



# Série HS3

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



# TABLE DES CONTENU

<b>1. MESURES DE SÉCURITÉ.....</b>	<b>1</b>
1.1. À propos de ce document.....	2
1.1.1. Présentation.....	2
1.1.2. Public visé.....	2
1.2. Sécurité.....	2
1.2.1. Niveaux de sécurité.....	2
1.2.2. Explication des symboles.....	3
1.2.3. Consignes de sécurité.....	4
1.3. Manipulation en toute sécurité.....	5
1.3.1. Onduleur.....	5
1.3.2. Batterie.....	6
1.4. Urgence.....	6
<b>2. Informations sur le produit.....</b>	<b>9</b>
2.1. Présentation générale.....	10
2.2. Modèles de produits.....	10
2.2.1. Modèles européens.....	10
2.2.2. Modèles thaïlandais.....	12
2.3. Description des modèles.....	13
2.4. Dimension.....	14
2.4.1. Onduleur HS3.....	14
2.4.2. Base de batterie.....	14
2.4.3. Bloc-batterie BU3.....	15
2.4.4. Boîtier de jonction de batterie BC3.....	15

2.4.5.	Chargeur EV CU2.....	16
2.4.	Ports, commutateurs et voyants LED sur l'onduleur HS3.....	17
2.5.	Voyants LED sur l'onduleur.....	20
2.5.	Ports sur la batterie .....	23
<b>3.</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>25</b>
3.1.	Transport .....	26
3.2.	Stockage .....	26
<b>4.</b>	<b>Installation .....</b>	<b>28</b>
4.1.	Précautions .....	29
4.2.	Déterminer le lieu d'installation.....	29
4.2.1.	Exigences relatives à l'environnement d'installation.....	29
4.2.2.	Exigences relatives à l'emplacement d'installation.....	30
4.3.	Préparation des outils d'installation .....	33
4.4.	Déballage.....	34
4.4.1.	Vérifier l'emballage extérieur.....	34
4.4.2.	Vérifiez le contenu de l'emballage .....	34
4.5.	Installation.....	37
4.5.1.	Planifier les piles de batteries .....	37
4.5.2.	Mode de fixation au sol.....	38
4.5.3.	Mode de montage mural.....	48
4.5.4.	(Facultatif) Installation de plusieurs piles de batteries .....	60
<b>5.</b>	<b>Connexion électrique .....</b>	<b>62</b>
5.1.	Consignes de sécurité.....	63
5.2.	Assembler le raccordement côté CA.....	63
5.2.1.	Ouvrez le couvercle côté CA.....	63
5.2.2.	Connectez le câble de mise à la terre.....	64
5.2.3.	(Facultatif) Installez une carte SIM .....	66
5.2.4.	(Facultatif) Assemblez la connexion électrique LAN .....	67
5.2.5.	Assemblez la connexion électrique EMS.....	68
5.2.6.	Installez un disjoncteur.....	69



5.2.7.	(Facultatif) Installez un disjoncteur différentiel.....	69
5.2.8.	(Modèle européen) Connectez le compteur intelligent .....	70
5.2.9.	Connectez le réseau et les charges de secours .....	70
5.2.10.	Assemblez la connexion de communication.....	74
5.2.11.	Fermer le couvercle côté CA.....	80
5.3.	Assembler la connexion côté CC.....	81
5.3.1.	Ouvrir le couvercle côté CC .....	81
5.3.2.	Connectez les câbles PV.....	81
5.3.3.	(Facultatif) Connectez les câbles de batterie entre plusieurs piles .....	85
5.3.4.	Fermeture du couvercle côté CC.....	89
5.4.	Connexion du système.....	90
5.4.1.	Modèle européen .....	90
5.5.	Schéma de connexion du système .....	91
5.6.	Combinaisons multiphasées.....	94
<b>6.</b>	<b>Démarrage et arrêt.....</b>	<b>95</b>
6.1.	Démarrage .....	96
6.2.	Arrêt.....	97
<b>7.</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>98</b>
7.1.	À propos de l'application elekeeper .....	99
7.2.	Télécharger l'application.....	99
7.3.	Utilisez l'application .....	99
<b>8.</b>	<b>Maintenance du système.....</b>	<b>100</b>
8.1.	Maintenance de routine .....	101
8.2.	Dépannage.....	102
<b>9.</b>	<b>Spécifications du produit .....</b>	<b>108</b>
9.1.	Modèle européen .....	109
9.1.1.	Système.....	109
9.1.2.	Bloc-batterie .....	114
9.1.3.	Socle de batterie .....	114
9.1.4.	Boîtier de jonction de batterie.....	115

9.1.5.	Chargeur EV.....	115
9.2.	Version Thaïlande .....	117
9.2.1.	Onduleur.....	117
9.2.2.	Bloc-batterie .....	120
9.2.3.	Boîtier de raccordement de batterie.....	121
<b>10.</b>	<b>Annexe .....</b>	<b>122</b>
10.1.	Recyclage et élimination .....	123
10.2.	Garantie.....	123
10.3.	Contacteur le service d'assistance .....	123
10.4.	Marque déposée.....	123

# 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.

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
	<b>Danger</b> : 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.
	<b>AVERTISSEMENT</b> : Pas de flammes nues Ne pas placer ou installer à proximité de matériaux inflammables ou explosifs.
	<b>Danger</b> : 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.
	<b>Attention</b> : installez le produit hors de portée des enfants.
	<b>Attention</b> : consultez le manuel d'utilisation avant toute intervention. En cas d'erreur, consultez la section Dépannage pour y remédier.
	<b>Attention</b> : cet appareil ne doit PAS être jeté avec les déchets ménagers.
	<b>Attention</b> : ce module de batterie NE DOIT PAS être jeté avec les déchets ménagers.
	<b>ATTENTION</b> : 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.
	<b>Marquage CE</b> Les équipements portant le marquage CE sont conformes aux exigences de la directive basse tension et de la directive sur la compatibilité électromagnétique.
	<b>Marquage de conformité RoHS</b> 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.

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

### 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.

 <b>DANGER</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Risque de blessures mortelles dues à un choc électrique et à une tension élevée.</li><li>• Ne touchez pas la surface de l'équipement lorsque le boîtier est mouillé, sinon vous risquez de vous électrocuter.</li><li>• Ne touchez pas les composants opérationnels de l'appareil, cela pourrait entraîner des brûlures ou la mort.</li><li>• Pour éviter tout risque d'électrocution pendant l'installation et la maintenance, assurez-vous que toutes les bornes CA et CC sont débranchées.</li><li>• Ne restez pas à proximité de l'équipement en cas de conditions météorologiques extrêmes, notamment en cas d'orage, de foudre, etc.</li><li>• Avant d'ouvrir le boîtier, l'onduleur SAJ doit être déconnecté du réseau et du générateur photovoltaïque ; vous devez attendre au moins cinq minutes pour permettre aux condensateurs de stockage d'énergie de se décharger complètement après la déconnexion de la source d'alimentation.</li><li>• Assurez-vous que le système est hors tension avant toute opération.</li><li>• N'utilisez pas la batterie ou l'unité de contrôle de la batterie si elle est défectueuse, cassée ou endommagée.</li><li>• Ne soumettez pas la batterie à des forces importantes.</li><li>• Ne placez pas la batterie à proximité d'une source de chaleur, telle que la lumière directe du soleil ou une cheminée.</li><li>• N'exposez pas la batterie à des températures supérieures à 50 °C.</li><li>• Tenez les objets inflammables et explosifs dangereux ou les flammes à l'écart de la batterie.</li><li>• Ne plongez pas la batterie dans l'eau et ne l'exposez pas à l'humidité ou à des liquides.</li><li>• N'utilisez pas la batterie dans des véhicules.</li><li>• N'utilisez pas la batterie dans des zones où la teneur en ammoniac de l'air dépasse 20 ppm.</li></ul>

**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 la surface périphérique 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 la batterie uniquement conformément à sa destination et à sa conception. Ne modifiez aucun composant de la batterie.
- 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 (CO<sub>2</sub>) 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.

Des abréviations seront utilisées tout au long de la documentation.

Série de produits	Abréviation
HS3-(3K-6K)-S2-(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
CU2-7,4K-S(-I)	Chargeur EV CU2

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

L'onduleur BU3 est équipé 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. Associé à un boîtier de jonction de batterie BC3 en option, il permet d'utiliser jusqu'à 8 packs de batteries pour augmenter la capacité de stockage. Associé à 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"><li>● HS3-3K-S2-W-B</li><li>● HS3-3,6K-S2-W-B</li><li>● HS3-4K-S2-W-B</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● HS3-3K-S2-W-P</li><li>● HS3-3,6K-S2-W-P</li><li>● HS3-4K-S2-W-P</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-4,6K-S2-W-B</li> <li>● HS3-5K-S2-W-B</li> <li>● HS3-5K-S2-W-B-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-W-B</li> <li>● HS3-6K-S2-W-B-IE*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-4,6K-S2-W-P</li> <li>● HS3-5K-S2-W-P</li> <li>● HS3-5K-S2-W-P-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-W-P</li> <li>● HS3-6K-S2-W-P-IE*</li> </ul>
Avec module 4G intégré	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-3K-S2-G-B</li> <li>● HS3-3,6K-S2-G-B</li> <li>● HS3-4K-S2-G-B</li> <li>● HS3-4,6K-S2-G-B</li> <li>● HS3-5K-S2-G-B</li> <li>● HS3-5K-S2-G-B-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-G-B</li> <li>● HS3-6K-S2-G-B-IE*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-3K-S2-G-P</li> <li>● HS3-3,6K-S2-G-P</li> <li>● HS3-4K-S2-G-P</li> <li>● HS3-4,6K-S2-G-P</li> <li>● HS3-5K-S2-G-P</li> <li>● HS3-5K-S2-G-P-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-G-P</li> <li>● HS3-6K-S2-G-P-IE*</li> </ul>

■ **Bloc-batterie**

Équipement	Modèle de base	Modèle professionnel
Batterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BU3-5,0-TV1</li> <li>● BU3-5,0-TV2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BU3-5,0-TV1-PRO</li> <li>● BU3-5,0-TV2-PRO</li> </ul>

■ **Socle de batterie**

BE3-TV

■ **Boîtier de jonction de batterie**

BC3-TV

■ **Chargeur EV**

CU2-7,4K-S(-I)

● **Support mural**

BT3-TV

## 2.2.2. Modèles Thaïlande

### ■ Onduleur

<b>Type de modèle Mode de communication</b>	<b>Modèle professionnel</b>
Avec module AIO3 intégré	HS3-6K-S2-W-P

### ■ Batterie

<b>Équipement</b>	<b>Modèle professionnel</b>
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 - S2 - *a* - *b* *X* - *c*

### ■ Modèle d'onduleur

HS3 - xK - S2 - *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.

**S2** : Monophasé 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 batterie.

**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 du modèle de batterie ne contient pas **PRO**, il s'agit d'un modèle de base.

## 2.4. Dimension

### 2.4.1. Onduleur HS3

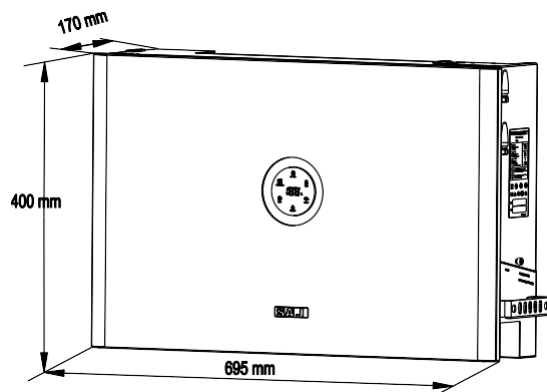


Figure 2.1. Dimensions de l'onduleur HS3

### 2.4.2. Base de batterie

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

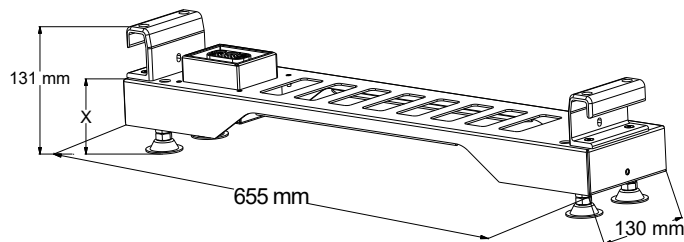


Figure 2.2. Dimensions de la base de la batterie



### 2.4.3. Pack d' s de la batterie BU3

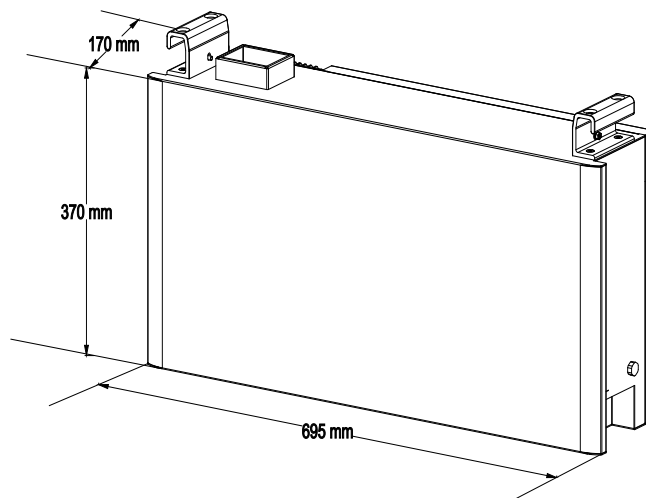


Figure 2.3. Dimensions de la batterie de base de type B

### 2.4.4. Boîtier de jonction pour batterie BC3

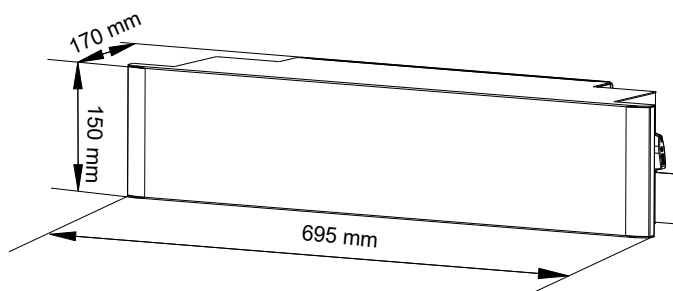


Figure 2.4. Dimensions du boîtier de jonction de batterie BC3

## 2.4.5. Chargeur CU2 EV

Le chargeur A ou le chargeur B sera fourni en fonction de la configuration réelle de l'.

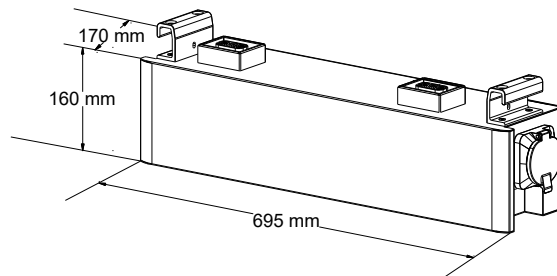


Figure 2.5. Dimensions du chargeur CU2 A

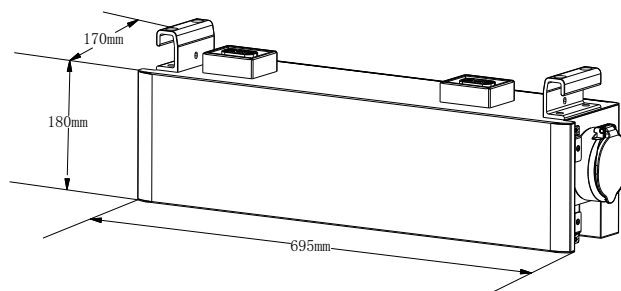
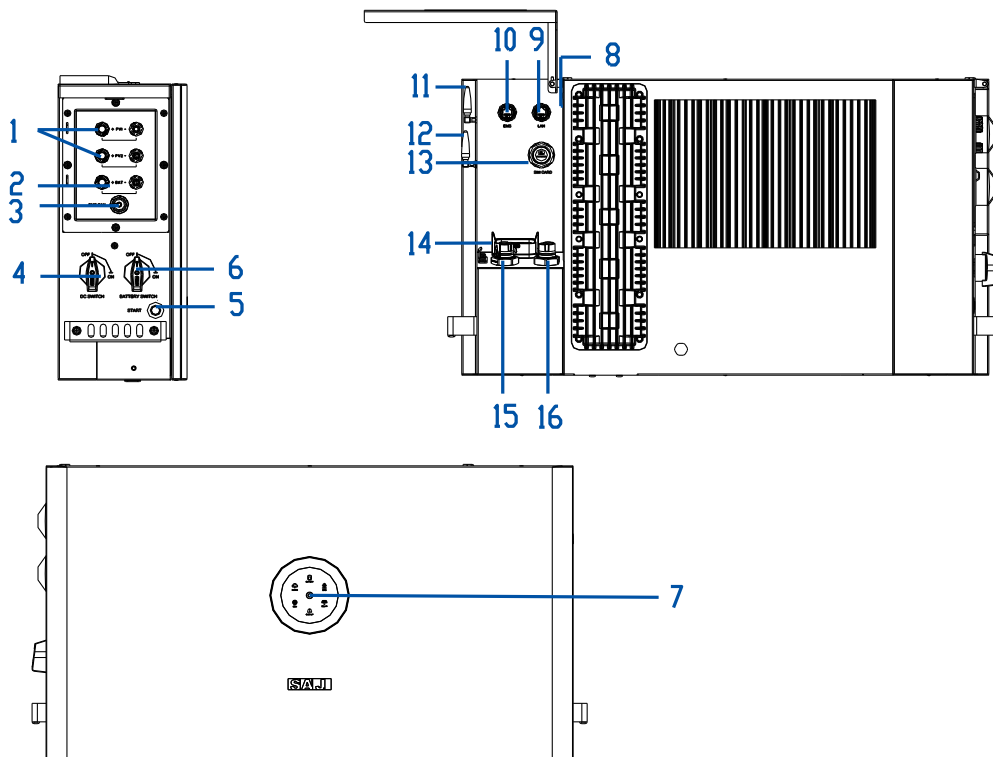


Figure 2.6. Dimensions du chargeur CU2 B

## 2.4. Ports, commutateurs et LED sur l'onduleur HS3



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

Table 2.1. Description des ports, commutateurs et voyants LED de l'onduleur HS3

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 .

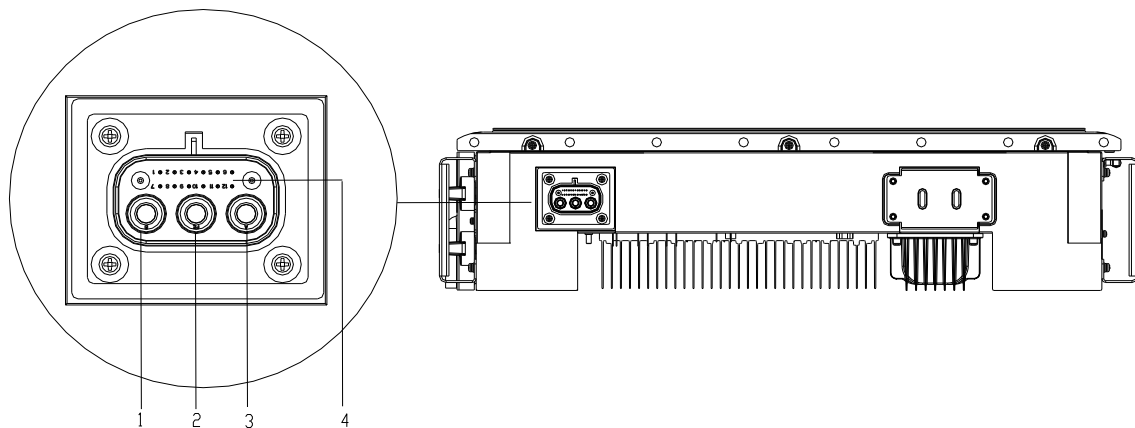


Figure 2.7. Ports du connecteur à accouplement aveugle sur l'onduleur

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

## 2.5. s des voyants LED sur l'onduleur

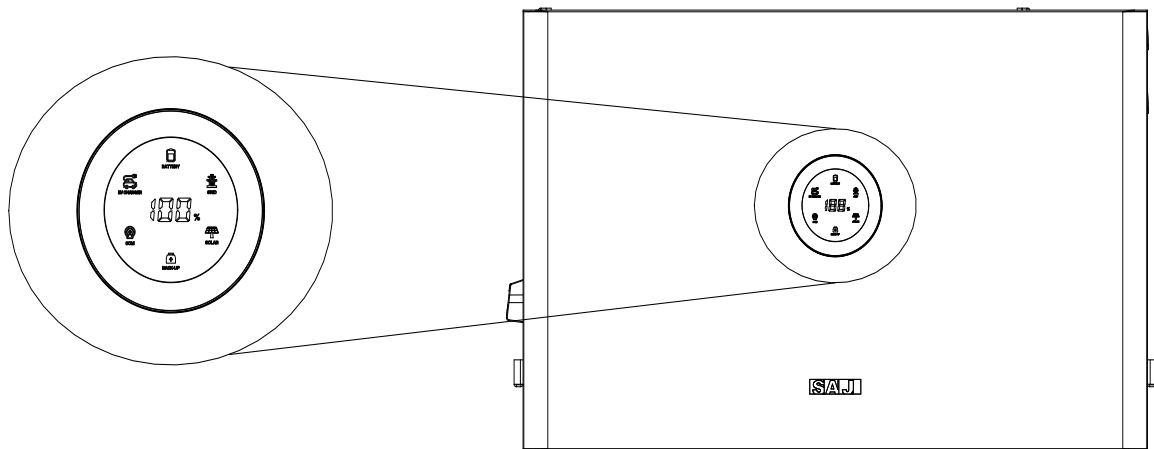







Figure 2.8. LED du variateur

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.
	<i>Nombre entier</i> (exemple : 50)	SOC moyen de la batterie (par exemple, 50 %)
	--	La communication avec la batterie est perdue.
	Allumé	La batterie se décharge.
	Allumé pendant 1 seconde, éteint	La batterie est en cours de charge.

	pendant 3 secondes	
	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	Le réseau ne fonctionne pas correctement.
	Désactivé	Aucun réseau n'est détecté.
 SOLAIRE	Allumé en continu	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.
 CHARGEUR DE VÉHICULE	Allumé	Le chargeur EV est en mode veille et fonctionne correctement.
	Allumé 1 seconde, éteint 3 secondes	Le chargeur EV est en cours de chargement.

ÉLECTRIQUE	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



## 2.5. 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.

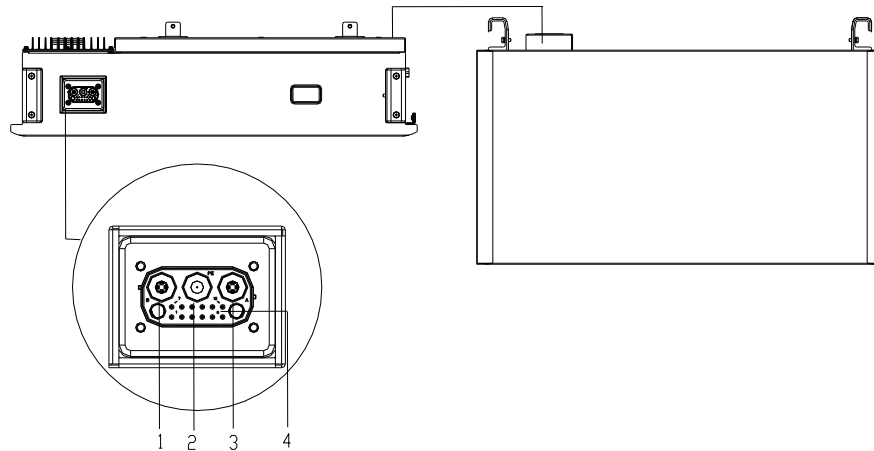


Figure 2.9. Ports du connecteur à accouplement aveugle en haut de la batterie

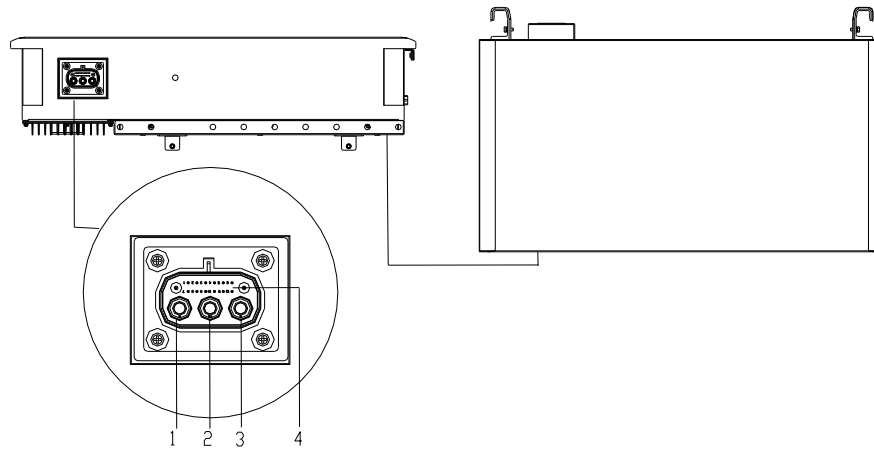


Figure 2.10. Ports du connecteur à accouplement aveugle situé au bas de la batterie

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

 <b>DANGER</b>
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

Stockez l'appareil dans un environnement sec et bien ventilé et éloignez-le de toute source de chaleur.

#### Spécifique à l'onduleur :

Exigences relatives à 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 :

- Exigences relatives à l'environnement de 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 retourner au revendeur ou à SAJ, mais elle doit être recyclée dans une station de recyclage des batteries au lithium spéciales 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 tout travail 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.

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

## 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

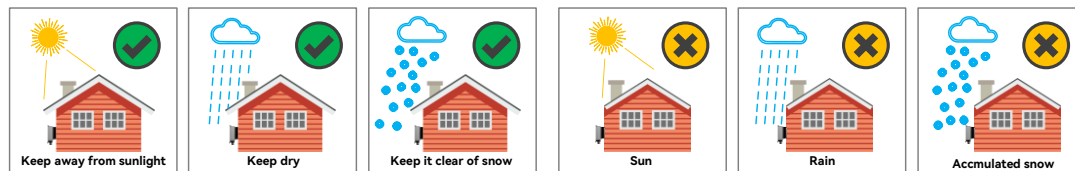


Figure 4.1. Emplacement d'installation

- N'exposez pas l'appareil à un ensoleillement 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.



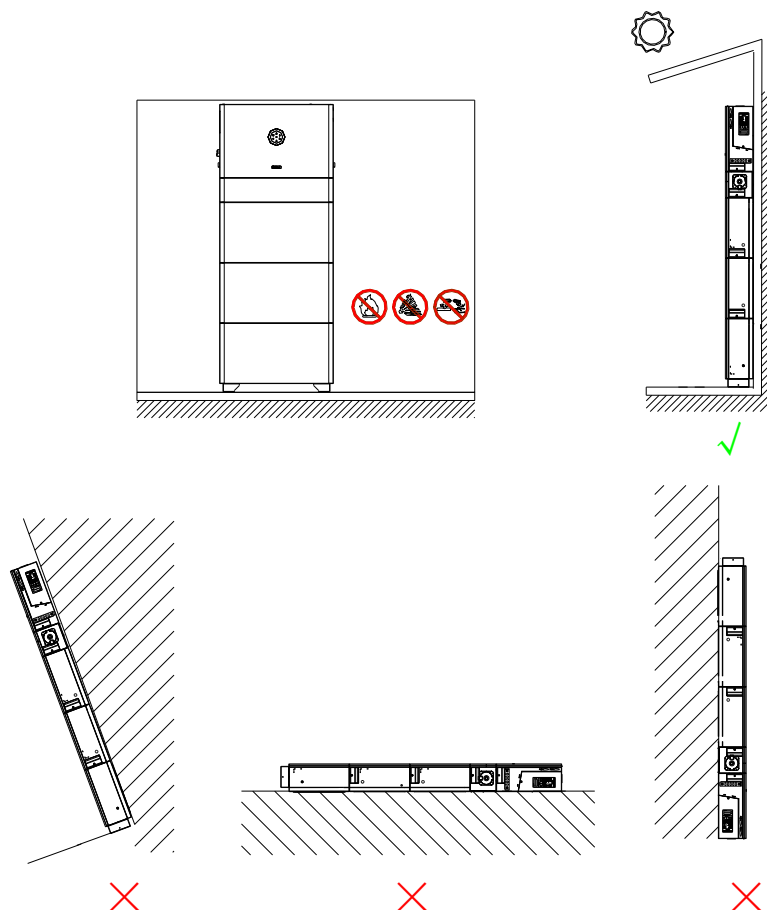


Figure 4.2. Restrictions d'installation

Dans certaines conditions restreintes, 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.

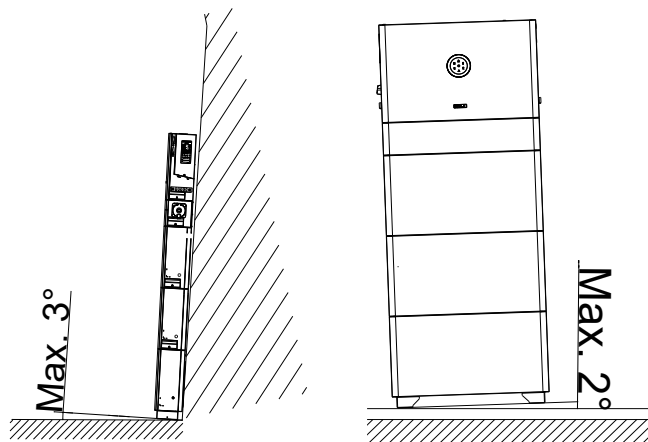


Figure 4.3. Angle d'installation

- 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.

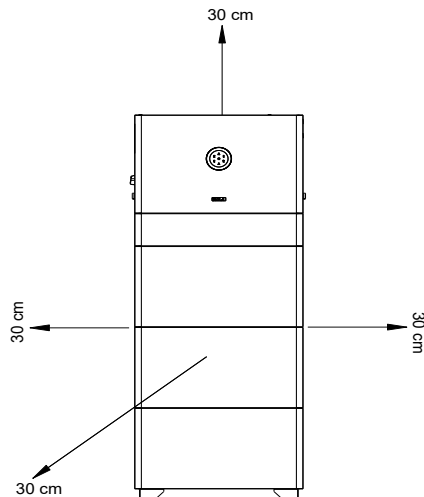


Figure 4.4. Espace libre pour l'installation

### 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, il est possible qu'ils aient subi 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.

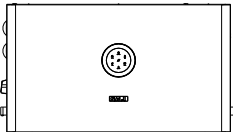
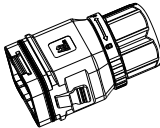
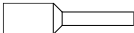
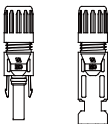
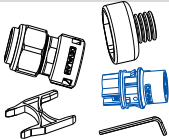
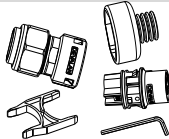

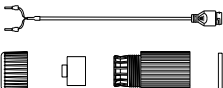
Si vous constatez des dommages importants ou si le modèle ne correspond pas à celui que vous avez commandé, ne déballez pas le produit et contactez votre revendeur dès que possible.

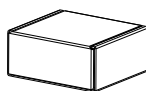
### 4.4.2. Vérifiez le contenu du colis

1. Vérifiez que l'envoi 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 le déballage, 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 énumérés 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
			
<sup>1</sup> Kit de connecteurs de charge de secours (bleu)	<sup>1</sup> Kit de connecteurs réseau (noir)	Bouchon en caoutchouc x2	Kit de câbles de communication



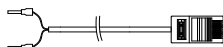
<sup>2</sup> Kit compteur



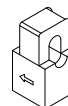
Documents imprimés

<sup>1</sup> Le couvercle étanche n'est disponible que dans certaines configurations.

<sup>2</sup> Le kit compteur contient les éléments suivants :



Câble de communication avec connecteur RJ45

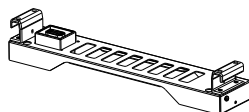


Transformateur de courant



Compteur intelligent

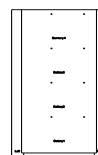
#### ■ Socle de batterie BE3-TV



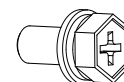
Socle de batterie



Pieds pare-chocs x 4



Carton



Vis M5\*14 x2

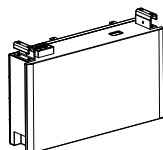


Vis M4\*12 x2



Plaque de mise à la terre

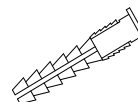
#### ■ Bloc-batterie BU3



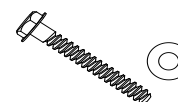
Module de batterie



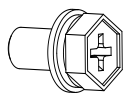
Support de verrouillage  
x2



Tube d'extension M6\*80 x2



Vis M6\*50 x2  
Joint x2



Vis M5\*14 x4

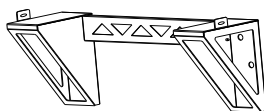


Vis M4\*12 x2

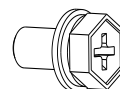


Plaque de mise à la terre

### ■ Support mural BT3-TV (en option)



Support de fixation

Boulon d'expansion  
M12\*100 x6

Vis M5\*14 x2

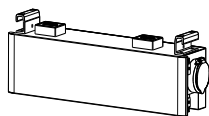
### ■ Boîtier de raccordement de batterie BC3-TV (en option)

Boîtier de jonction pour  
batterie

Câble de communication

Câble positif  
Câble négatif

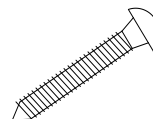
### ■ Chargeur CU2 EV (en option)



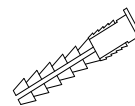
Chargeur B



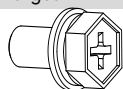
Étui



Vis M4\*32 x4



Tube d'extension x4



Vis M5\*14 x2



Vis M4\*12 x2

Plaque de mise à la  
terre

## 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 <sup>2</sup> )	Diamètre extérieur (mm)	Matériau du conducteur	Borne
6-10	6-8	Fil de cuivre (600 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 inclinomètre.
  - 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.

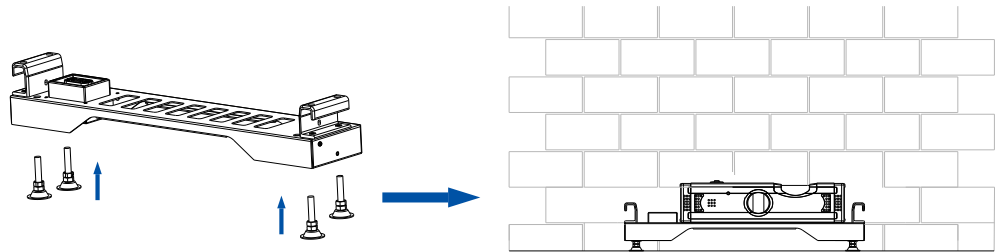


Figure 4.6. (Facultatif) Réglage horizontal de la base de la batterie

- 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.

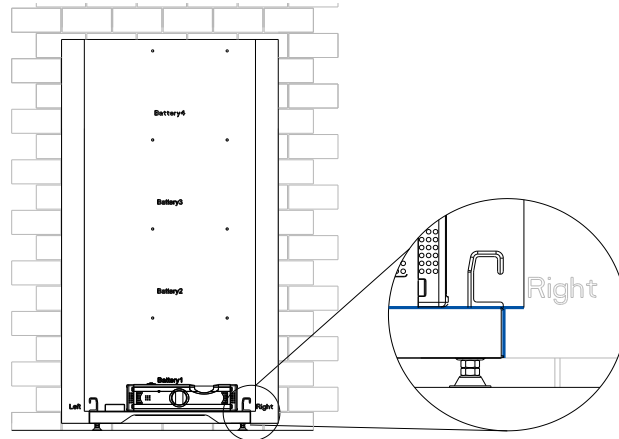


Figure 4.7. Alignement du carton avec la base de la batterie

- 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.

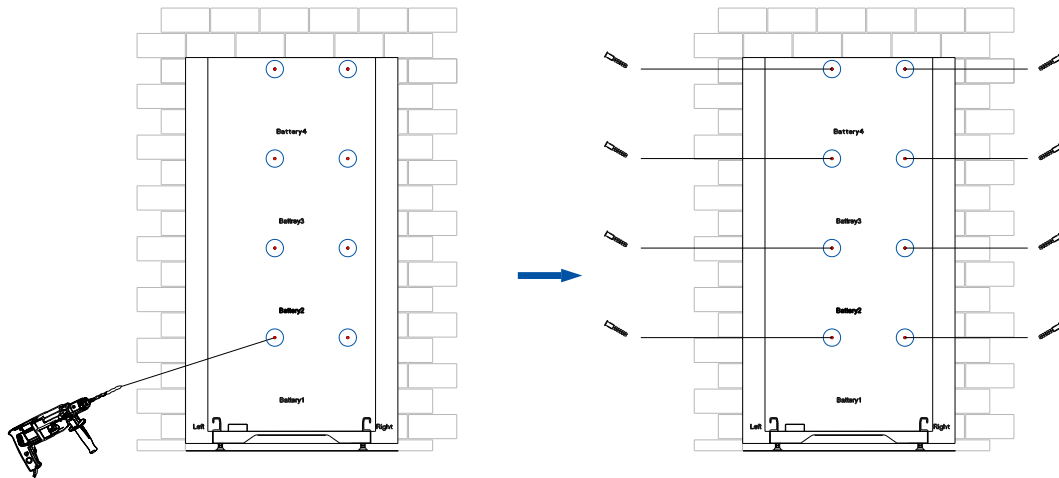


Figure 4.8. Marquage et perçage des trous dans le mur

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.

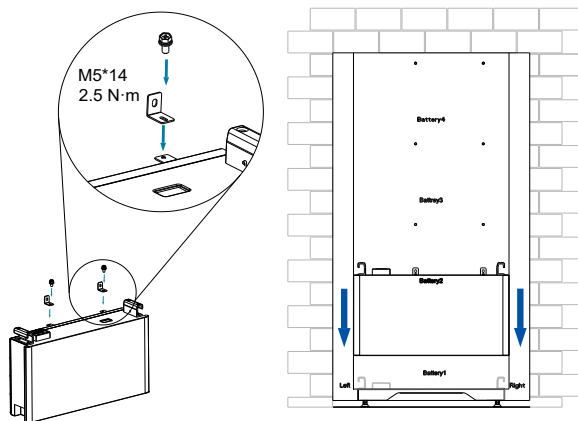


Figure 4.9. Installation de la première batterie

- 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.

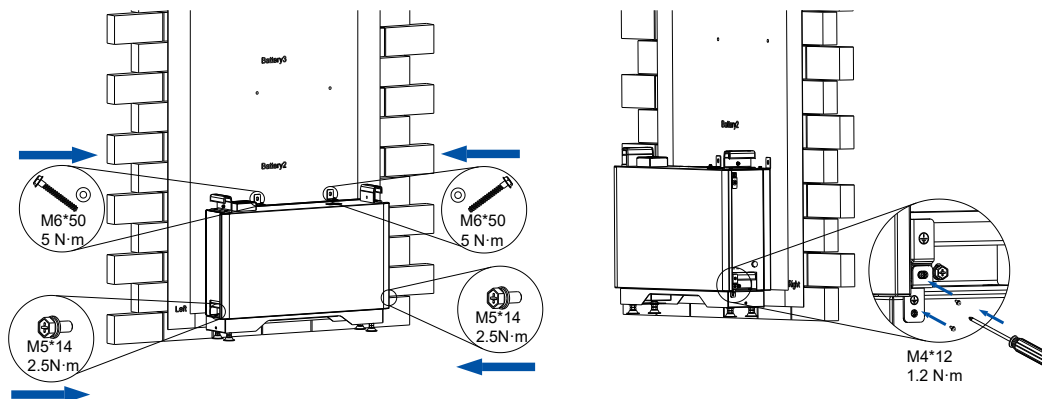


Figure 4.10. Fixation de la batterie au mur

- 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.

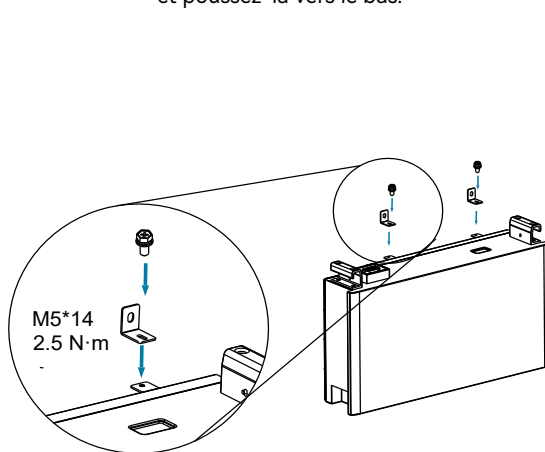
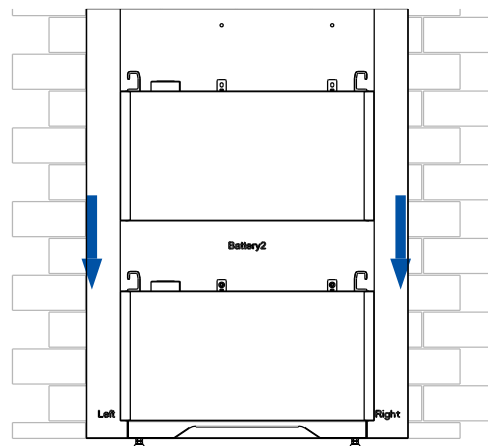


Figure 4.11. Installation de la deuxième batterie



- 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

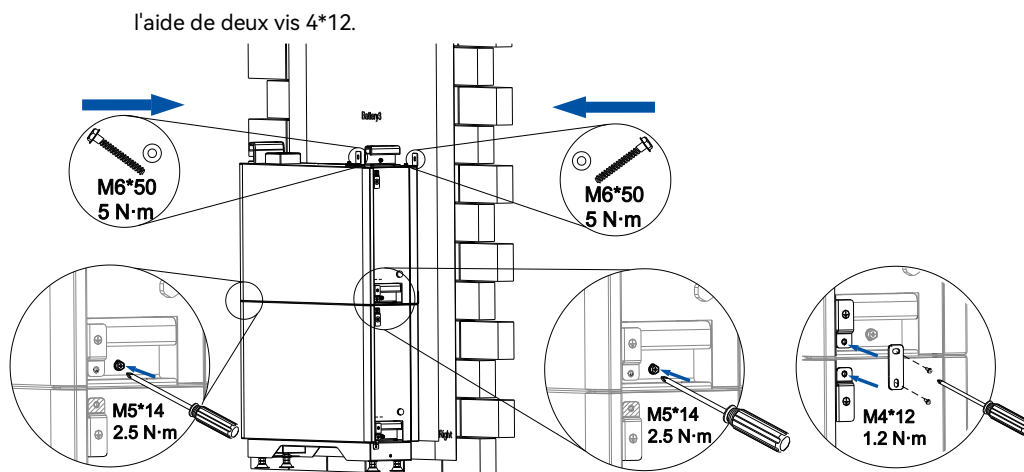


Figure 4.12. Fixation des batteries

- 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.

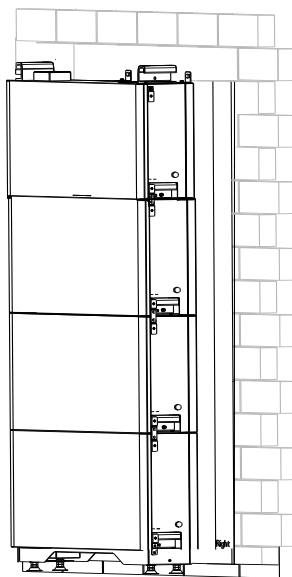


Figure 4.13. Installation de la troisième batterie

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 sur les côtés inférieurs gauche et droit.
- Sur le côté inférieur droit, fixez la plaque de mise à la terre métallique à l'aide de vis.

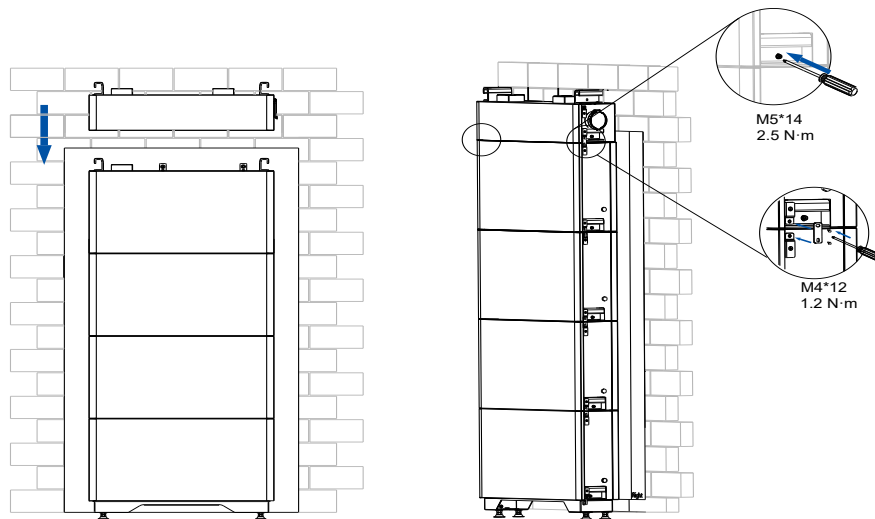


Figure 4.14. Installation du chargeur

- 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.

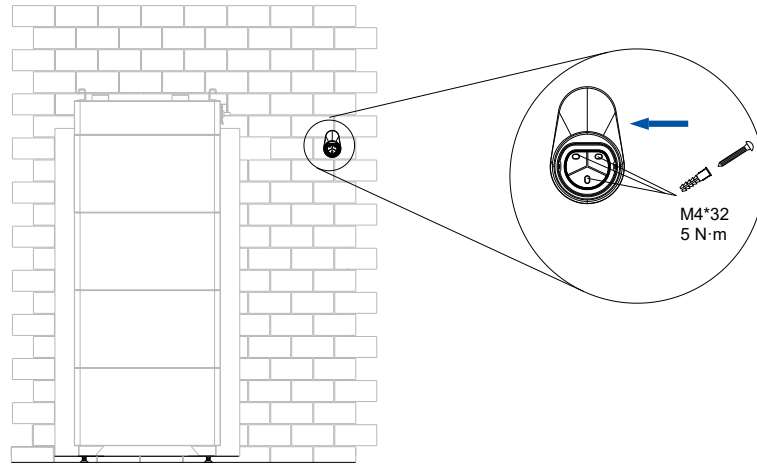


Figure 4.15. Installation de l'étui pour câble du chargeur

- 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.

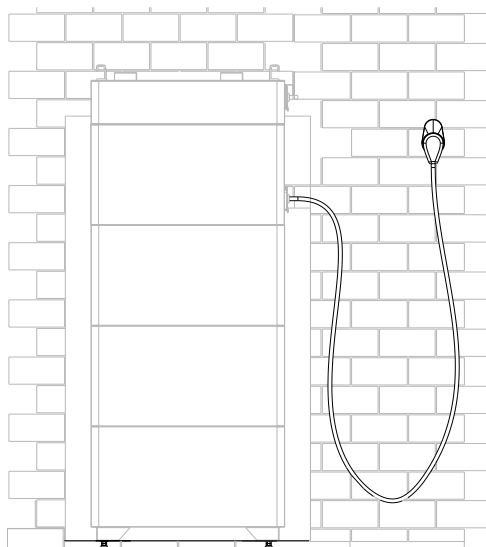


Figure 4.16. Connexion du câble du chargeur

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 :

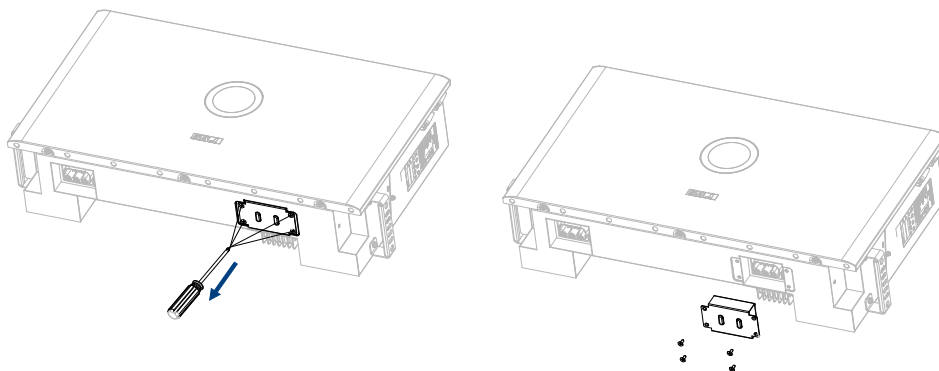


Figure 4.17. Retrait du cache du port

- 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.

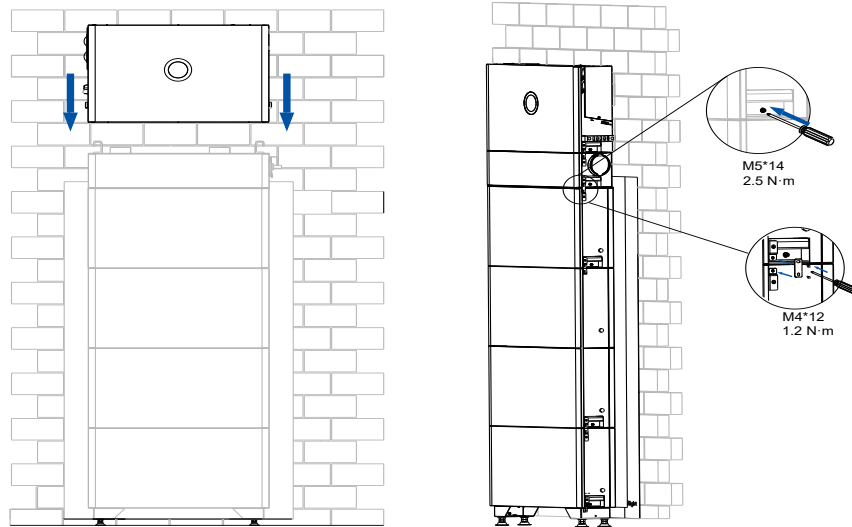
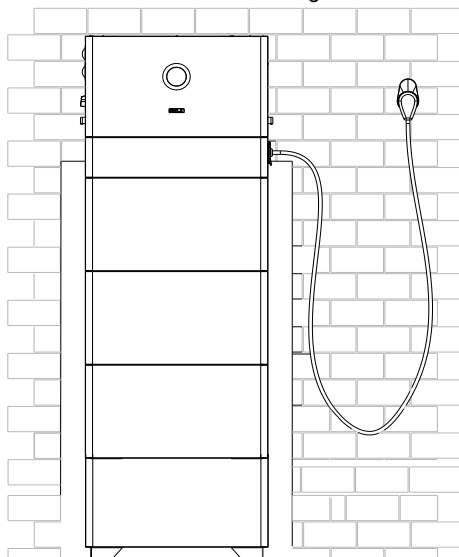


Figure 4.18. Installation de l'onduleur

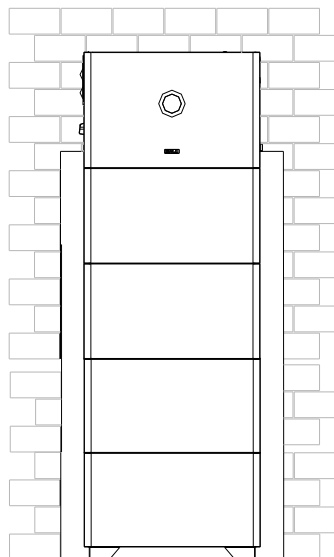


**Vue de l'installation terminée**

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 montage sur le mur. Marquez six trous. Retirez le support.

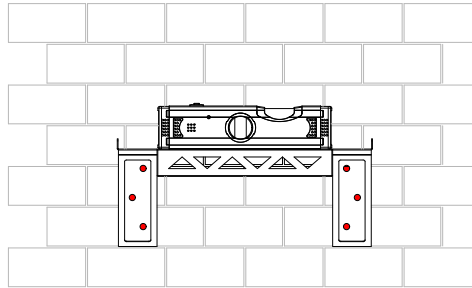


Figure 4.19. Marquage des emplacements des trous

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

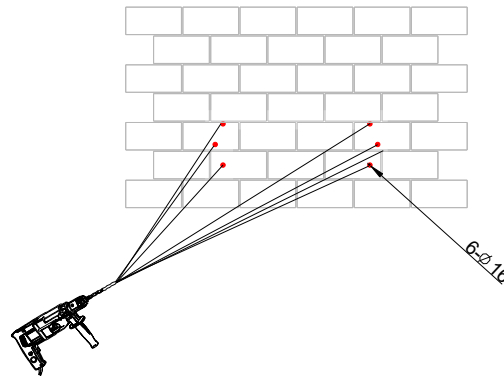


Figure 4.20. Perçage des trous

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

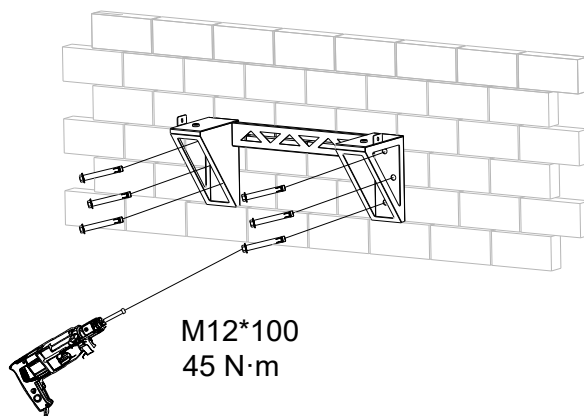


Figure 4.21. Installation du support de montage

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.

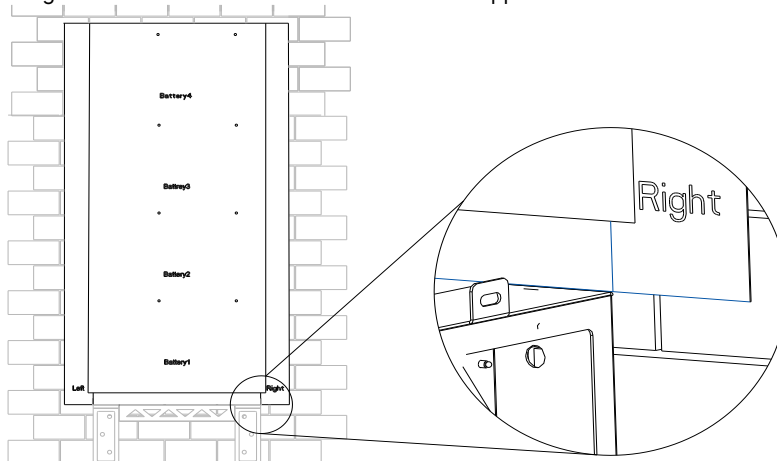


Figure 4.22. Alignement du carton avec le support

- 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.

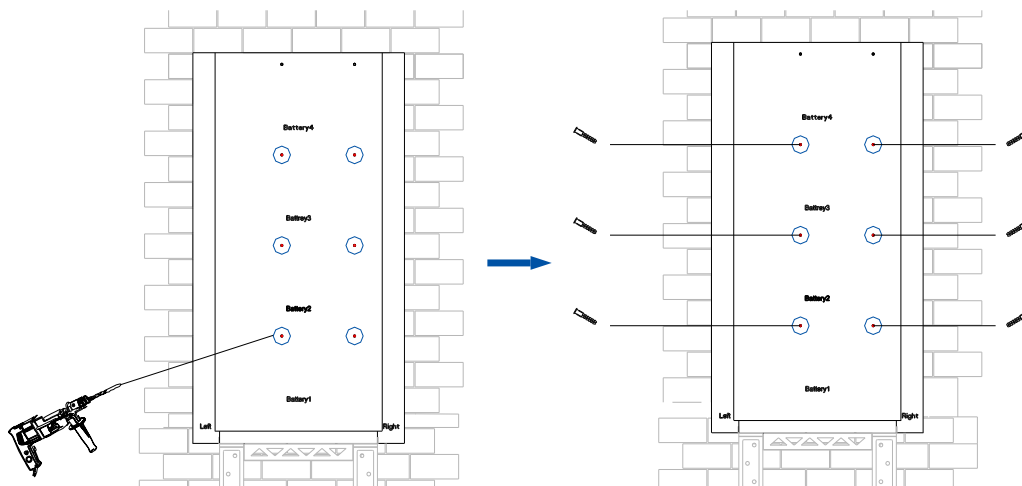


Figure 4.23. Perçage des trous

- 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 soit placé horizontalement. (Il est recommandé d'utiliser un inclinomètre.)
  - L'espace entre le dos de la batterie et la surface du mur est de 50 à 65 mm.

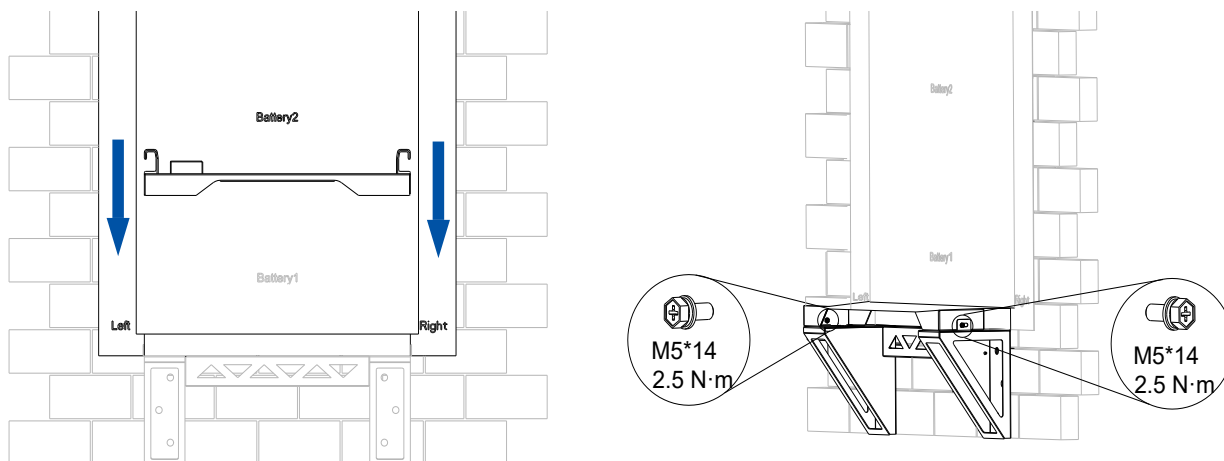


Figure 4.24. Installation de la base de la batterie

Step 3. Installez les batteries.

- a. 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 de la batterie et appuyez vers le bas.

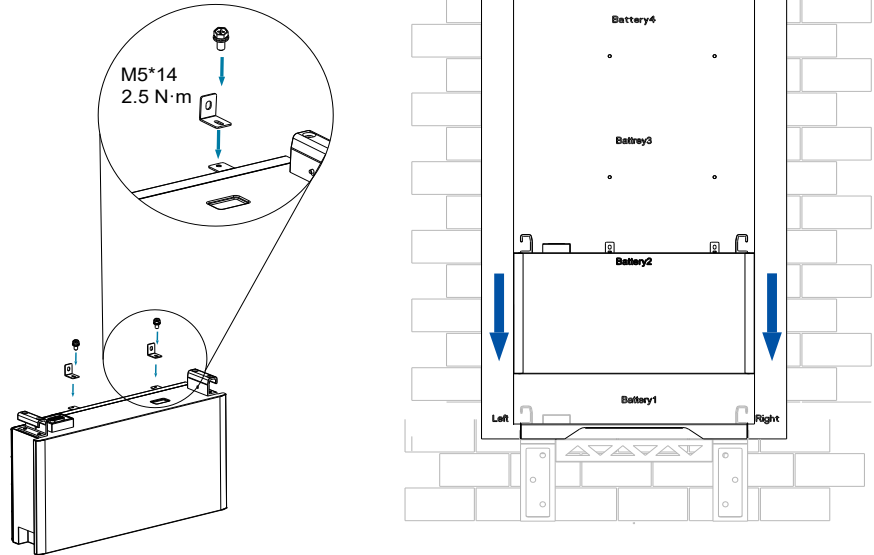


Figure 4.25. Installation de la première batterie

- 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 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.

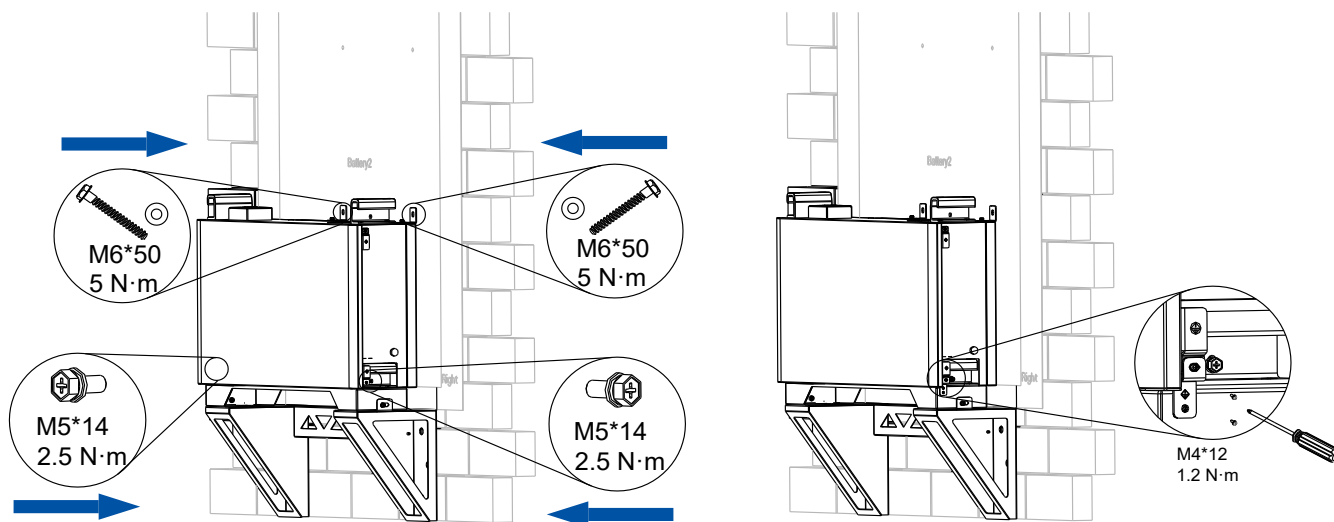


Figure 4.26. Fixation de la batterie au mur

- 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.

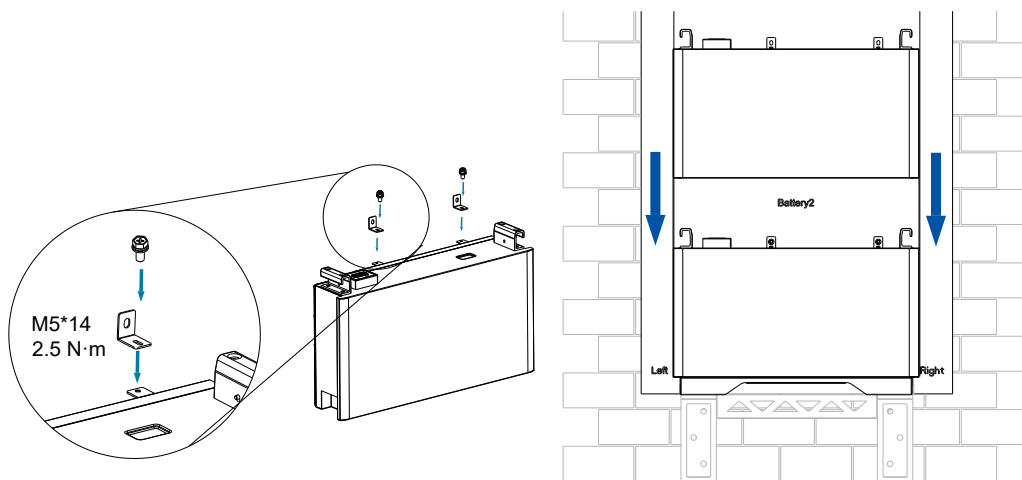


Figure 4.27. Installation de la deuxième batterie

- 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.

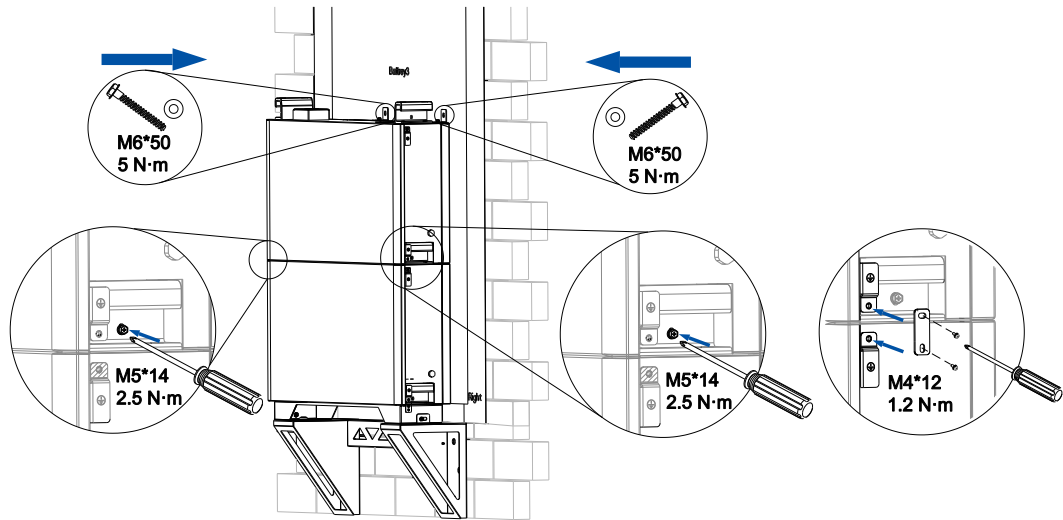


Figure 4.28. Fixation des batteries

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

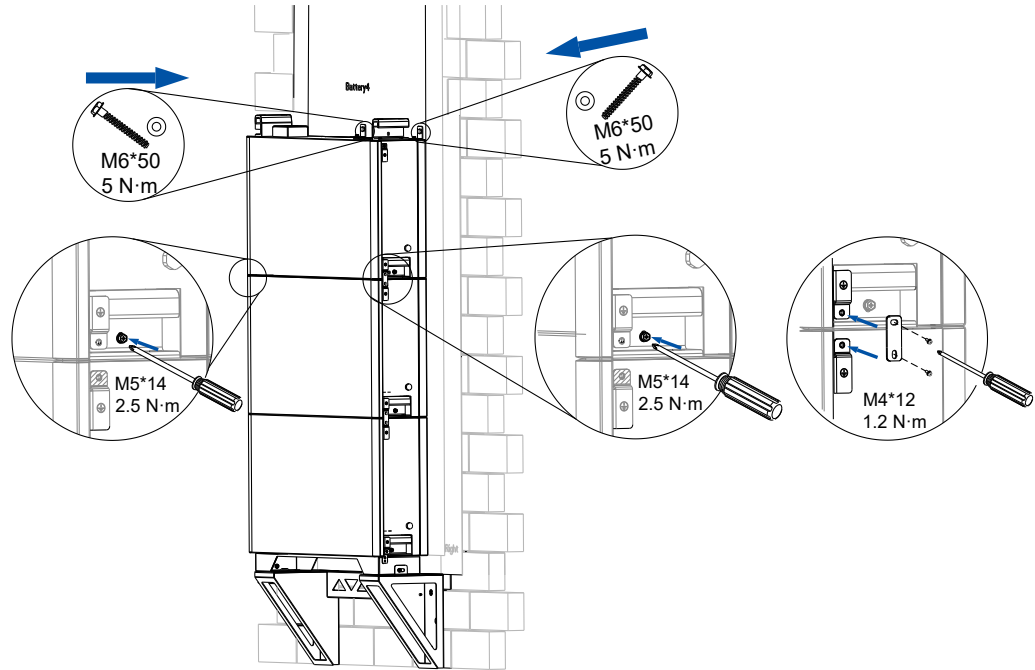


Figure 4.29. Installation des troisième et quatrième batteries

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 inférieurs gauche et droit du bloc-batterie, installez des vis M5\*14 pour fixer le chargeur à la batterie.



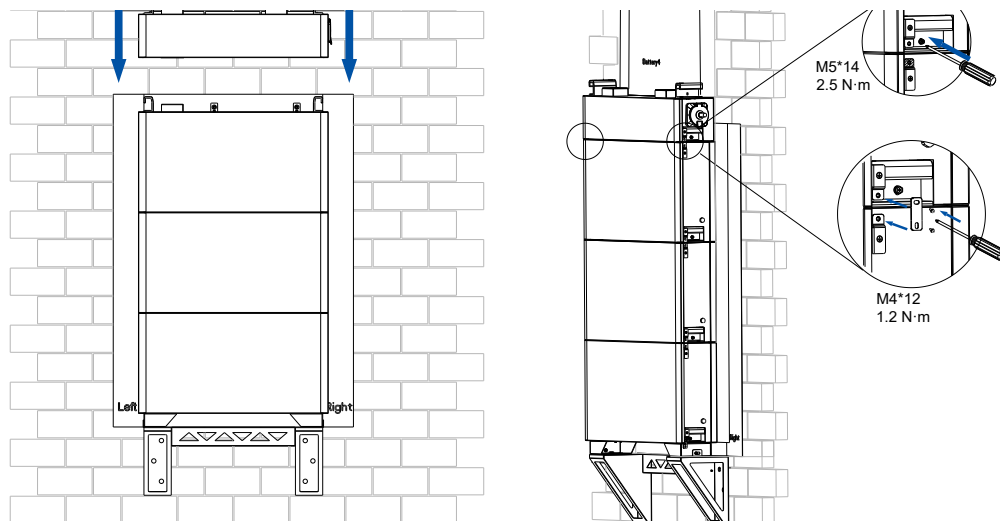


Figure 4.30. Installation du chargeur

- 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.

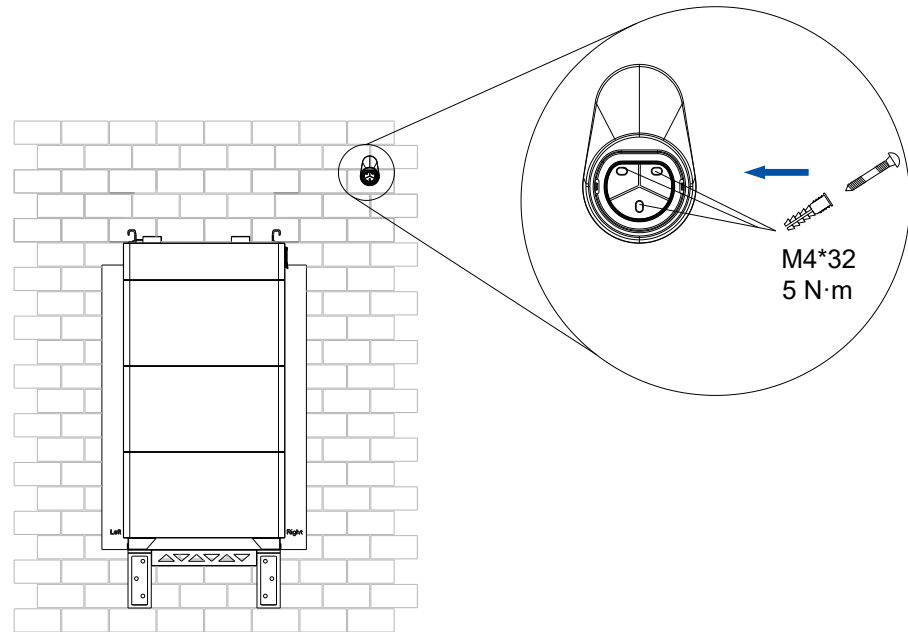


Figure 4.31. Installation de l'étui pour câble de chargeur

- 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.

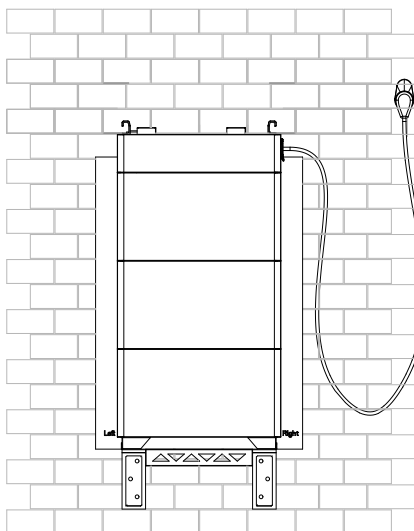


Figure 4.32. Connexion du câble du chargeur

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 :

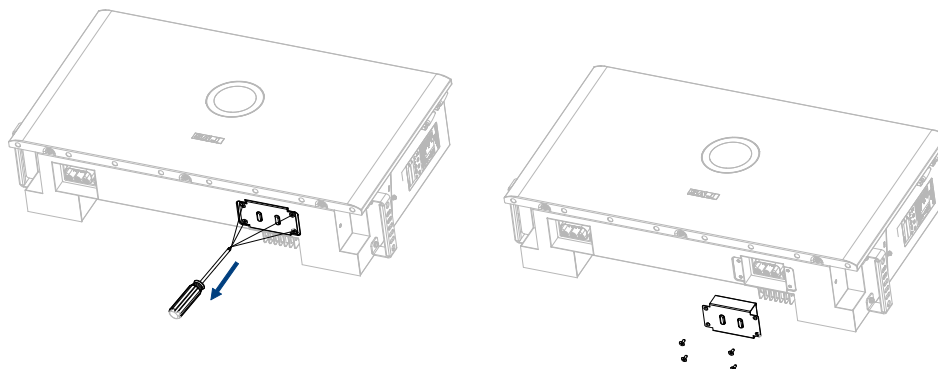


Figure 4.33. Retrait du cache du port

- 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).

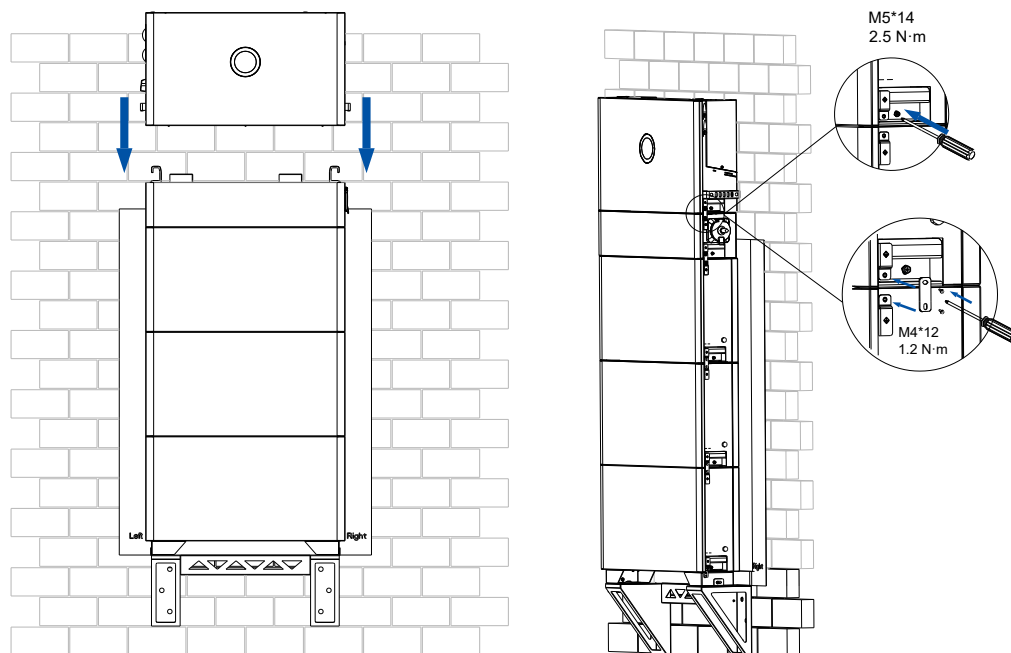
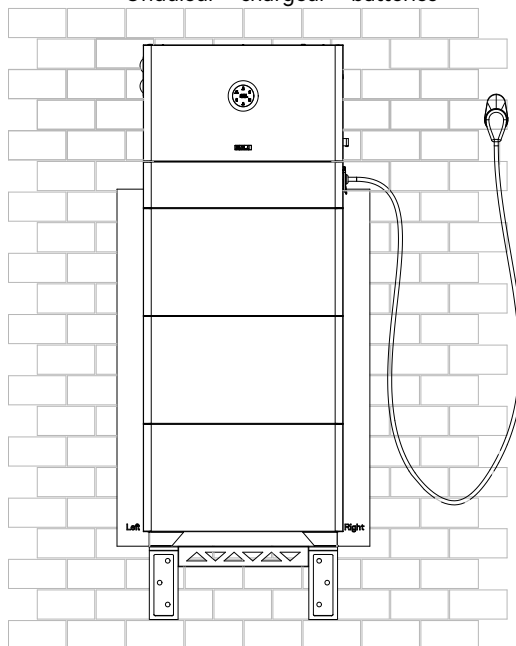


Figure 4.34. Installation de l'onduleur

**Vue de l'installation terminée**

Exemple avec 3 batteries :  
Onduleur + chargeur + batteries



Onduleur + batteries

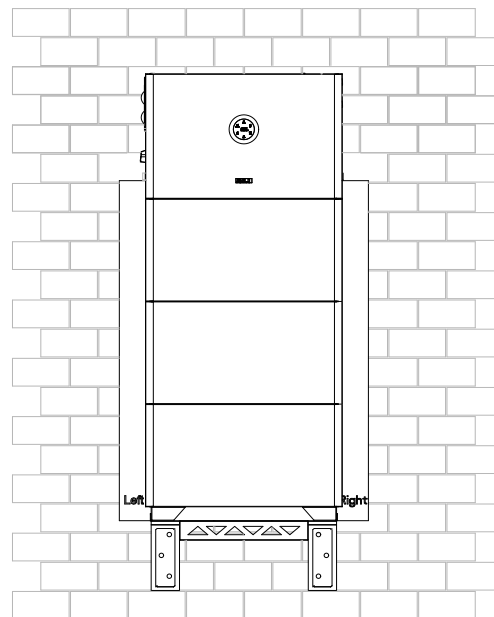


Figure 4.35. Vue finale d'une pile unique

#### 4.5.4. (Facultatif) Installation de plusieurs boîtiers de connexion pour piles

L'installation du boîtier de jonction 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.

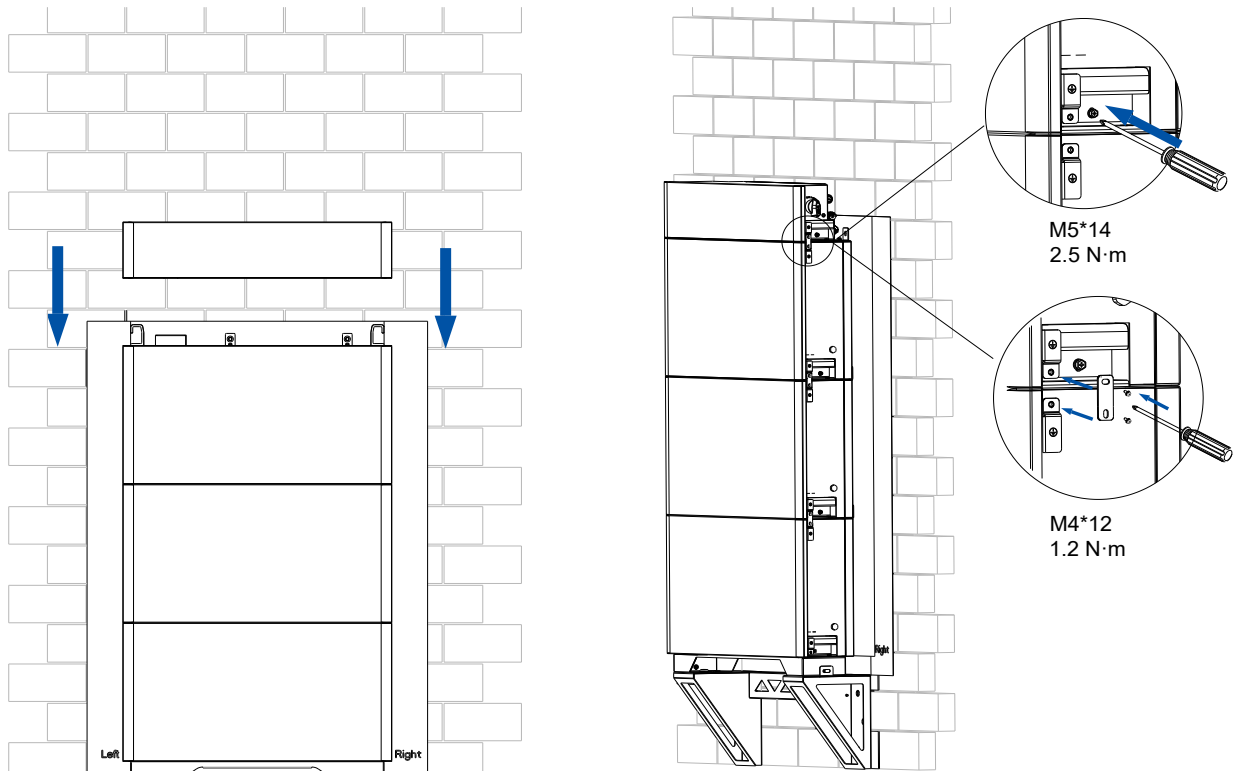


Figure 4.36. Installation d'un boîtier de jonction de batterie

**Vue de l'installation terminée**

Prenons l'exemple de 6 batteries :

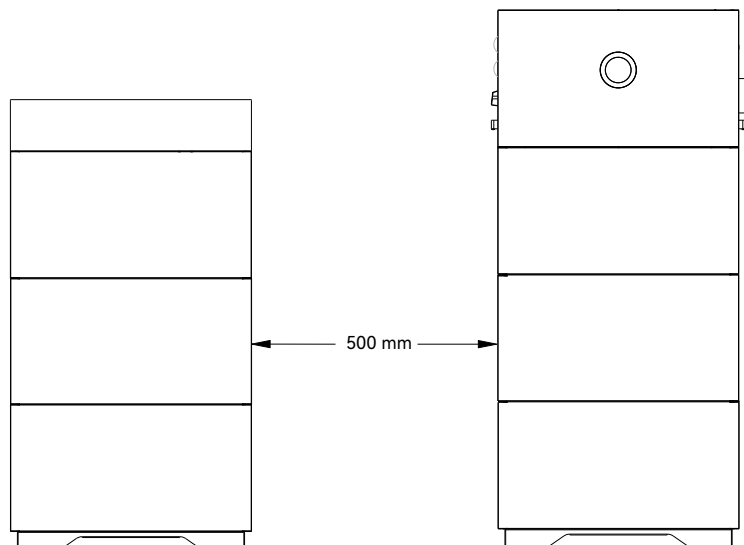


Figure 4.37. Vue finale de deux piles de batteries

# 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

- 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.

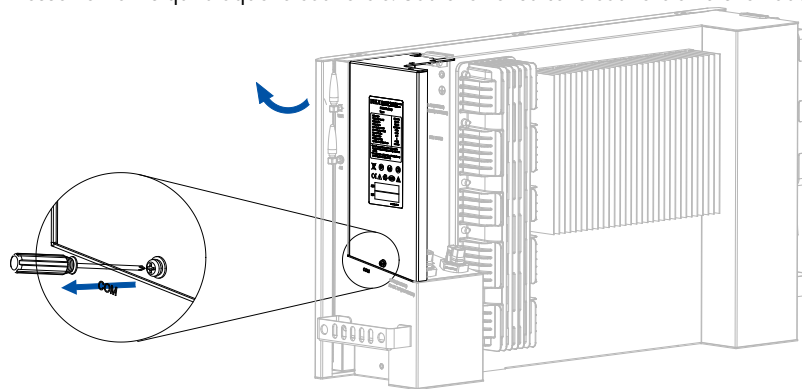


Figure 5.1. Ouverture du couvercle côté CA

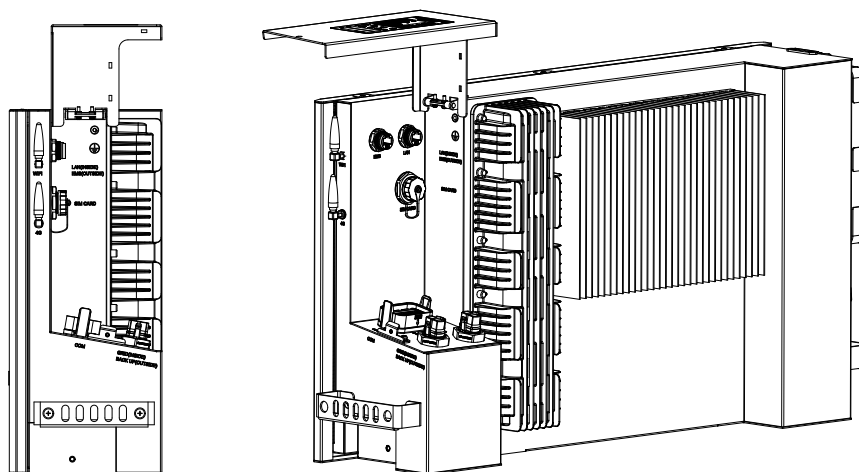


Figure 5.2. Couvercle côté CA ouvert

### 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 mm<sup>2</sup>.

**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 l' de borne OT/DT.

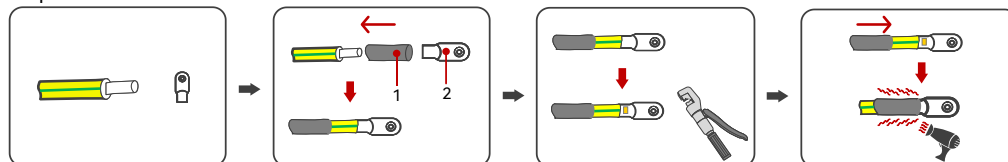


Figure 5.3. Préparation du câble de mise à la terre

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.

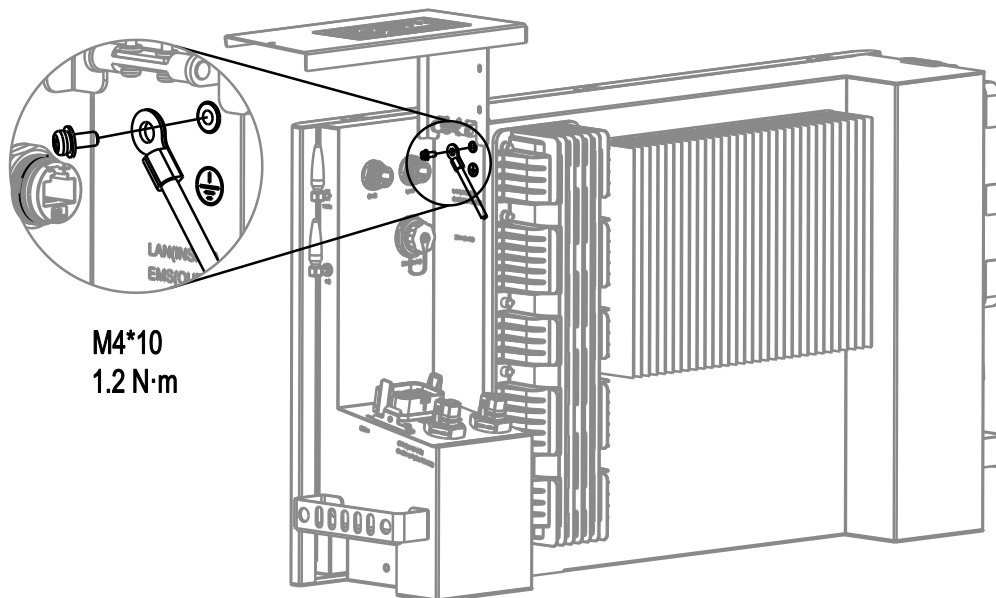


Figure 5.4. Connexion du câble de mise à la terre supplémentaire

### 5.2.3. (En option) Installez une carte SIM d

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

Step 1. Desserrez le couvercle du logement pour carte SIM. Insérez ensuite la carte SIM dans le logement.

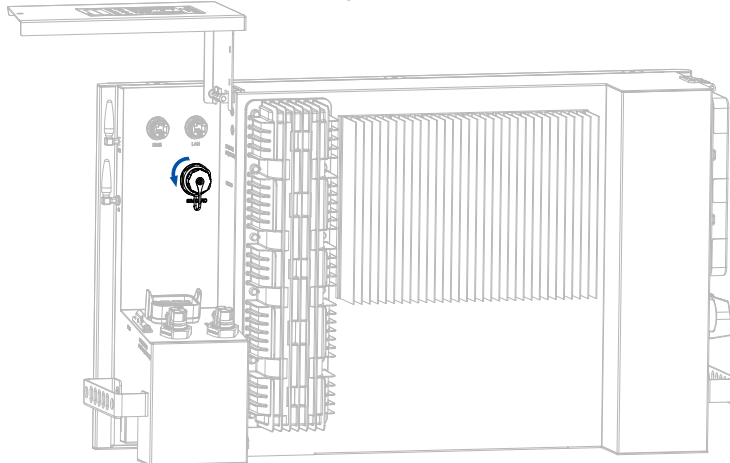


Figure 5.5. Desserrage du couvercle du logement pour carte SIM

Step 2. Insérez la carte SIM dans le logement.

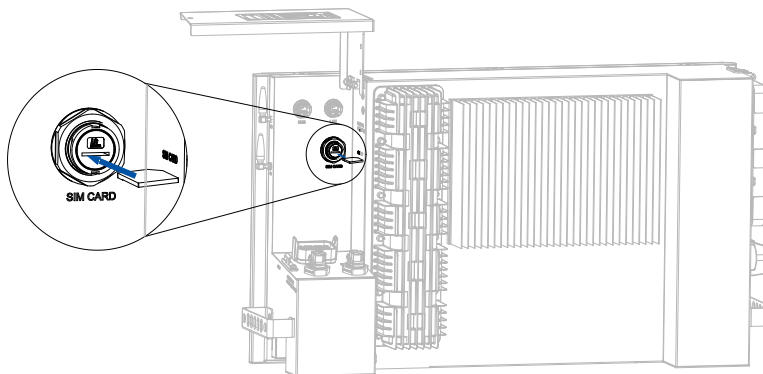


Figure 5.6. Insertion de la carte SIM

Step 3. Tournez le couvercle de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête en butée.

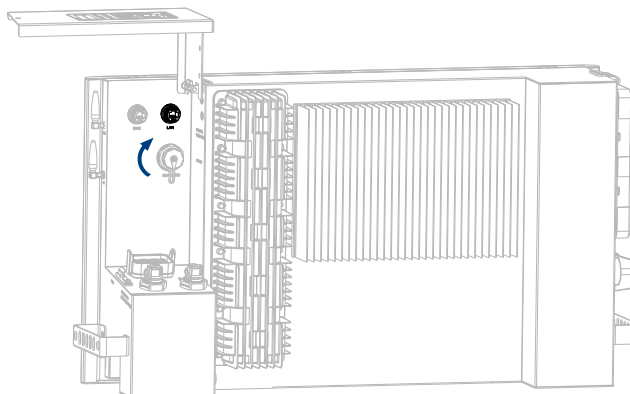


Figure 5.7. Serrage du couvercle du logement de la carte SIM

#### 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 la 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 la 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. Remontez le serre-câble.

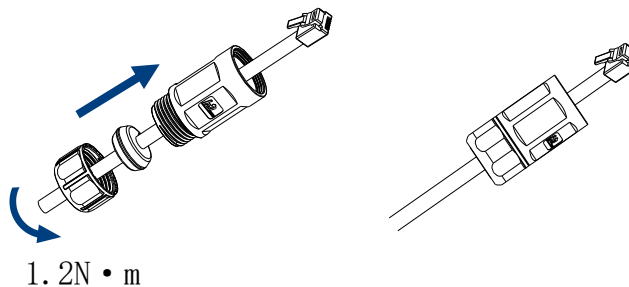


Figure 5.8. Préparation du câble LAN

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

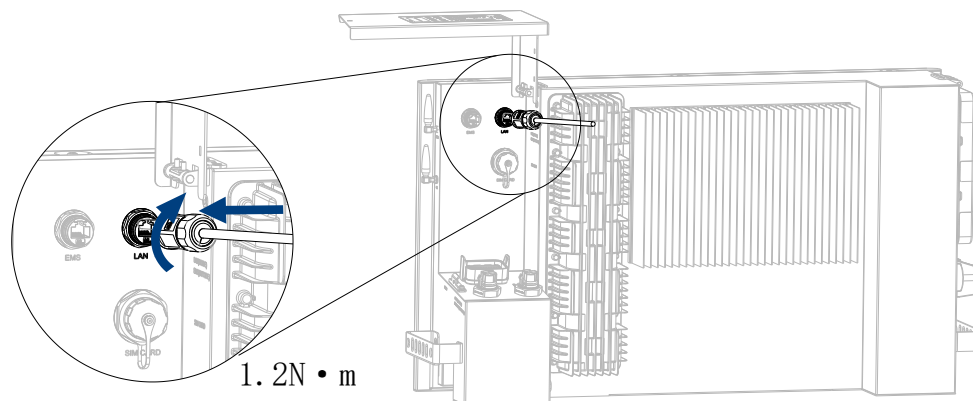


Figure 5.9. Connexion du câble LAN

### 5.2.5. Assembler la connexion électrique EMS

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.

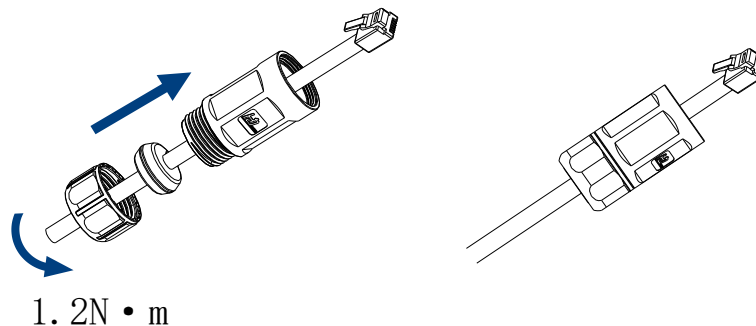


Figure 5.10. Préparation du câble EMS

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

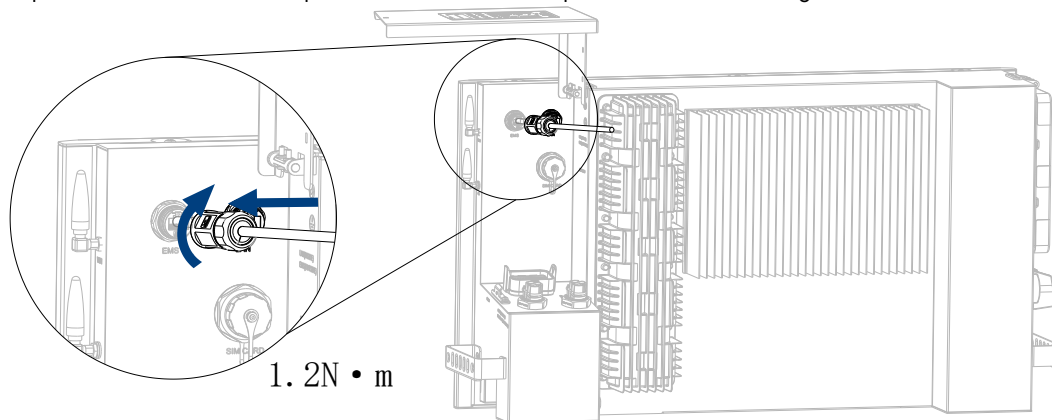


Figure 5.11. Connexion du câble EMS

### 5.2.6. Installez un disjoncteur

Pour garantir la sécurité de fonctionnement et la conformité à la réglementation, installez un disjoncteur à air de 63 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) Installez un disjoncteur différentiel

Un dispositif externe de protection contre les courants résiduels (RCD) n'est pas obligatoire, car l'onduleur est équipé d'une unité de surveillance du courant résidentiel (RCMU). Toutefois, si un RCD externe doit être installé conformément à la réglementation locale, un RCD de type A ou B peut être installé avec un courant de déclenchement de 300 mA ou plus.

### 5.2.8. (Modèle européen) Connectez le compteur intelligent

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

Un compteur est fourni 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	DDSU666
Application	Monophasé
Tension nominale	230 V
Courant max.	100 A par conducteur de ligne
Classe de précision	1
Type de communication	RS485

Table 5.1. Spécifications du compteur

Si vous devez utiliser d'autres compteurs, contactez SAJ pour obtenir des conseils à l'adresse .

### 5.2.9. Connectez le réseau et les charges de secours

#### À propos de cette tâche

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

#### Avant de commencer

Sélectionnez les câbles conformément aux spécifications recommandées ci-dessous :

Type de câble	Section transversale des conducteurs des câbles		Matériau du conducteur	Diamètre du câble (avec isolation)
	Plage	Valeur recommandée		
Un câble à trois fils	10 – 13,3 mm <sup>2</sup> ou 7 – 6 AWG	10 mm <sup>2</sup> ou 6 AWG	Cuivre	Plage : 15 – 19 mm
Trois câbles séparés	/	10 mm <sup>2</sup>		Plage : 6,5–8,5 mm Double isolation

Table 5.2. Spécifications recommandées pour les câbles CA



### Procédure

Step 1. À l'extrémité du câble, dénudez l'isolation comme indiqué ci-dessous.

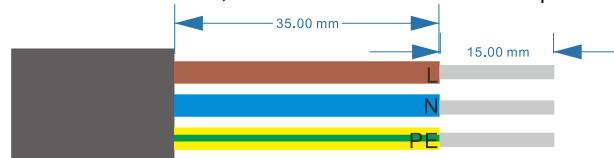


Figure 5.12. Dénudage de l'isolation double couche

Step 2. Connectez le câble au connecteur du réseau ou de la charge de secours.

**Remarque :** selon les configurations, l'écrou de presse-étoupe étanche (référence **4** dans l'illustration suivante) peut ne pas être fourni.

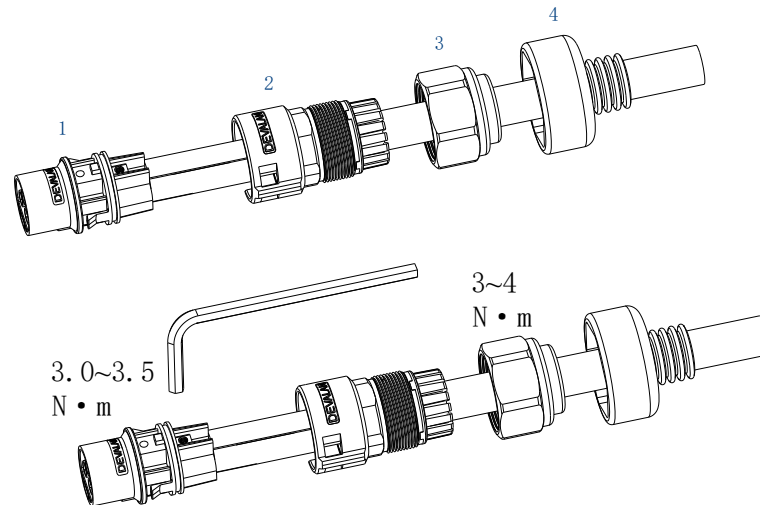


Figure 5.13. Préparation du câble

Step 3. Fixez le câble au connecteur. Assemblez ensuite le connecteur.

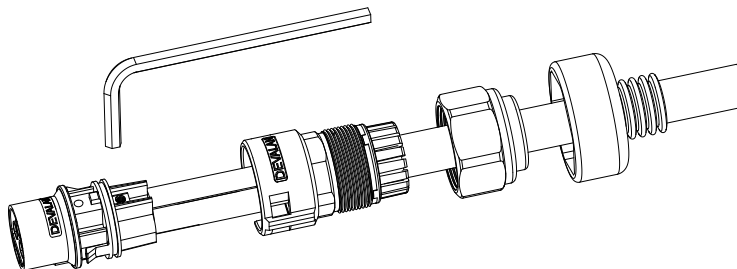


Figure 5.14. Assemblage du connecteur

Step 4. Retirez les capots anti-poussière des ports GRID et BACK-UP.

- a. Utilisez un tournevis plat pour appuyer sur la languette du cache.
- b. Tournez le cache dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tirez-le vers le haut.

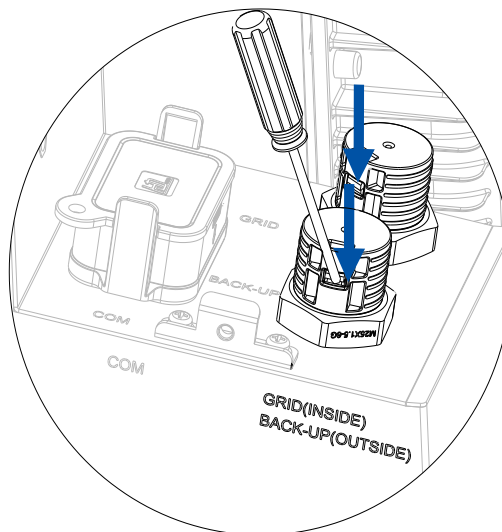


Figure 5.15. Retrait du cache anti-poussière

Step 5. À l'aide d'un tournevis plat, retirez les capots anti-poussière des ports GRID et BACK-UP.

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

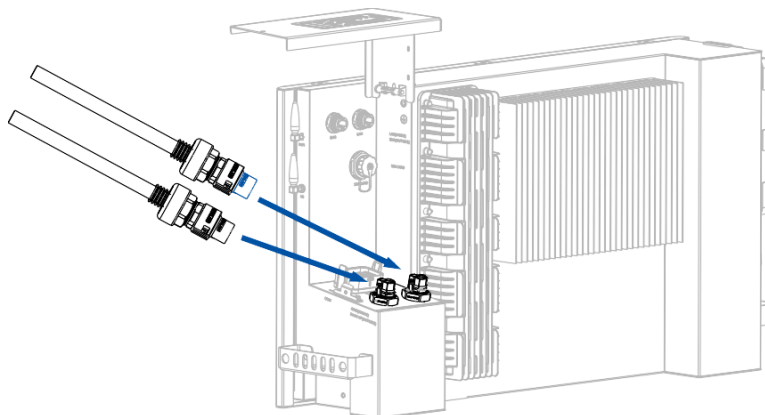


Figure 5.16. Connexion des câbles d'alimentation secteur et de secours

## 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.

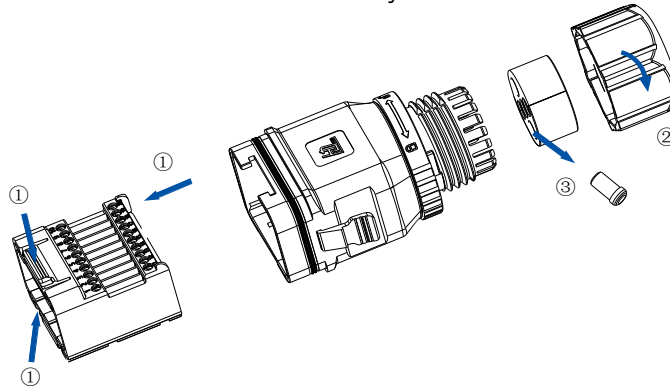


Figure 5.17. Démontage du connecteur du câble de communication à 24 broches

Step 2. Préparez les câbles.

- Communication du compteur

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

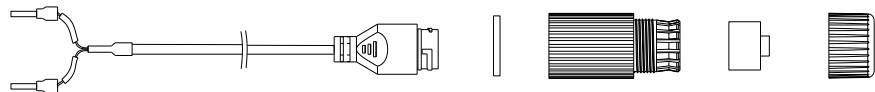


Figure 5.18. Kit de communication du compteur

- Autres connexions de terminaux (selon vos besoins)

Préparez les câbles conformément aux spécifications suggérées suivantes

Bornes	Section transversale du câble (mm <sup>2</sup> )	Diamètre extérieur du câble (mm)	Isolation retirée (mm)	
			Couche de protection externe	Isolation des fils
1-10	0,5-0,75	4,5-6,5	55	7,5
11-20	0,2-0,5		33	7,5

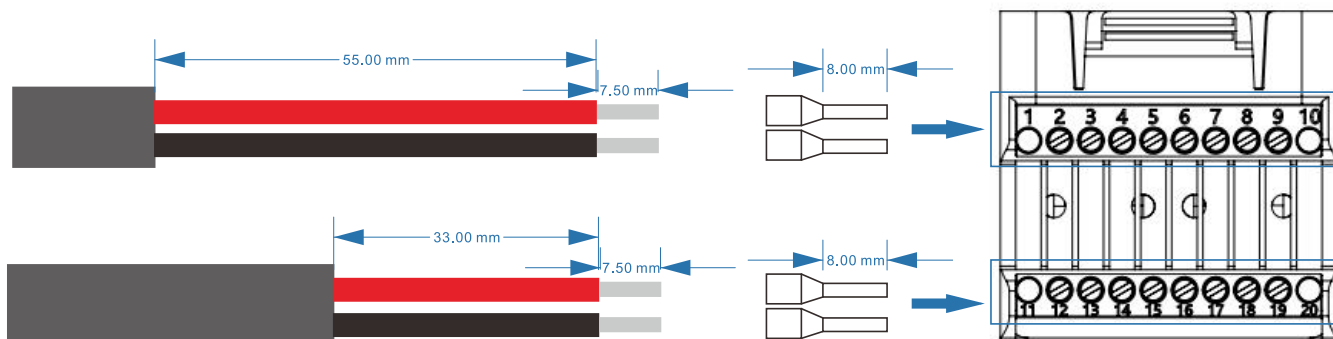


Figure 5.19. Dénuder l'isolation et installer les cosses à sertir isolées aux extrémités des câbles

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

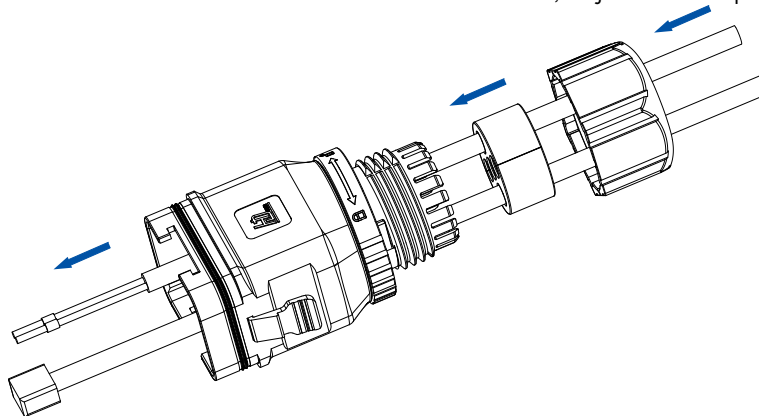


Figure 5.20. Insertion des câbles dans le connecteur

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 $\Omega$ )	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 $\Omega$ )	Pour communication RS485 externe
	12	RS485-B	
	13	MET-A (avec une résistance de 120 $\Omega$ )	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 $\Omega$ )	Pour la communication CAN externe
	20	CAN_L	

Table 5.3. 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  $\Omega$ , 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 connexion 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.

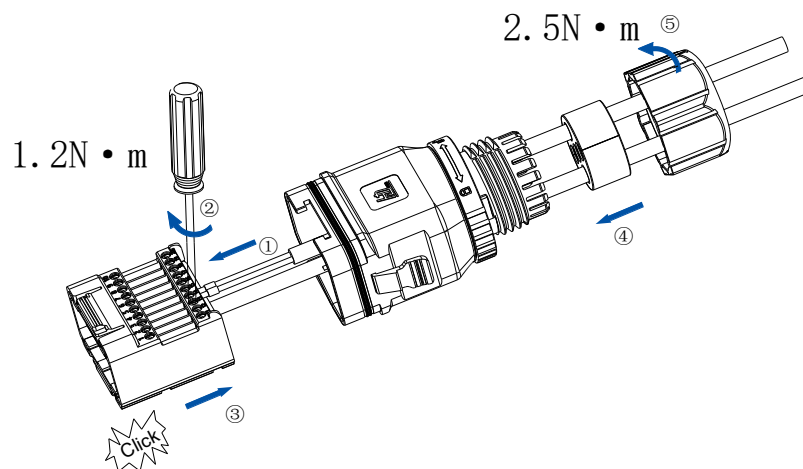


Figure 5.21. Assemblage du connecteur

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

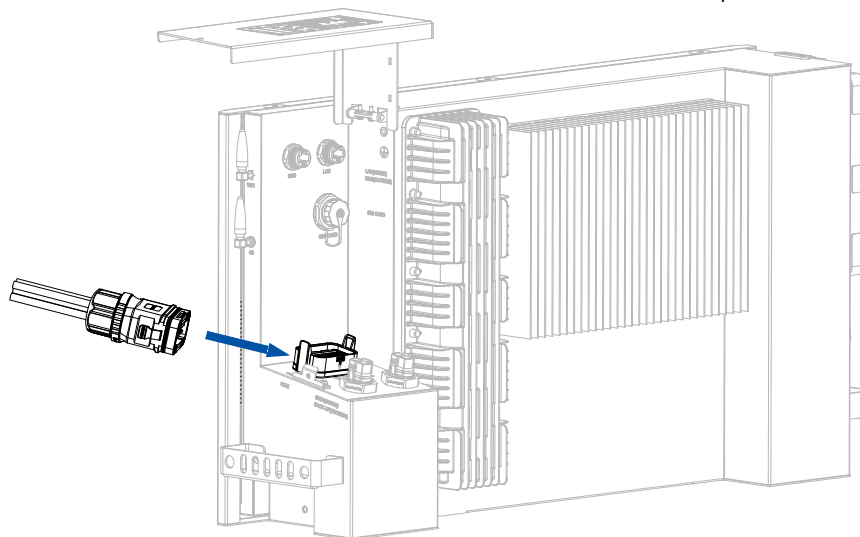


Figure 5.22. Connexion du connecteur à l'onduleur



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

Pour les modes européen et thaïlandais, la connexion du compteur s'effectue comme suit :

- Retirez le câble de communication (A) et le compteur intelligent du kit du 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 le connecteur RJ45 du câble au port RJ45 du câble de communication du compteur (B).
- Connectez les deux extrémités serties du câble 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 ».

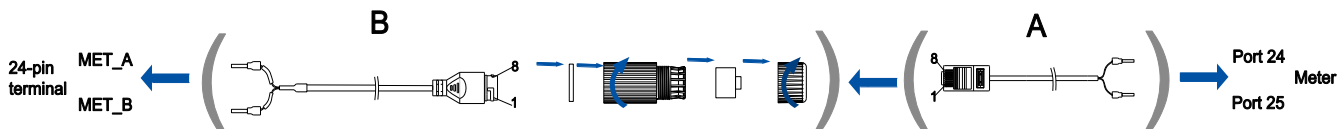


Table 5.4. Assemblage de la connexion du compteur

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

Table 5.5. 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.

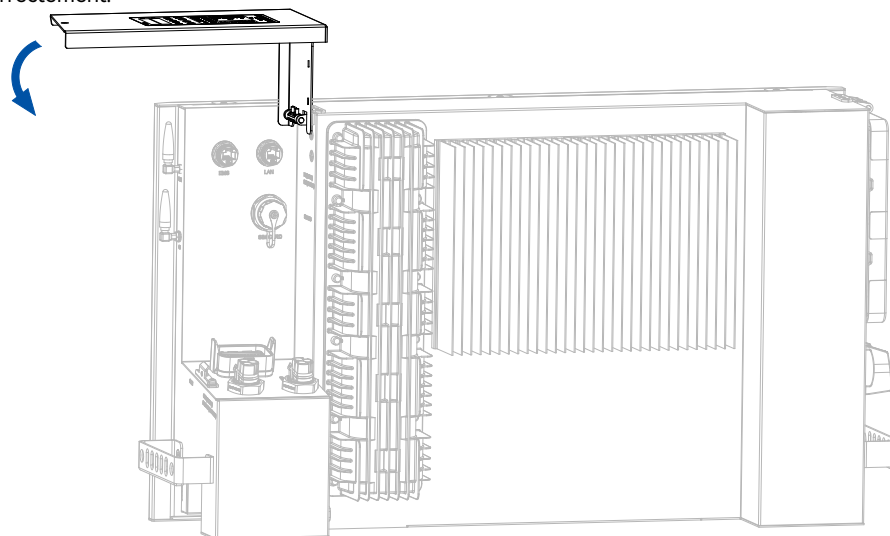


Figure 5.23. Fermeture du couvercle côté CA

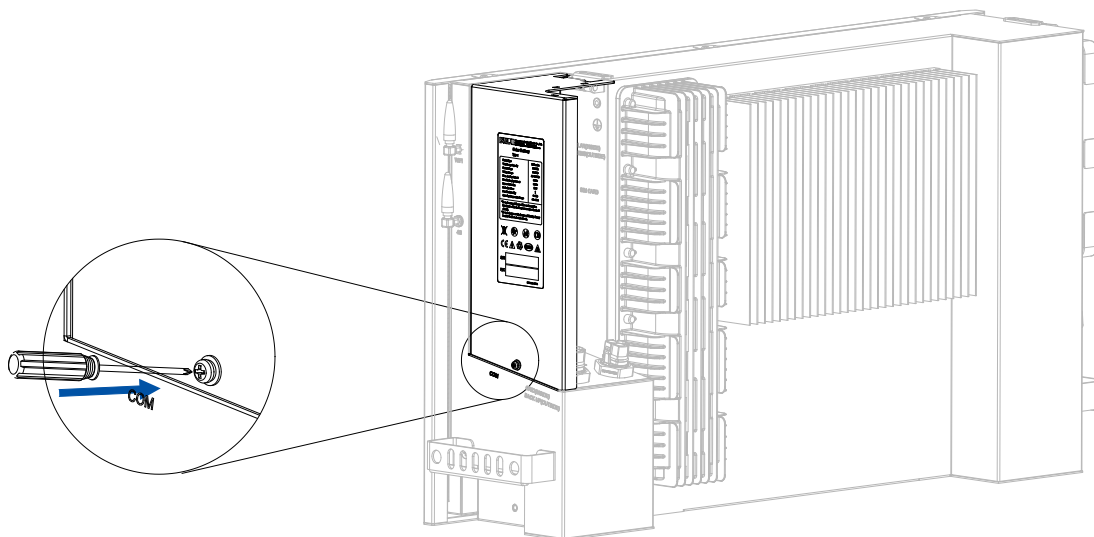


Figure 5.24. Fixation de la vis

## 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.

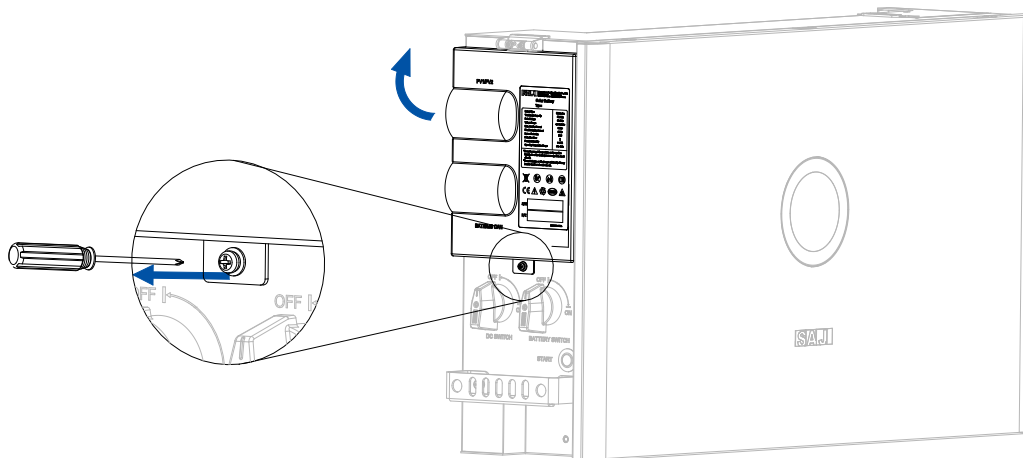


Figure 5.25. Ouverture du couvercle côté CC

### 5.3.2. Connecter les câbles PV

#### À propos de cette tâche

- Lisez les consignes de sécurité avant toute intervention.



#### **DANGER**

- 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**

- Débranchez l'onduleur des sources de tension.

- NE DÉBRANCHEZ PAS les connecteurs CC sous charge.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté à tous les travaux.

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



Figure 5.26. 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 <sup>2</sup> )		Matériau du conducteur
Portée	Valeur recommandée	Câble extérieur en fil de cuivre, conforme à 600 V CC
4,0-6,0	4,0	

Table 5.6. 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.

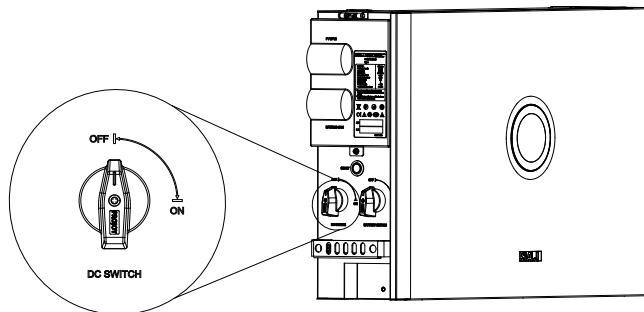


Figure 5.27. Interrupteur CC en position OFF

### Procédure

Step 1. À l'aide d'un tournevis à lame large de 3 mm, dénudez la couche isolante sur une longueur d'environ 8 à 10 mm à une extrémité de chaque câble.

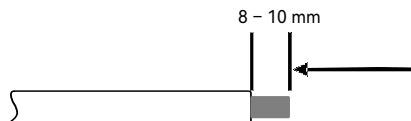


Figure 5.28. Dénudage de l'isolation

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

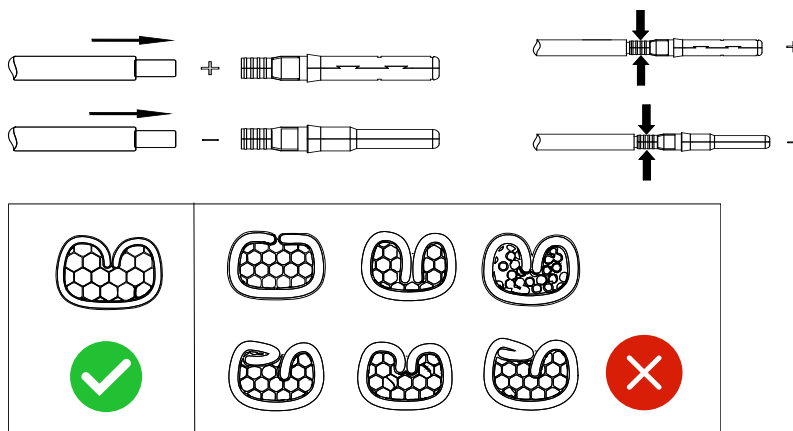


Figure 5.29. Assemblage des extrémités des câbles

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

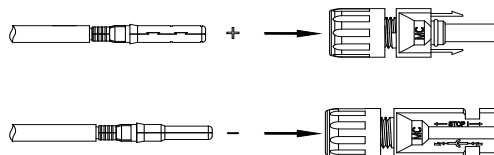


Figure 5.30. Assemblage des câbles positif et négatif

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

**Couple de serrage : 2,9 N·m**

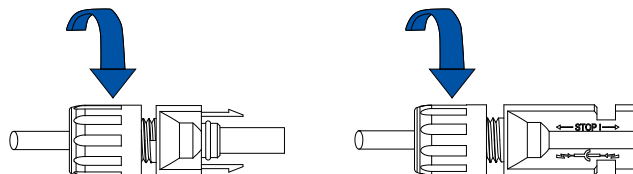


Figure 5.31. Fixation des câbles positif et négatif

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.

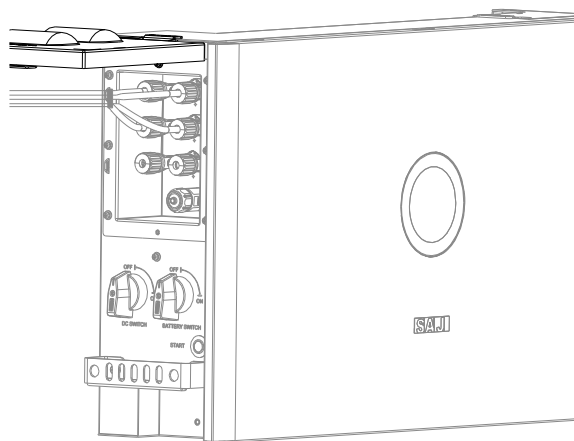
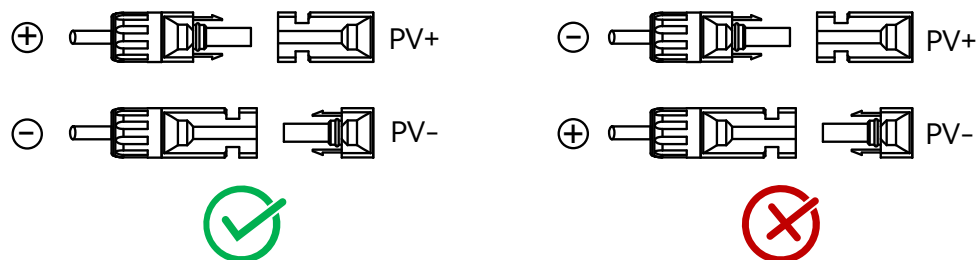


Figure 5.32. Connexion des câbles PV

### 5.3.3. (Facultatif) Connectez les câbles de batterie entre plusieurs piles

#### À propos de cette tâche

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

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

Cette tâche ne s'applique que lorsque plusieurs piles de batteries sont connectées à un seul onduleur.

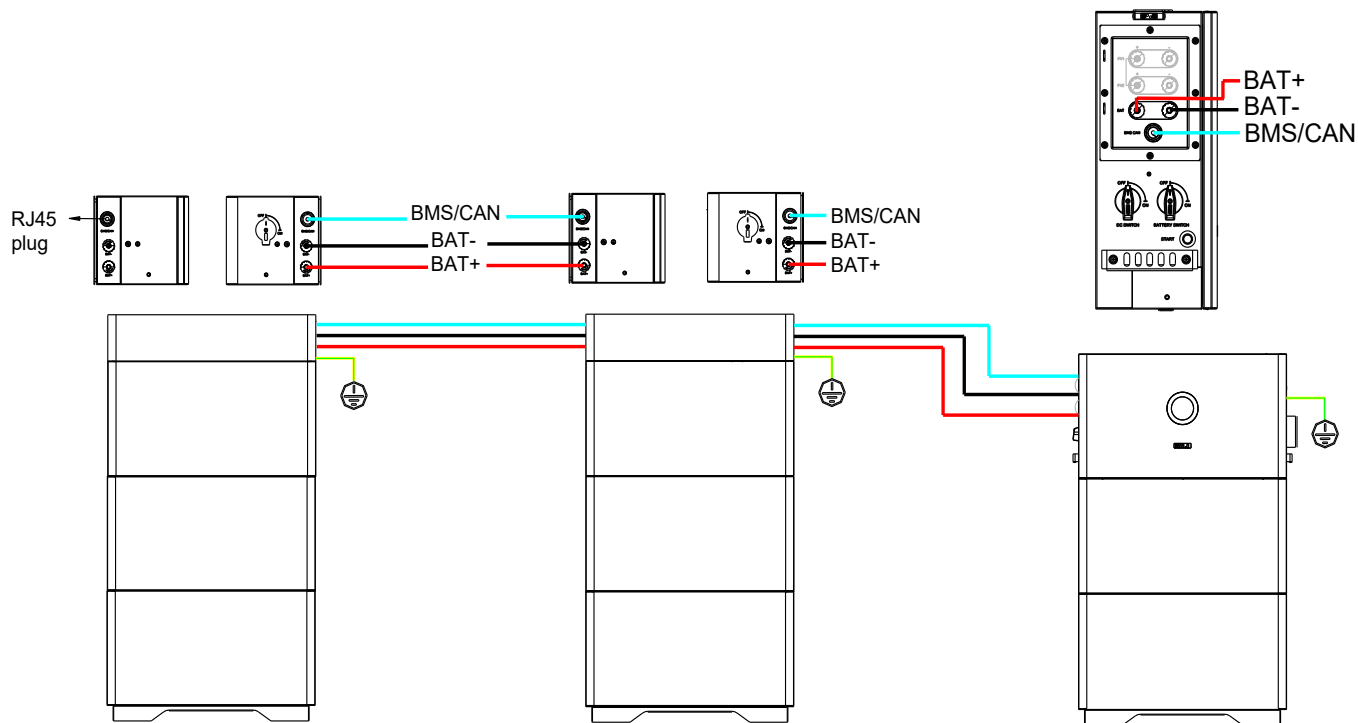


Figure 5.33. Connexion de deux batteries à l'onduleur

#### 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 batterie.

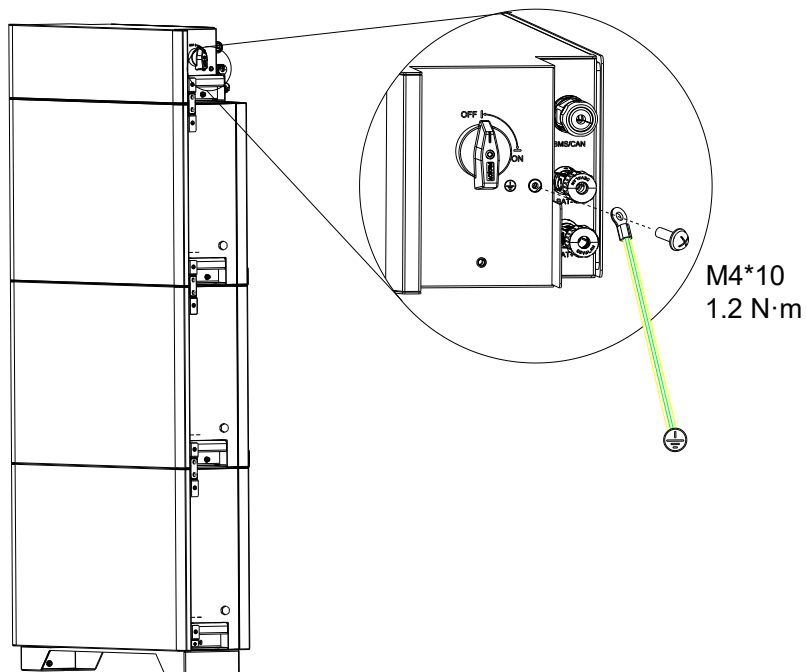


Figure 5.34. Connexion du câble de mise à la terre

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

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

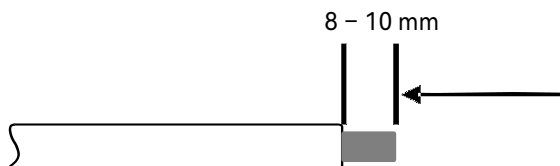


Figure 5.35. Dénudage de l'isolation



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

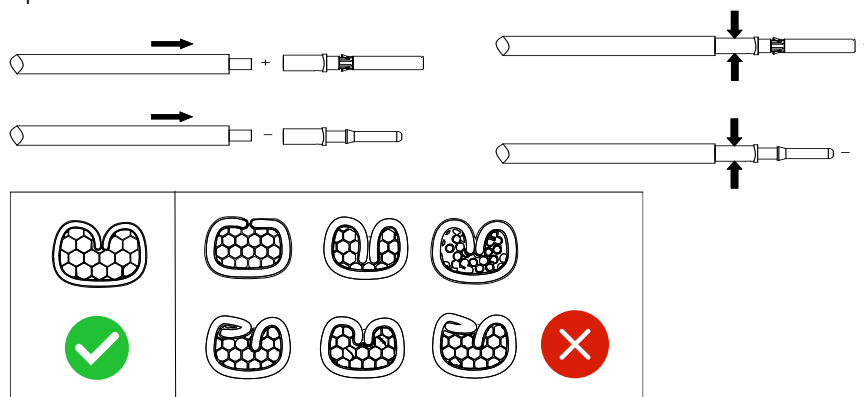


Figure 5.36. Insertion dans les manchons

- 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.

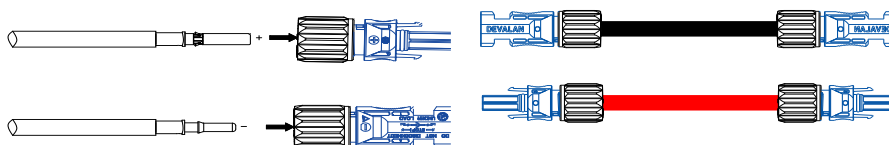


Figure 5.37. Connexion des extrémités des câbles aux connecteurs

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

**Couple de serrage : 2,9 N·m**

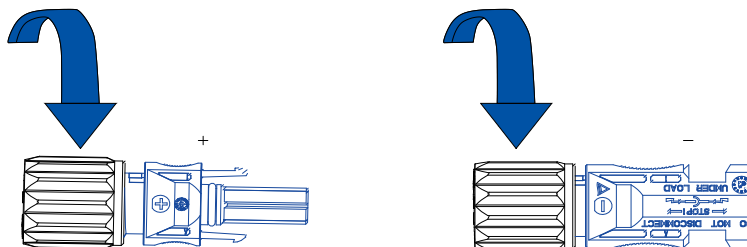


Figure 5.38. Serrage des connecteurs

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

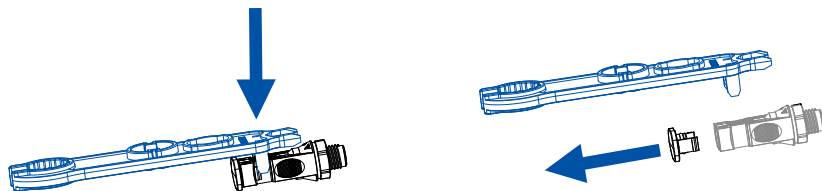


Figure 5.39. Retrait des capots étanches

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.

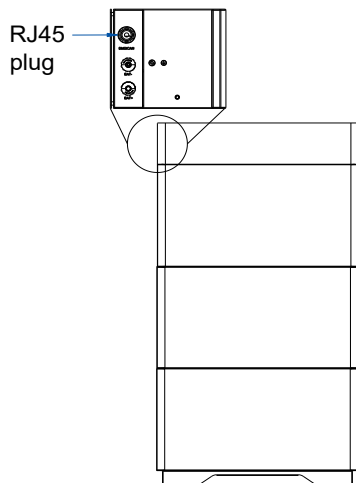


Figure 5.40. Installation de la fiche RJ45

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. Fermeture du couvercle côté CC

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

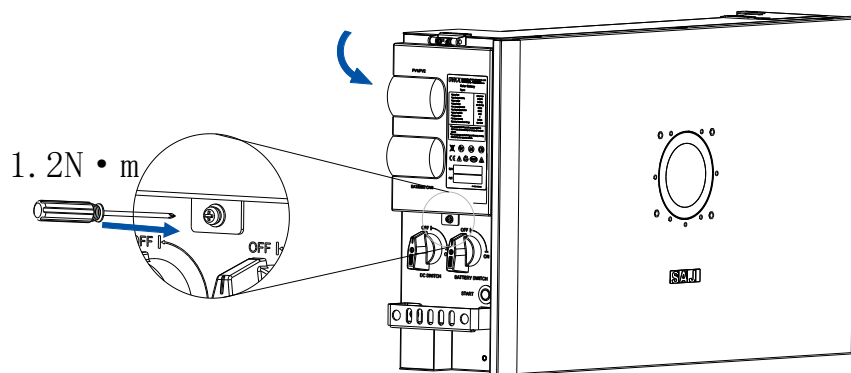


Figure 5.41. Fermeture du couvercle côté CC



## 5.5. Schéma de connexion du système

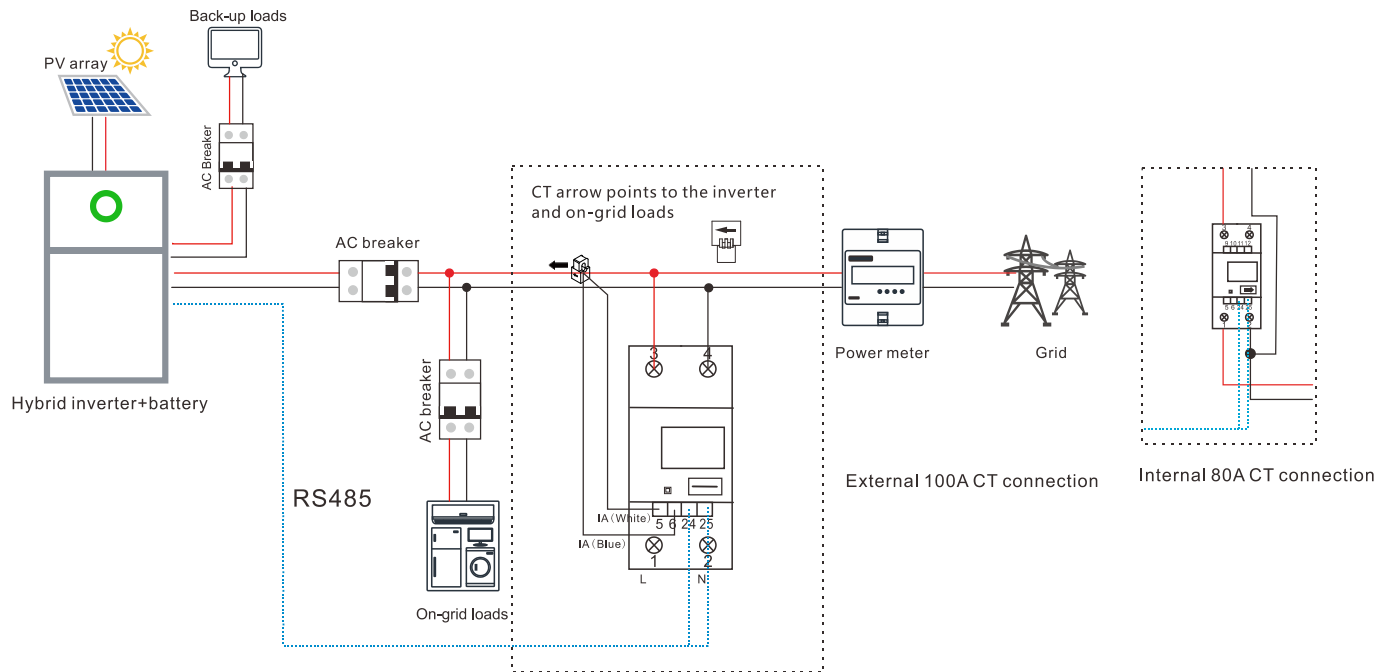
Cette section décrit le scénario dans lequel un seul onduleur hybride HS3 est utilisé dans le système ESS.

Pour les autres scénarios, reportez-vous au chapitre « Connexion du système : onduleur hybride monophasé » dans les *instructions de configuration*.

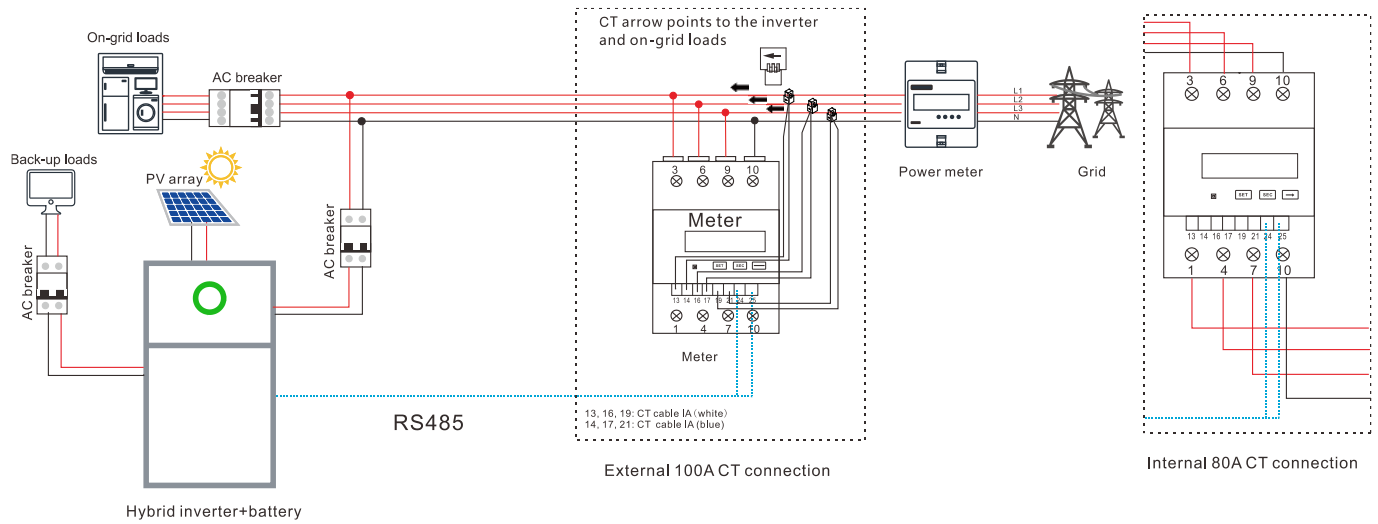
- Plusieurs onduleurs HS3 (scénario en parallèle)
- Un onduleur HS3 fonctionnant avec un onduleur solaire (scénario de couplage CA)
- Plusieurs onduleurs HS3 fonctionnant avec un onduleur solaire (scénario de couplage CA + parallèle)

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

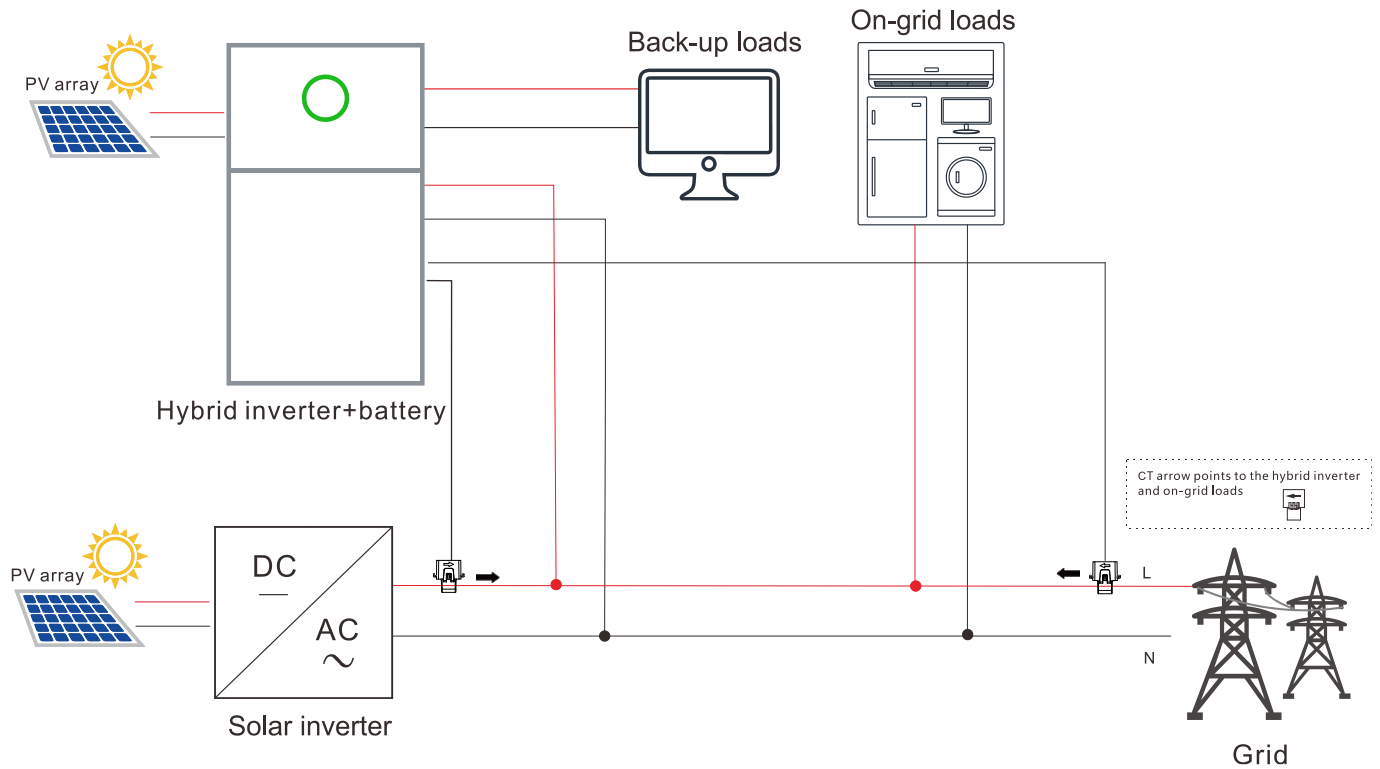
### ■ Un HS3 dans le réseau monophasé



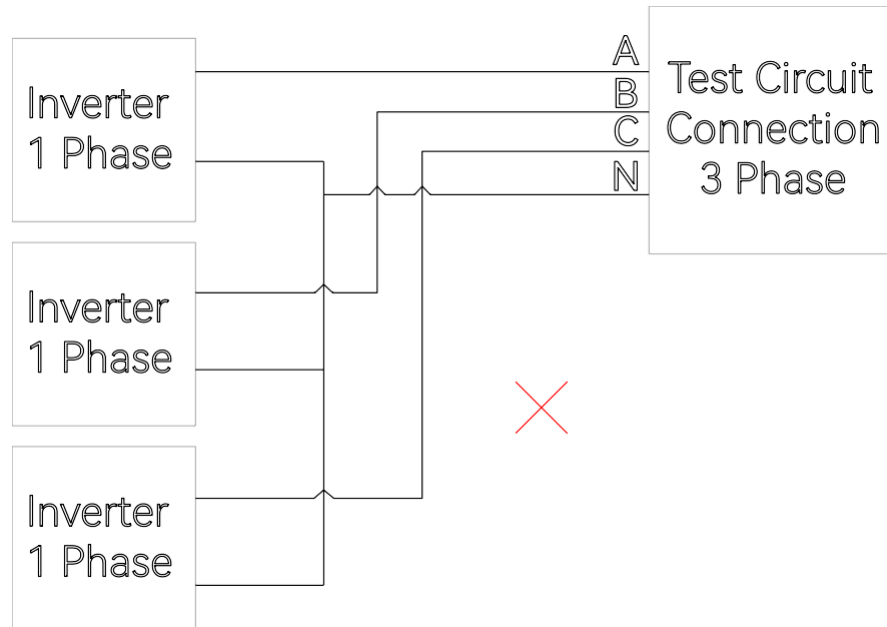
## ■ Un HS3 dans le réseau triphasé



■ Un HS3 et un onduleur solaire (couplage CA) dans le réseau monophasé



## 5.6. Combinaisons multiphasées



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



6.

**DÉMARRAGE ET  
ARRÊT**


## 6.1. Démarrage

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

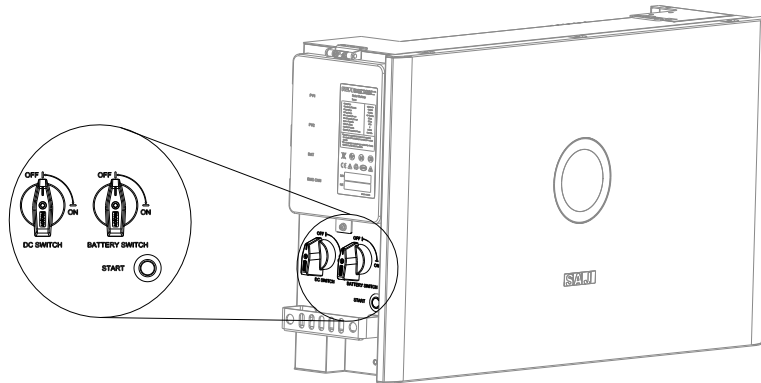


Figure 6.1. Interrupteurs situés sur le côté gauche de l'onduleur


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. Utiliser 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. Entretien courant

Afin de garantir le bon fonctionnement du système à long terme, il est recommandé d'effectuer un entretien régulier.

Pour souscrire au 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si l'onduleur est endommagé ou déformé.</li> <li>Vérifiez si l'onduleur émet un bruit anormal pendant son fonctionnement.</li> <li>Vérifiez si tous les paramètres de l'onduleur sont correctement réglés pendant le fonctionnement.</li> </ol>	Une fois tous les 6 mois

Connexion électrique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si les câbles sont déconnectés ou desserrés.</li> <li>2. Vérifiez si les câbles sont endommagés, en particulier si la gaine du câble en contact avec une surface métallique est endommagée.</li> </ol>	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 :

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
10	Tension phase 1 maître faible
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
21	Erreur DCV phase 1 principale
24	Erreur réseau maître
25	Erreur de connexion inverse CC
26	Erreur CAN machine parallèle
27	Erreur GFCL maître
28	Erreur DCI phase 1 maître
31	Erreur ISO maître
33	Tension du bus maître élevée
34	Tension du bus maître faible
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
41	Courant d'invitation matériel maître élevé
44	Erreur de tension NE du réseau maître
45	Erreur ventilateur principal 1
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
61	Tension élevée sur la phase 1 de l'esclave
62	Tension esclave phase 1 faible
67	Fréquence esclave élevée

68	Fréquence esclave faible
69	DCDC_Lost.Conn Avertissement
70	Erreur de périphérique DCDC_
73	Erreur réseau esclave n°
78	Déconnexion d'urgence de l'alimentation secteur
81	Perte de communication D<->C
8	Erreur du dispositif Master Arc
84	Erreur du mode PV maître
85	Autorité expirée
86	Erreur DRMO
87	Erreur d'arc maître
88	Courant PV SW maître élevé
89	Tension 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
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	Cellule de décharge sous protection thermique
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	Incompatibilité du fournisseur de cellules de batterie
115	Incompatibilité des cellules de batterie
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
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 résonnante matérielle
250	Défaut de la source d'alimentation auxiliaire
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	Défaut du bouton
289	Surchauffe du relais
290	Surcharge
291	Surtension 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
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. Modèle européen

### 9.1.1. Système

**Remarques :**

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

Paramètre \ Modèle	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-S2-(W, G) - (B, P)X	HS3-4,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X-IE
<b>Entrée CC</b>						
Puissance maximale du générateur photovoltaïque [Wp]@STC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 4500</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 6000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 5400</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 7200</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 6000</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 8000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 6900</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 9200</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 7500</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 10000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 9000</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 12000</li> </ul>
Tension d'entrée max. [V]	600					
Tension de démarrage / tension d'entrée minimale [V]	100					
Tension d'entrée nominale [V]	360					
Plage de tension MPPT [V]	90-550					
Courant d'entrée max. [A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 16/16</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 20/20</li> </ul>					
Courant de court-circuit max. [A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle B</b> : 20/20</li> <li>• <b>Modèle P</b> : 25/25</li> </ul>					
Quantité MPPT	2					
Facteur de puissance	0,8 en avance à 0,8 en retard					

<div>Modèle</div> <div>Paramètre</div>	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i>	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i>	HS3-4K-S2-(W, G) - (B, P) <i>X</i>	HS3-4,6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i>	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i> HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X-BE</i>	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i> HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X-IE</i>
[cos φ]						
Connexion du port de batterie						
Type de batterie	LiFePO4					
Plage de tension de la batterie [V]	380–500					
Courant de charge max. [A]	15,8					
Courant de décharge max. [A]	9,2	10	12,4	12,9	<ul style="list-style-type: none"><li>15,2</li><li>13,9 (modèle BE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>16,8</li><li>16 (modèle IE)</li></ul>
Évolutivité	Nombre de batteries pouvant être connectées à un onduleur : 1 à 8 <b>Remarque</b> : un maximum de 4 batteries peut être installé dans une pile.					
Sortie CA [connecté au réseau]						
Puissance CA nominale [W]	3000	3600	4000	4600	5000	<ul style="list-style-type: none"><li>6000</li><li>5750 (modèle IE)</li></ul>
Puissance apparente max. [VA]	3300	3600	4400	4600	<ul style="list-style-type: none"><li>5500</li><li>5000 (modèle BE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>6000</li><li>5750 (modèle IE)</li></ul>
Courant nominal de sortie [A] à 230 V CA	13,0	15,7	17,4	20	21,7	<ul style="list-style-type: none"><li>26,1</li><li>25 (modèle IE)</li></ul>
Courant continu max. [A]	14,3	15,7	19,1	20	<ul style="list-style-type: none"><li>23,9</li><li>21,7 (modèle BE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>26,1</li><li>25 (modèle IE)</li></ul>
Courant d'appel [A]	75					
Courant de défaut CA max. [A]	95					
Protection contre les surintensités CA max. [A]	26,7	32,2	35,7	41	44,5	<ul style="list-style-type: none"><li>53,5</li><li>51,3 (modèle IE)</li></ul>
Mode de connexion	L+N+PE					
Tension nominale CA et plage [V CA]	220, 230, 240 180–280					
Fréquence nominale de sortie et plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none"><li>50 Hz : 45–55</li><li>60 Hz : 55–65</li></ul>					



<div>Modèle</div> <div>Paramètre</div>	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i>	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i>	HS3-4K-S2-(W, G) - (B, P) <i>X</i>	HS3-4,6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i>	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i> HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X-BE</i>	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X</i> HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P) <i>X-IE</i>
Distorsion harmonique totale [THDi]	<3%					
Facteur de puissance [cos φ]	0,8 en avance à 0,8 en retard					
Entrée CA [sur réseau]						
Mode de connexion	L+N+PE					
Tension CA nominale / plage [V CA]	220, 230, 240 180–280					
Fréquence d'entrée nominale [Hz]	<ul style="list-style-type: none"><li>50</li><li>60</li></ul>					
Courant d'entrée max. [A]	54,5					
e de courant d'entrée max. (appel) [A]	75					
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	3600	4400	4600	<ul style="list-style-type: none"><li>5500</li><li>5000 (modèle BE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>6000</li><li>5750 (modèle IE)</li></ul>
Courant continu max. [A]	14,3	15,7	19,1	20	<ul style="list-style-type: none"><li>23,9</li><li>21,7 (modèle BE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>26,1</li><li>25 (modèle IE)</li></ul>
Puissance apparente de sortie maximale [VA]	3600, 60 s	4320, 60 s	4800, 60 s	5520, 60 s	6000, 60 s	7200, 60 s
Mode de connexion	L+N+PE					
Tension CA nominale et plage [V CA]	220, 230, 240 180–280					
Fréquence nominale de sortie/plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none"><li>50 Hz : 45–55</li><li>60 Hz : 55–65</li></ul>					
THDv de sortie (à charge linéaire)	<3%					

<div><div></div><div>Modèle</div></div> <div>Paramètre</div>	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-S2-(W, G) - (B, P)X	HS3-4,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X-IE
Facteur de puissance [cos φ]	0,8 en avance à 0,8 en retard					
Rendement						
Rendement max.	97,6%					
Efficacité européenne	97,2%					
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"><li>D4<ul style="list-style-type: none"><li>Connecteurs : VP-D4B-CHSF4 et VP-D4B-CHSM4</li><li>Ports sur l'onduleur : VP-D4B-PHSM4 et VP-D4B-PHSF4</li></ul></li><li>MC4 (en option)<ul style="list-style-type: none"><li>Connecteurs : PV-KST4/6I-UR et PV-KBT4/6I-UR</li><li>Ports sur l'onduleur : PV-ADSP4-S2-UR et PV-ADBP4-S2-UR</li></ul></li></ul>					
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"><li>Bluetooth (Bluetooth Low Energy, BLE)</li><li>Wi-Fi et Ethernet (modèles W utilisant le module AIO3)</li><li>4G (modèles 4G utilisant le module 4G)</li></ul>					
Port de communication	<ul style="list-style-type: none"><li>LAN</li></ul>					

<div>Modèle</div> <div>Paramètre</div>	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-S2-(W, G) - (B, P)X	HS3-4,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X-IE
	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>CAN</li><li>RS485</li><li>Contact sec</li></ul></div></div>					
Paramètres généraux						
Topologie	Sans transformateur					
Plage de température de fonctionnement	<div><ul style="list-style-type: none"><li><b>Modèle B :</b><ul style="list-style-type: none"><li>Charge : 0 °C à 50 °C</li><li>Décharge : -10 °C à +50 °C</li></ul></li><li><b>Modèle P :</b> -30 °C à +50 °C</li></ul>&gt;45 °C déclassement</div>					
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) Indice d'	IP65					
Dimensions [H*L*P] [mm]	400*695*170					
Poids [kg]	26,2					
Garantie [Année]	Se reporter à la politique de garantie.					
Désignation du système de batterie	<div><ul style="list-style-type: none"><li><b>BU3-5,0-TV1</b> : IFpP52/161/120/[(1P16S)XP]M/-10+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)</li><li><b>BU3-5,0-TV2</b> : IFpP51/161/120/[(1P16S)XP]M/-10+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)</li><li><b>BU3-5,0-TV1-PRO</b> : IFpP52/161/120/[(1P16S)XP]M/-30+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)</li><li><b>BU3-5,0-TV2-PRO</b> : IFpP51/161/120/[(1P16S)XP]M/-30+50/90(X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8)</li></ul></div>					

### 9.1.2. Bloc-batterie

Modèle	BU3-5.0-(TV1, TV2)	BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO
Paramètre		
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	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BU3-5,0-TV1 :</b> IFpP52/161/120/(1P16S)M/-10+50/90</li> <li><b>BU3-5,0-TV2 :</b> IFpP51/161/120/(1P16S)M/-10+50/90</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BU3-5,0-TV1-PRO :</b> IFpP52/161/120/(1P16S)M/-30+50/90</li> <li><b>BU3-5,0-TV2-PRO :</b> IFpP51/161/120/(1P16S)M/-30+50/90</li> </ul>
Indice de protection	IP65	
Montage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage au sol</li> <li>Montage mural</li> </ul>	
Plage de température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charge : 0 °C à 50 °C</li> <li>Décharge : -10 °C à +50 °C</li> </ul>	-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. Base de la batterie

Modèle	BE3-TV
Paramètre	
Dimensions [mm] (H*L*P)	106*655*130
Poids [kg]	2,8

#### 9.1.4. 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

#### 9.1.5. Chargeur EV

Paramètre / Modèle	CU2-7.4K-S(-I)
<b>Entrée</b>	
Alimentation	L+N+PE
Tension nominale [V CA]	230, ± 20 %
Courant nominal [A]	32
Fréquence [Hz]	50/60
<b>Sortie</b>	
Tension de sortie [V CA]	230, ± 20 %
Courant max. [A]	32
Puissance nominale [kW]	7
Consommation électrique (en veille) [W]	7
<b>Rendement</b>	
Efficacité européenne	≥99%
<b>Mesure de la puissance</b>	
Précision	2%
<b>Interface utilisateur</b>	
Prise de recharge	Type 2
Matériau du boîtier	<ul style="list-style-type: none"><li>Châssis : SGCC (T = 1,2 mm)</li><li>Couvercle : SGCC (T = 2 mm)</li></ul>
Mode de démarrage	Plug and Play (PnP) + application
<b>Communication</b>	
Puissance de sortie RF max.	<20 dBm (-10 dBW)
<b>Sécurité</b>	
Indice de protection	IP54

Protection électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre les surintensités</li> <li>• Protection contre les courants résiduels</li> <li>• Protection contre les surtensions</li> <li>• Protection contre les surtensions et les sous-tensions</li> <li>• Protection contre les surfréquences et les sous-fréquences</li> <li>• Protection contre les surchauffes</li> </ul>
Certification	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN CEI 61851-1 : 2019</li> <li>• IEC 62955 : 2018</li> <li>• EN CEI 61851-21-2 : 2021</li> <li>• EN 61000-6-1: 2019</li> <li>• EN 61000-6-3 : 2021</li> <li>• EN 300 328 V2.2.2:2019</li> <li>• EN 301 489-1 V2.2.3:2019</li> <li>• EN 301 489-3 V2.1.1:2019</li> <li>• EN 301 489-17 V3.2.0:2017</li> </ul>
Garantie	Reportez-vous à la politique de garantie.
<b>Environnement</b>	
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
<b>Emballage pour CU2-7.4K-S-I</b>	
Dimensions [mm] (H*L*P)	160*695*170
Poids [kg]	6,9
<b>Emballage pour CU2-7.4K-S</b>	
Dimensions [mm] (H*L*P)	180*695*170
Poids [kg]	7,5

## 9.2. Version Thaïlande

### 9.2.1 Onduleur

Modèle	HS3-6K-S2-W-P
Paramètre	
<b>Entrée CC</b>	
Puissance maximale du générateur photovoltaïque [Wp]@STC	12000
Tension d'entrée max. [V]	600
Tension de démarrage / Tension d'entrée minimale [V]	100
Tension d'entrée nominale [V]	360
Plage de tension MPPT [V]	90-550
Courant d'entrée max. [A]	20/20
Courant de court-circuit max. [A]	25/25
Nombre de MPPT	2
Facteur de puissance [cos $\phi$ ]	0,8 en avance à 0,8 en retard
<b>Connexion du port de batterie</b>	
Type de batterie	LiFePO4
Plage de tension de la batterie [V]	380-500
Courant de charge max. [A]	15,8
Courant de décharge max. [A]	16,8
Évolutivité	Nombre de batteries pouvant être connectées à un onduleur : 1 à 8 <b>Remarque</b> : un maximum de 4 batteries peuvent être installées dans une pile.
<b>Sortie CA [connecté au réseau]</b>	
Puissance CA nominale [W]	6000
Puissance apparente max. [VA]	6000
Courant de sortie nominal [A] à 220 V CA	27,3
Courant nominal de sortie [A] à 230 V CA	26,1
Courant continu maximal [A] à 220 V CA	27,3
Courant d'appel [A]	75

Courant de défaut CA max. [A]	95
Protection contre les surintensités CA max. [A]	53,5
Mode de connexion	L+N+PE
Tension CA nominale / plage [V CA]	220, 230, 240 180–280
Fréquence nominale de sortie et plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Hz : 45–55</li> <li>• 60 Hz : 55–65</li> </ul>
Distorsion harmonique totale [THDi]	<3%
Facteur de puissance [cos $\phi$ ]	0,8 en avance à 0,8 en retard
<b>Entrée CA [sur réseau]</b>	
Mode de connexion	L+N+PE
Tension CA nominale / plage [V CA]	220, 230, 240 Plage : 180–280
Fréquence d'entrée nominale [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50</li> <li>• 60</li> </ul>
Courant d'entrée max. [A] à 220/230 V CA	54,5
Courant d'entrée max. (démarrage) [A]	75
Courant de rétroalimentation maximal de l'onduleur vers le générateur [A]	0
Facteur de puissance [cos $\phi$ ]	0,8 en avance à 0,8 en retard
<b>Sortie CA [secours]</b>	
Puissance apparente max. [VA]	6000
Courant continu max. [A] à 220 V CA	27,3
Puissance apparente de sortie de crête [VA]	7200, 60 s
Mode de connexion	L+N+PE
Tension nominale CA / Plage [V CA]	220, 230, 240 180–280
Fréquence nominale de sortie/plage [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Hz : 45–55</li> <li>• 60 Hz : 55–65</li> </ul>
THDv de sortie (à charge linéaire)	<3%
Facteur de puissance [cos $\phi$ ]	0,8 en avance à 0,8 en retard
<b>Rendement</b>	



Rendement max.	97,6%
Efficacité européenne	97,2%
<b>Protection</b>	
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
<b>Connexion et communication</b>	
Connexion PV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D4 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connecteurs : VP-D4B-CHSF4 et VP-D4B-CHSM4</li> <li>- Ports sur l'onduleur : VP-D4B-PHSM4 et VP-D4B-PHSF4</li> </ul> </li> <li>• MC4 (en option) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connecteurs : PV-KST4/6I-UR et PV-KBT4/6I-UR</li> <li>- Ports sur l'onduleur : PV-ADSP4-S2-UR et PV-ADBP4-S2-UR</li> </ul> </li> </ul>
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"> <li>• Bluetooth (Bluetooth Low Energy, BLE)</li> <li>• Wi-Fi et Ethernet</li> </ul>
Port de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN</li> <li>• CAN</li> <li>• RS485</li> <li>• Contact sec</li> </ul>
<b>Paramètres généraux</b>	
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]	400*695*170
Poids [kg]	26,2
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)

## 9.2.2 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"> <li>• Montage au sol</li> <li>• Montage mural</li> </ul>
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.

### 9.2.3 Boîtier de jonction de batterie

Reportez-vous à la section 9.1.4 «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/>

## 10.3. Contacter l'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 concernant le produit.

### Appelez pour obtenir de l'aide

Pour obtenir les numéros de téléphone du service d'assistance SAJ, consultez <https://www.saj-electric.com/locations> pour connaître les coordonnées du service d'assistance de 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](mailto: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](http://www.saj-electric.com)  
**Adresse :** SAJ Innovation Park, n° 9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong,  
République populaire de Chine

**V2**