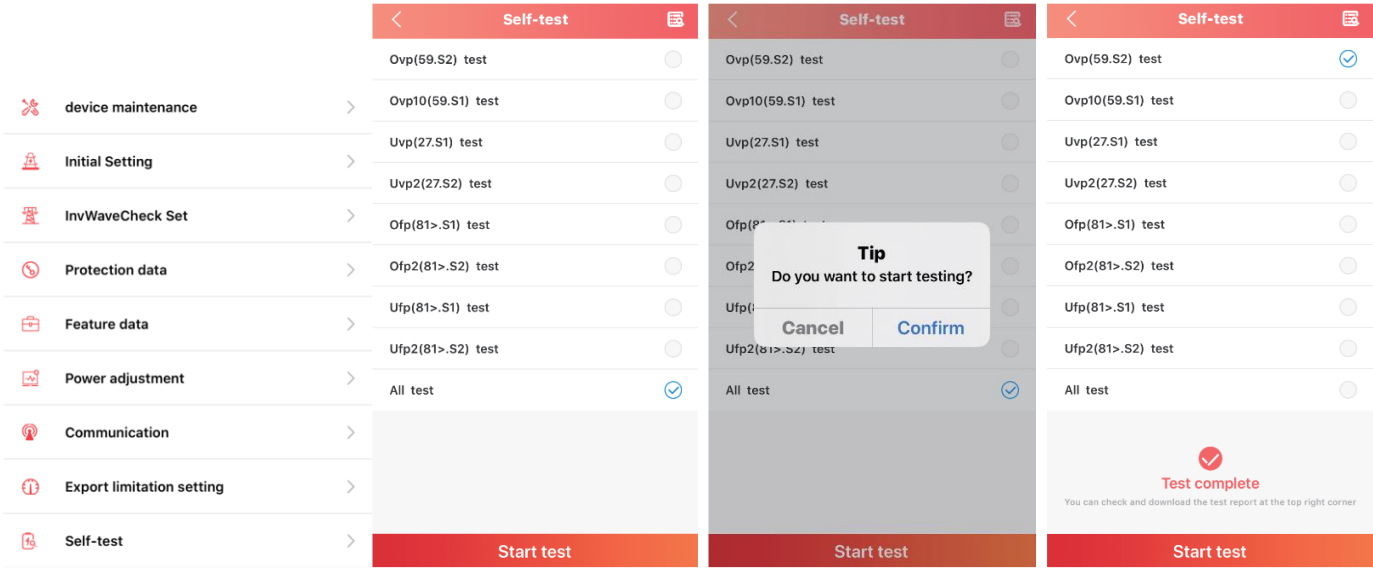
### 6.6.1 Réglage de l'application



Il existe deux méthodes pour contrôler la limite d'exportation, les deux méthodes étant alternatives l'une à l'autre.

Méthode 1 : le réglage de la limite d'exportation permet de contrôler l'électricité exportée vers le réseau.

Méthode 2 : la limite de production permet de contrôler l'électricité produite par l'onduleur.



## 6.8 Réglage du contrôle de la puissance réactive (Pour l'Australie)

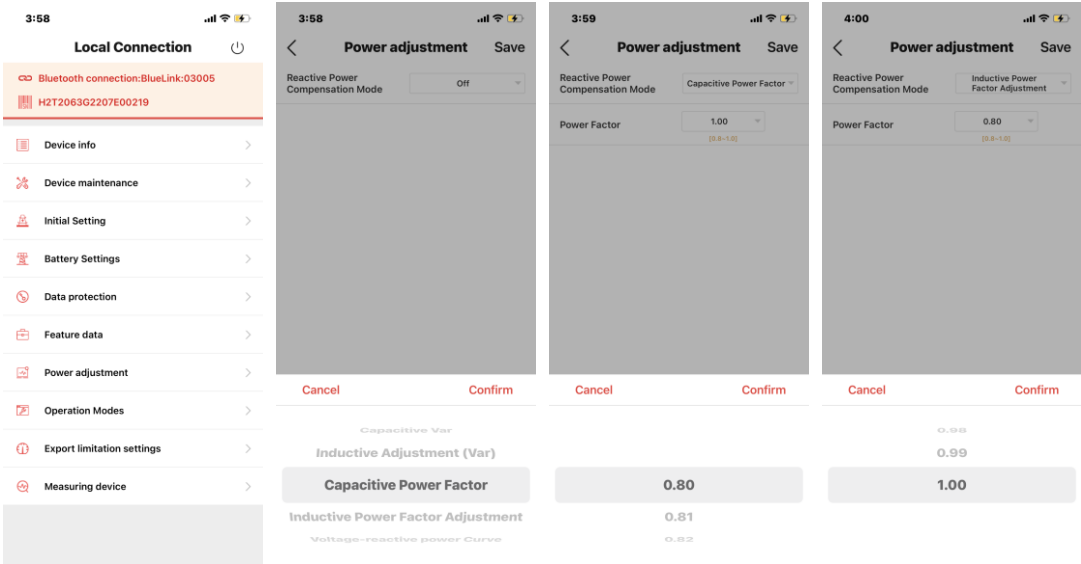
### 6.8.1 Configuration du mode de facteur de puissance fixe et du mode de puissance réactive fixe

#### Mode facteur de puissance fixe

...

Étape 1 : Sélectionnez « Power Adjustment » (Réglage de la puissance) et entrez le mot de passe « 201561 ».

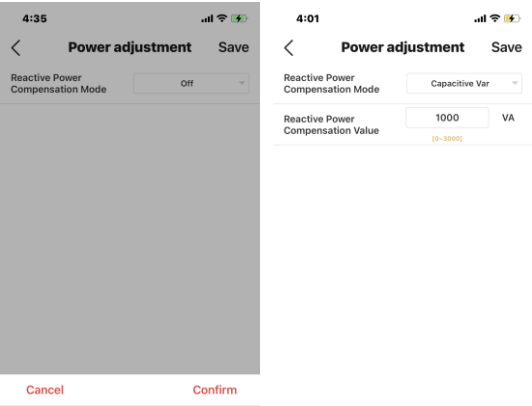
Étape 2 : Sélectionnez « Capacitive Power Factor » (Facteur de puissance capacitif) ou « Inductive Power Factor » (Facteur de puissance inductif) en fonction de la réglementation locale en matière de réseau électrique. La plage du facteur de puissance va de 0,8 en avance à 0,8 en retard.



Mode puissance réactive fixe

..

Étape 1 : Sélectionnez « Inductive Adjustment Var » (Réglage inductif Var) ou « Capacitive Var » (Capacitif Var) en fonction de la réglementation locale relative au réseau électrique. La plage de puissance est comprise entre -60 % Pn et 60 % Pn.



6.8.2 Configuration des modes V-Watt et Volt-Var

Cet onduleur est conforme à la norme AS/NZS 4777.2: 2020 pour les modes de réponse à la qualité de l'énergie. L'onduleur satisfait aux exigences des règles de connexion au réseau des DNSP de différentes régions pour les réglages volt-watt et volt-var. Par exemple : réglage de la série AS4777 comme indiqué ci-dessous Fig. 6.2 et 6.3.

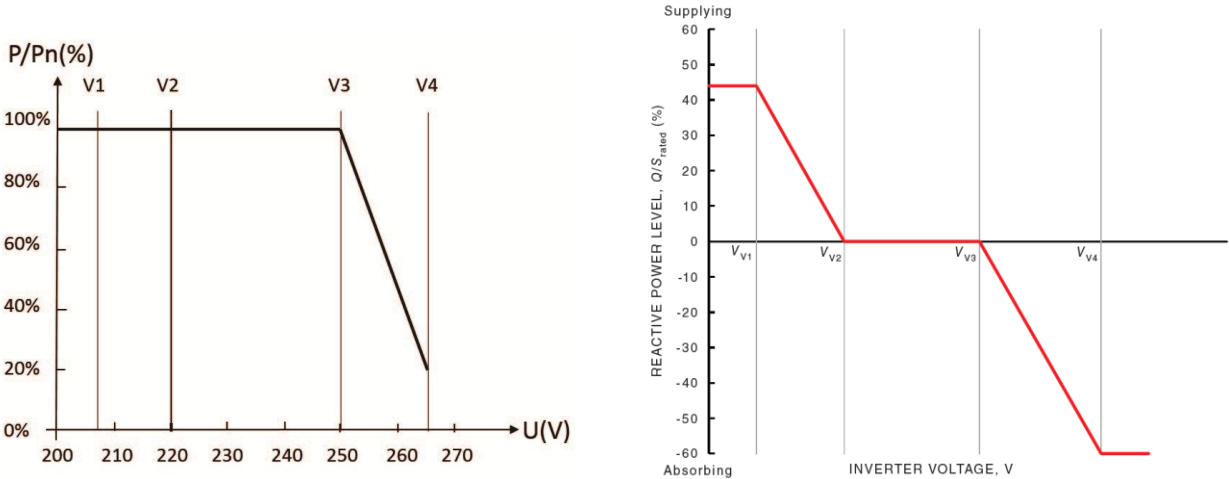


Figure 6.4

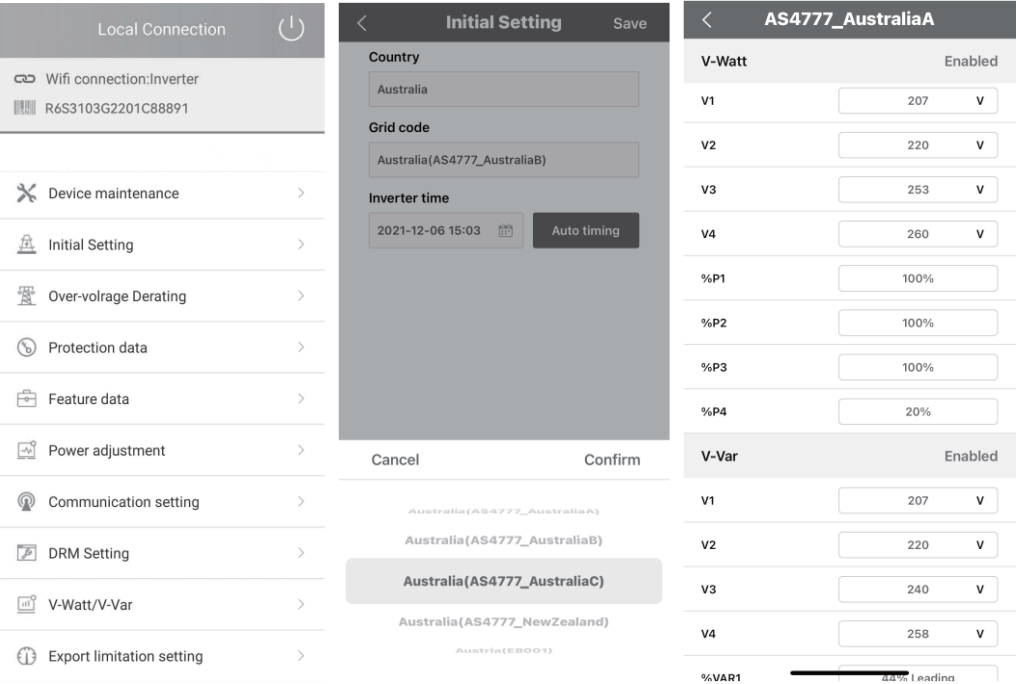
Courbe pour un mode de réponse Volt-Watt (série AS4777)

Figure 6.5

Courbe pour un mode de contrôle Volt-Var (série AS4777)

Procédure de configuration :

- 1. La conformité au réseau AS4777 a été définie lors de la production. Veuillez sélectionner la conformité au réseau correspondante conformément à la réglementation nationale lors de l'installation. Vous pouvez choisir une conformité à la réglementation nationale avec votre réseau local via eSAJ Home.
- 2. Connectez-vous à eSAJ Home, cliquez sur « Connexion locale ». Pour la procédure de connexion, veuillez vous reporter au chapitre 5.3 pour la surveillance à proximité.
- 3. Cliquez sur « V-Watt/V-Var » pour accéder aux paramètres DNSP, puis choisissez une réglementation nationale appropriée dans la liste déroulante.



Remarque :

En ce qui concerne le mode de limitation du taux de puissance, SAJ définit par défaut le produit WGrà à 16,67 % Pn dans les cas suivants, conformément aux exigences de la section 3.3.5.2 de la norme 4777.2: 2020.

1. Accélération progressive après la connexion,
2. Reconnexion ou montée/descente en douceur après une réponse à une perturbation de fréquence.

7.

# MAINTENANCE



## 7.1 Transport

Les batteries au lithium sont des marchandises dangereuses. Ayant passé avec succès le test UN38.3, ce produit répond aux exigences de transport des marchandises dangereuses pour les batteries au lithium. Après l'installation de la batterie sur site, l'emballage d'origine (contenant l'identification de la batterie au lithium) doit être conservé. Lorsque la batterie doit être renvoyée à l'usine pour réparation, veuillez l'emballer dans son emballage d'origine afin d'éviter tout problème inutile. Prenez soin du produit pendant le transport et le stockage, empilez moins de 6 cartons d'onduleurs et moins de 4 cartons de batteries.

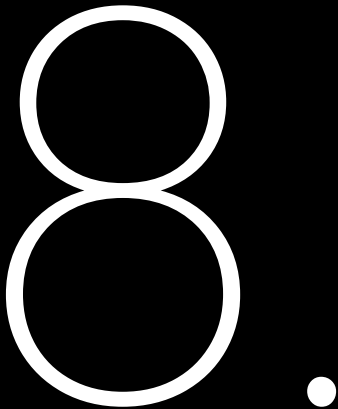
## 7.2 Stockage

Après avoir acheté la batterie, veuillez la stocker en suivant les instructions suivantes :

- 1) Veuillez la stocker dans un environnement sec et ventilé, à l'écart de toute source de chaleur ;
- 2) Veuillez la conserver dans un environnement dont la température de stockage est comprise entre -20 °C et 40 °C, avec une humidité < 85 % HR ;
- 3) Pour un stockage à long terme (> 3 mois), veuillez la placer dans un environnement dont la température est comprise entre -25 °C et 25 °C et dont l'humidité est inférieure à 85 % HR ;
- 4) La batterie doit être stockée conformément aux exigences de stockage mentionnées ci-dessus, et elle doit être installée dans les 6 mois suivant sa livraison depuis l'usine et utilisée avec des onduleurs compatibles ;

⚠️ AVIS
<div>· La batterie conserve 50 % de sa puissance lorsqu'elle quitte l'usine.</div> <div>· Plus la batterie est stockée longtemps, plus son SOC diminue. Lorsque la tension restante de la batterie n'atteint pas la tension de démarrage requise, la batterie peut être endommagée.</div> <div>· Condition d'évaluation : fermez le disjoncteur de la batterie et appuyez sur l'interrupteur principal. À ce moment-là, si le voyant LED est vert fixe, cela signifie qu'elle fonctionne normalement. Si le voyant LED est rouge ou éteint, la batterie est défectueuse.</div>

La batterie ne peut pas être jetée avec les ordures ménagères. Lorsque la durée de vie de la batterie arrive à son terme, il n'est pas nécessaire de la renvoyer au revendeur ou à SAJ, mais elle doit être recyclée dans une station de recyclage des batteries au lithium spéciales de la région .



# DÉPANNAGE ET GARANTIE



Code	Informations sur le défaut
68	Fréquence esclave faible
73	Erreur réseau esclave
74	Erreur du mode d'entrée PV esclave
75	Courant PV matériel esclave élevé
76	Tension PV esclave élevée
77	Tension bus HW esclave élevée
81	Perte de communication D<->C
8	Erreur du dispositif maître Arc
84	Erreur du mode PV maître
85	Autorité expirée
86	Erreur DRMO
87	Erreur d'arc maître
88	Courant PV SW maître élevé
89	Tension de batterie élevée
90	Courant de batterie élevé
91	Tension de charge de batterie élevée
92	Surcharge de la batterie
93	Délai d'attente SoftConnet de la batterie dépassé
94	Surcharge de sortie
95	Erreur de circuit ouvert de la batterie
96	Tension de décharge de batterie faible
97	Erreur de communication interne du BMS
98	Erreur de séquence du module de batterie
99	Protection contre les surintensités de décharge
100	Protection contre les surintensités de charge
101	Protection contre les sous-tensions du module
102	Module de protection contre les surtensions
103	Protection contre les sous-tensions à cellule unique
104	Protection contre les surtensions d'une seule cellule
105	Erreur matérielle du BMS
106	Protection contre une température de charge trop basse

Code	Informations sur le défaut
107	Protection contre une température de charge élevée
108	Protection contre une température de décharge trop basse
109	Protection contre une température de décharge élevée
110	Erreur du relais BMS
111	Erreur de précharge
112	Erreur d'isolation BMS
113	Incompatibilité du fournisseur BMS
114	Incompatibilité du fournisseur de cellules de batterie
115	Incompatibilité des cellules de batterie
116	Incohérence de tension
117	Disjoncteur ouvert
118	Différence de température trop importante
119	La différence de tension est trop importante (classe II)
120	Différence de tension trop importante (classe I)
121	Protection contre la surchauffe du BMS
122	Protection contre les courts-circuits
123	Échec de la correspondance de tension totale
124	Le système est verrouillé
125	Protection contre les erreurs FUSE
126	Protection contre les tensions élevées sur le port de charge

Veillez contacter votre fournisseur pour le dépannage et la réparation

Code	Informations sur les défauts
1	Erreur du relais maître
2	Erreur EEPROM maître
3	Erreur de température élevée maître
4	Erreur de température basse maître
5	Perte de communication M<->S
6	Erreur du dispositif GFCI
7	Erreur du dispositif DCI
8	Erreur du capteur de courant
9	Tension phase 1 maître élevée
10	Tension faible sur la phase 1 maître
11	Tension phase 2 maître élevée
12	Tension faible phase 2 maître
13	Tension phase 3 maître élevée
14	Maître Phase 3 Tension faible
15	Tension du réseau 10 min haute
16	Tension de sortie hors réseau faible
17	Court-circuit de sortie hors réseau
18	Fréquence du réseau principal élevée
19	Fréquence du réseau principal basse
20	Erreur BATInputMode
21	Phase 1 DCV élevée
22	Phase 2 DCV élevée
23	Phase 3 DCV élevé
24	Maître Pas d'erreur réseau
25	Erreur de connexion inverse CC
26	Erreur CAN machine parallèle
27	Erreur GFCI
28	Erreur DCI phase 1
29	Erreur DCI phase 2
30	Erreur DCI phase 3
31	Erreur ISO
32	Erreur d'équilibrage de tension du bus
33	Tension du bus maître élevée

Code	Informations sur le défaut
34	Tension du bus maître faible
35	Perte de phase du réseau maître
36	Tension PV maître élevée
37	Erreur d'ilotage maître
38	Tension du bus HW maître élevée
39	Courant PV matériel maître élevé
40	Échec de l'autotest maître
41	Courant d'invitation matériel maître élevé
42	Erreur SPD maître CA
43	Erreur SPD DC maître
44	Erreur de tension NE du réseau maître
45	Erreur Master Fan1
46	Erreur ventilateur principal 2
47	Erreur ventilateur principal 3
48	Erreur ventilateur principal 4
49	Perte de communication entre le maître et le compteur
50	Perte de communication entre M<->S
51	Perte de communication entre l'onduleur et le compteur électrique
52	Erreur EEPROM HMI
53	Erreur RTC HMI
54	Erreur du dispositif BMS
55	Connexion BMS perdue.
56	Erreur du dispositif CT
57	Erreur AFCI perdue
58	Erreur de communication H<->S perdue
59	Perte de communication entre l'onduleur et le compteur PV
61	Tension élevée sur la phase 1 esclave
62	Tension faible de la phase 1 esclave
63	Tension phase 2 esclave élevée
64	Tension faible phase 2 esclave
65	Tension phase 3 esclave élevée
66	Tension faible phase 3 esclave
67	Fréquence esclave élevée

## Garantie

Veuillez consulter le site Web de SAJ pour connaître les conditions et modalités de garantie.  
<https://www.saj-electric.com/>