

Série HS3

SYSTÈME DE STOCKAGE D'ÉNERGIE TRIPHASÉ TOUT-EN-UN

TABLE DES CONTENU

1. MESURES DE SÉCURITÉ	7
1.1. À propos de ce document.....	8
1.1.1. Présentation.....	8
1.1.2. Public visé.....	8
1.2. Sécurité	8
1.2.1. Niveaux de sécurité	8
1.2.2. Explication des symboles.....	9
1.2.3. Consignes de sécurité.....	10
1.3. Manipulation en toute sécurité	12
1.3.1. Onduleur.....	12
1.3.2. Batterie	12
1.4. Urgence.....	13
2. Informations sur le produit	15
2.1. Présentation générale.....	16
2.2. Modèles de produits.....	16
2.2.1. Modèles européens	16
2.2.2. Modèles thaïlandais.....	18
2.3. Description du modèle.....	19
2.4. Dimensions.....	20
2.4.1. Onduleur.....	20
2.4.2. Base de batterie	20

2.4.3.	Bloc-batterie BU3.....	21
2.4.4.	Boîtier de jonction de batterie BC3.....	21
2.4.5.	Chargeur EV CU2.....	21
2.5.	Ports, commutateurs et voyants LED sur l'onduleur HS3.....	22
2.6.	Voyants LED sur l'onduleur.....	25
2.7.	Ports sur la batterie	27
3.	Transport et stockage	29
3.1.	Transport	30
3.2.	Stockage	30
4.	Installation	32
4.1.	Précautions	33
4.2.	Déterminer le lieu d'installation.....	33
4.2.1.	Exigences relatives à l'environnement d'installation.....	33
4.2.2.	Exigences relatives à l'emplacement d'installation.....	34
4.3.	Préparation des outils d'installation	36
4.4.	Déballage.....	38
4.4.1.	Vérifier l'emballage extérieur.....	38
4.4.2.	Vérifiez le contenu de l'emballage	38
4.5.	Installation.....	41
4.5.1.	Planifier les piles de batteries	41
4.5.2.	Mode de montage au sol	43
4.5.3.	Mode de fixation murale	52
4.5.4.	(Facultatif) Installation de plusieurs piles de batteries	65
5.	Connexion électrique.....	67
5.1.	Consignes de sécurité.....	68
5.2.	Assembler le raccordement côté CA	68
5.2.1.	Ouvrez le couvercle côté CA.....	68
5.2.2.	Connectez le câble de mise à la terre	69
5.2.3.	(Facultatif) Installez une carte SIM	71
5.2.4.	(Facultatif) Assemblez la connexion électrique LAN	73

5.2.5.	Assemblez la connexion électrique EMS.....	74
5.2.6.	Installez un disjoncteur.....	75
5.2.7.	(Facultatif) Installez un disjoncteur différentiel.....	75
5.2.8.	Connectez le compteur intelligent	75
5.2.9.	Connectez le réseau et les charges de secours	76
5.2.10.	Assemblez la connexion de communication	79
5.2.11.	Fermez le couvercle côté CA	85
5.3.	Assemblez la connexion côté CC	86
5.3.1.	Ouvrez le couvercle côté CC.....	86
5.3.2.	Connectez les câbles PV.....	88
5.3.3.	(Facultatif) Connexion des câbles de batterie entre plusieurs piles.....	92
5.3.4.	Fermez le couvercle côté CC	96
5.4.	Connexion du système.....	97
5.4.1.	Pour l'Europe	97
5.5.	Schéma de connexion du système	98
6.	Démarrage et arrêt	100
6.1.	Démarrage	101
6.2.	Arrêt.....	102
7.	Mise en service.....	103
7.1.	À propos de l'application elekeeper	104
7.2.	Télécharger l'application.....	104
7.3.	Utilisez l'application	104
8.	Maintenance du système.....	105
8.1.	Maintenance de routine	106
8.2.	Dépannage.....	107
9.	Spécifications du produit.....	114
9.1.	Modèles européens	115
9.1.1.	Système.....	115
9.1.2.	Bloc-batterie	119
9.1.3.	Boîtier de jonction de batterie.....	120

9.1.4.	Chargeur EV.....	120
9.2.	Modèles thaïlandais.....	123
9.3.1.	Onduleur.....	123
9.3.2.	Bloc-batterie	126
9.3.3.	Boîtier de raccordement de batterie.....	127
10. Annexe		128
10.1.	Recyclage et élimination	129
10.2.	Garantie.....	129
10.3.	Contacteur le service d'assistance	129
10.4.	Marque déposée.....	129

1.

**MESURES DE
SÉCURITÉ**



1.1. À propos de ce document

1.1.1. Présentation

Ce *manuel d'utilisation* fournit des informations et des instructions concernant l'installation, le fonctionnement, la maintenance et le dépannage des produits SAJ répertoriés dans la section «2.2 » (s sur le modèle du produit).

Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant toute installation, utilisation et maintenance, et suivez les instructions pendant l'installation et l'utilisation. Conservez ce manuel à portée de main en cas d'urgence.

1.1.2. Public cible

Ce document s'adresse aux :

- Installateurs
- Aux utilisateurs

1.2. Sécurité











ATTENTION :



SEULS les électriciens qualifiés et formés qui ont lu et compris toutes les consignes de sécurité contenues dans ce manuel peuvent installer, entretenir et réparer l'équipement. L'accès à l'équipement se fait à l'aide d'un outil, d'une serrure et d'une clé ou d'autres moyens de sécurité.

1.2.1. Niveaux de sécurité

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, peut entraîner la mort ou des blessures graves ou modérées.
ATTENTION
Indique une condition dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
AVIS
Indique une situation qui peut entraîner des dommages potentiels si elle n'est pas évitée.


1.2.2. Explication des symboles

Symbole	Description
	Danger : risque d'électrocution Cet appareil est directement connecté au réseau public et, par conséquent, toutes les interventions sur la batterie doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié.
	AVERTISSEMENT : Pas de flammes nues Ne pas placer ou installer à proximité de matériaux inflammables ou explosifs.
	Danger : surface chaude Les composants à l'intérieur de la batterie dégagent beaucoup de chaleur pendant leur fonctionnement. Ne touchez pas le boîtier métallique pendant le fonctionnement.
	Attention : installez le produit hors de portée des enfants.
	Attention : consultez le manuel d'utilisation avant toute intervention. En cas d'erreur, consultez la section Dépannage pour y remédier.
	Attention : cet appareil NE DOIT PAS être jeté avec les déchets ménagers.
	Attention : ce module de batterie ne doit PAS être jeté avec les déchets ménagers.
	ATTENTION : risque d'électrocution dû à l'énergie stockée dans le condensateur. Ne retirez pas le couvercle avant 5 minutes après avoir déconnecté toutes les sources d'alimentation.
	Marquage CE Les équipements portant le marquage CE sont conformes aux exigences de la directive basse tension et de la directive sur la compatibilité électromagnétique.
	Marquage de conformité RoHS Les équipements portant le marquage RoHS ne dépassent pas les quantités autorisées de substances réglementées définies dans la directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

	<p>Marque de conformité RCM</p> <p>Les équipements portant le marquage RCM sont conformes aux normes AS/NZS 4417.1 & 2 et à l'EESS.</p>
	<p>Recyclable</p>

1.2.3. Consignes de sécurité

Pour des raisons de sécurité, veuillez à lire attentivement toutes les consignes de sécurité avant d'effectuer toute opération 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">• Risque de blessures mortelles dues à un choc électrique et à une tension élevée.• Ne touchez pas la surface de l'équipement lorsque le boîtier est mouillé, sinon vous risquez de vous électrocuter.• Ne touchez pas les composants opérationnels de l'appareil, cela pourrait entraîner des brûlures ou la mort.• Pour éviter tout risque d'électrocution pendant l'installation et la maintenance, assurez-vous que toutes les bornes CA et CC sont débranchées.• Ne restez pas à proximité de l'équipement en cas de conditions météorologiques extrêmes, notamment en cas d'orage, de foudre, etc.• 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.• Assurez-vous que le système est hors tension avant toute opération.• N'utilisez pas la batterie ou l'unité de contrôle de la batterie si elle est défectueuse, cassée ou endommagée.• Ne soumettez pas la batterie à des forces importantes.• Ne placez pas la batterie à proximité d'une source de chaleur, telle que la lumière directe du soleil ou une cheminée.• N'exposez pas la batterie à des températures supérieures à 50 °C.• Tenez les objets inflammables et explosifs dangereux ou les flammes à l'écart de la batterie.• Ne plongez pas la batterie dans l'eau et ne l'exposez pas à l'humidité ou à des liquides.• N'utilisez pas la batterie dans des véhicules.• N'utilisez pas la batterie dans des zones où la teneur en ammoniac de l'air dépasse 20 ppm.

**AVERTISSEMENT**

- Toute action non autorisée, y compris la modification de la fonctionnalité du produit sous quelque forme que ce soit, peut entraîner un danger mortel pour l'opérateur, des tiers, les appareils ou leurs biens. SAJ n'est pas responsable des pertes et des réclamations au titre de la garantie.
- Ne touchez pas les pièces ou les câbles non isolés.
- Pour votre sécurité et celle de vos biens, ne court-circuitez pas les bornes positive (+) et négative (-) des électrodes.
- Débranchez le générateur photovoltaïque de l'onduleur à l'aide d'un dispositif de déconnexion externe. Si aucun dispositif de déconnexion externe n'est disponible, attendez que l'onduleur ne soit plus alimenté en courant continu.
- Débranchez le disjoncteur CA ou laissez-le débranché s'il s'est déclenché, et sécurisez-le pour empêcher toute reconnexion.
- L'onduleur SAJ ne doit être utilisé qu'avec le générateur photovoltaïque. Ne connectez aucune autre source d'énergie à l'onduleur SAJ.
- Assurez-vous que le générateur photovoltaïque et l'onduleur sont bien mis à la terre afin de protéger les biens et les personnes.

**ATTENTION**

- Seul un personnel qualifié ayant une connaissance approfondie des réglementations de sécurité locales et des normes locales relatives aux batteries peut installer, entretenir, récupérer et traiter ce produit.
- Utilisez la batterie uniquement conformément à sa destination et à sa conception. Ne modifiez aucun composant de la batterie.
- Risque de dommages dus à une modification inappropriée .
- Utilisez des outils professionnels pour manipuler les produits.
- L'onduleur chauffe pendant son fonctionnement. Ne touchez pas le dissipateur thermique ni les surfaces périphériques pendant ou immédiatement après son fonctionnement.

**AVIS**

- Lors de l'installation de la batterie, le disjoncteur doit être déconnecté du câblage du bloc-batterie.

1.3. Manipulation en toute sécurité

1.3.1. Onduleur

- Seuls des électriciens qualifiés ayant lu et compris toutes les consignes de sécurité contenues dans ce manuel peuvent installer, entretenir et réparer l'onduleur.
- Lorsque l'onduleur fonctionne, ne touchez pas les composants internes ou les câbles afin d'éviter tout risque d'électrocution.
- Lorsque l'onduleur fonctionne, ne branchez ni ne débranchez les câbles.
- Assurez-vous que la tension et le courant d'entrée CA sont compatibles avec la tension et le courant nominaux de l'onduleur, sinon les composants pourraient être endommagés ou l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement.

1.3.2. Batterie

- Utilisez et manipulez la batterie correctement, 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.
- Pour les emplacements d'installation de la batterie, en particulier les espaces rarement visités tels que les débarras, les greniers et les placards, installez des détecteurs de fumée ou des détecteurs d'incendie multicapteurs et reliez-les au système central d'alarme incendie.
- N'utilisez pas la batterie si elle est défectueuse, endommagée ou cassée.
- Utilisez uniquement la batterie avec un onduleur compatible.
- Utilisez des batteries du même type dans un ESS. Ne mélangez pas la batterie avec d'autres types de batteries.
- Assurez-vous que la batterie est mise à la terre avant de l'utiliser.
- NE retirez PAS les câbles 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. Ne modifiez aucun composant de la batterie.
- Si l'utilisateur souhaite augmenter la capacité ultérieurement, il est recommandé d'ajouter un groupe de batteries et de les utiliser en parallèle avec les batteries d'origine.

1.4. 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 de batterie s'échappe en raison d'un dommage grave 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 :

- Contact avec les yeux : rincer les yeux à grande eau et consulter un médecin.
- Contact avec la peau : Lavez soigneusement la zone touchée avec du savon et consultez un médecin.
- Inhalation : si vous ressentez une gêne, des vertiges ou des vomissements, consultez immédiatement un médecin.
- 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.
- 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 de déconnecter le disjoncteur de la batterie et de couper l'alimentation électrique en premier lieu, 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 danger, une batterie peut tout de même se rompre 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 :

- N'ouvrez pas les batteries endommagées.
- N'endommagez pas davantage la batterie (chocs, chutes, piétinements, etc.).
- Tenez les batteries endommagées à l'écart de l'eau (sauf pour empêcher un système de stockage d'énergie de prendre feu).

- N'exposez pas la batterie endommagée au soleil afin d'éviter son échauffement interne.

- **Risque électrique :**

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

- 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.
- Surcharge de la batterie. Une surcharge de la batterie peut précipiter le lithium métallique. Si la coque est brisée, celui-ci 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.

2.

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT



2.1. Présentation générale

Des abréviations seront utilisées tout au long de la documentation.

Série de produits	Abréviation
HS3-(3K-12K)-T2-(W, G)-(B, P)	Onduleur HS3
BU3-5.0-(TV1, TV2)(-PRO)	Batterie BU3
BC3-TV	Boîtier de jonction de batterie BC3
BE3-TV	Socle de batterie
CU2-11K-T(-I)	Chargeur EV CU2

SAJ HS3 est un onduleur triphasé qui s'applique au système de stockage d'énergie photovoltaïque résidentiel qui stocke l'électricité pour une utilisation future dans les foyers.

La batterie BU3 est équipée d'un système de gestion de batterie (BMS) intégré, qui sert à garantir l'efficacité de la batterie BU3 et à la protéger contre tout fonctionnement en dehors des limites spécifiées. En combinaison avec un boîtier de jonction de batterie BC3 en option, il est possible d'utiliser jusqu'à 8 packs de batteries pour augmenter la capacité de stockage. En combinaison avec un chargeur EV CU2 en option, il alimente le chargeur EV.

La batterie SAJ BU3 est équipée d'un mécanisme de détection qui signale les défauts d'isolation. Après le démarrage et la mise en service du système, si une erreur d'isolation de la batterie se produit, un code d'erreur <112> sera signalé sur l'application elekeeper.

2.2. s sur le modèle du produit

2.2.1. Modèles européens

■ Onduleur

Type de modèle Mode de communication	Modèle de base	Modèle professionnel
Avec module AIO3 intégré	<ul style="list-style-type: none">● HS3-3K-T2-W-B● HS3-4K-T2-W-B● HS3-5K-T2-W-B● HS3-6K-T2-W-B● HS3-8K-T2-W-B	<ul style="list-style-type: none">● HS3-3K-T2-W-P● HS3-4K-T2-W-P● HS3-5K-T2-W-P● HS3-6K-T2-W-P● HS3-8K-T2-W-P

	<ul style="list-style-type: none">● HS3-10K-T2-W-B● HS3-10K-T2-W-B-BE*● HS3-12K-T2-W-B● HS3-12K-T2-W-B-IE*	<ul style="list-style-type: none">● HS3-10K-T2-W-P● HS3-10K-T2-W-P-BE*● HS3-12K-T2-W-P● HS3-12K-T2-W-P-IE*
Avec module 4G intégré	<ul style="list-style-type: none">● HS3-3K-T2-G-B● HS3-4K-T2-G-B● HS3-5K-T2-G-B● HS3-6K-T2-G-B● HS3-8K-T2-G-B● HS3-10K-T2-G-B● HS3-10K-T2-G-B-BE*● HS3-12K-T2-G-B● HS3-12K-T2-G-B-IE*	<ul style="list-style-type: none">● HS3-3K-T2-G-P● HS3-4K-T2-G-P● HS3-5K-T2-G-P● HS3-6K-T2-G-P● HS3-8K-T2-G-P● HS3-10K-T2-G-P● HS3-10K-T2-G-P-BE*● HS3-12K-T2-G-P● HS3-12K-T2-G-P-IE*

■ Bloc-batterie

Équipement	Modèle de base	Modèle professionnel
Batterie	<ul style="list-style-type: none">● BU3-5.0-TV1● BU3-5.0-TV2	<ul style="list-style-type: none">● BU3-5.0-TV1-PRO● BU3-5.0-TV2-PRO

■ Socle de batterie

BE3-TV

■ Boîtier de jonction de batterie

BC3-TV

■ Chargeur EV

CU2-11K-T(-I)

● Support mural

BT3-TV

2.2.2. Modèles Thaïlande

■ Onduleur

modèle Mode de communication	Type de	Modèle professionnel
Avec module AIO3 intégré		HS3-12K-T2-W-P

■ Batterie

Équipement	Modèle professionnel
Batterie	BU3-5.0-TV2-PRO

■ Socle de batterie

BE3-TV

■ Boîtier de jonction pour batterie

BC3-TV

● Support mural

BT3-TV

2.3. Description du modèle

■ Modèle du système

HS3 - xK - T2 - *a* - *b* *X* - *c*

■ Modèle d'onduleur

HS3 - xK - T2 - *a* - *b* - *c*

HS3 : série de modèles de produits.

xK : Puissance nominale. Par exemple, 6K indique que la puissance nominale de l'onduleur est de 6 kW.

T2 : Trois phases avec 2 MPPT.

a : Type de module de communication dans ce modèle.

- **W** : Avec module AIO3 intégré.
- **G** : Avec modules 4G intégrés.

b : Modèle de base ou modèle professionnel.

- **B** : Modèle de base
- **P** : Modèle professionnel

X : Quantité de modules de batterie, allant de 1 à 8.

c : Ce modèle est applicable à ce pays ou cette région.

- **IE** : Irlande
- **BE** : Belgique

■ Modèle de batterie

BU3 - 5,0 - *TVx* - PRO

BU3 : série de modèles de produits.

5.0 : L'énergie nominale de la batterie est de 5,0 kWh.

TVx : **TV** indique un optimiseur au niveau du pack. **x** indique le fabricant de la cellule de batterie.

PRO : Modèle professionnel. Si le nom d'un modèle de batterie ne contient pas **PRO**, il s'agit d'un modèle de base.

2.4. Dimensions

2.4.1. Onduleur

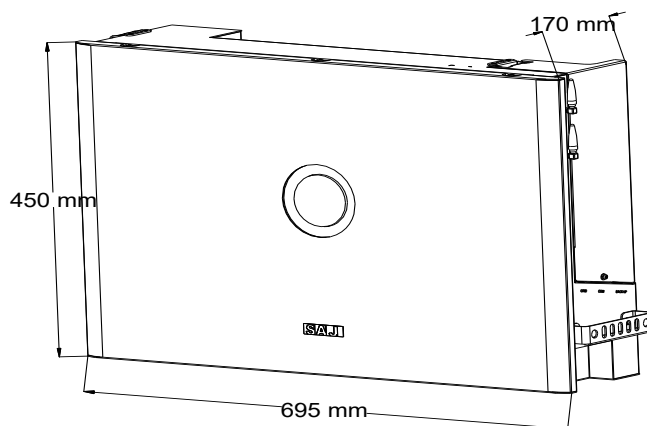


Figure 2.1. Dimensions de l'onduleur

2.4.2. Socle de batterie

La hauteur **X** peut être réglée de 75 mm à 120 mm.

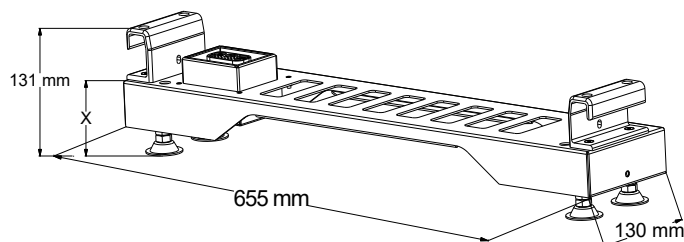


Figure 2.2. Dimensions de la base de batterie

2.4.3. Pack d' s de batterie BU3

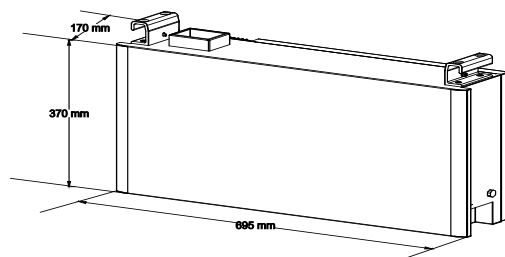


Figure 2.3. Dimensions du pack de batteries

2.4.4. Boîtier de jonction pour batterie BC3

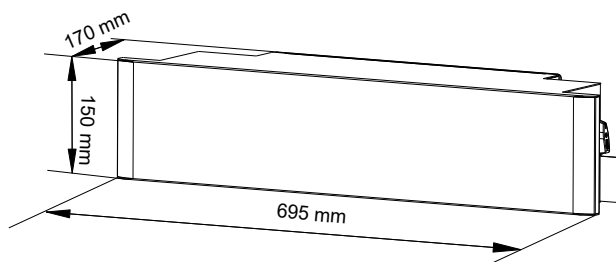


Figure 2.4. Dimensions du boîtier de jonction de batterie BC3

2.4.5. Chargeur CU2 EV

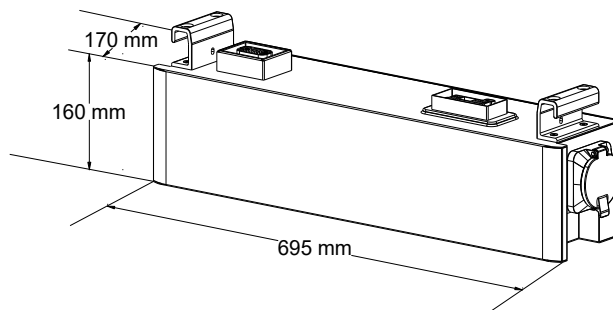


Figure 2.5. Dimensions du chargeur CU2 A

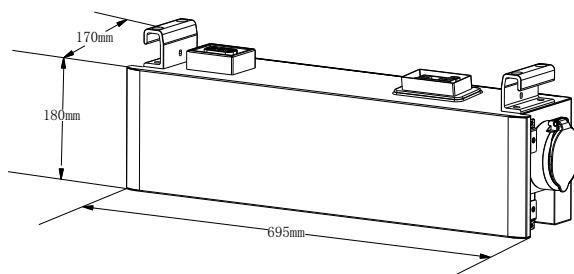


Figure 2.6. Dimensions du chargeur CU2 B

2.5. Ports, commutateurs et LED sur l'onduleur HS3

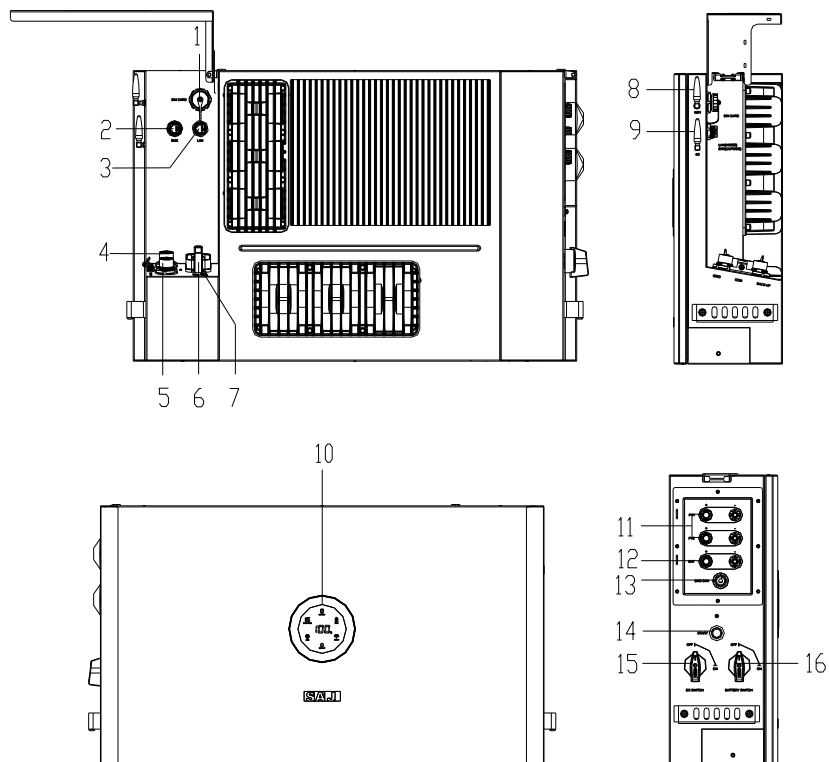


Figure 2.7. Ports, commutateurs et voyants LED sur l'onduleur

Légende	Sérigraphie	Description
1	CARTE SIM	Emplacement pour carte SIM Disponible uniquement lorsqu'un module 4G est intégré à l'onduleur.
2	EMS	Port pour connecter un dispositif de gestion de l'énergie (EMS) Utilisé dans le scénario de mise en parallèle.
3	LAN	Port LAN Disponible uniquement lorsqu'un module AIO3 est intégré à l'onduleur. Il est utilisé par le module AIO3 pour la communication.
4	GRID	Port pour la connexion au réseau électrique
5	BACK-UP	Port pour la connexion aux charges de secours
6	COMM	Port de communication
7	/	Port de mise à la terre
8	WIFI	Antenne Wi-Fi
9	4G	Antenne 4G. Disponible uniquement lorsqu'un module 4G est intégré à l'onduleur.
10	/	Panneau LED
11	PV1 (+, -), PV2 (+, -)	Ports d'entrée PV
12	BAT (+, -)	Ports BAT+ et BAT- Utilisés pour la connexion en parallèle
13	BMS CAN	Port de communication de la batterie
14	START	Bouton de démarrage
15	COMMUTATEUR CC	Interrupteur pour contrôler l'entrée CC
16	INTERRUPTEUR DE BATTERIE	Commutateur pour contrôler l'entrée et la sortie d'alimentation de la batterie

Table 2.1. Description des ports, commutateurs et voyants LED de l'onduleur

L'onduleur est équipé d'un connecteur à accouplement aveugle qui relie l'onduleur au bloc-batterie, assurant une connexion électrique et une communication rapides entre les deux composants. La figure suivante montre les ports du connecteur à accouplement aveugle.

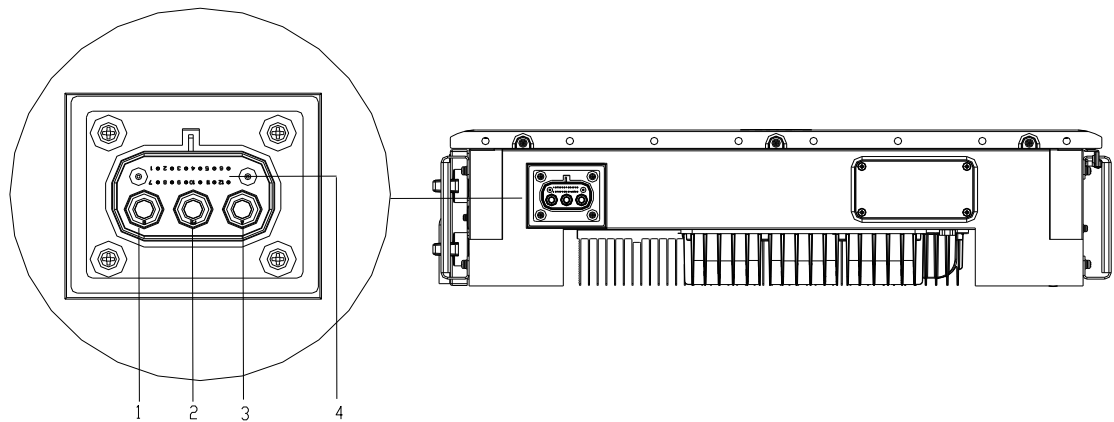


Figure 2.8. Ports du connecteur à accouplement aveugle sur l'onduleur

Légende	Sérigraphie	Description
1	B	Port du pôle négatif du connecteur à accouplement aveugle.
2	PE	Le port de mise à la terre de protection (PE) du connecteur à accouplement aveugle.
3	A	Le port du pôle positif du connecteur à accouplement aveugle.
4	1-12	Les ports de communication du connecteur à accouplement aveugle.

Table 2.2. Description du connecteur à accouplement aveugle sur l'onduleur

2.6. s des voyants LED sur l'onduleur

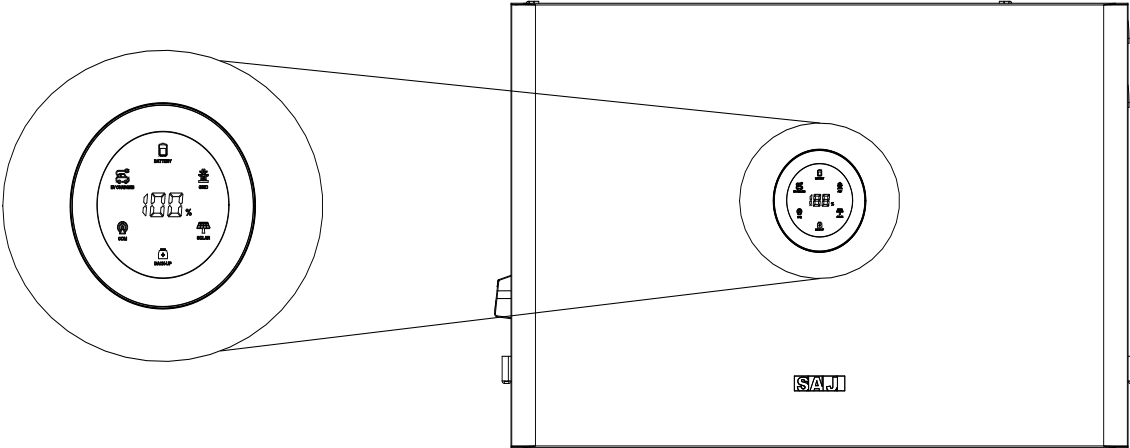













Figure 2.9. LED du variateur HS3

Voyant LED	État	Description
	Éteint	L'onduleur est hors tension.
	Clignotement toutes les 6 secondes	L'onduleur est en cours d'initialisation ou en veille.
	Allumé	L'onduleur fonctionne correctement.
	Clignotement toutes les 3 secondes	Le variateur est en cours de mise à niveau.
	Allumé en continu	L'onduleur ne fonctionne pas correctement.
	Nombre entier (exemple : 50)	SOC moyen de la batterie (par exemple, 50 %)
	--	La communication avec la batterie est perdue.
	Allumé	La batterie se décharge.

 BATTERIE	Allumé pendant 1 seconde, éteint pendant 3 secondes	La batterie est en cours de charge.
	Allumée pendant 1 seconde, éteinte pendant 1 seconde	La batterie ne fonctionne pas correctement.
	Éteinte	La batterie est déconnectée ou inactive.
 GRID	Allumé en continu	Le réseau est connecté et fonctionne correctement.
	Allumé pendant 1 seconde, éteint pendant 1 seconde	La grille ne fonctionne pas correctement.
	Désactivé	Aucun réseau détecté.
 SOLAR	Allumé	Le générateur photovoltaïque fonctionne correctement.
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	Le générateur photovoltaïque ne fonctionne pas correctement.
	Désactivé	Le générateur photovoltaïque ne fonctionne pas.
 BACK-UP	Allumé en continu	La charge côté CA fonctionne correctement.
	Allumé pendant 1 seconde, éteint pendant 1 seconde	La charge côté CA est surchargée.
	Désactivé	La charge côté CA est déconnectée ou désactivée.
 COM	Allumé en continu	Communication établie avec le compteur, le BMS et le cloud.
	Allumé 1 seconde, éteint 1 seconde	Perte de communication avec le compteur, le BMS ou le cloud.
	Désactivé	Perte de communication avec le compteur, le BMS et le cloud.
	Allumé	Le chargeur EV est en mode veille et fonctionne correctement.


 EV CHARGER	Allumé 1 seconde, éteint 3 secondes	Le chargeur EV est en cours de chargement.
	Allumé pendant 1 seconde, éteint pendant 1 seconde	Le chargeur EV ne fonctionne pas correctement.
	Éteint	Le chargeur EV est déconnecté.

Tableau 2.2. Description des voyants

2.7. Ports sur la batterie

Chaque batterie est équipée d'un connecteur à accouplement aveugle en haut et d'un autre en bas, ce qui garantit une connexion électrique et une communication rapides entre l'onduleur et la batterie ou entre les batteries. Les figures suivantes montrent les ports des connecteurs à accouplement aveugle.

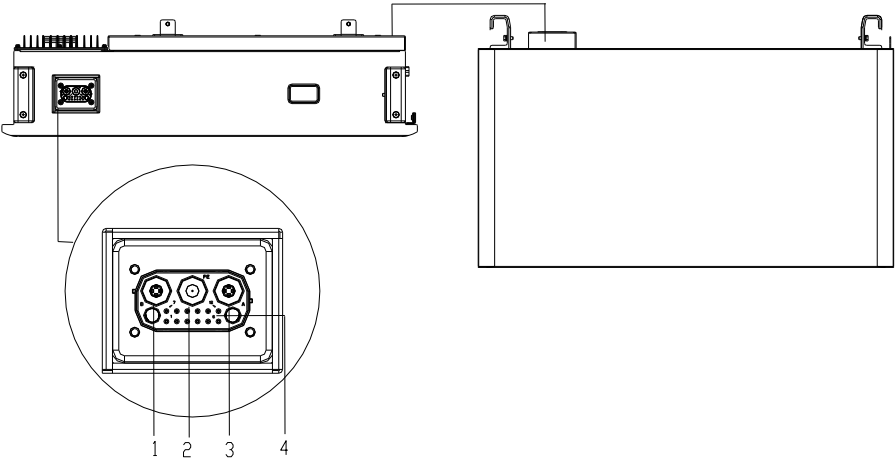


Figure 2.10. Ports du connecteur à accouplement aveugle en haut de la batterie

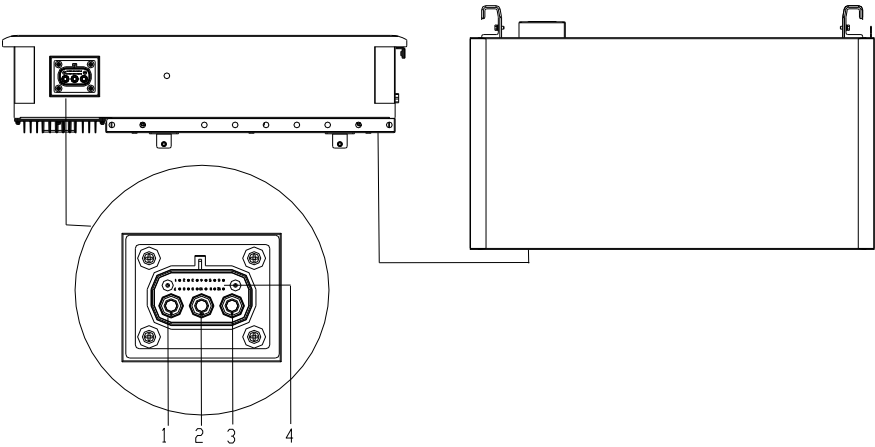


Figure 2.11. Ports du connecteur à accouplement aveugle situé au bas de la batterie

Légende	Sérigraphie	Description
1	B	Port du pôle négatif du connecteur à accouplement aveugle.
2	PE	Le port de mise à la terre de protection (PE) du connecteur à accouplement aveugle.
3	A	Le port du pôle positif du connecteur à accouplement aveugle.
4	1-12	Les ports de communication du connecteur à accouplement aveugle.

Table 2.3. Description du connecteur à accouplement aveugle sur la batterie

3

TRANSPORT ET STOCKAGE



3.1. Transport

DANGER
Chargez ou déchargez les batteries avec précaution. Sinon, les batteries pourraient être court-circuitées ou endommagées (fuite, fissure, etc.), prendre feu ou exploser.

- Les batteries ont passé avec succès le test UN38.3. Ce produit répond aux exigences de transport des marchandises dangereuses pour les batteries au lithium.
- Le prestataire de services de transport doit être habilité à transporter des marchandises dangereuses.
- Avant le transport, vérifiez que l'emballage des batteries est intact et qu'il n'y a pas d'odeur anormale, de fuite, de fumée ou de signe de combustion. Dans le cas contraire, les batteries ne doivent pas être transportées.
- Ne pas empiler plus de 4 cartons de batteries.
- 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, utilisez l'emballage d'origine pour le transport de la batterie.

3.2. Stockage

Conservez l'appareil dans un environnement sec et bien ventilé, à l'écart de toute source de chaleur.

Spécifique à l'onduleur :

Conditions requises pour l'environnement de stockage :

- Plage de température : -40 °C à +60 °C
- Humidité relative : 5 % à 95 % HR
- Niveau de protection contre la corrosion : C3

Spécificités relatives à la batterie :

- Conditions requises pour le stockage temporaire :
 - Plage de température : -10 °C à +40 °C
 - Humidité relative : 5 % à 95 % HR
- Exigences relatives à l'environnement de stockage à long terme (> 3 mois) :
 - Plage de température : -25 °C à 25 °C
 - Humidité relative : < 85 % HR

- La batterie doit être installée dans les 6 mois suivant sa livraison depuis l'usine et utilisée avec des onduleurs compatibles.



- La batterie conserve 50 % de sa puissance lorsqu'elle quitte l'usine.
- Plus la batterie est stockée longtemps, plus son état de charge (SOC) diminue. Lorsque la tension restante de la batterie n'atteint pas la tension de démarrage requise, la batterie peut être endommagée.
- Fermez le disjoncteur de la batterie et appuyez sur l'interrupteur principal.

- 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 EIKO POWER, mais elle doit être recyclée dans un centre de recyclage spécialisé dans les batteries au lithium de votre région.



4.

INSTALLATION



4.1. Précautions

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

 DANGER
<ul style="list-style-type: none"> • Danger mortel en raison d'un risque d'incendie ou d'électrocution. • N'installez pas l'onduleur à proximité d'objets inflammables ou explosifs.
 AVIS
<ul style="list-style-type: none"> • Cet équipement est conforme au degré de pollution. • Un environnement d'installation inapproprié ou non harmonisé peut compromettre la durée de vie de l'onduleur. • Il est déconseillé de l'installer dans un endroit directement exposé à un ensoleillement intense. • Le site d'installation doit être bien ventilé.

4.2. Déterminez le site d'

Lisez les sections suivantes afin de déterminer avec soin le site d'installation.

Les réglementations de sécurité varient selon les pays et les régions. Respectez les réglementations de sécurité locales.

4.2.1. Exigences relatives à l'environnement d'installation

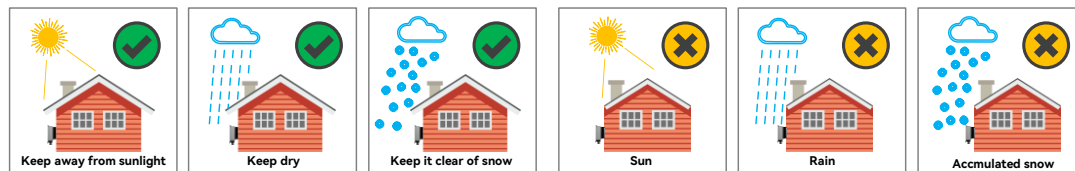


Figure 4.1. Emplacement d'installation

- N'exposez pas l'appareil à un rayonnement solaire direct, car cela pourrait entraîner une réduction de la puissance en raison d'une surchauffe.
- L'environnement d'installation doit être exempt de matériaux inflammables ou explosifs.
- L'appareil doit être installé à l'écart de toute source de chaleur.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit soumis à des variations de température extrêmes.
- Gardez l'appareil hors de portée des enfants.
- N'installez pas l'appareil dans une chambre, des toilettes ou une salle de bain.

- Si vous installez l'appareil dans un garage, éloignez-le 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.
- Assurez-vous que l'onduleur est installé dans un endroit bien visible où le panneau d'affichage LED peut être facilement lu pour vérifier l'état en temps réel.

4.2.2. Exigences relatives à l'emplacement d'installation

- L'appareil utilise un système de refroidissement par convection naturelle et peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur.
 - Exigences pour l'installation à l'intérieur : la batterie NE PEUT PAS être installée dans les pièces habitables.
 - Exigences pour 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.
- Installez l'appareil à la verticale. Ne l'installez pas incliné vers l'avant, à l'horizontale ou à l'envers.

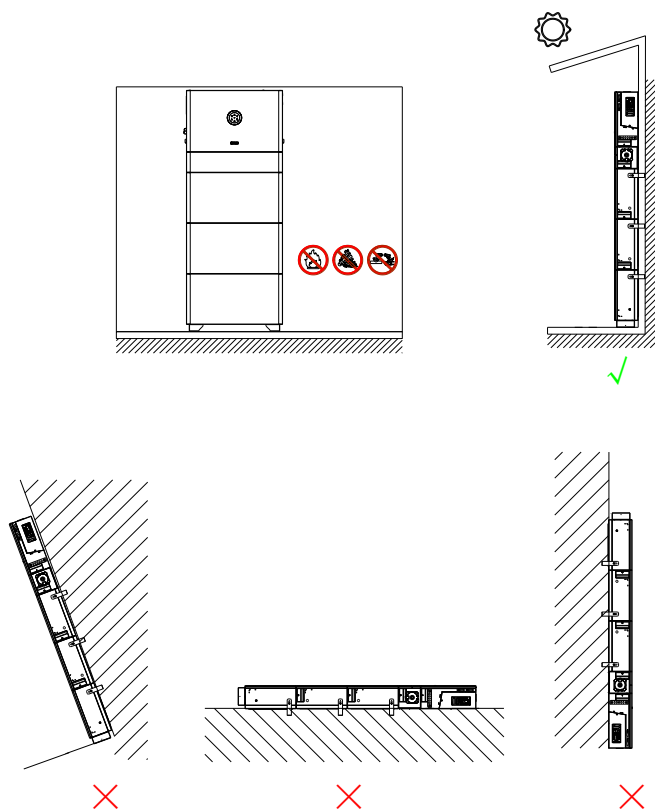


Figure 4.2. Restrictions d'installation

Dans certaines conditions restrictives, l'angle d'inclinaison vers l'arrière autorisé ne doit pas dépasser 3 degrés et l'angle d'inclinaison latérale autorisé ne doit pas dépasser 2 degrés.

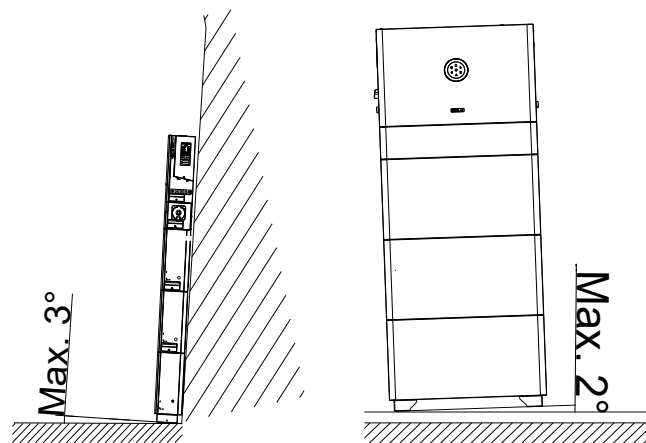


Figure 4.3. Angle d'installation

- Choisissez un mur solide et lisse afin de garantir que l'onduleur puisse être installé en toute sécurité sur le mur. Assurez-vous que le mur peut supporter le poids de l'onduleur et des accessoires.
- Prévoyez un espace suffisant autour de l'onduleur pour assurer une bonne circulation de l'air dans la zone d'installation, en particulier lorsque plusieurs onduleurs doivent être installés dans la même zone.

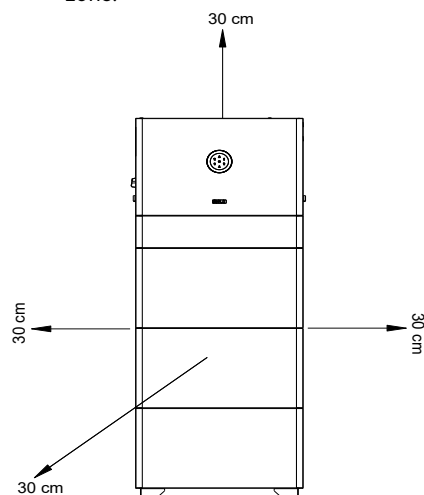


Figure 4.4. Espace libre d'installation

4.3. Préparation des outils d'installation

Les illustrations des outils sont fournies à titre indicatif. Les outils d'installation comprennent, sans s'y limiter, les outils recommandés suivants. Utilisez d'autres outils auxiliaires en fonction des exigences du site.

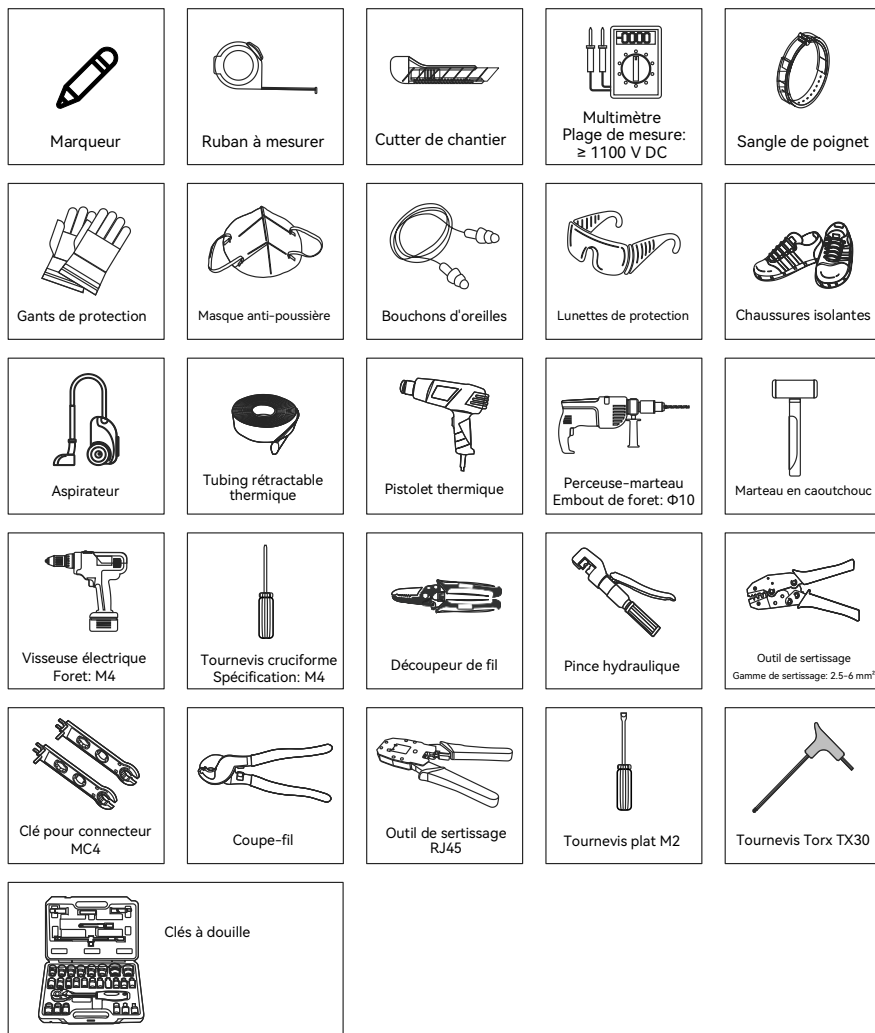


Figure 4.5. Outils d'installation recommandés

4.4. Déballage

4.4.1. Vérifiez l'emballage extérieur.

Bien que les produits SAJ aient été minutieusement testés et contrôlés avant leur livraison, ils peuvent subir des dommages pendant le transport.

1. Vérifiez que l'emballage extérieur ne présente aucun dommage, tel que des trous ou des fissures.
2. Vérifiez le modèle de l'équipement.

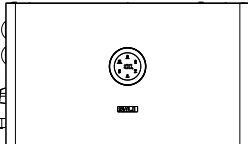
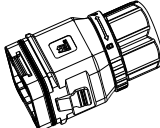
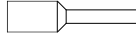
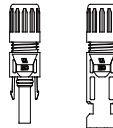
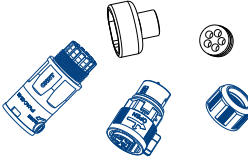
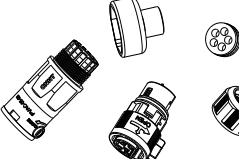
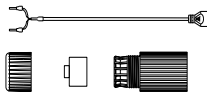
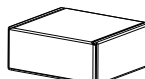
Si vous constatez des dommages importants ou si le modèle ne correspond pas à celui que vous avez commandé, ne déballez pas le produit et contactez votre revendeur dès que possible.

4.4.2. Vérifiez le contenu du colis

1. Vérifiez que le colis contient tout ce que vous attendiez de recevoir. Contactez le service après-vente s'il manque des composants ou si certains sont endommagés.
2. Après avoir déballé le colis, rangez les accessoires séparément afin d'éviter toute confusion lors du branchement des câbles.

Le contenu de votre colis dépend de votre commande. Tous les éléments répertoriés ci-dessous ne se trouvent pas nécessairement dans votre colis.

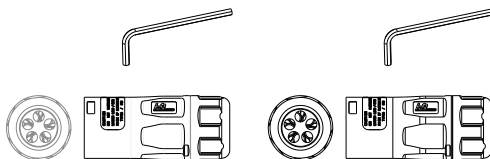
■ Onduleur

			
Onduleur	Connecteur de câble de communication à 24 broches	Bornes isolées x22	Connecteur PV x4
			
¹ Kit de connecteurs de charge de secours (bleu)	¹ Kit de connecteurs réseau (noir)	Kit de câbles de communication	² Kit de compteur



³ Documents imprimés

¹ Dans certaines configurations, les kits de connecteurs réseau et de charge de secours peuvent être différents.



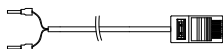
Kit de connecteurs de secours (gris)

Kit de connecteurs réseau (noir)

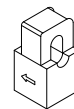
² Le kit de compteur contient les éléments suivants :



Compteur intelligent



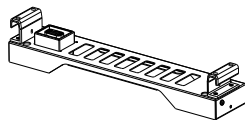
Câble de communication avec connecteur RJ45



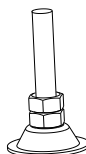
Transformateur de courant x3 (en option)

³ Les documents imprimés comprennent une carte de garantie, un *guide rapide* et des *instructions de configuration*.

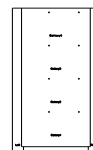
■ Socle de batterie BE3-TV



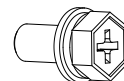
Socle de batterie



Pieds antidérappants x 4



Carton



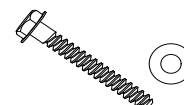
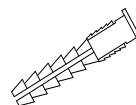
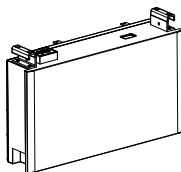
Vis M5*14 x 2



Vis M4*12 x2

Plaque de mise à la terre

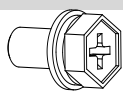
■ Bloc-batterie BU3



Module de batterie

Support de
verrouillage x2

Tube d'extension M6*80 x2

Vis M6*50 x2
Joint x2

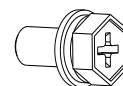
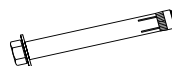
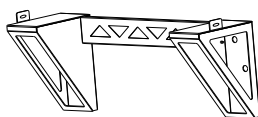
Vis M5*14 x4

Vis M4*12 x2

Plaque de mise à la terre

■ Support mural BT3-TV

Il s'agit d'un ensemble optionnel, selon la configuration de votre système.



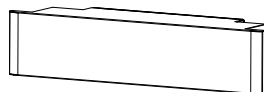
Support de fixation

Vis à expansion M12*100 x6

Vis M5*14 x2

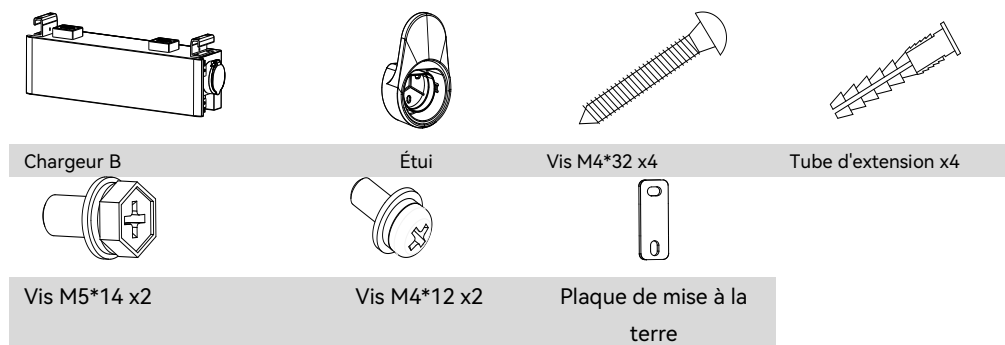
■ Boîtier de raccordement pour batterie BC3-TV

Il s'agit d'un ensemble optionnel, selon la configuration de votre système.

Boîtier de raccordement
pour batterieCâble de
communicationCâble positif
Câble négatif

Vis M4*12

■ Chargeur CU2 EV (en option)



4.5. Installation

4.5.1. Planifier les piles de batteries

Nombre de piles de batteries

Un onduleur prend en charge jusqu'à huit batteries.

- Pour un montage au sol, quatre batteries au maximum peuvent être installées dans une pile.
- Pour un montage mural, trois batteries au maximum peuvent être installées dans une pile.

Outre les quatre ou trois batteries installées dans la même pile que l'onduleur, les autres batteries de chaque pile doivent être installées avec un boîtier de jonction de batteries (BC3-TV).

Distance entre les piles de batteries

Pour la distance d'installation entre deux piles de batteries, veillez à ce que les câbles d'alimentation et de communication entre les deux piles de batteries soient à moins de 5 mètres afin de garantir des performances optimales du système.

Les câbles fournis dans l'emballage du produit mesurent 2 mètres. Si des connexions plus longues sont nécessaires, préparez les câbles d'alimentation et de communication de la batterie comme suit :

- Les câbles d'alimentation et de communication sont de même longueur.
- Pour les câbles de communication, utilisez des câbles réseau standard.
- Pour les câbles d'alimentation, respectez les spécifications suivantes :

Section du conducteur (mm ²)	Diamètre extérieur (mm)	Matériau du conducteur	Borne
6-10	6-8	Fil de cuivre (1000 VCC, température de fonctionnement ≤ 105 °C)	VP-D4B-CHDM8B

4.5.2. Mode de montage au sol

Avant de commencer

Assurez-vous que le sol est plat et ne présente aucune inclinaison.

En cas de sol irrégulier, installez les pieds de butoir sous la base de la batterie afin de la mettre à niveau.

Procédure

Step 1. Installez la base de la batterie.

- a. Placez la base de la batterie à l'horizontale sur le sol.
 - Il est recommandé d'utiliser un niveau.
 - L'espace entre la base de la batterie et la surface du mur est de 50 à 65 mm.
- b. (Facultatif) Installez les patins de protection sous la base de la batterie pour ajuster celle-ci à l'horizontale.

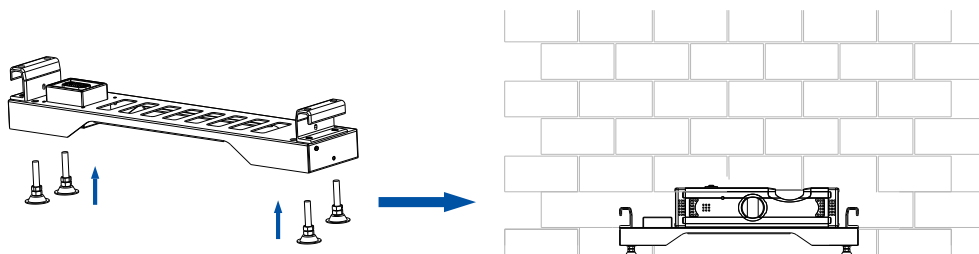


Figure 4.6. (Facultatif) Réglage horizontal de la base de la batterie

- c. Prenez le carton de l'emballage de la base de la batterie et placez-le contre le mur.

- d. Alignez les bords (marqués en bleu) du carton avec les bords de la base de la batterie des deux côtés.

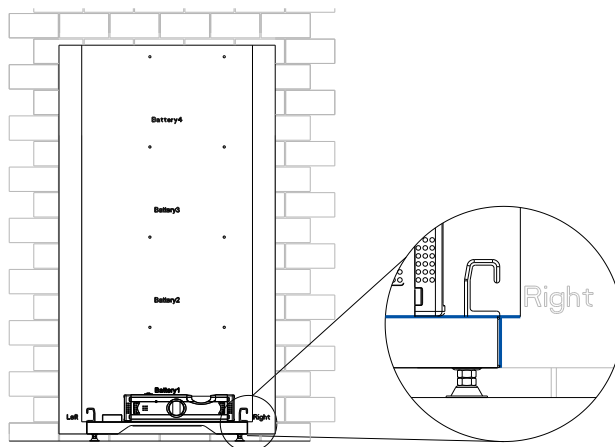


Figure 4.7. Alignement du carton avec la base de la batterie

- e. Percez six trous (8 mm de diamètre et 55 mm de profondeur) aux emplacements marqués sur le carton. Installez les tubes d'expansion dans les trous percés.

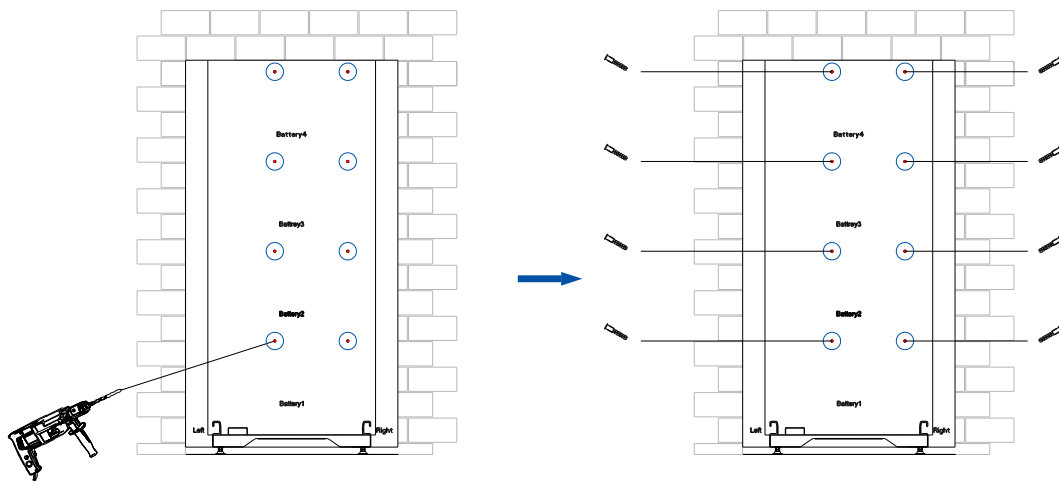


Figure 4.8. Marquage et perçage des trous dans le mur

Step 2. Installez les batteries.

- a. Sur le dessus de la première batterie, utilisez deux vis M5*14 pour installer deux supports de verrouillage sur les oreilles de montage. Placez ensuite la batterie sur la base de la batterie et poussez-la vers le bas.

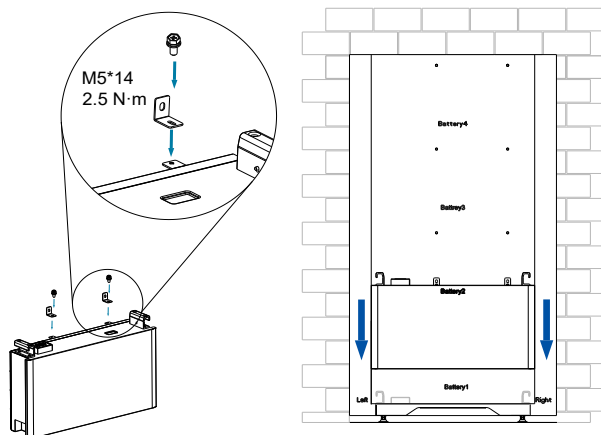


Figure 4.9. Installation de la première batterie

- b. Sur le dessus de la première batterie, alignez les supports de verrouillage avec les trous percés et installez des vis M6*50 pour fixer les supports de verrouillage au mur. Installez ensuite des vis M5*14 pour fixer la batterie à la base de la batterie.
- c. Sur le côté droit de la base de la batterie, fixez la plaque de mise à la terre métallique à l'aide de vis M4*12.

Remarque : lorsque la batterie est installée à l'extérieur, il est recommandé de retirer le carton qui n'est pas étanche.

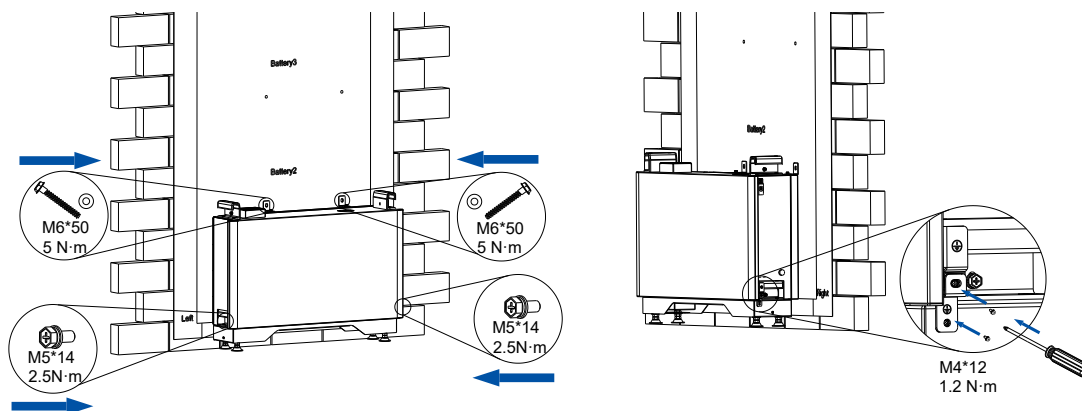


Figure 4.10. Fixation de la batterie au mur

- d. (Facultatif) Sur le dessus de la deuxième batterie, utilisez deux vis M5*14 pour installer deux supports de verrouillage sur les oreilles de montage. Placez cette batterie sur la première batterie et poussez-la vers le bas.

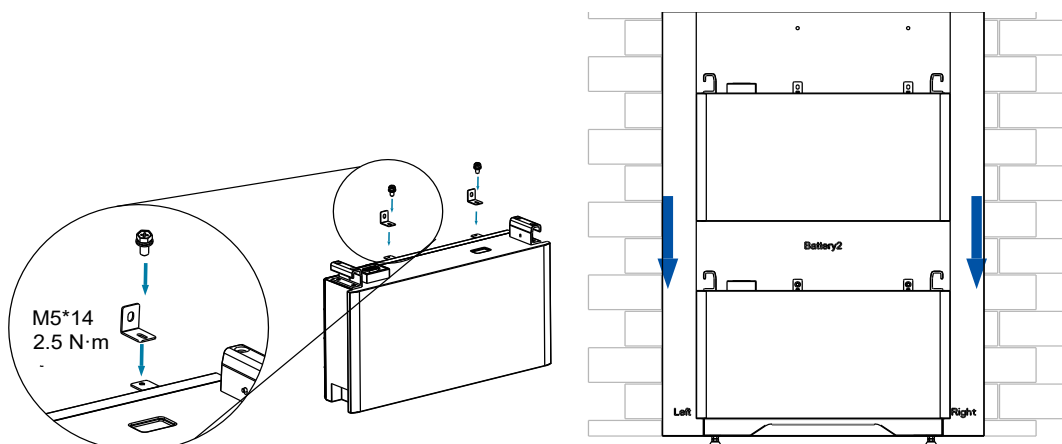


Figure 4.11. Installation de la deuxième batterie

- e. (Facultatif) Sur le dessus de la deuxième batterie, alignez les supports de verrouillage avec les trous percés et installez les joints et les vis M6*50 pour fixer la batterie au mur.
Sur les côtés gauche et droit inférieurs de la batterie, fixez les deux batteries à l'aide d'une vis M5*14.

Sur le côté inférieur droit de la batterie, installez et fixez la plaque de mise à la terre métallique à l'aide de deux vis 4*12.

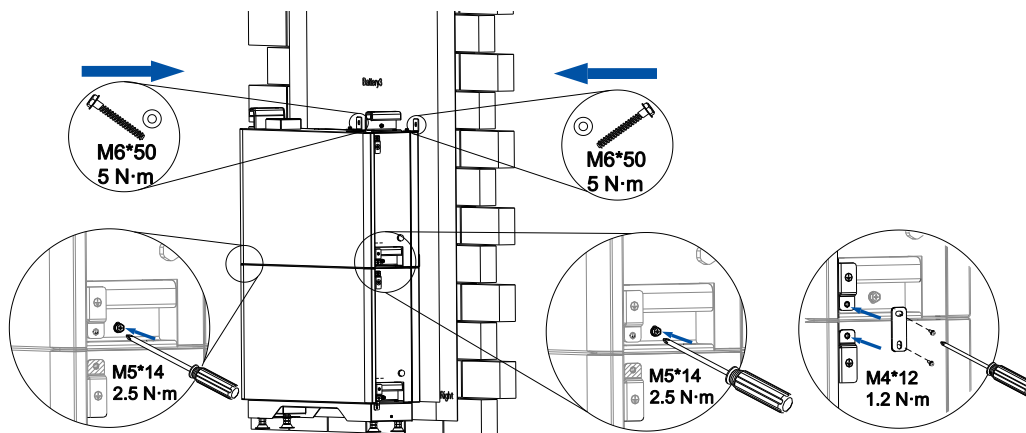


Figure 4.12. Fixation des batteries

- f. (Facultatif) Installez les troisième et quatrième batteries en suivant les mêmes étapes que pour la deuxième batterie. La figure suivante prend 4 batteries comme exemple.

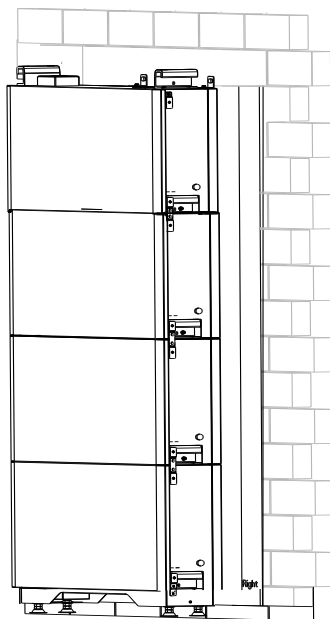


Figure 4.13. Installation de la troisième batterie

Step 3. (Facultatif) Installez le chargeur EV.

- a. Retirez l'étui de son emballage. Installez l'étui sur le côté droit du chargeur.
 - b. Placez le chargeur sur la batterie. Appuyez vers le bas.
 - c. Fixez le chargeur à la batterie à l'aide de vis situées en bas à gauche et à droite.
- Sur le côté inférieur droit, fixez la plaque de mise à la terre métallique à l'aide de vis.

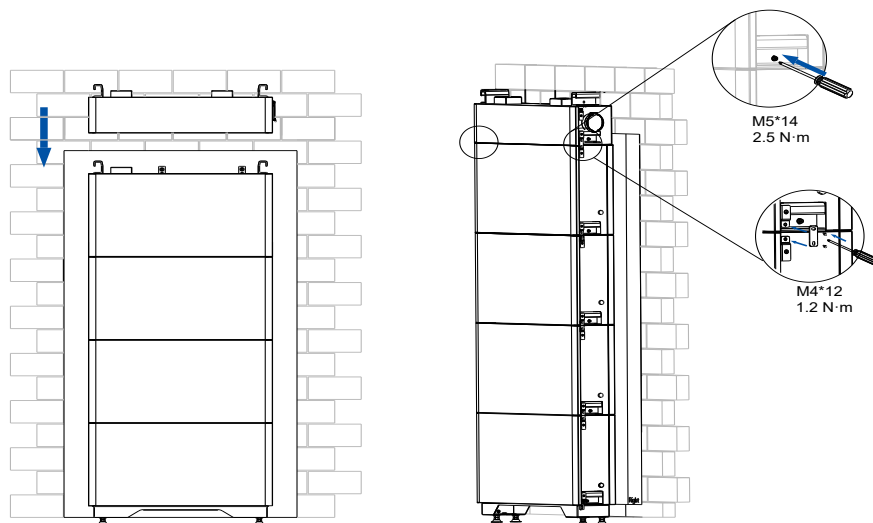


Figure 4.14. Installation du chargeur

- d. Installez l'étui sur le mur à l'aide de trois vis M4*32.

Remarque : l'étui sert à fixer le câble du chargeur. Vous pouvez brancher le câble une fois l'installation terminée. Il est recommandé d'acheter le câble auprès de SAJ.

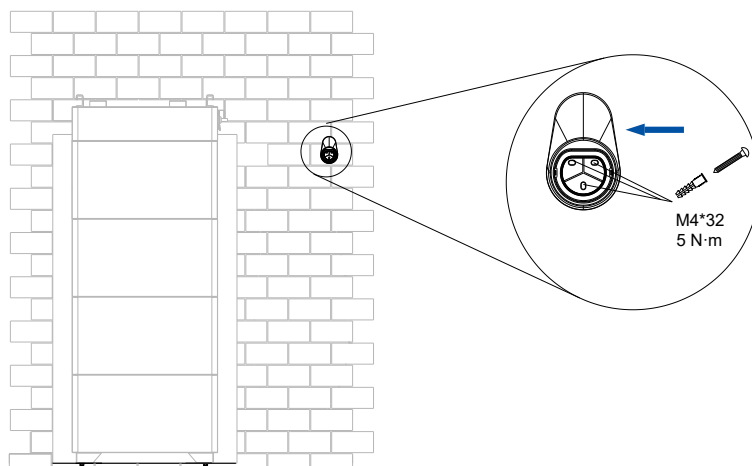


Figure 4.15. Installation de l'étui pour câble de chargeur

- e. (Facultatif) Connectez le câble du chargeur.

Remarques :

- Il est recommandé de connecter le câble une fois l'installation de l'appareil terminée.
- Il est recommandé d'acheter le câble auprès de SAJ.
- Si le câble est long, vous pouvez l'enrouler autour de l'étui.

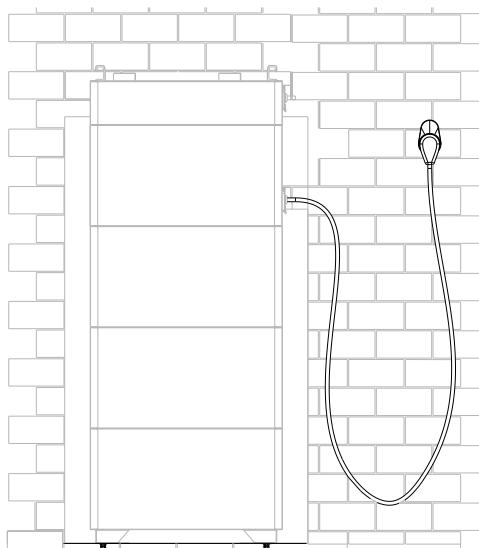


Figure 4.16. Connexion du câble du chargeur

Step 4. Installez l'onduleur.

- a. (Facultatif) Si vous avez installé un chargeur, desserrez les vis de l'onduleur et retirez le cache du port, comme illustré ci-dessous :

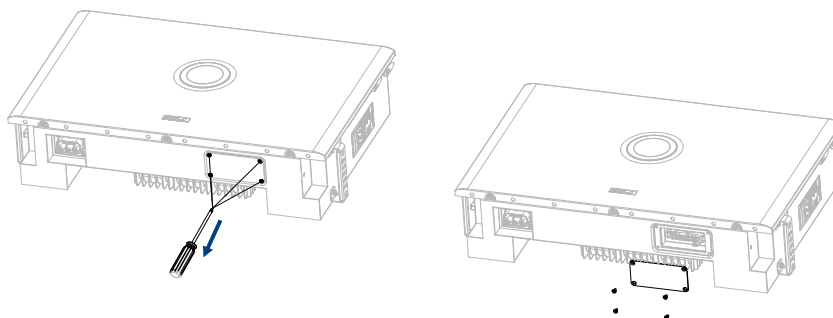


Figure 4.17. Retrait du cache du port

- b. Placez l'onduleur sur la batterie ou le chargeur (si disponible) et appuyez vers le bas.
- c. Sur les côtés gauche et droit inférieurs du bloc-batterie, fixez l'onduleur à l'appareil à l'aide de vis (batterie ou chargeur ; ici, nous prenons un chargeur comme exemple). Fixez la plaque de mise à la terre métallique à l'aide de vis.

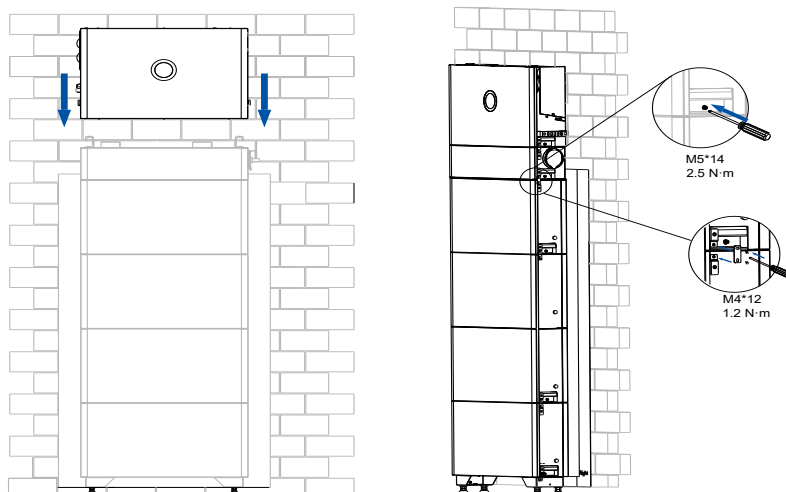
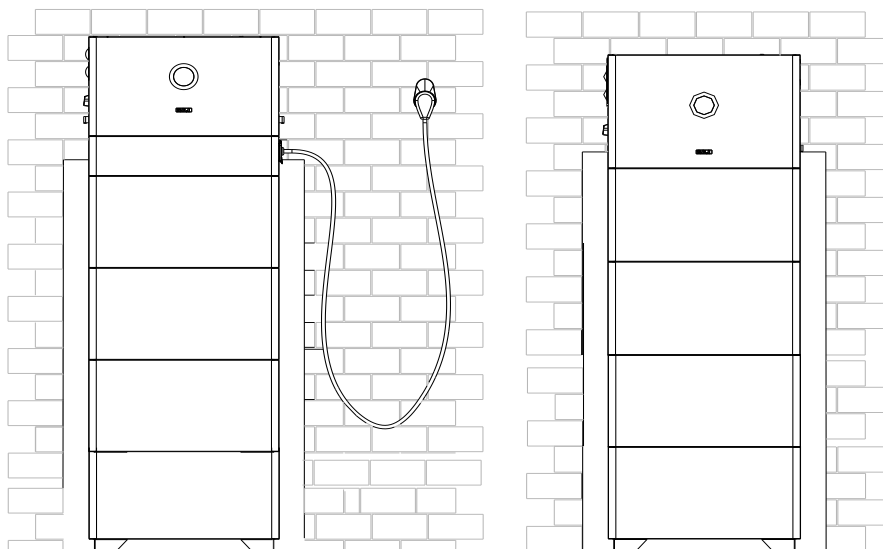


Figure 4.18. Installation de l'onduleur

Vue de l'installation terminée

Exemple avec 4 batteries :
de l'onduleur + chargeur + batteries

Onduleur + batteries



4.5.3. Mode de fixation murale

Avant de commencer

Assurez-vous que le mur peut supporter le poids de l'onduleur et des accessoires.

Procédure

Step 1. Installez le support de fixation murale.

- a. Placez le support de fixation sur le mur. Marquez six trous. Retirez le support.

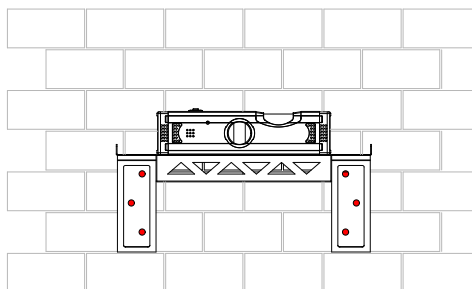


Figure 4.19. Marquage des emplacements des trous

- b. Percez six trous en fonction des positions marquées sur le mur.

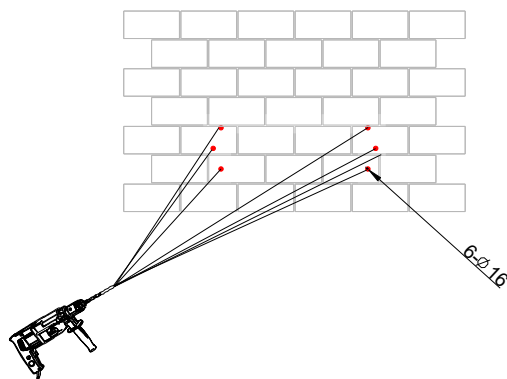


Figure 4.20. Perçage des trous

- c. Installez le support de fixation sur le mur.

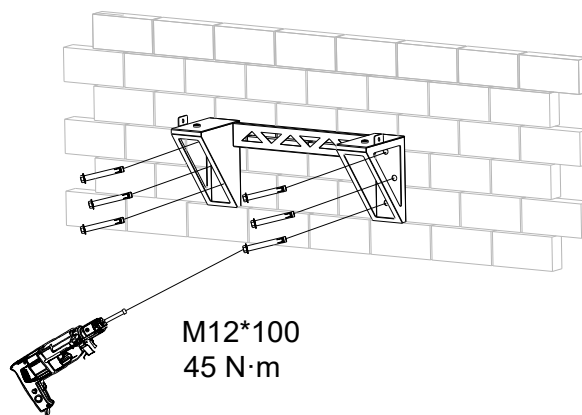


Figure 4.21. Installation du support de montage

Step 2. Installez la base de la batterie.

- a. Prenez le carton de l'emballage de la batterie de base. Placez le carton sur le mur et alignez les lignes verticales du carton avec les bords du support.

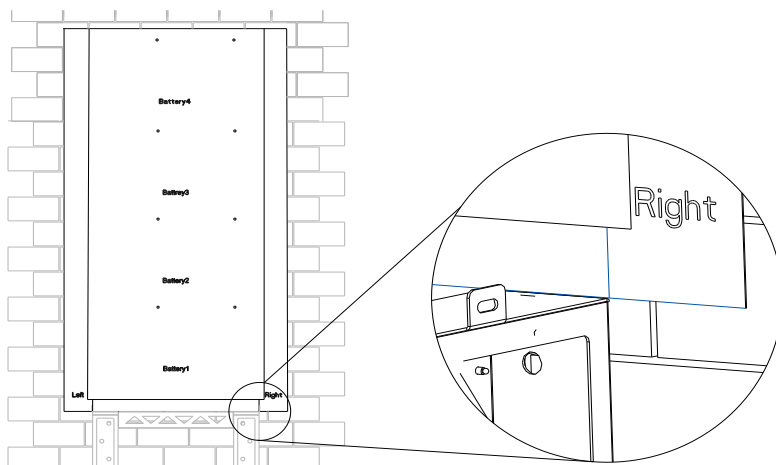


Figure 4.22. Alignement du carton avec le support

- b. Percez six trous (8 mm de diamètre et 55 mm de profondeur) aux emplacements marqués sur le carton. Installez les tubes d'expansion fournis dans les trous percés.

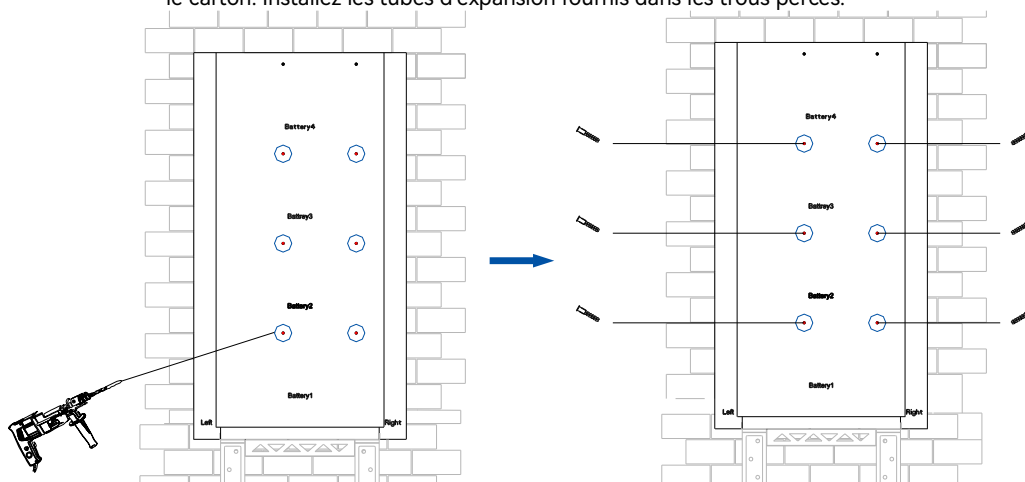


Figure 4.23. Perçage des trous

- c. Placez et fixez la base de la batterie sur le support. Assurez-vous que :
- Les côtés gauche et droit de la base de la batterie soient alignés avec les lignes noires verticales sur le carton.
 - Le bloc-batterie est placé horizontalement. (Il est recommandé d'utiliser un inclinomètre)

tre.)

- L'espace entre le dos de la batterie et la surface du mur est compris entre 50 et 65 mm.

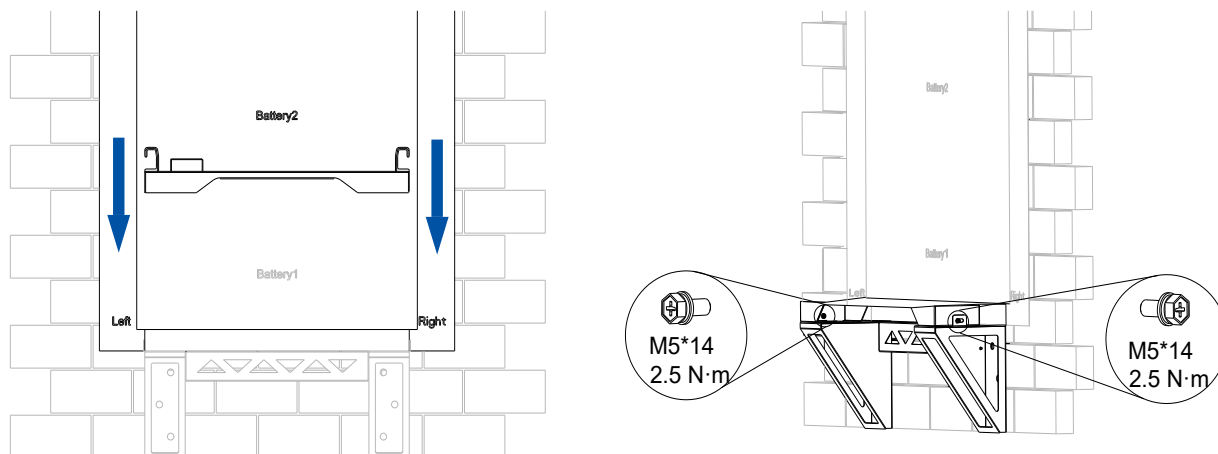


Figure 4.24. Installation de la base de la batterie

Step 3. Installez les piles.

- Utilisez deux vis M5*14 pour installer deux supports de verrouillage sur les oreilles de montage situées sur le dessus de la première batterie. Placez ensuite la batterie sur la base et appuyez vers le bas.

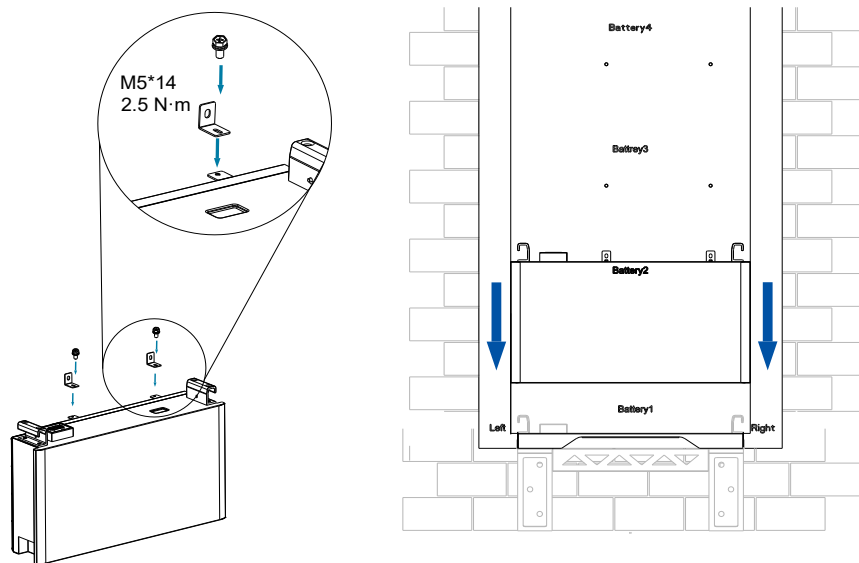


Figure 4.25. Installation de la première batterie

- b. Sur le dessus de la batterie, alignez les supports de verrouillage avec les trous percés et installez des vis M6*50 pour fixer les supports de verrouillage au mur. Installez ensuite des vis M5*14 pour fixer la batterie à la base de la batterie.
- c. Sur le côté droit de la base de la batterie, fixez la plaque de mise à la terre métallique à l'aide de vis M4*12.

Remarque : lorsque la batterie est installée à l'extérieur, il est recommandé de retirer le carton qui n'est pas étanche.

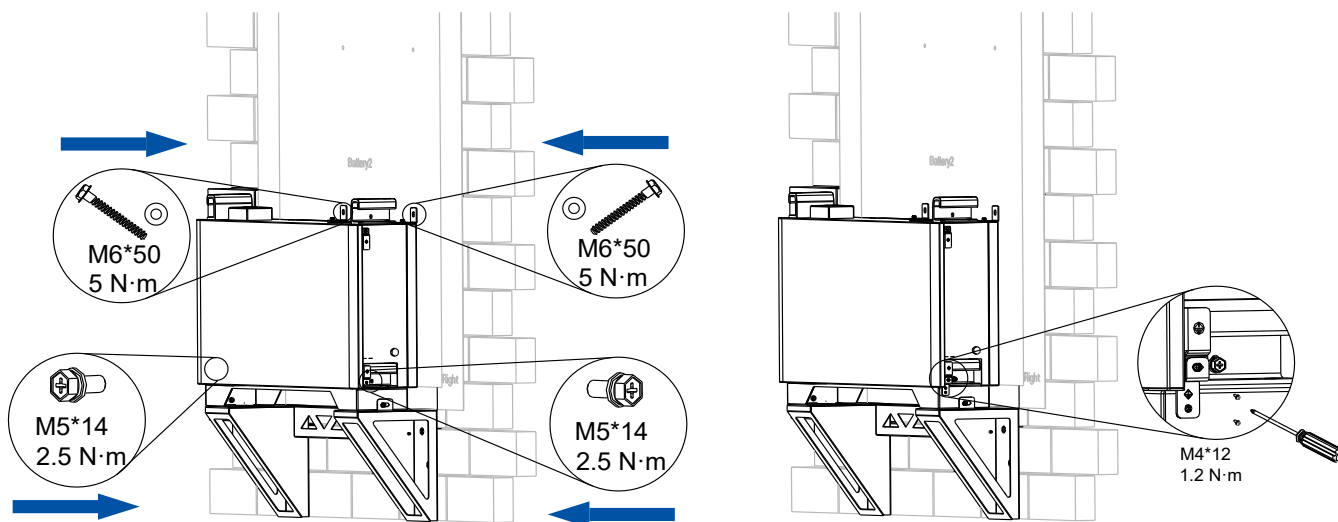


Figure 4.26. Fixation de la batterie au mur

- d. (Facultatif) Sur le dessus de la deuxième batterie, utilisez deux vis M5*14 pour installer deux supports de verrouillage sur les oreilles de montage. Placez cette batterie sur la première batterie et poussez-la vers le bas.

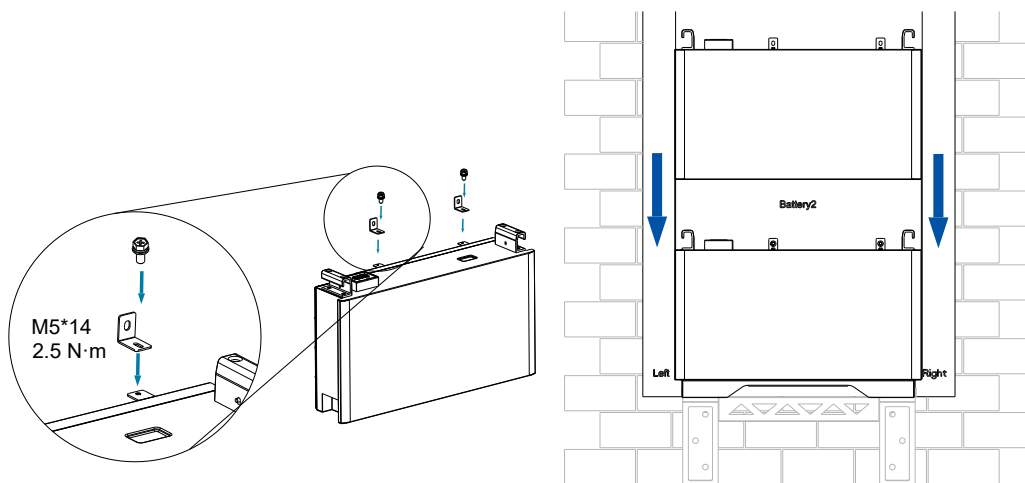


Figure 4.27. Installation de la deuxième batterie

- e. (Facultatif) Sur le dessus de la deuxième batterie, alignez les supports de verrouillage avec les trous percés et installez les joints et les vis M6*50 pour fixer la batterie au mur.

Sur les côtés gauche et droit inférieurs de la batterie, fixez les deux batteries à l'aide d'une vis M5*14.

Sur le côté inférieur droit de la batterie, installez et fixez la plaque de mise à la terre métallique à l'aide de deux vis M4*12.

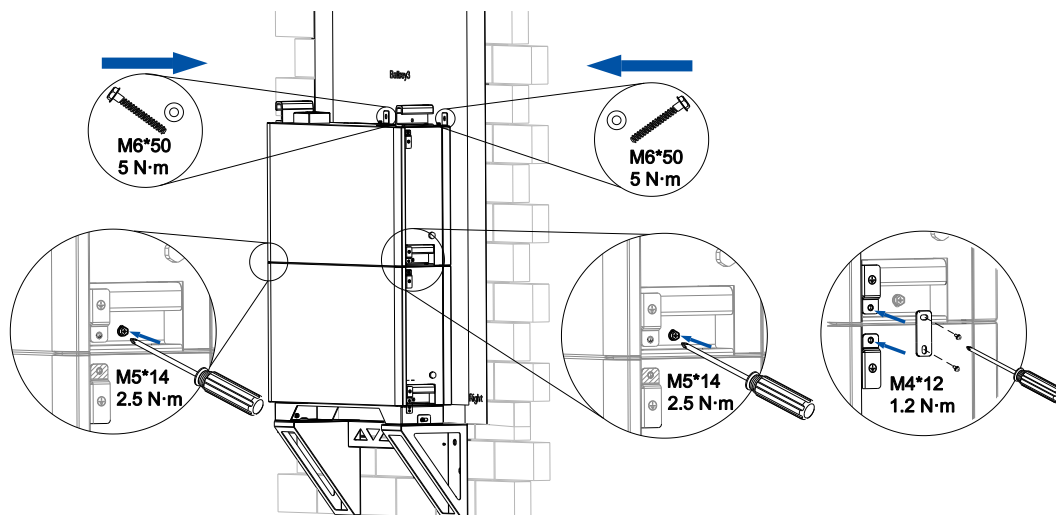


Figure 4.28. Fixation des batteries

- f. (Facultatif) Installez la troisième batterie en suivant les mêmes étapes que pour la deuxième batterie.

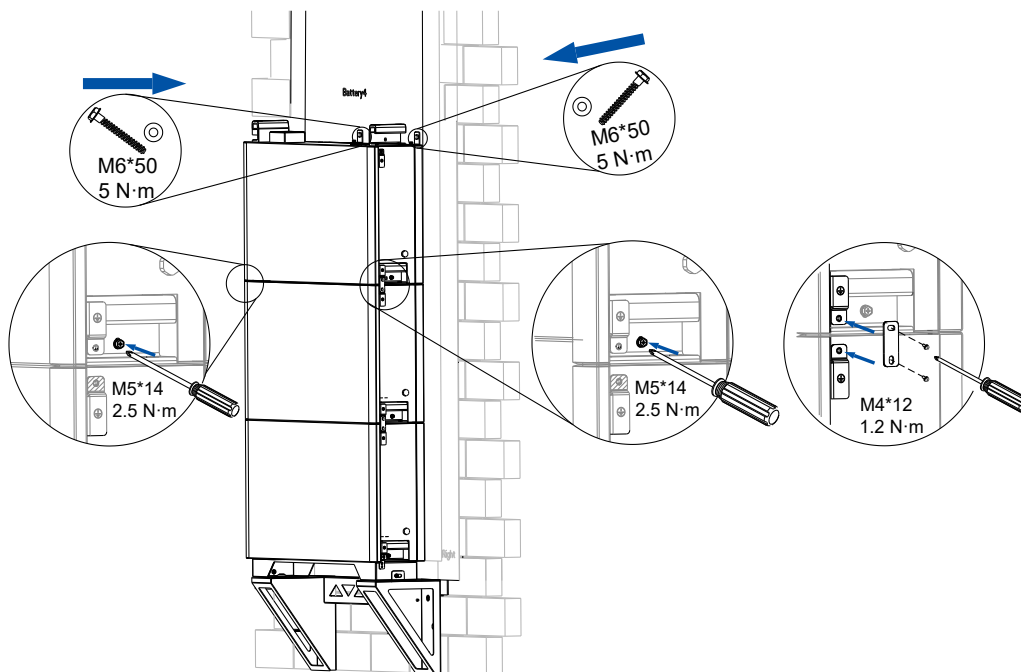


Figure 4.29. Installation des troisième et quatrième batteries

Step 4. (Facultatif) Installez le chargeur EV.

- Récupérez l'étui dans l'emballage du chargeur. Installez l'étui sur le côté droit du chargeur.
- Placez le chargeur sur la batterie. Appuyez vers le bas.
- Sur les côtés gauche et droit inférieurs du bloc-batterie, installez des vis M5*14 pour fixer le chargeur à la batterie.

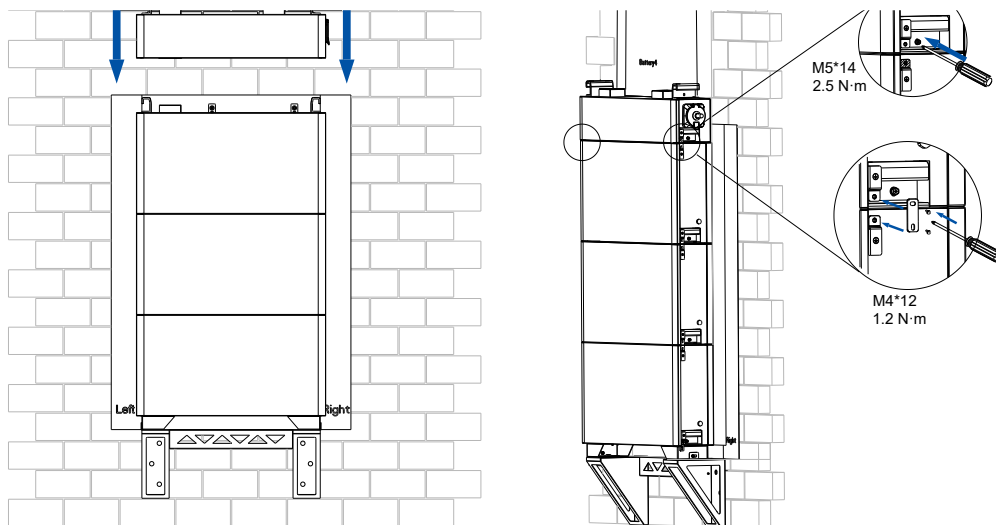


Figure 4.30. Installation du chargeur

- f. Installez l'étui sur le mur à l'aide de trois vis M4*32.

Remarque : l'étui sert à fixer le câble du chargeur. Il est recommandé d'acheter le câble auprès de SAJ et de le connecter une fois tous les appareils installés.

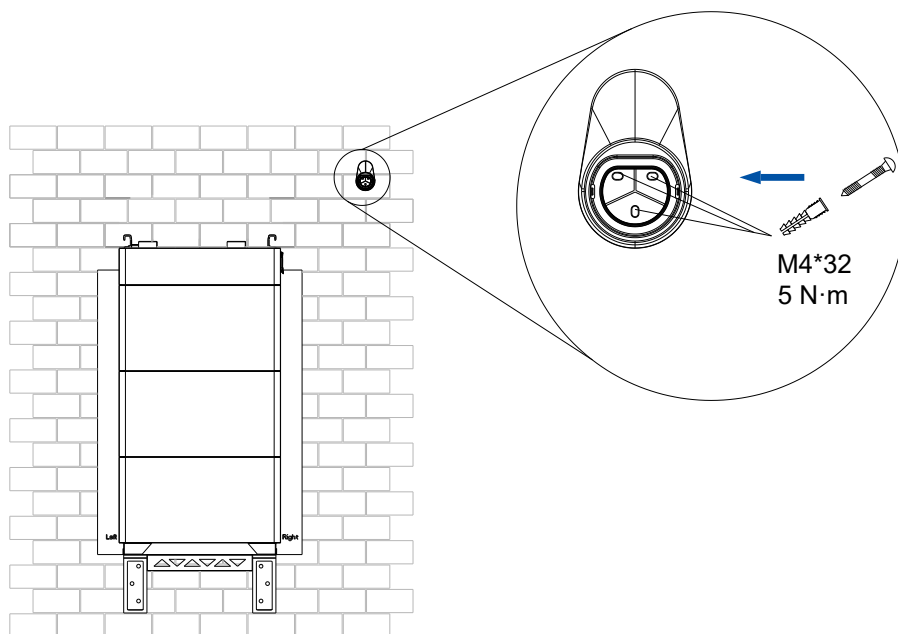


Figure 4.31. Installation de l'étui pour câble de chargeur

- g. (Facultatif) Connectez le câble du chargeur.

Remarques :

- Il est recommandé de connecter le câble une fois l'installation de tous les appareils terminée.
- Il est recommandé d'acheter le câble auprès de SAJ.
- Si le câble est long, vous pouvez l'enrouler autour de l'étui.

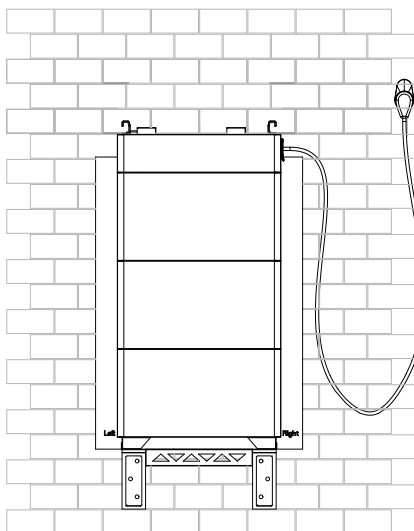


Figure 4.32. Connexion du câble du chargeur

Step 5. Installez l'onduleur.

- a. (Facultatif) Si vous avez installé un chargeur, desserrez les vis de l'onduleur et retirez le cache du port, comme illustré ci-dessous :

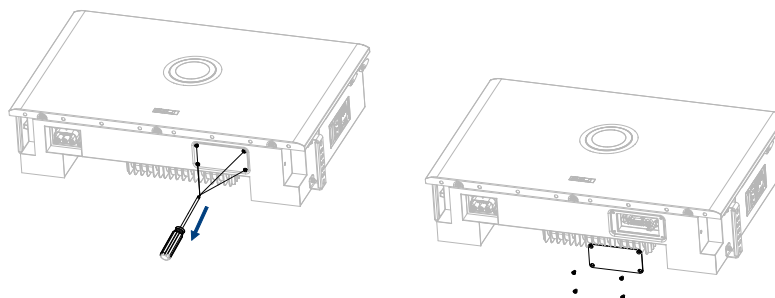


Figure 4.33. Retrait du cache du port

- b. Placez l'onduleur sur la batterie ou le chargeur (si disponible) et appuyez vers le bas. Sur les côtés gauche et droit inférieurs du bloc-batterie, installez des vis M5*14 pour fixer l'onduleur à l'appareil situé en dessous (batterie ou chargeur ; ici, nous prenons un chargeur comme exemple).

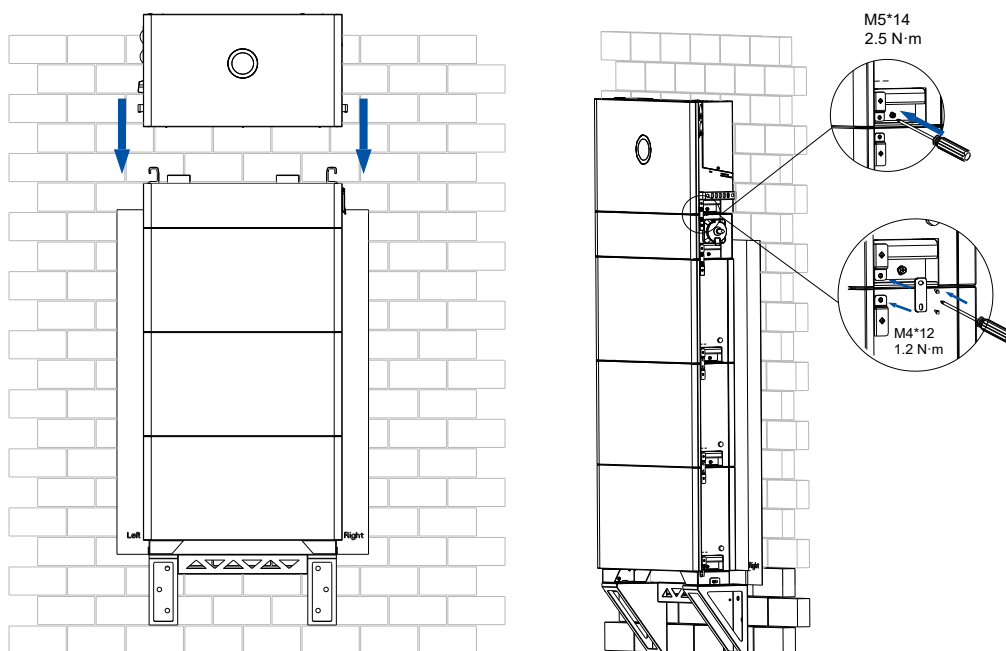


Figure 4.34. Installation de l'onduleur

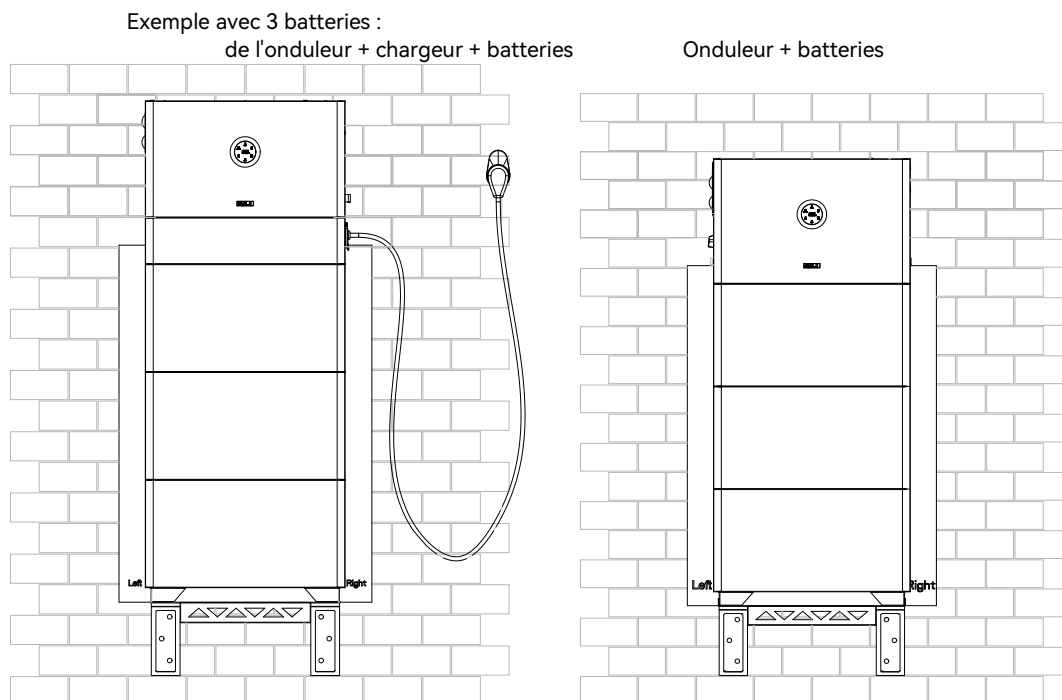
Vue de l'installation terminée

Figure 4.35. Vue finale d'une pile unique

4.5.4. (En option) Installation de plusieurs piles de batteries

L'installation du boîtier de raccordement est similaire pour le montage au sol et le montage mural

Procédure

Step 1. Placez le boîtier de jonction sur la batterie. Appuyez vers le bas.

Step 2. Installez les vis sur les deux côtés inférieurs du boîtier de jonction pour le fixer à la dernière batterie. Installez et fixez la plaque de mise à la terre métallique.

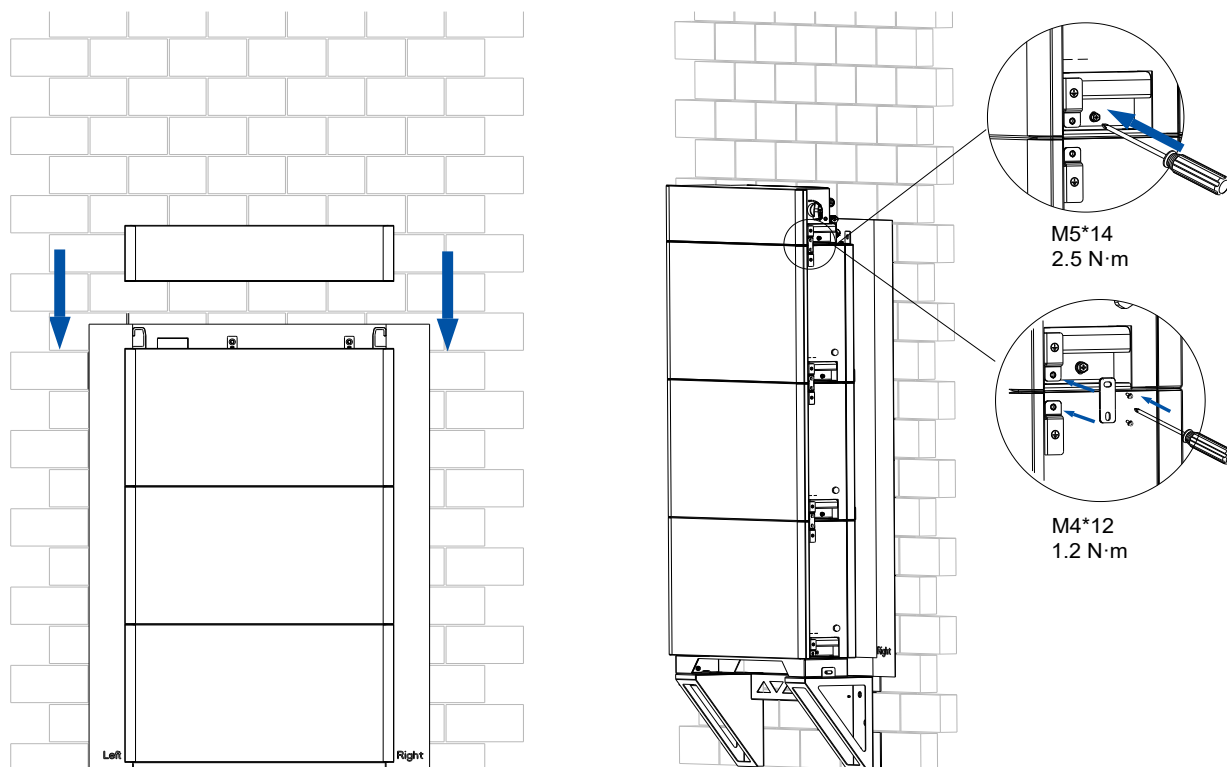


Figure 4.36. Installation d'un boîtier de jonction de batterie

Vue de l'installation terminée

Prenons l'exemple de 6 batteries :

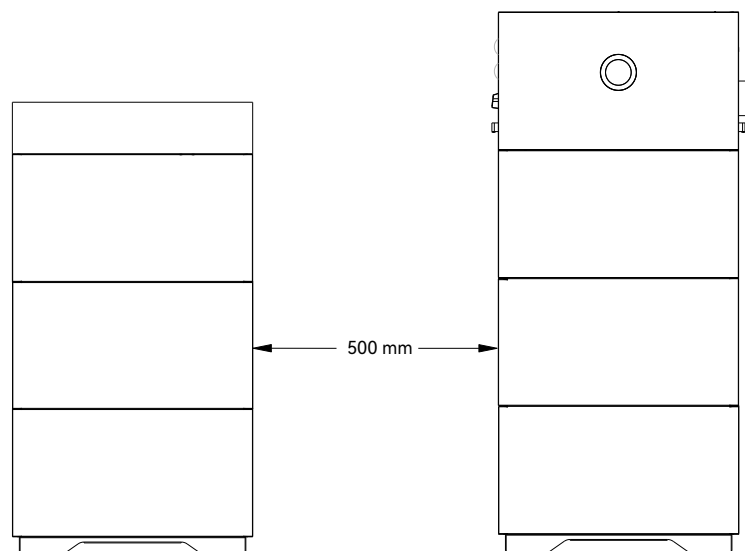


Figure 4.37. Vue finale de deux piles de batteries

5.

CONNEXION ELECTRIQUE



5.1. Consignes de sécurité

Le raccordement électrique doit être effectué uniquement par des techniciens professionnels. Les opérateurs doivent savoir que l'onduleur est un équipement à double alimentation. Avant le raccordement, les techniciens doivent utiliser l'équipement de protection nécessaire, notamment des gants isolants, des chaussures isolantes et un casque de sécurité.

DANGER
<ul style="list-style-type: none">• Danger de mort en raison d'un risque d'incendie ou d'électrocution.• N'installez pas l'onduleur à proximité d'objets inflammables ou explosifs.• Danger de mort en raison d'un risque d'incendie ou d'électrocution.• Lorsqu'il est sous tension, l'équipement doit être conforme aux règles et réglementations nationales.• La connexion directe entre l'onduleur et les systèmes d'alimentation haute tension doit être effectuée par des techniciens qualifiés, conformément aux normes et réglementations locales et nationales relatives au réseau électrique.• Les panneaux photovoltaïques produisent une haute tension mortelle lorsqu'ils sont exposés au soleil.

AVIS
Toute opération incorrecte lors du raccordement des câbles peut endommager l'appareil ou causer des blessures corporelles.

5.2. Assembler la connexion côté CA

5.2.1. Ouvrez le couvercle côté CA.

Desserrez la vis qui bloque le couvercle. Soulevez ensuite le couvercle vers le haut.

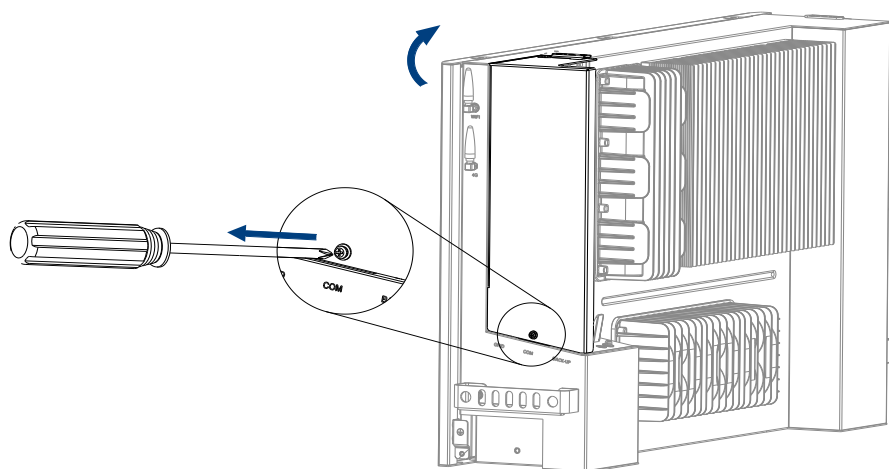


Figure 5.1. Ouverture du couvercle côté CA

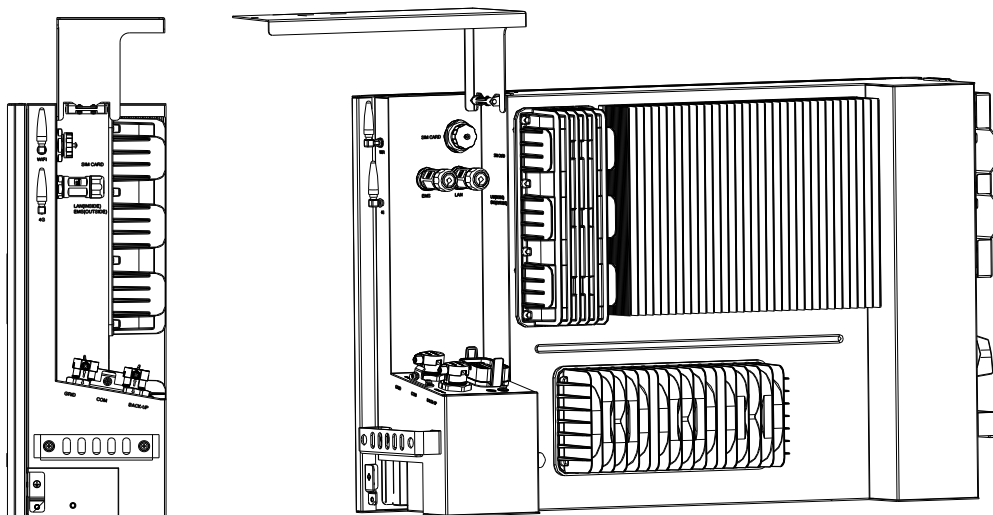


Figure 5.2. Couvercle côté CA ouvert

5.2.2. Connectez le câble d' e de mise à la terre

À propos de cette tâche

Ce câble de mise à la terre doit être connecté avant tout autre raccordement électrique.

Cet onduleur est conforme à la clause 13.9 de la norme CEI 62109-2 relative à la surveillance des alarmes de défaut à la terre. Après le démarrage et la mise en service du système, si une erreur de mise à la terre se produit, le voyant lumineux circulaire du panneau LED de l'onduleur s'allume en rouge et un code d'erreur <44> s'affiche sur l'application elekeeper.

Le câble doit être préparé par l'utilisateur. Il est recommandé d'utiliser un câble d'une section de conducteur de 6 mm².

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

Vous pouvez utiliser le point de mise à la terre côté CA ou côté CC. Prenons ici comme exemple le point de mise à la terre côté CA.

Procédure

Step 1. Assemblez le câble et la borne OT/DT .

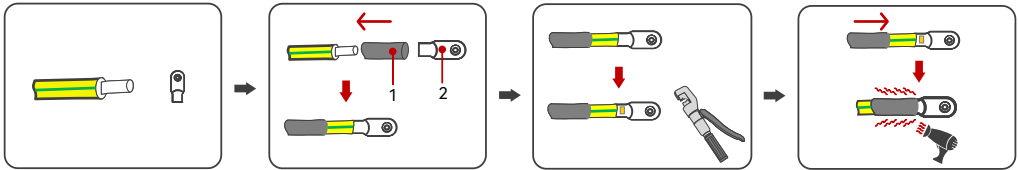


Figure 5.3. Préparation du câble de mise à la terre

1	Gaine thermorétractable	2	Borne OT/DT
---	-------------------------	---	-------------

Step 2. Retirez la vis M4*10 du port de mise à la terre. Connectez et fixez le câble de mise à la terre.

Remarque

L'emplacement du port de mise à la terre dépend du variateur reçu.

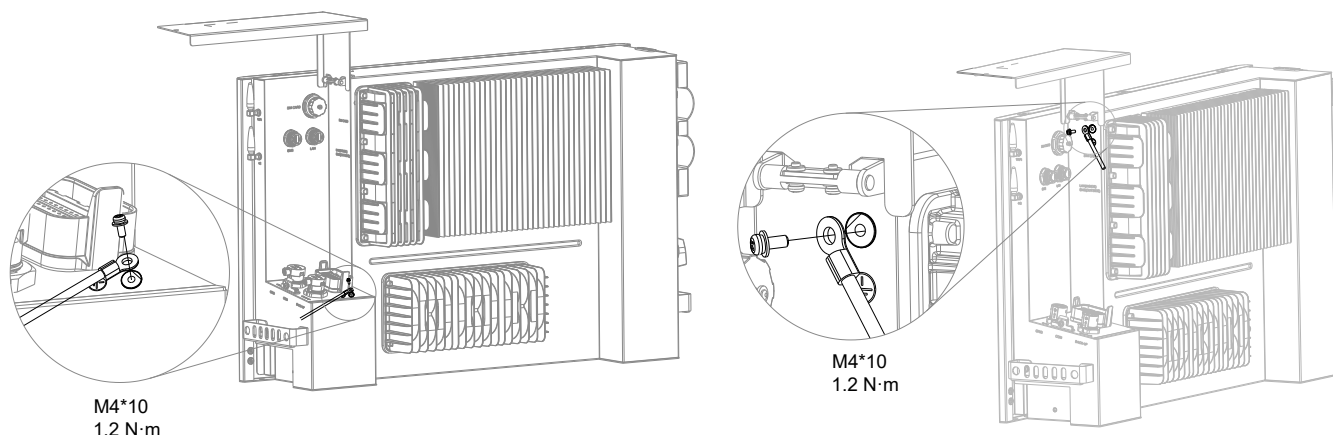


Figure 5.4. Connexion du câble de mise à la terre supplémentaire

5.2.3. (Facultatif) Installez une carte SIM

Seul le modèle 4G dispose d'un emplacement pour carte SIM.

Step 1. Desserrez et retirez le couvercle du logement pour carte SIM.

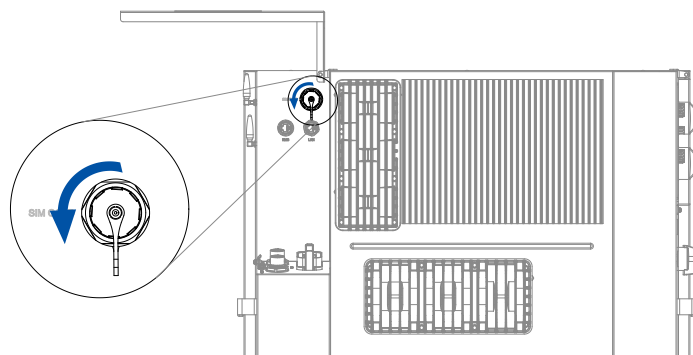


Figure 5.5. Desserrage du couvercle du logement pour carte SIM

Step 2. Insérez la carte SIM dans le logement.

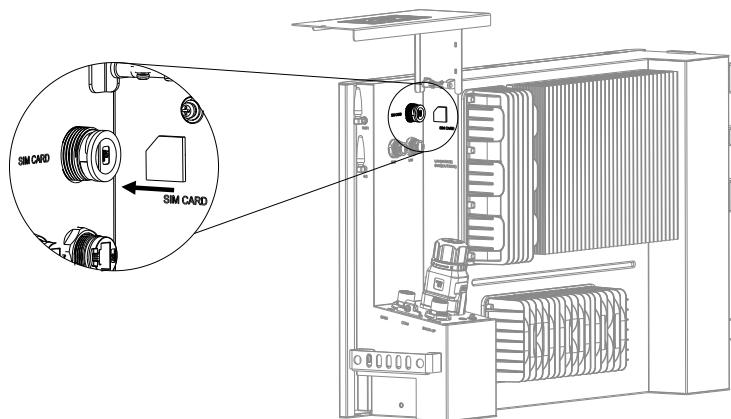


Figure 5.6. Insertion de la carte SIM

Step 3. Remettez le couvercle en place, puis tournez-le pour le serrer.

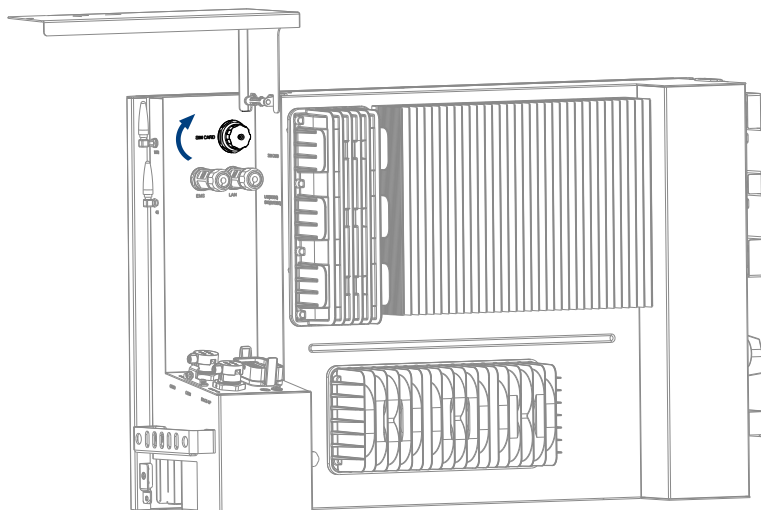


Figure 5.7. Serrage du couvercle du logement de la carte SIM

5.2.4. (Facultatif) Assembler la connexion électrique LAN

À propos de cette tâche

Seul le modèle W (Wi-Fi) dispose d'un port LAN.

Si vous choisissez d'utiliser une connexion Wi-Fi ou si un EMS est connecté à l'ESS, il n'est pas nécessaire de connecter le câble LAN. Si vous choisissez pour utiliser une connexion Ethernet, procédez comme suit :

Procédure

Step 1. Retirez le serre-câble RJ45 du port LAN.

Step 2. Utilisez un câble RJ45 standard. Insérez le câble dans le serre-câble comme indiqué ci-dessous.

Assemblez le serre-câble.

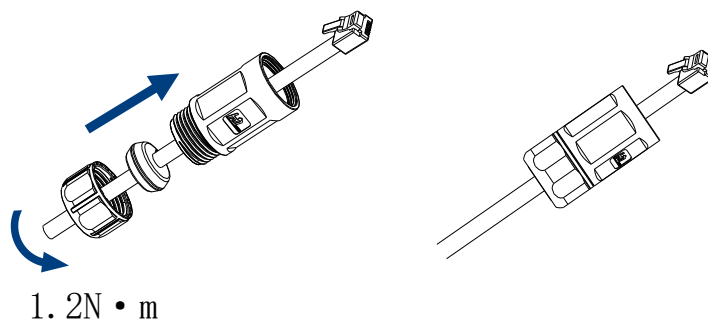


Figure 5.8. Préparation du câble LAN

Step 3. Connectez le câble LAN du port LAN du variateur au routeur.

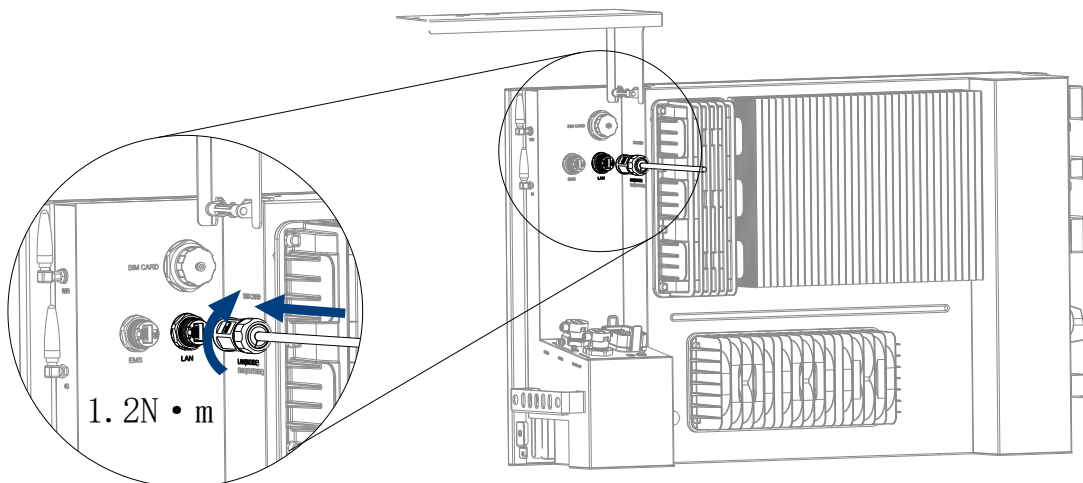


Figure 5.9. Connexion du câble LAN

5.2.5. Assemblage de la connexion électrique EMS

Pour connecter un EMS à l'onduleur, procédez comme suit :

Step 1. Retirez le serre-câble RJ45 du port EMS.

Step 2. Utilisez un câble RJ45 standard. Insérez le câble dans le serre-câble comme indiqué ci-dessous.

Assemblez le serre-câble.

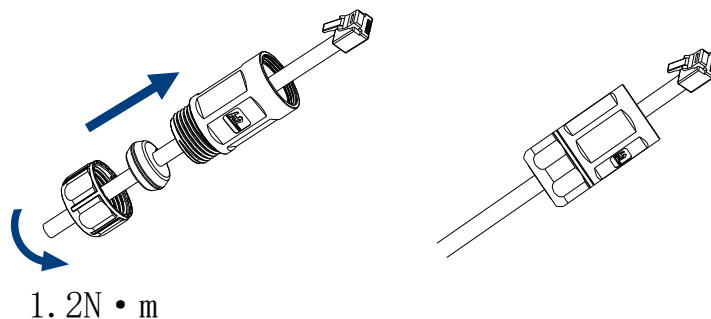


Figure 5.10. Préparation du câble EMS

Step 3. Connectez le câble du port EMS de l'onduleur au port LAN du SAJ eManager (EMS).

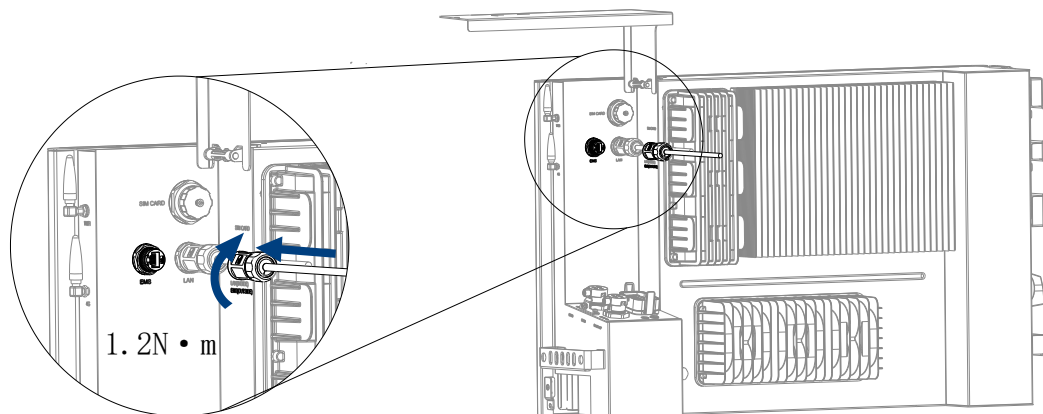


Figure 5.11. Connexion du câble EMS

5.2.6. Installez un disjoncteur

Pour garantir la sécurité de fonctionnement et la conformité à la réglementation, installez un disjoncteur à air de 40 A ou plus entre le réseau et l'onduleur.

L'installation d'un disjoncteur permet de déconnecter rapidement et en toute sécurité l'onduleur du réseau lorsque le détecteur de courant de fuite intégré à l'onduleur détecte que le courant de fuite dépasse la limite.

Remarque : dans un scénario en parallèle, NE connectez PAS plusieurs onduleurs à un seul disjoncteur CA.

5.2.7. (Facultatif) Installer un disjoncteur différentiel

Un dispositif externe de protection différentielle résiduelle (RCD) n'est pas obligatoire, car l'onduleur est équipé d'une unité de surveillance du courant résidentiel (RCMU). Toutefois, si la réglementation locale impose l'installation d'un RCD externe, vous pouvez installer un RCD de type A ou B avec un courant de déclenchement de 300 mA ou plus.

5.2.8. Connectez le compteur intelligent

Connectez le compteur intelligent comme indiqué dans la section 5.5 «Schéma de connexion du système».

Un compteur a été livré avec l'onduleur. Ce compteur permet d'utiliser de nombreuses fonctions, telles que

la fonction de limitation des exportations.

Les spécifications du compteur sont les suivantes :

Fabricant	Zhejiang Chint Instrument & Meter Co., Ltd.
Modèle	DTSU666
Application	Triphasé
Tension nominale	230 V
Courant max.	100 A par conducteur de ligne
Classe de précision	1
Type de communication	RS485

Si vous devez utiliser d'autres compteurs, veuillez contacter SAJ pour obtenir des conseils.

5.2.9. Connecter le réseau et les charges de secours

À propos de cette tâche

- Selon la configuration de votre système, les ports du réseau et de la charge de secours sur l'onduleur sont différents. Par conséquent, les kits de connecteurs du réseau et de la charge de secours sont différents dans les sacs d'accessoires.
- Chaque kit de connecteurs comprend un bouchon en caoutchouc à un trou (dans le corps du connecteur) et un bouchon en caoutchouc à cinq trous (dans le sac d'accessoires). Cette tâche prend comme exemple le bouchon en caoutchouc à un trou. Le bouchon en caoutchouc à cinq trous est utilisé lorsque vous choisissez d'utiliser cinq câbles séparés pour la connexion.

Avant de commencer

Sélectionnez les câbles conformément aux spécifications recommandées ci-dessous :

Section transversale des conducteurs des câbles		Matériau du conducteur
Portée	Valeur recommandée	Cuivre
4 – 6 mm ² ou 12 – 10 AWG	6 mm ² ou 10 AWG	

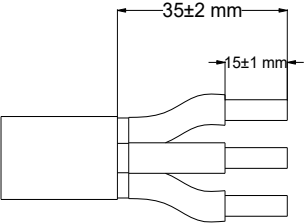
Tenir compte du diamètre de câble requis pour les différents bouchons en caoutchouc.

Bouchon en caoutchouc	Diamètre du trou
Bouchon à un trou (dans le connecteur par défaut)	14 – 17,5 mm
Bouchon à cinq trous (dans le sac d'accessoires)	4,0 – 5,5 mm

Tableau 5.1 Spécifications recommandées pour le câble CA

Procédure

Step 1. À l'extrémité du câble, dénudez la couche de protection externe sur environ 35 mm, puis dénudez l'isolation du fil sur environ 15 mm.



Step 2. Insérez les câbles à travers le couvercle anti-poussière, l'écrou et le corps du connecteur, puis fixez les câbles au bornier à l'aide d'une clé.

Remarque : Le connecteur noir sert à la connexion au réseau. Le connecteur bleu sert à la connexion de la charge de secours.

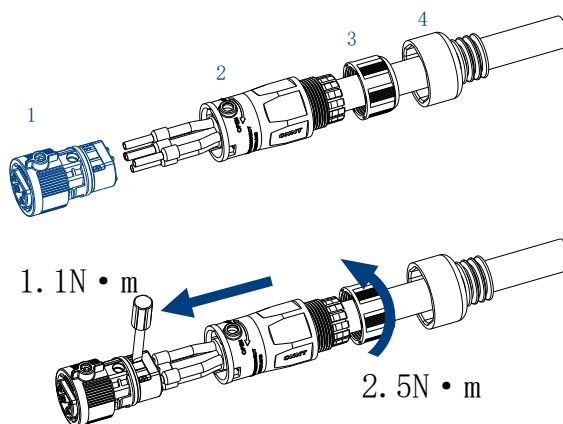


Figure 5.12. Préparation du câble

Step 3. Retirez les couvercles anti-poussière des ports GRID et BACK UP.

- a. Utilisez un tournevis pour desserrer la vis du cache anti-poussière.
- b. Tirez les couvercles vers le haut.

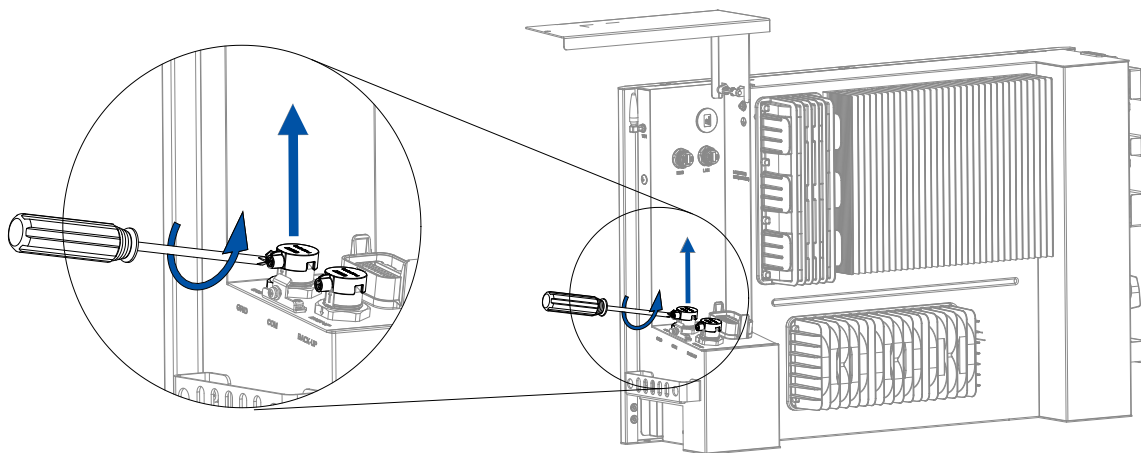


Figure 5.13. Retrait du cache anti-poussière

Step 4. Connectez les câbles aux ports GRID et BACKUP de l'onduleur.

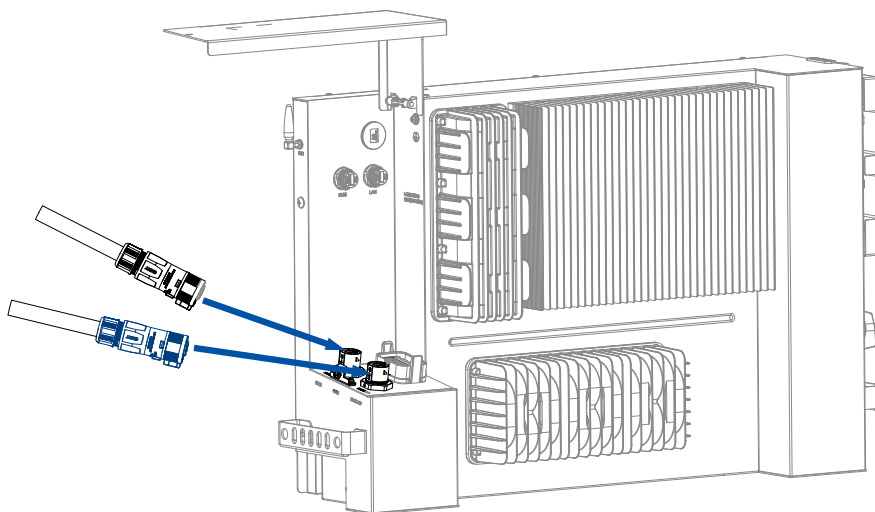


Figure 5.14. Connexion des câbles de charge du réseau et de secours

Step 5. Serrez les vis des ports GRID et BACKUP sur le routeur inverter r.

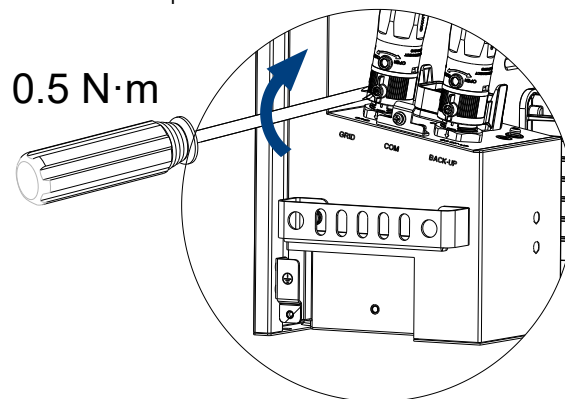


Figure 5.15. Fixation des connecteurs de charge GRID et BACKUP

5.2.10. Assembler la connexion de communication

Step 1. Démontez le connecteur du câble de communication.

- ① Appuyez sur les languettes situées de part et d'autre de la borne du connecteur vers l'intérieur

et retirez la borne du corps du connecteur.

- ② Tournez l'écrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le du corps du connecteur.
- ③ Retirez les bouchons en caoutchouc des joints.

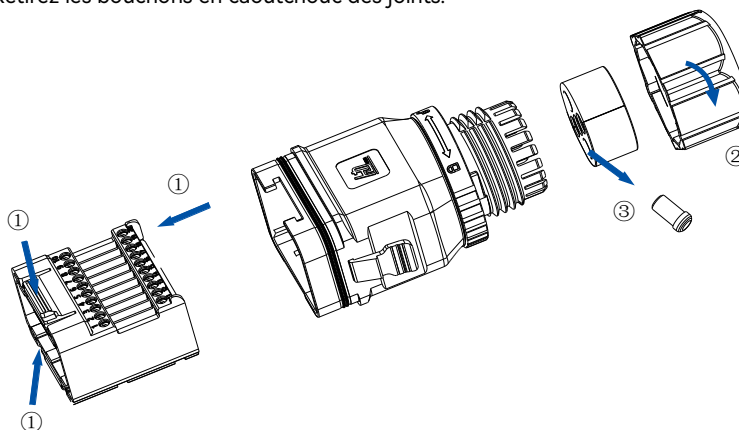


Figure 5.16. Démontage du connecteur du câble de communication à 24 broches

Step 2. Préparez les câbles.

- Communication du compteur (obligatoire)

Utilisez le kit de câbles de communication fourni dans le sac d'accessoires .

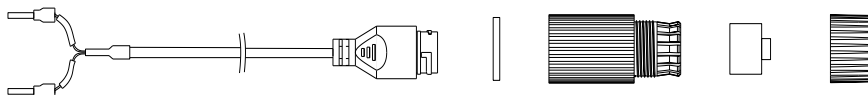


Figure 5.17. Kit de communication du compteur

- Autre connexion de borne (selon vos besoins)

Préparez les câbles conformément aux spécifications suggérées suivantes

Bornes	Section transversale du câble	Diamètre extérieur du câble Diamètre	Épaisseur de l'isolation	
			Couche de protection externe	Isolation des fils
1-10	0,5-0,75 mm ²	4,5-6,5 mm	55 mm	7,5 mm
11-20	0,2-0,5 mm ²		33 mm	7,5 mm

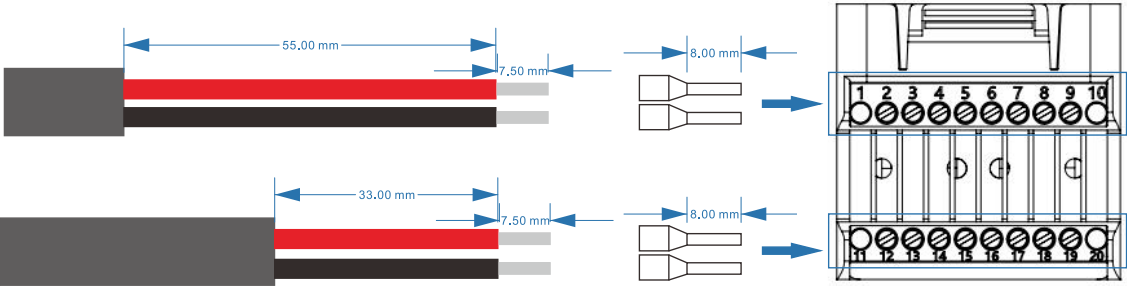


Figure 5.18. Dénuder l'isolation et installer les cosses à sertir isolées aux extrémités des câbles

Step 3. Insérez tous les câbles de communication à travers l'écrou, les joints et le corps du connecteur.

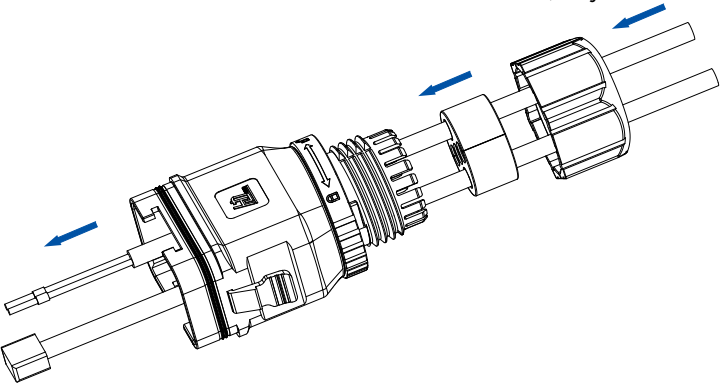


Figure 5.19. Insertion des câbles dans le connecteur

Step 4. Localisez les ports et les bornes sur le bornier de connexion en fonction de leurs sérigraphies.

Connectez tous les câbles de communication au connecteur de câble de communication.

Nom	Numéro	Définition des broches	Description
PORT (port RJ45)	/	1 : CAN-H (avec une résistance de 120 Ω)	Pour un scénario de connexion en parallèle
		2 : CAN-L	
		3 : GND_W	
		4 : SYN	
		5 : GND_W	
		6 : HÔTE	
		7 : GND_W	
		8 : TRF	
DRM (port RJ45)	/	1 : DRM1/5	Pour RCR
		2 : DRM2/6	Pour RCR
		3 : DRM3/7	Pour RCR
		4 : DRM4/8	Pour RCR
		5 : REF D/0	/
		6 : COM D/0	/
		7 : NC	/
		8 : NC	/
Terminaux	4	DO1+	Sortie à contact sec 1
	5	DO1-	Sortie à contact sec 1
	6	DO2+	Sortie à contact sec 2
	7	DO2-	Sortie à contact sec 2
	11	RS485-A (avec une résistance de 120 Ω)	Pour communication RS485 externe
	12	RS485-B	
	13	MET-A (avec une résistance de 120 Ω)	Pour la communication avec le compteur
	14	MET-B	
	15	DI1+	Entrée à contact sec 1
	16	DI1-	Entrée à contact sec 1
	17	DI2+	Entrée à contact sec 2
	18	DI2-	Entrée à contact sec 2
	19	CAN_H (avec une résistance de 120 Ω)	Pour la communication CAN externe

	20	CAN_L	
--	----	-------	--

Table 5.1. Ports et bornes sur le bornier de connexion

Step 5. Connectez et fixez les câbles au bornier de connexion. Assemblez ensuite le connecteur du câble de communication.

- ① Connectez les câbles aux bornes et aux ports RJ45 correspondants en fonction de vos besoins.
- ② Utilisez un tournevis pour fixer les câbles connectés aux bornes.

Remarque : si une borne équipée d'une résistance de 120 Ω , telle que METER-A, doit être connectée à l'aide d'un câble de plus de 20 mètres, mettez la résistance en position ON.

- ③ Réinsérez le bornier de raccordement dans le corps du connecteur jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- ④ Réinsérez les joints et l'écrou dans le corps du connecteur.
- ⑤ Tournez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien fixé au corps du connecteur.

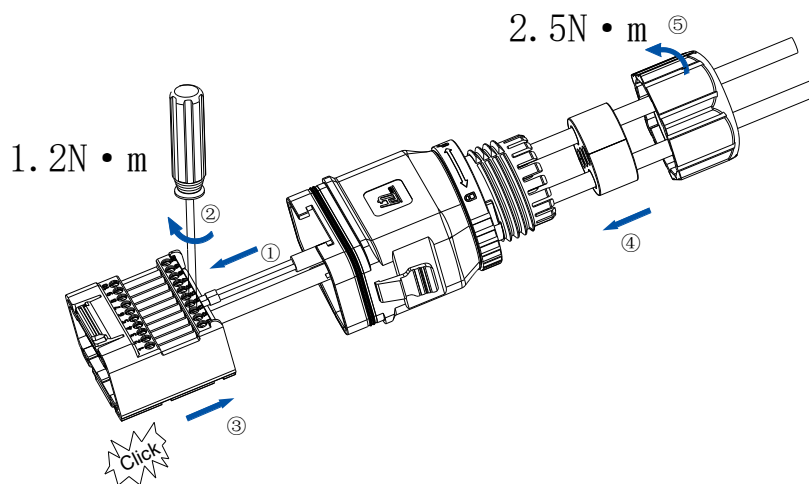


Figure 5.20. Assemblage du connecteur

Step 6. Connectez le connecteur de borne de communication assemblé au port COMM de l'onduleur.

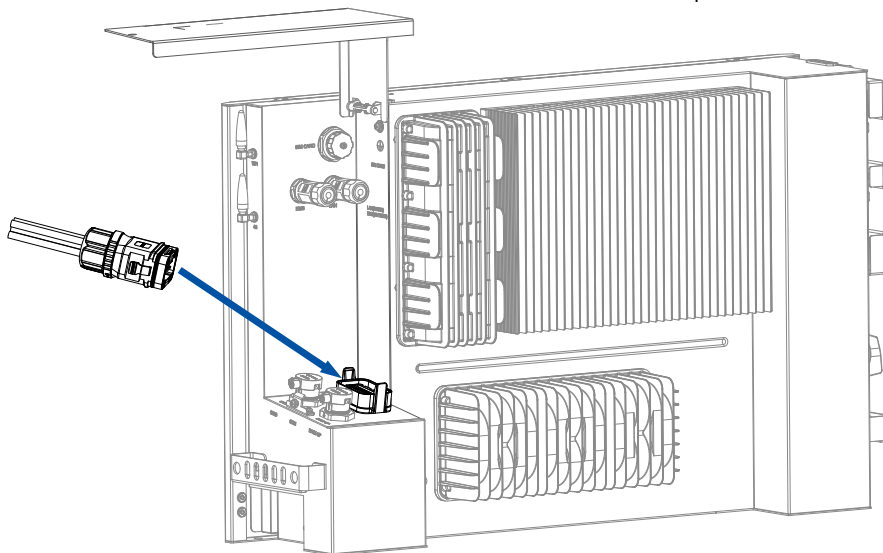


Figure 5.21. Connexion du connecteur à l'onduleur

Step 7. Connectez l'autre extrémité des câbles aux appareils externes.

Connexion du compteur :

- Retirez le câble de communication A et le compteur intelligent du kit de compteur. Pour plus de détails, reportez-vous à l'emballage de l'onduleur dans la section 4.4.2 «Vérifiez le contenu du colis ».
- Connectez et fixez le connecteur RJ45 du câble A au port RJ45 du câble B.
- Connectez les deux extrémités serties du câble A aux ports 24 et 25 du compteur. Pour plus de détails sur la connexion du compteur, reportez-vous à la section 5.5 «Schéma de connexion du système ».

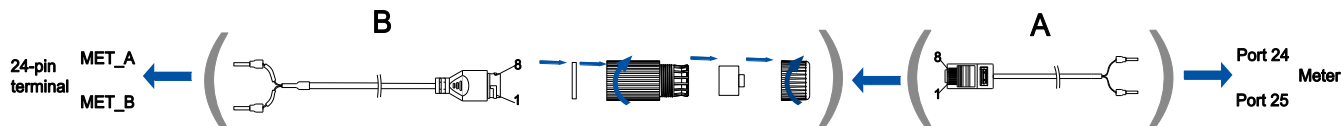


Figure 5.22. Assemblage de la connexion du compteur

Légende	Description	Définition des broches RJ45
A	Câble de communication avec connecteur RJ45 fourni dans le kit du compteur.	<ul style="list-style-type: none">● Broche 1 : A1● Broche 2 : B1● Broches 3 à 8 : NC
B	Kit de câbles de communication	<ul style="list-style-type: none">● Broche 1 : pour MET-A● Broche 2 : pour MET-B● Broches 3 à 8 : NC

Table 5.2. Câbles et pièces utilisés pour le raccordement du compteur

5.2.11. Fermez le couvercle côté CA

Poussez le couvercle vers le bas. Utilisez un tournevis pour serrer la vis afin de verrouiller le couvercle correctement.

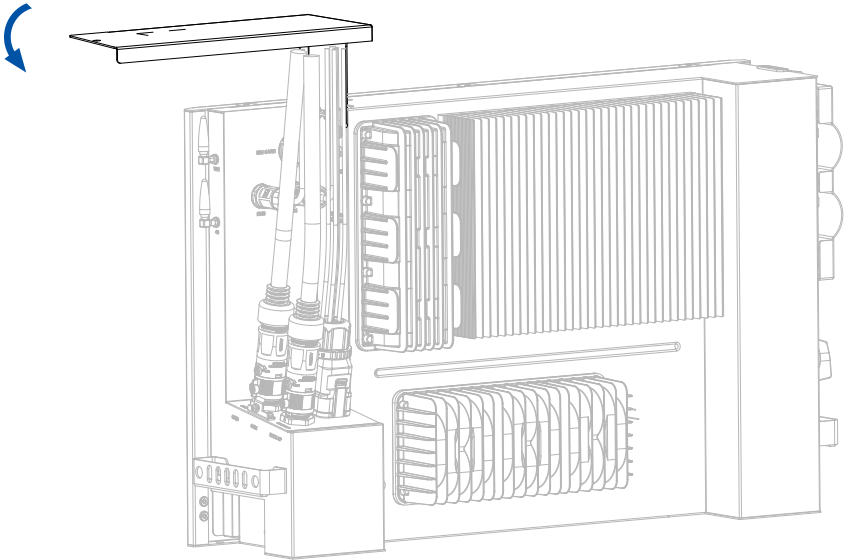


Figure 5.23. Fermeture du couvercle côté CA

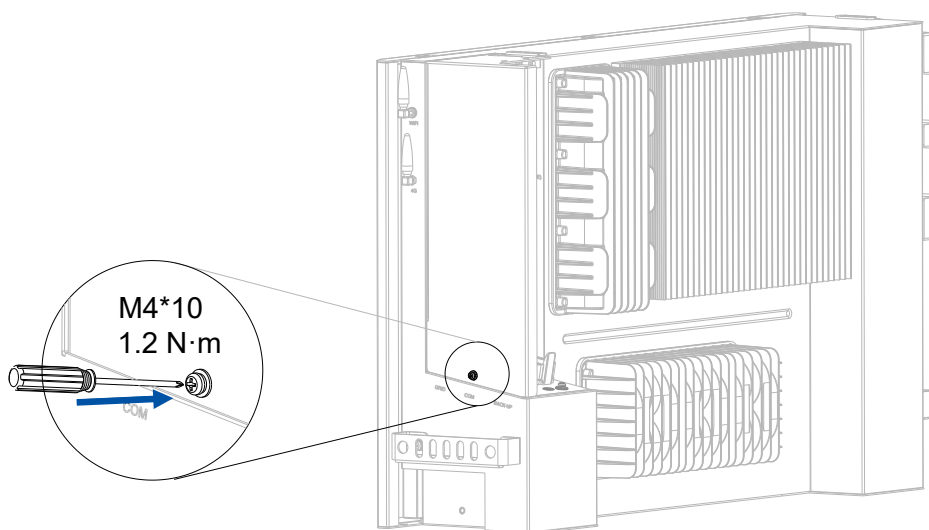


Figure 5.24. Fixation de la vis

5.3. Assembler le raccordement côté CC

5.3.1. Ouvrez le couvercle côté CC

Desserrez la vis qui bloque le couvercle. Ensuite, soulevez le couvercle vers le haut.

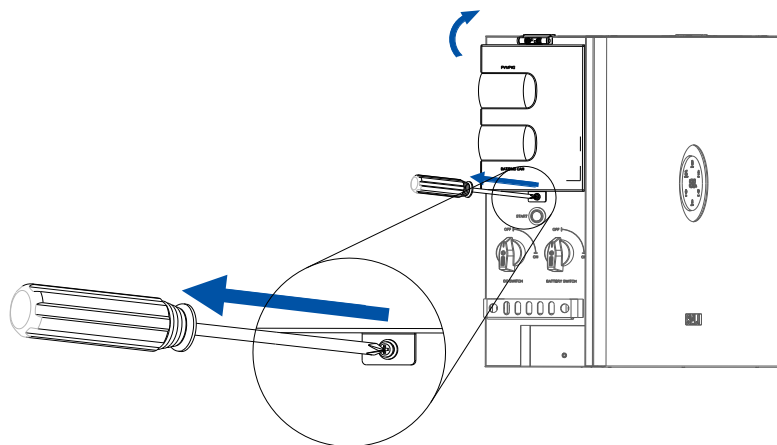


Figure 5.25. Ouverture du couvercle côté CC

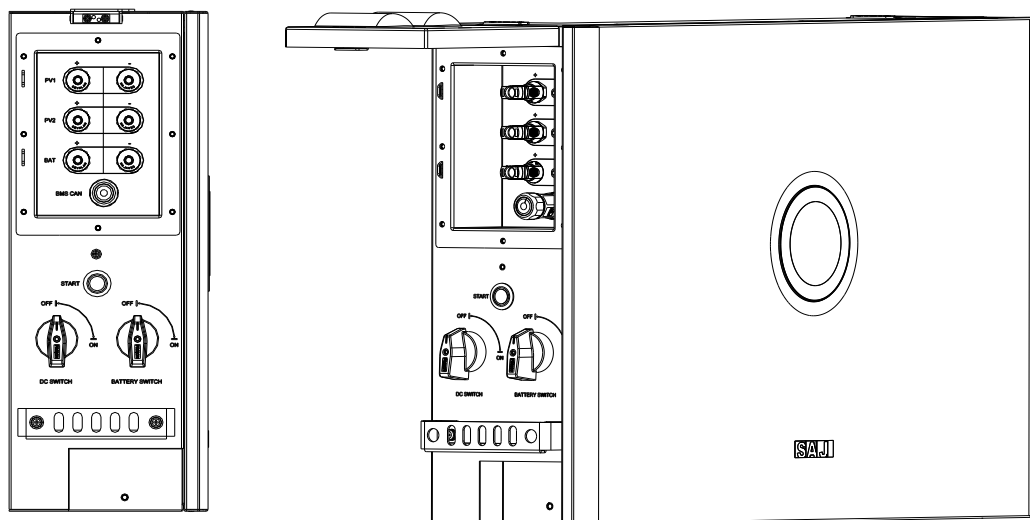


Figure 5.26. Couvercle côté CC ouvert

5.3.2. Connectez les câbles PV

À propos de cette tâche

- Lisez les consignes de sécurité avant toute intervention.

DANGER
<ul style="list-style-type: none"> · 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.

AVERTISSEMENT
<ul style="list-style-type: none"> · 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.

- L'onduleur ne peut pas être utilisé avec des générateurs photovoltaïques mis à la terre de manière fonctionnelle .
- Un connecteur positif et un connecteur négatif sont fournis dans le sac d'accessoires.

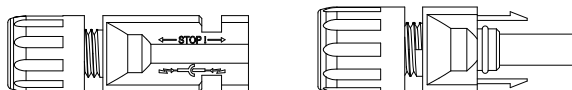


Figure 5.27. Connecteurs PV positifs et négatifs

Avant de commencer

- Assurez-vous que le générateur photovoltaïque est correctement isolé de la terre avant de le connecter à l'onduleur. Sinon, une fois le générateur photovoltaïque connecté, un code d'erreur <31> s'affichera sur l'application après le démarrage et la mise en service du système.
- Sélectionnez les câbles conformément aux spécifications ci-dessous.

Section transversale des câbles (mm ²)		Matériau du conducteur
Portée	Valeur recommandée	
4,0	4,0	Câble extérieur en fil de cuivre, conforme à 1000 V CC

Table 5.3. Spécifications recommandées pour les câbles CC

- Connectez une extrémité du câble positif au côté positif des panneaux solaires et connectez une extrémité du câble négatif au côté négatif des panneaux solaires.
- Assurez-vous que l'interrupteur CC de l'onduleur est en position OFF pour éviter tout court-circuit.

Procédure

Step 1. Utilisez un tournevis à lame large de 3 mm pour dénuder la couche isolante sur une longueur d'environ 8 à 10 mm à une extrémité de chaque câble.

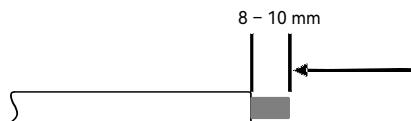


Figure 5.28. Dénudage de l'isolation

Step 2. Insérez les extrémités des câbles dans les manchons. Utilisez une pince à sertir pour assembler les extrémités des câbles.

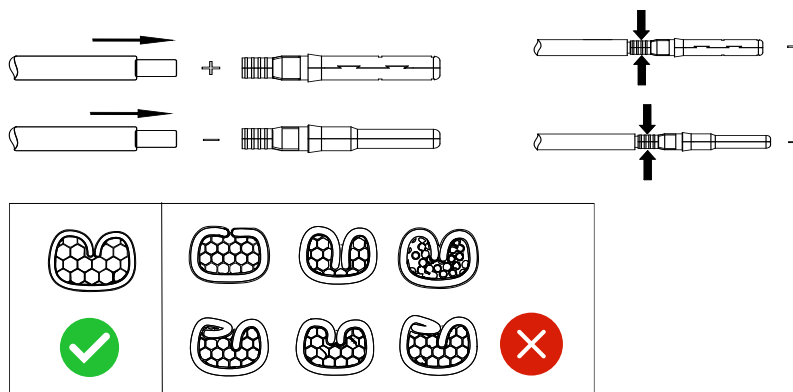


Figure 5.29. Assemblage des extrémités des câbles

Step 3. Insérez les extrémités assemblées dans les connecteurs bleu positif et négatif. Tirez doucement sur les câbles vers l'arrière pour vous assurer qu'ils sont bien connectés.

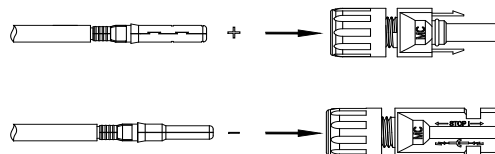


Figure 5.30. Assemblage des câbles positif et négatif

Step 4. Serrez les vis de blocage sur les connecteurs des câbles positif et négatif.

Couple de serrage : 2,9 N·m

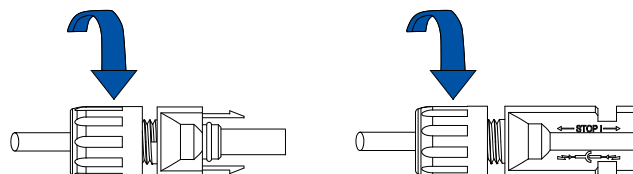
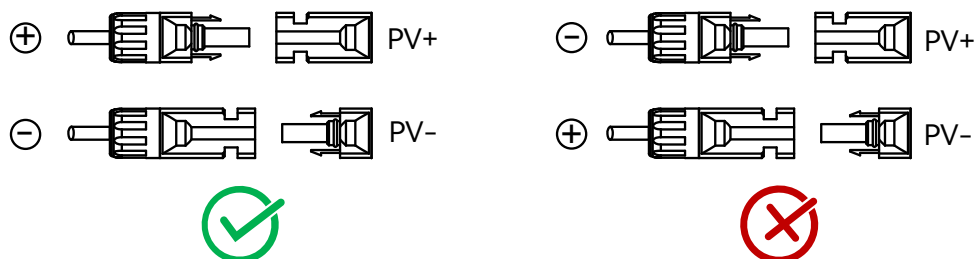


Figure 5.31. Fixation des câbles positif et négatif

Step 5. Insérez les connecteurs des câbles positif et négatif dans les ports PV positif et négatif de l'onduleur jusqu'à ce que vous entendiez un « clic » pour vous assurer que la connexion est bien établie.



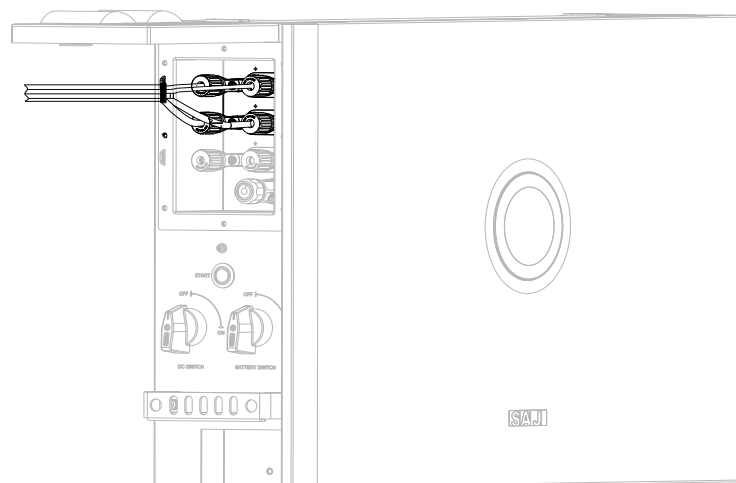


Figure 5.32. Connexion des câbles PV

5.3.3. (Facultatif) Connexion des câbles de batterie entre plusieurs onduleurs empilés

Suivez cette procédure pour connecter plusieurs piles de batteries à un onduleur.

La figure suivante montre le raccordement par câble de deux piles de batteries connectées à l'onduleur :

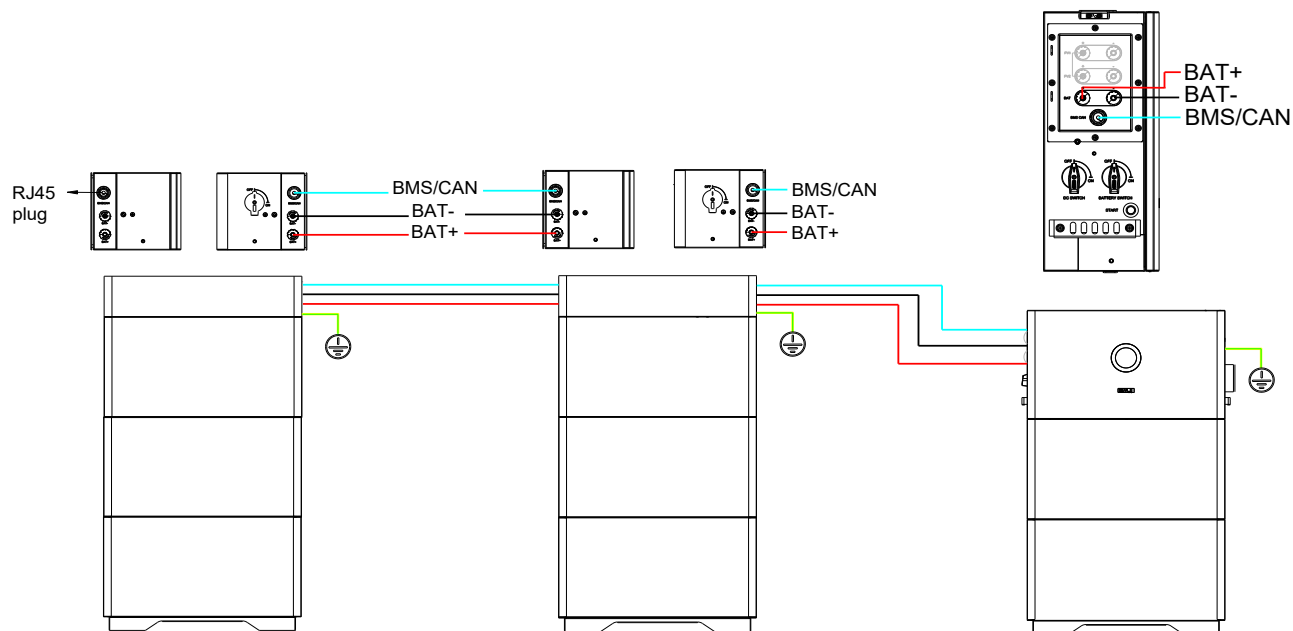


Figure 5.33. Connexion de deux batteries à l'onduleur

Condition préalable

Un onduleur est installé au-dessus de la première pile, tandis qu'un boîtier de jonction de batterie a été installé au-dessus des autres piles .

Procédure

Step 1. Préparez et connectez le câble de mise à la terre à l'un des côtés du boîtier de jonction de la batterie.

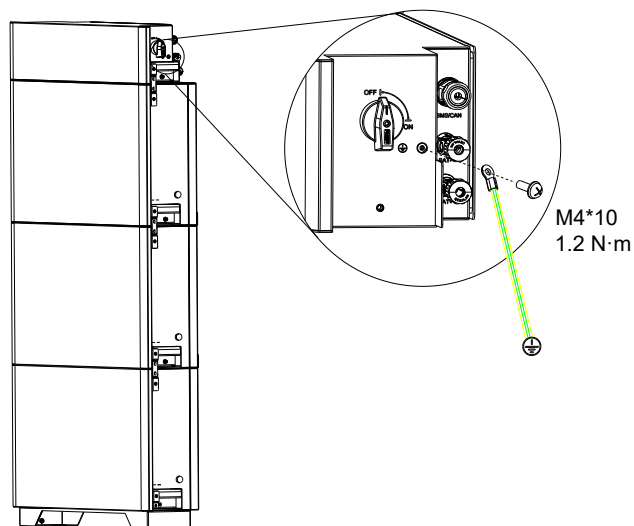


Figure 5.34. Connexion du câble de mise à la terre

Step 2. Assemblez les extrémités du câble d'alimentation de la batterie .

a) Dénudez l'isolation de l'extrémité du câble d'alimentation sur 8 à 10 mm.

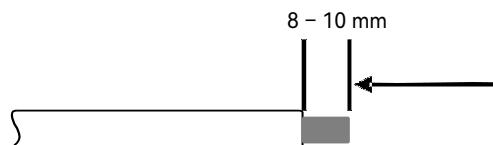
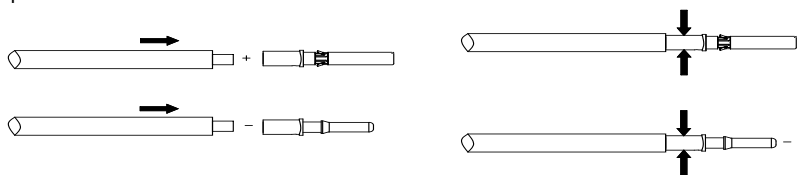


Figure 5.35. Dénudage de l'isolation

b) Insérez les extrémités du câble dans les manchons correspondants. Utilisez une pince à sertir pour assembler les extrémités du câble.



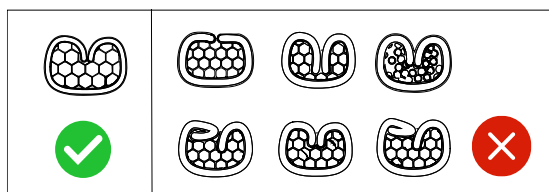


Figure 5.36. Insertion dans les manchons

- c) Insérez les extrémités de câble assemblées dans les connecteurs positif et négatif de la batterie. Tirez ensuite doucement sur les câbles vers l'arrière pour vous assurer qu'ils sont bien connectés.

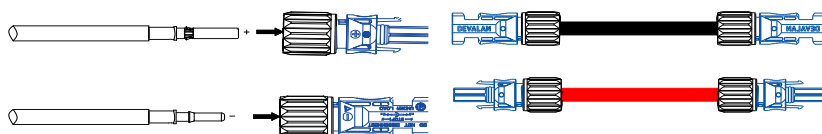


Figure 5.37. Connexion des extrémités des câbles aux connecteurs

- d) Serrez les écrous sur les connecteurs des câbles positif et négatif.

Couple de serrage : 2,9 N·m

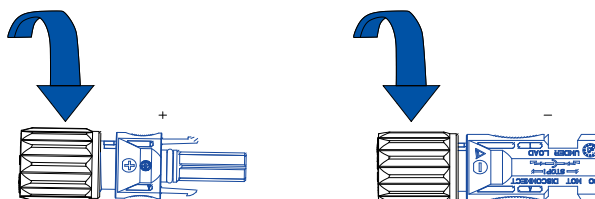


Figure 5.38. Serrage des connecteurs

- Step 3. Retirez les couvercles étanches des ports **BAT+** et **BAT-** sur l'onduleur et le boîtier de jonction de la batterie.

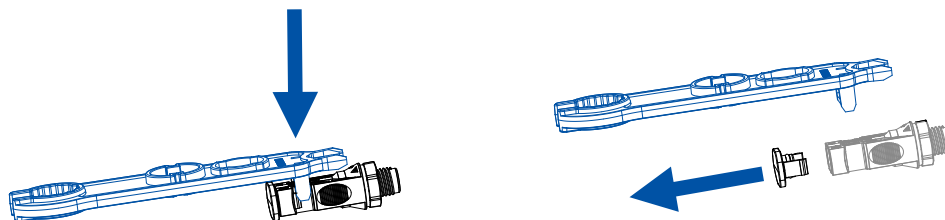


Figure 5.39. Retrait des capots étanches

Step 4. Connectez les câbles d'alimentation positif et négatif de la boîte de jonction à l'onduleur ou à la boîte de jonction de l'autre pile de batteries B3.

Câble	Depuis le boîtier de jonction	Vers l'onduleur
Câble d'alimentation positif	BAT+	BAT+
Câble d'alimentation négatif	BAT-	BAT-

Table 5.1. Connexion du câble d'alimentation entre plusieurs piles

Step 5. Retirez la fiche du connecteur RJ45 installée sur le port **CAN** du **BMS** de l'onduleur HS3. Insérez la fiche dans le port **BMS/CAN** du boîtier de jonction de la batterie situé sur la pile la plus à gauche.

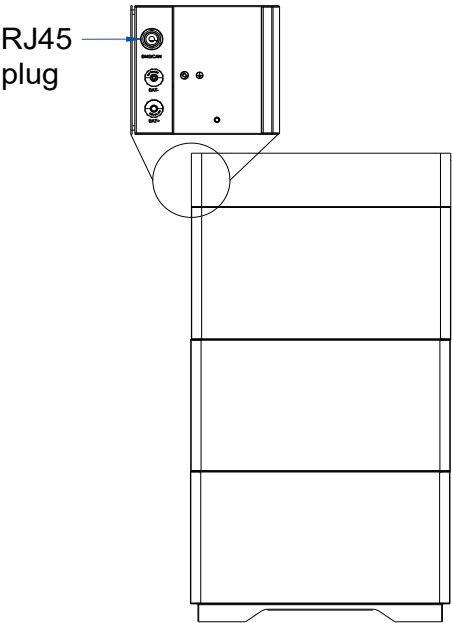


Figure 5.40. Installation de la fiche RJ45

Step 6. Connectez le câble de communication de la boîte de jonction à l'onduleur ou à la boîte de jonction de l'autre pile de batteries B3.

Câble	Depuis le boîtier de jonction	Vers l'onduleur
-------	-------------------------------	-----------------

Câble de communication	BMS/CAN	BMS CAN
------------------------	---------	---------

Table 5.2. Connexion du câble de communication entre plusieurs piles

Les définitions des broches du port BMS CAN sont les suivantes :

BMS CAN	
1	NC
2	NC
3	NC
4	CANH
5	CANL
6	NC
7	NC
8	NC

Table 5.3. Définitions des broches BMS CAN

5.3.4. Fermez le couvercle côté courant continu.

Appuyez sur le couvercle vers le bas. Utilisez un tournevis pour serrer la vis afin de verrouiller le couvercle correctement.

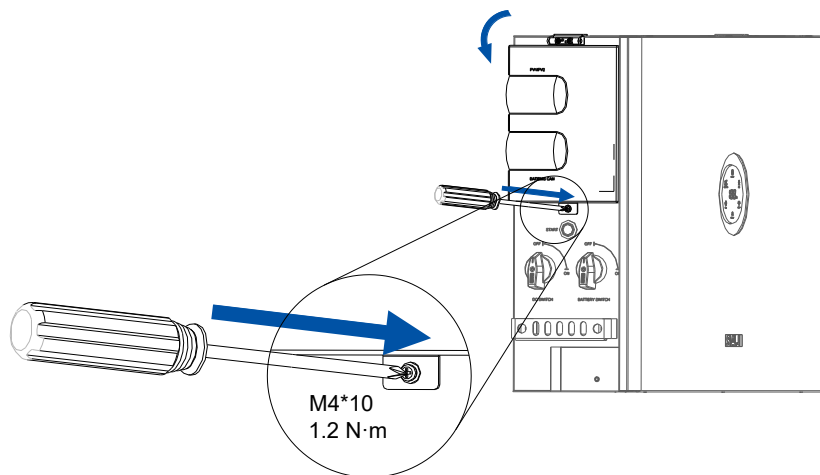


Figure 5.41. Fermeture du couvercle côté CC

5.4. Connexion du système

5.4.1. Pour l'Europe

La connexion du système pour le réseau électrique sans exigences particulières est la suivante :

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.

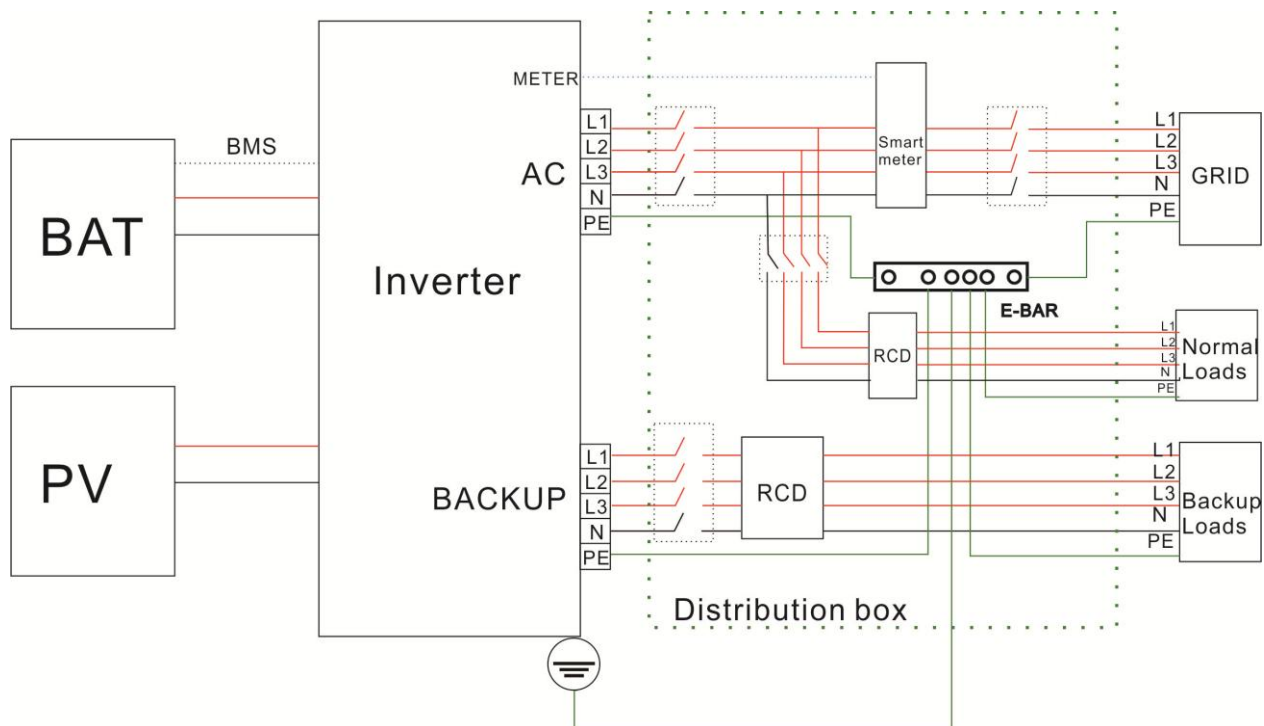


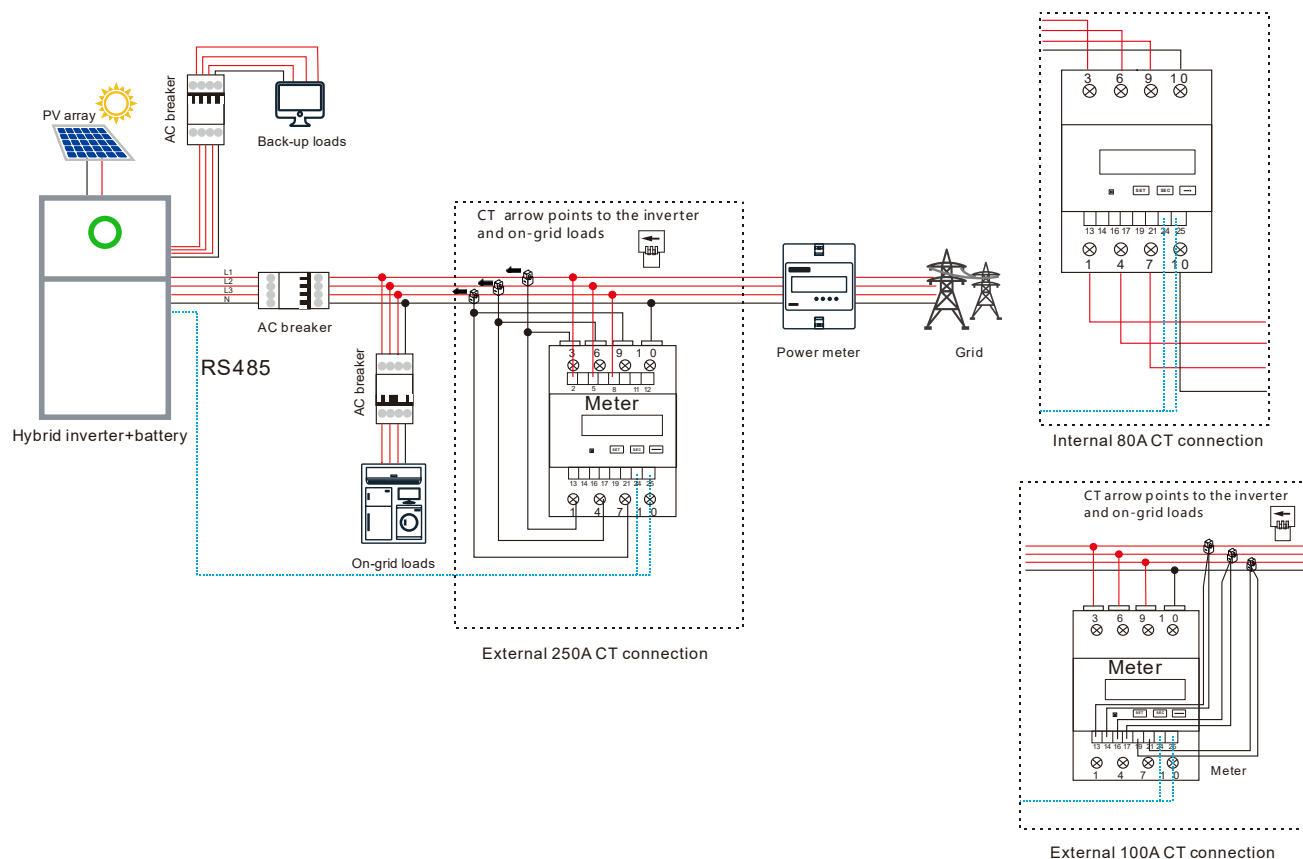
Figure 5.42. Connexion du système dans d'autres pays et régions

5.5. Schéma de connexion du système

Si la longueur du câble RS485 entre l'onduleur et le compteur dépasse 20 mètres, connectez une résistance de 120 Ω aux ports 24 et 25 du compteur.

- Un HS3

Fil CT	Compteur 250 A	Compteur 100 A
CT-A	1, 3	13, 14
CT-B	4, 6	16, 17
CT-C	7, 9	19, 21



- Pour d'autres scénarios, reportez-vous au chapitre 4 « Connexion du système : onduleur hybride triphasé » dans les *instructions de configuration*.
 - Plusieurs HS3 (scénario en parallèle)
 - Un HS3 fonctionnant avec un onduleur solaire (scénario de couplage CA)
 - Plusieurs HS3 fonctionnant avec un onduleur solaire (scénario de couplage CA + parallèle)

6.

**DÉMARRAGE ET
ARRÊT**

6.1. Démarrage

Step 1. Ouvrez le boîtier de distribution CA. Activez les disjoncteurs des charges de secours et de l' au réseau.

Step 2. (Facultatif) S'il y a plusieurs piles de batteries, activez le commutateur de batterie situé sur le côté droit du boîtier de jonction de la batterie.

Step 3. Sur le côté gauche de l'onduleur, procédez comme suit :

- a. Activez le COMMUTATEUR CC.
- b. Activez le commutateur BATTERY SWITCH.
- c. Appuyez sur le bouton START et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes jusqu'à ce que le voyant LED du panneau avant s'allume .

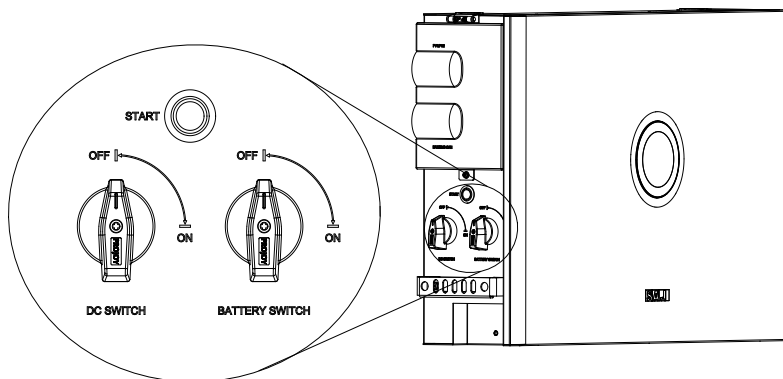


Figure 6.1. Interrupteurs situés sur le côté gauche de l'onduleur


Step 4. Vérifiez l'état du voyant LED sur le panneau de l'onduleur pour vous assurer que celui-ci fonctionne correctement.

Remarque : l'étiquette indiquant l'état du voyant LED se trouve sur le côté gauche de l'onduleur.

6.2. Arrêt

Step 1. Ouvrez le boîtier de distribution CA. Coupez les disjoncteurs des charges de secours et du réseau.

Step 2. Sur le côté gauche de l'onduleur, procédez comme suit :

- a. Coupez le commutateur CC.
- b. Appuyez sur le bouton START et maintenez-le enfoncé pendant environ cinq secondes. Relâchez ensuite le bouton et attendez que le voyant LED situé sur le panneau avant s'éteigne .
- c. Désactivez le commutateur BATTERY SWITCH.

7.

MISE EN SERVICE



7.1. À propos de l'application elekeeper

L'application elekeeper peut être utilisée pour la surveillance à proximité et à distance.

Selon le module de communication utilisé, elle prend en charge Bluetooth/4G ou Bluetooth/Wi-Fi pour communiquer avec votre système de stockage d'énergie (ESS).

7.2. Télécharger l'application

Sur votre téléphone portable, recherchez « elekeeper » dans l'App Store et téléchargez l'application.

Vous pouvez également scanner le code QR ci-dessous pour télécharger l'application.



7.3. Utilisez l'application

Pour effectuer les opérations de mise en service sur l'application, reportez-vous aux *instructions de configuration SAJ*.

Remarque : les opérations détaillées sur l'application peuvent varier en fonction de la version que vous utilisez.

8.

**MAINTENANCE DU
SYSTÈME**

8.1. Maintenance de routine

Afin de garantir le bon fonctionnement du système à long terme, il est recommandé d'effectuer une maintenance régulière.

Pour acheter le service de maintenance régulière, contactez l'installateur, le distributeur ou le service après-vente SAJ.

Élément à vérifier	Méthode de vérification	Intervalle d'entretien
Propreté du système	Vérifiez régulièrement si les dissipateurs thermiques sont obstrués ou sales.	Une fois tous les 6 à 12 mois
Propreté des entrées et sorties d'air	Vérifiez régulièrement si les entrées et sorties d'air sont obstruées par de la poussière ou des corps étrangers. Les opérations détaillées sont les suivantes : Mettez le système hors tension et retirez la poussière et les corps étrangers. Si nécessaire, retirez les déflecteurs des entrées et sorties d'air pour les nettoyer.	Une fois tous les 6 à 12 mois (ou une fois tous les 3 à 6 mois en fonction des conditions réelles de poussière dans l'environnement)
Ventilateur	Vérifiez si le ventilateur émet un bruit anormal pendant son fonctionnement. Les opérations détaillées sont les suivantes : Retirez les corps étrangers du ventilateur. Si le bruit anormal persiste, remplacez le ventilateur.	Une fois tous les 6 à 12 mois
État de fonctionnement du système	1. Vérifiez si l'onduleur est endommagé ou déformé. 2. Vérifiez si l'onduleur émet un bruit anormal pendant son	Une fois tous les 6 mois

	fonctionnement. 3. Vérifiez si tous les paramètres de l'onduleur sont correctement réglés pendant le fonctionnement.	
Connexion électrique	1. Vérifiez si les câbles sont déconnectés ou desserrés. 2. Vérifiez si les câbles sont endommagés, en particulier si la gaine du câble en contact avec une surface métallique est endommagée.	6 mois après la première mise en service, puis tous les 6 à 12 mois
Fiabilité de la mise à la terre	Vérifiez si le câble PE est correctement connecté.	6 mois après la première mise en service, puis tous les 6 à 12 mois
Étanchéité	Vérifiez que toutes les bornes et tous les ports sont correctement étanchéifiés.	Une fois par an

8.2. Dépannage

Pour toute erreur signalée ci-dessous, contactez le service après-vente pour obtenir une assistance technique. Les opérations et la maintenance doivent être effectuées par des techniciens agréés.

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur et les messages correspondants :

Code d'erreur	Message d'erreur
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 maître M<->S
6	Erreur du dispositif GFCI maître
7	Erreur du dispositif DCI maître
8	Erreur du capteur de courant maître
9	Tension phase 1 maître élevée

Code d'erreur	Message d'erreur
10	Tension phase 1 maître faible
11	Tension phase 2 maître élevée
12	Tension faible phase 2 maître
13	Tension phase 3 maître élevée
14	Tension faible phase 3 maître
15	Tension maître 10 min haute
16	Tension hors réseau maître faible
17	Sortie principale_Plus courte
18	Fréquence réseau maître élevée
19	Fréquence réseau principale basse
20	Erreur BATInputMode
21	Erreur DCV phase 1 maître
22	Erreur DCV phase 2 maître
23	Maître Phase 3 Erreur DCV
24	Maître Pas d'erreur réseau
25	Erreur de connexion inverse CC
26	Erreur CAN machine parallèle
27	Erreur GFCI maître
28	Erreur DCI phase 1 maître
29	Erreur DCI phase 2 maître
30	Erreur DCI phase 3 maître
31	Erreur ISO maître
32	Erreur d'équilibrage de tension du bus maître
33	Tension du bus maître élevée
34	Tension du bus maître faible
35	Erreur de phase du réseau maître
36	Erreur de 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

Code d'erreur	Message d'erreur
41	Courant d'invitation matériel maître élevé
44	Erreur de tension NE du réseau maître
45	Erreur ventilateur 1 maître
46	Erreur du ventilateur principal 2
47	Erreur ventilateur principal 3
48	Erreur ventilateur principal 4
49	Perte de communication entre le DSP et le PowerMeter
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
55	Avertissement de perte de connexion BMS
57	Erreur de communication AFCl perdue
59	Perte de communication entre l'onduleur et le compteur PV
60	EV_Lost.Conn Warn
69	DCDC_Connexion perdue. Avertissement
70	Erreur de périphérique DCDC_
78	Déconnexion d'urgence de l'alimentation secteur
81	Perte de communication D<->C
83	Erreur du dispositif Master Arc
84	Erreur du mode PV maître
85	Autorité expirée
86	Erreur DRM0
87	Erreur d'arc maître
88	Courant PV SW maître élevé
89	Tension batterie maître élevée
90	Courant batterie maître élevé
91	Tension de charge de la batterie principale élevée
92	Surcharge de la batterie principale
93	Délai d'attente SoftConnet de la batterie principale dépassé

Code d'erreur	Message d'erreur
94	Surcharge de la sortie principale
95	Erreur de circuit ouvert de la batterie principale
96	Tension de décharge de la batterie principale faible
97	Erreur de communication interne du BMS
98	Erreur de séquence de batterie
99	Protection contre les surintensités de décharge
10	Protection contre les surintensités de charge
101	Protection contre les sous-tensions du module
102	Protection contre les surtensions du module
103	Protection contre les sous-tensions des cellules individuelles
104	Protection contre les surtensions d'une seule cellule
105	Erreur matérielle du BMS
106	Protection contre la sous-température de la cellule de charge
107	Protection contre la surchauffe de la cellule de charge
108	Protection contre la température insuffisante de la cellule de décharge
109	Protection contre la surchauffe de la cellule de décharge
110	Erreur de relais
111	Erreur de précharge
112	Erreur d'isolation
113	Incompatibilité du fournisseur BMS
114	Fournisseur de cellules de batterie Incompatibilité
115	Cellule de batterie Incompatibilité
116	Modèles ou qualités de packs de batteries incohérents
117	Le disjoncteur est ouvert
118	La différence de température est trop importante.
119	La différence de tension est trop importante
120	Différence de tension trop importante
121	Protection contre la surchauffe du BMS

Code d'erreur	Message d'erreur
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 anormales du port de batterie
127	Protection contre la surchauffe du film chauffant
128	Augmentations anormales de la température
225	Défaut de surtension du logiciel de la batterie
226	Défaut de sous-tension du logiciel de la batterie
227	Défaut de surintensité du logiciel de décharge de la batterie
228	Défaut logiciel de surintensité de charge de batterie
229	Décharge de batterie Défaut de surpuissance
230	Défaut de surpuissance de charge de batterie
233	Défaut de surtension du matériel de la batterie
234	Défaut de surintensité du matériel de la batterie
237	Défaut de tension de batterie dépassant la limite supérieure du BMS
238	Défaillance due à une tension de batterie supérieure à la limite inférieure du BMS
239	Défaut de précharge côté batterie
241	Défaut de surtension du bus
242	Défaut de sous-tension du bus
243	Défaut de surintensité de décharge du bus
244	Défaut de surintensité de charge du bus
245	Défaut de surpuissance de décharge du bus
246	Défaut de surpuissance de charge du bus
247	Défaut de surtension matérielle du bus
248	Défaut de surintensité du matériel du bus
249	Défaut de surintensité de la chambre résonante matérielle
250	Défaut de la source d'alimentation auxiliaire

Code d'erreur	Message d'erreur
251	Défaut du signal de protection du matériel
252	Défaut de différence de tension du bus
253	Défaut du signal de protection BMS
254	Défaut de surintensité de la chambre résonnante logicielle
255	Défaut de démarrage progressif anormal
257	Défaut de température élevée du dissipateur thermique
258	Défaut de température basse du dissipateur thermique
259	Défaut de température élevée du circuit imprimé
260	Défaut de température basse du circuit imprimé
261	Défaut du ventilateur
262	Défaut du film chauffant
263	Ligne du capteur de température du dissipateur thermique défectueuse
26	Ligne du capteur de température du circuit imprimé défectueuse
274	Défaillance de la communication CAN de l'onduleur
275	Défaut de communication CAN interne du bloc-batterie
276	Erreur de mémoire
278	Erreur de bouton
289	Relais en surchauffe
290	Surcharge
291	Sur tension CA
292	Sous-tension CA
293	Surintensité CA
294	Surfréquence CA
295	Sous-fréquence CA
296	Exception de courant résiduel CC A
297	Arrêt d'urgence
298	Sous-température
299	Courant résiduel CA
300	Surchauffe des bornes d'entrée

Code d'erreur	Message d'erreur
301	Défaut Bluetooth
302	Exception de courant résiduel CC B
303	Exception relais
304	Erreur de mise à la terre
305	Phase inversée
306	Exception du circuit RCD
307	Délai d'attente RS485 expiré
308	Exception électrique
311	Défaut du compteur
312	Exception cp, cp inférieur à 2 V
318	Exception de verrouillage du connecteur
319	Exception de courant du connecteur
320	Exception de courant résiduel CC C

9.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT





AVIS

Selon les pays ou les régions, les spécifications des produits peuvent varier en fonction des réglementations locales.

9.1. Modèles européens

9.1.1. Système

Remarques :

- *X correspond au nombre de modules de batterie, compris entre 1 et 8.*
- **B** : Basique
- **P** : Professionnel

Modèle Paramètre	HS3-3K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
Entrée CC							
Puissance maximale du générateur photovoltaïque [Wp]@STC	● Modèle B : 3000 ● Modèle P : 6000	● Modèle B : 4000 ● Modèle P : 8000	● Modèle B : 7500 ● Modèle P : 10 000	● Modèle B : 9000 ● Modèle P : 12 000	● Modèle B : 12000 ● Modèle P : 12000	● Modèle B : 15 000 ● Modèle P : 15 000	● Modèle B : 15 000 ● Modèle P : 15 000
Tension d'entrée max. [V]	1000						
Tension de démarrage / tension d'entrée minimale [V]	90						
Tension d'entrée nominale [V]	600						
Plage de tension MPPT [V]	180-900						
Courant d'entrée max. [A]	● Modèle B : 16/16 ● Modèle P : 20/20						
Courant de court-circuit max. [A]	● Modèle B : 20/20 ● Modèle P : 25/25						
Quantité MPPT	2						
Facteur de puissance [cos ϕ]	0,8 en avance à 0,8 en retard						

Modèle Paramètre	Modèle						
	HS3-3K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
Connexion du port de batterie							
Type de batterie	LiFePO4						
Plage de tension de la batterie [V]	380–500						
Courant de charge max. [A]	23,7	30					
Courant de décharge max. [A]	9,2	12,4	15,8	18,4	25	30	30
Évolutivité	Nombre de batteries pouvant être connectées à un onduleur : 1 à 8						
Sortie CA [connecté au réseau]							
Puissance CA nominale [W]	3000	4000	5000	6000	8000	10000	<ul style="list-style-type: none">1200011000 (modèle IE)
Puissance apparente max. [VA]	3300	4400	5500	6600	8800	<ul style="list-style-type: none">1100010000 (modèle BE)	<ul style="list-style-type: none">1200011000 (modèle IE)
Courant nominal de sortie [A] à 230 V CA	4,4	5,8	7,2	8,7	11,6	14,5	<ul style="list-style-type: none">17,415,9 (modèle IE)
Courant continu max. [A]	4,8	6,4	8,0	9,6	12,8	<ul style="list-style-type: none">15,914,5 (modèle BE)	<ul style="list-style-type: none">17,415,9 (modèle IE)
Courant d'appel [A]	52						
Courant de défaut CA max. [A]	45						
Protection contre les surintensités CA max. [A]	12,54	16,72	20,8	25	33,3	41,8	41,8
Mode de connexion	3L+N+PE						
Tension nominale CA et plage [V CA]	220/380, 230/400, 240/415 180–280/312–485						
Fréquence nominale de sortie et plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none">50 Hz : 45–5560 Hz : 55–65						
Facteur de puissance [cos φ]	0,8 en avance à 0,8 en retard						
Distorsion harmonique	<3						

Modèle Paramètre	Modèle						
	HS3-3K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
totale [THDi]							
Entrée CA [sur réseau]							
Mode de connexion	3L+N+PE						
Tension CA nominale / Plage [V CA]	220/380, 230/400, 240/415 180-280/312-485						
Fréquence d'entrée nominale [Hz]	50, 60						
Courant d'entrée max. [A]	29,0						
Courant d'entrée max. (démarrage) [A]	52						
Courant de retour maximal de l'onduleur vers le générateur [A]	0						
Facteur de puissance [cos φ]	0,8 en avance à 0,8 en retard						
Sortie CA [secours]							
Puissance apparente maximale [VA]	3300	4400	5500	660	8800	<ul style="list-style-type: none">• 11000• 10000 (modèle BE)	<ul style="list-style-type: none">• 12000• 11000 (modèle IE)
Courant continu max. [A]	4,8	6,4	8	9,6	12,8	<ul style="list-style-type: none">• 15,9• 14,5 (modèle BE)	<ul style="list-style-type: none">• 17,4• 15,9 (modèle IE)
Puissance apparente de sortie maximale [VA]	6000, 60 s	8000, 60 s	10 000, 60 s	12 000, 60 s	16 000, 60 s	16 500, 60 s	16 500, 60 s
Mode de connexion	3L+N+PE						
Tension nominale CA et plage [V CA]	220/380, 230/400, 240/415 Plage : 180-280/312-485						
Fréquence de sortie nominale/plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none">• 50 Hz : 45-55• 60 Hz : 55-65						
THDv de sortie (à charge linéaire)	<3						
Facteur de puissance [cos φ]	0,8 en avance à 0,8 en retard						

e Paramètre	Modèl	HS3-3K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
Rendement								
Rendement max.		96,0%	96,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%
Efficacité en euros		95,0%	95,0%	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
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 (AFD)						
Protection AFCI		Intégrée						
Protection RSD		En option, compatible avec un équipement de protection externe						
Connexion et communication								
Connexion PV		<ul style="list-style-type: none">• D4<ul style="list-style-type: none">- Connecteurs : VP-D4B-CHSF4 et VP-D4B-CHSM4- Ports sur l'onduleur : VP-D4B-PHSM4 et VP-D4B-PHSF4• MC4 (en option)<ul style="list-style-type: none">- Connecteurs : PV-KST4/6I-UR et PV-KBT4/6I-UR- Ports sur l'onduleur : PV-ADSP4-S2-UR et PV-ADBP4-S2-UR						
Connexion CA		Connecteur enfichable (équipement connecté en permanence qui nécessite un outil pour être démonté)						
Connexion batterie		Connecteur rapide						
Écran		LED + application						
Communication		<ul style="list-style-type: none">• Bluetooth (Bluetooth Low Energy, BLE)• Wi-Fi et Ethernet (modèles W utilisant le module AIO3)• 4G (modèles 4G utilisant le module 4G)						
Port de communication		<ul style="list-style-type: none">• LAN• CAN						

e Paramètre	Modèle	HS3-3K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-6K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-8K-T2-(W, G)-(B, P)X	HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-10K-T2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X, HS3-12K-T2-(W, G)-(B, P)X-IE
	<ul style="list-style-type: none">• RS485• Contact sec							
Paramètres généraux								
Topologie	Sans transformateur							
Plage de température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Modèle B :<ul style="list-style-type: none">- Charge : 0 °C à 50 °C- Décharge : -10 °C à +50 °C• Modèle P : -30 °C à +50 °C >45 °C déclassement							
Plage de température de stockage	-10 °C à +40 °C							
Méthode de refroidissement	Convection naturelle							
Humidité relative (sans condensation)	5 à 95 % HR							
Altitude [m]	0-3000							
Bruit [dBA]	<35							
Catégorie de surtension	II (CC), III (CA)							
Classe de protection	I							
Indice de protection (IP)	IP65							
Dimensions [H*L*P] [mm]	450*695*170							
Poids [kg]	34							
Garantie [Année]	Se reporter à la politique de garantie.							
Désignation du système de batterie	<ul style="list-style-type: none">• BU3-5.0-TV1 : IFpP52/161/120/[(1P16S)XP]M/-10+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)• BU3-5.0-TV2 : IFpP51/161/120/[(1P16S)XP]M/-10+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)• BU3-5.0-TV1-PRO : IFpP52/161/120/[(1P16S)XP]M/-30+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)• BU3-5.0-TV2-PRO : IFpP51/161/120/[(1P16S)XP]M/-30+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)							

9.1.2. Bloc-batterie

Paramètre	Modèle	BU3-5.0-(TV1, TV2)	BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO
	Capacité nominale [Ah]	100	

Énergie nominale [kWh]	5,0	
Énergie utilisable [kWh]	4,8	
Dimensions (H*L*P) [mm]	370*695*170	
Poids [kg]	52	
Tension nominale [V]	450	
Tension de fonctionnement [V]	380–500	
Courant de charge max. [A]	7,9	
Courant de décharge max. [A]	7,9	
Désignation de la batterie	<ul style="list-style-type: none">• BU3-5.0-TV1 : IFpP52/161/120/(1P16S)M/-10+50/90• BU3-5.0-TV2 : IFpP51/161/120/(1P16S)M/-10+50/90	<ul style="list-style-type: none">• BU3-5.0-TV1-PRO : IFpP52/161/120/(1P16S)M/-30+50/90• BU3-5.0-TV2-PRO : IFpP51/161/120/(1P16S)M/-30+50/90
Indice de protection	IP65	
Montage	<ul style="list-style-type: none">• Montage au sol• Montage mural	
Plage de température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Charge : 0 °C à 50 °C• Décharge : -10 °C à +50 °C	-30 °C à +50 °C
Plage de température de stockage	-10 °C à +40 °C	
Humidité relative (sans condensation)	5 à 95	
Altitude maximale de fonctionnement [m]	3000	
Méthode de refroidissement	Convection naturelle	
Communication	CAN	
Garantie [Année]	Se reporter à la politique de garantie.	

9.1.3. Boîtier de jonction de batterie

Paramètre	Modèle	BC3-TV
Port de communication		CAN
Dimensions [mm] (H*L*P)		150*695*170
Poids [kg]		5,3

9.1.4. Chargeur EV

Paramètre	Modèle	CU2-11K-T(-I)
-----------	--------	---------------

Entrée	
Alimentation	3L+N+PE
Tension nominale [V CA]	230/400, $\pm 20 \%$
Courant nominal [A]	16
Fréquence [Hz]	50/60
Sortie	
Tension de sortie [V CA]	400, $\pm 20 \%$
Courant max. [A]	16
Puissance de sortie [kW]	11
Consommation électrique (en veille) [W]	5
Rendement	
Efficacité européenne	$\geq 99 \%$
Mesure de la puissance	
Précision	2 %
Interface utilisateur	
Prise de recharge	Type 2
Matériau du boîtier	<ul style="list-style-type: none"> ● Châssis : SGCC (T = 1,2 mm) ● Couverture : SGCC (T = 2 mm)
Mode de démarrage	Plug and Play (PnP) + application
Communication	
Puissance de sortie RF max.	<20 dBm (-10 dBW)
Sécurité	
Indice de protection	IP54
Protection électrique	<ul style="list-style-type: none"> ● Protection contre les surintensités ● Protection contre les courants résiduels ● Protection contre les surtensions ● Protection contre les surtensions et les sous-tensions ● Protection contre les surfréquences et les sous-fréquences ● Protection contre les surchauffes
Certification	<ul style="list-style-type: none"> ● EN CEI 61851-1 : 2019

	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 62955 : 2018 • EN CEI 61851-21-2 : 2021 • EN 61000-6-1: 2019 • EN 61000-6-3 : 2021 • EN 300 328 V2.2.2:2019 • EN 301 489-1 V2.2.3:2019 • EN 301 489-3 V2.1.1:2019 • EN 301 489-17 V3.2.0:2017
Garantie	Reportez-vous à la politique de garantie.
Environnement	
Température de fonctionnement	-30 °C à +50 °C
Température de stockage	-40 °C à +60 °C
Humidité relative (sans condensation)	5 à 95%
Altitude maximale de fonctionnement [m]	2000
Méthode de refroidissement	Convection naturelle
Emballage	
Dimensions du produit [mm] (H*L*P)	160*695*170
Poids [kg]	9

9.2. Modèles thaïlandais

9.3.1. Onduleur

Modèle	HS3-12K-T2-W-P
Paramètre	
Entrée CC	
Puissance maximale du générateur photovoltaïque [Wc]@STC	15000
Tension d'entrée max. [V]	1000
Tension de démarrage / tension d'entrée minimale [V]	180
Tension d'entrée nominale [V]	600
Plage de tension MPPT [V]	180-900
Courant d'entrée max. [A]	20/20
Courant de court-circuit max. [A]	25/25
Nombre de MPPT	2
Facteur de puissance [cos ϕ]	0,8 en avance à 0,8 en retard
Connexion du port de batterie	
Type de batterie	LiFePO4
Plage de tension de la batterie [V]	380-500
Courant de charge max. [A]	30
Courant de décharge max. [A]	30
Évolutivité	Nombre de batteries pouvant être connectées à un onduleur : 1 à 8
Sortie CA [connecté au réseau]	
Puissance CA nominale [W]	12000
Puissance apparente max. [VA]	12000
Courant de sortie nominal [A] à 220 V CA	18,2
Courant de sortie nominal [A] à 230 V CA	17,4
Courant continu maximal [A] à 220 V CA	18,2
Courant d'appel [A]	52

Courant de défaut CA max. [A]	45
Protection contre les surintensités CA max. [A]	41,8
Mode de connexion	3L+N+PE
Tension CA nominale / plage [V CA]	220/380, 230/400, 240/415 180-280/312-485
Fréquence nominale de sortie et plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Hz : 45-55 • 60 Hz : 55-65
Facteur de puissance [cos ϕ]	0,8 en avance à 0,8 en retard
Distorsion harmonique totale [THDi]	<3 %
Entrée CA [sur réseau]	
Mode de connexion	3L+N+PE
Tension CA nominale / Plage [V CA]	220/380, 230/400, 240/415 Plage : 180-280/312-485
Fréquence d'entrée nominale [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> • 50 • 60
Courant d'entrée max. [A] à 220/230 V CA	29,0
Courant d'entrée max. (démarrage) [A]	52
Courant de retour maximal de l'onduleur vers le générateur [A]	0
Facteur de puissance [cos ϕ]	0,8 en avance à 0,8 en retard
Sortie CA [secours]	
Puissance apparente maximale [VA]	12000
Courant continu max. [A] à 220 V CA	18,2
Puissance apparente de sortie de crête [VA]	16500, 60 s
Mode de connexion	3L+N+PE
Tension alternative nominale / Plage [V CA]	220/380, 230/400, 240/415 Plage : 180-280/312-485
Fréquence de sortie nominale/plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Hz : 45-55 • 60 Hz : 55-65
THDv de sortie (à charge linéaire)	<3 %

Facteur de puissance [$\cos \phi$]	0,8 en avance à 0,8 en retard
Rendement	
Rendement max.	98 %
Efficacité européenne	97,6 %
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 (AFD)
Protection AFCI	Intégrée
Protection RSD	En option, compatible avec un équipement de protection externe
Connexion et communication	
Connexion PV	<ul style="list-style-type: none"> • D4 <ul style="list-style-type: none"> - Connecteurs : VP-D4B-CHSF4 et VP-D4B-CHSM4 - Ports sur l'onduleur : VP-D4B-PHSM4 et VP-D4B-PHSF4 • MC4 (en option) <ul style="list-style-type: none"> - Connecteurs : PV-KST4/6I-UR et PV-KBT4/6I-UR - Ports sur l'onduleur : PV-ADSP4-S2-UR et PV-ADBP4-S2-UR
Connexion CA	Connecteur enfichable (équipement connecté en permanence nécessitant un outil pour le démontage)
Connexion batterie	Connecteur rapide
Affichage	LED + application
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth (Bluetooth Low Energy, BLE) • Wi-Fi et Ethernet

Port de communication	<ul style="list-style-type: none">• LAN• CAN• RS485• Contact sec
Paramètres généraux	
Topologie	Sans transformateur
Plage de température de fonctionnement	-30 °C à +50 °C >45 °C déclassement
Plage de température de stockage	-10 °C à +40 °C
Méthode de refroidissement	Convection naturelle
Humidité ambiante	5 à 95 % sans condensation
Altitude maximale de fonctionnement [m]	3000
Bruit [dBA]	<35
Surtension	II (CC), III (CA)
Classe de protection	I
Indice de protection	IP65
Dimensions [H*L*P] [mm]	450*695*170
Poids [kg]	34
Garantie [Année]	Se reporter à la politique de garantie.
Désignation du système de batterie	IFpP51/161/120/[(1P16S)XP]M/-30+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)

9.3.2. Bloc-batterie

Paramètre	Modèle	BU3-5.0-TV2-PRO
Capacité nominale [Ah]		100
Énergie nominale [kWh]		5,0
Énergie utilisable [kWh]		4,5
Dimensions (H*L*P) [mm]		370*695*170
Poids [kg]		52
Tension nominale [V]		450
Tension de fonctionnement [V]		380–500

Courant de charge max. [A]	7,9
Courant de décharge max. [A]	7,9
Désignation de la batterie	IFpP51/161/120/(1P16S)M/-30+50/90
Indice de protection	IP65
Montage	<ul style="list-style-type: none">• Montage au sol• Montage mural
Plage de température de fonctionnement	-30 °C à +50 °C
Plage de température de stockage	-10 °C à +40 °C
Humidité relative (sans condensation)	5 à 95 %
Altitude maximale de fonctionnement [m]	3000
Méthode de refroidissement	Convection naturelle
Communication	CAN
Garantie [Année]	Se reporter à la politique de garantie.

9.3.3. Boîtier de jonction de batterie

Reportez-vous à la section 9.1.3 «Boîtier de jonction de batterie ».

10.

ANNEXE



10.1. Recyclage et élimination

Cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers.

Un onduleur qui a atteint la fin de sa durée de vie ne doit pas être retourné à votre revendeur ; il doit être éliminé par un centre de collecte et de recyclage agréé dans votre région.

10.2. Garantie

Consultez les conditions et modalités de garantie du produit sur le site Web de SAJ :

<https://www.saj-electric.com/services-support-warranty>

10.3. Contacter le service d'assistance

Assistance technique en ligne

Rendez-vous sur <https://www.saj-electric.com/services-support-technical> pour consulter la FAQ ou envoyer votre message ou votre demande de renseignements sur les produits.

Appelez pour obtenir de l'aide

Pour obtenir les numéros de téléphone de l'assistance SAJ, consultez <https://www.saj-electric.com/locations> pour connaître les coordonnées de l'assistance dans votre région.

Siège social

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

Adresse : SAJ Innovation Park, n° 9, Lizhishan Road, Guangzhou Science City, Guangdong, République populaire de Chine.

Tél. : +86 20 6660 8588

E-mail : service@saj-electric.com

Site web : <https://www.saj-electric.com/>

10.4. Marque

SAJ est la marque déposée de Sanjing.



GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO.,LTD

Tél. : (86)20 66608588 **Fax :** (86)20 66608589 **Site Web :** www.saj-electric.com
Adresse : SAJ Innovation Park, n° 9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone , Guangdong,
République populaire de Chine

V2