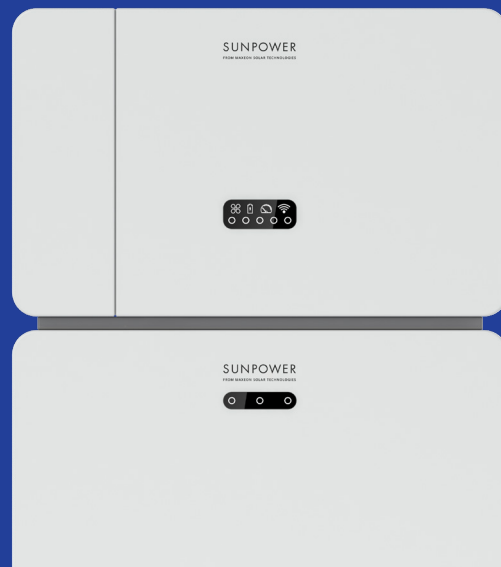


SunPower Reserve

Système de stockage de l'énergie domestique



Sécurité et instructions d'installation

547143 Révision D
Publication : octobre 2024

Ce document est valable pour l'installation du système énergétique domestique SunPower Reserve, y compris :

- Onduleur : RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
- Batterie : RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT
- Compteur: CHINT-DTSU666-AC-L3-INT

Ce document décrit le montage, l'installation, la mise en service, la configuration, le fonctionnement, le dépannage et la mise hors service des produits, ainsi que le fonctionnement de l'interface utilisateur du produit. La documentation jointe fait partie intégrante de ce produit. Conservez la documentation dans un endroit pratique pour toute référence ultérieure et respectez toutes les instructions fournies.

Les illustrations de ce document sont réduites aux informations essentielles et peuvent différer du produit réel.



Pour la dernière version, veuillez vous référer à
www.sunpower.maxeon.com/int/InstallGuideReserve

Le contenu du présent document est susceptible d'être modifié sans préavis.

Maxeon Solar Technologies, Ltd.

sunpower.maxeon.com

1.0 Introduction	5
1.1. Clause de non-responsabilité	5
1.2. Licence Open Source	5
1.3. Niveaux de messages	5
1.4. Définition des abréviations et des noms	6
2.0 Sécurité	7
2.1. Utilisation prévue	7
2.2. Consignes de sécurité pour la batterie	7
2.2.1. Précautions générales de sécurité	7
2.2.2. Réponse aux situations d'urgence	8
2.3. Consignes de sécurité importantes	9
2.4. Explication des symboles	11
3.0 Présentation du produit et scénarios d'application	13
3.1. Présentation du système	13
3.2. Description de l'onduleur	14
3.2.1. Présentation de l'interface électrique de l'onduleur	14
3.2.2. Interface d'affichage de l'onduleur	15
3.3. Description de la batterie	17
3.4. Scénarios d'application	19
3.4.1. Système de stockage couplé DC	19
3.4.2. Système de stockage couplé AC	20
3.4.3. Système de stockage hybride couplé	20
4.0 Stockage et transport	21
4.1. Stockage	21
4.2. Transport	22
5.0 Montage	23
5.1. Vérification de l'emballage extérieur	23
5.2. Contenu de la livraison	23
5.3. Inclus dans la boîte	23
5.4. Préparation des outils et des instruments	25
5.5. Exigences en matière de montage	26
5.6. Montage du système de stockage d'énergie	28
5.6.1. Montage de la batterie	28
5.6.2. Montage de l'onduleur	29
5.6.3. Montage du module Wi-Fi	30

6.0 Raccordement électrique _____ **31**

6.1. Câbles requis pour la connexion	31
6.2. Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire	32
6.3. Connexion AC	33
6.3.1. Exigences relatives à la connexion AC	33
6.3.2. Sélection d'un disjoncteur AC approprié	34
6.3.3. Connexion réseau et connexion alimentation de secours	34
6.3.4. Puissance nominale du transformateur	36
6.3.5. Connexion du transformateur	37
6.3.6. Connexion du compteur	39
6.4. Connexion PV	39
6.5. Connexion électrique entre l'onduleur et les blocs-batteries	40
6.5.1. Connexion électrique entre l'onduleur et la première batterie	40
6.5.2. Connexion du câble de communication	40
6.5.3. Connexion du câble d'alimentation	41
6.5.4. Connexion électrique pour les batteries supplémentaires	43
6.5.5. Autre connexion de communication de l'onduleur	44
6.6. Montage des pièces apparentes de la batterie et de l'onduleur	46
6.7. Montage des vis d'obturation (facultatif)	48

7.0 Procédure de démarrage et d'arrêt _____ **49**

7.1. Procédure de démarrage	49
7.2. Procédure d'arrêt	49
7.3. Contrôles avant le démarrage	50

8.0 Mise en place d'un nouveau système (mise en service) _____ **51**

8.1. Connexion de SunPower Reserve à Internet	51
8.2. Télécharger et installer l'application SunPower One	52
8.3. Mise en service de SunPower Reserve	52
8.4. Mettre le système sous tension et vérifier son état	53
8.5. Vérifier l'alimentation de secours AC (si disponible)	53
8.6. Demander à l'utilisateur final d'installer l'application SunPower One	53

9.0 Maintenance et dépannage _____ **54**

9.1. Entretien courant	54
9.2. Dépannage	54
9.2.1. Dépannage des erreurs de l'onduleur	55
9.2.2. Description des erreurs de l'onduleur	57
9.2.3. Description de la protection de la batterie	59
9.2.4. Description des erreurs de la batterie	60

10.0	Désinstallation et retour	61
10.1.	Démontage du produit	61
10.2.	Emballage du produit	61
10.3.	Mise au rebut du produit	61
11.0	Spécification	62
11.1.	Fiche technique de l'onduleur	62
11.2.	Fiche technique de la batterie	65
12.0	Annexe 1 : Vue d'ensemble du système	66
12.1.	Schéma de câblage du système pour l'Australie	66
12.1.1.	Configuration hybride ou couplée-AC (AUS)	66
12.1.2.	Configuration couplée DC (AUS)	67
12.2.	Schéma de câblage de l'installation pour l'Europe	68
12.2.1.	Configuration hybride ou couplée-AC (UE)	68
12.2.2.	Configuration couplée DC (UE)	69
13.0	Annexe 2 : Norme régionale d'application	70

1.0 Introduction

1.1. Clause de non-responsabilité

Ce document est destiné aux personnes qualifiées et aux utilisateurs finaux.

Les opérations marquées d'un symbole DANGER ou ATTENTION ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées. Les utilisateurs finaux ne disposant pas de qualifications spécifiques peuvent effectuer toutes les tâches non signalées.

Les personnes qualifiées doivent :




- Connaître le fonctionnement et l'utilisation d'un onduleur
- Connaître le fonctionnement et l'utilisation des batteries
- Avoir reçu une formation sur la manière de gérer les dangers et les risques liés à l'installation, à la réparation et à l'utilisation d'appareils, de batteries et d'installations électriques
- Avoir été formé à l'installation et à la mise en service d'appareils et d'installations électriques
- Connaître les lois, normes et directives applicables dans la région d'installation
- Connaître et respecter le présent document, y compris toutes les précautions de sécurité
- Connaître et respecter les documents du fabricant de la batterie, y compris toutes les précautions de sécurité

1.2. Licence Open Source

Ce produit contient des logiciels Open Source, développés par des tiers et soumis à des licences telles que la GPL et/ou LGPL. Pour plus de détails et pour obtenir la liste des logiciels Open Source utilisés avec les textes de licence correspondants, veuillez vous référer à la section Licences de l'application SunPower et du site Web Maxeon (<https://corp.maxeon.com/legal>).

1.3. Niveaux de messages

Les niveaux de messages suivants peuvent survenir lors de la manipulation du produit

 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures légères à modérées.
 CONSEIL	CONSEIL fournit des informations pour une installation et un fonctionnement optimaux du produit.

1.4. Définition des abréviations et des noms

Abréviation	Description
AC	Courant alternatif
AUX	Auxiliaire
BAT	Batterie
BMS	Système de gestion de la batterie
DC	Courant continu
DNSP	Fournisseur de services de réseau distribué
DRM	Mode de réponse à la demande
EMS	Système de gestion de l'énergie
LED	Diode électroluminescente
OND	onduleur
PV	Photovoltaïque
SOC	État de charge
TC	Transformateurs de courant

2.0 Sécurité

2.1. Utilisation prévue

Produit(s)	Utilisation prévue et conditions d'installation
Système SunPower Reserve comprenant : <ul style="list-style-type: none">• RESERVE-INV-1-P5-L1-INT• RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT• Transformateurs de courant ou compteurs d'électricité	<p>Le système SunPower Reserve est destiné à être installé dans les maisons résidentielles pour optimiser l'autoconsommation. Il peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur.</p> <p>Tous les composants doivent fonctionner dans un scénario adapté à leur fonctionnement. Toute utilisation du ou des produit(s) autre que celle décrite dans cette section n'est pas considérée comme appropriée. Veuillez à utiliser ce produit conformément aux informations fournies dans les documents d'accompagnement et aux normes et directives locales applicables.</p> <p>Toute autre opération peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. Les altérations du produit, par exemple les changements ou les modifications, ne sont autorisées qu'avec l'autorisation écrite expresse de Maxeon Solar Technologies.</p> <p>Toute modification non autorisée entraîne l'annulation de la garantie. Maxeon Solar Technologies n'est pas responsable des dommages causés par ces changements.</p> <p>La plaque signalétique doit rester fixée au produit de manière permanente.</p> <p>Ce document fait partie intégrante de ce produit. Veuillez à ce qu'il soit accessible pour toute référence ultérieure et respectez toutes les instructions qu'il contient.</p>
ONDULEUR : RESERVE-INV-1-P5-L1-INT	<p>L'onduleur est utilisé pour le transfert bidirectionnel entre le courant alternatif (AC) et le courant continu (DC).</p> <p>Il ne doit être utilisé qu'avec des panneaux photovoltaïques de classe de protection II conformément à la norme CEI 61730, classe d'application A. La capacité de couplage des modules photovoltaïques ne doit pas dépasser 1 µF.</p>
BATTERIE : RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT	<p>Le bloc-batterie ne doit être utilisé que pour le stockage de l'énergie avec un onduleur SunPower Reserve.</p>

2.2. Instructions de sécurité pour la batterie

2.2.1 Précautions générales de sécurité

1. Une surtension ou un mauvais câblage peut endommager le bloc-batterie et provoquer une déflagration, ce qui peut être extrêmement dangereux.
2. Tous les types de défaillance de la batterie peuvent entraîner une fuite d'électrolyte ou de gaz inflammable.
3. Le bloc-batterie n'est pas réparable par l'utilisateur. Il y a une haute tension dans l'appareil.
4. Lisez l'étiquette contenant les symboles d'avertissement et les précautions à prendre, qui se trouve sur le côté droit du bloc-batterie.
5. Ne connectez aucun conducteur AC ou PV directement au bloc-batterie, qui ne doit être raccordé qu'à l'onduleur.


6. Ne chargez ni ne déchargez une batterie endommagée.
7. N'endommagez pas la batterie en la laissant tomber, en la déformant, en la heurtant, en la coupant ou en y insérant un objet pointu. Cela peut provoquer une fuite d'électrolyte ou un incendie.
8. N'exposez pas la batterie à une flamme nue.

2.2.2. Réponse aux situations d'urgence





Le bloc-batterie est conçu pour éviter tout danger lié à un dysfonctionnement.

Si un accident survient sur la terre ferme, éloignez les objets du bloc-batterie endommagé et isolez-les si possible en toute sécurité, puis appelez les pompiers ou le technicien de maintenance.

Si un accident survient dans l'eau, restez hors de l'eau et ne touchez à rien si une partie de la batterie, de l'onduleur ou du câblage est immergée. N'utilisez plus la batterie et contactez le service d'assistance technique.

Scénario	Actions recommandées
Si l'enveloppe de la batterie est endommagée et que l'utilisateur touche le matériau interne des cellules de la batterie	<ol style="list-style-type: none"> 1. En cas d'inhalation : Quitter immédiatement la zone contaminée et consulter un médecin. 2. En cas de lésions oculaires : Rincer les yeux à l'eau courante pendant 15 minutes et consulter un médecin. 3. En cas de lésion cutanée : Laver soigneusement la zone touchée avec du savon et consulter un médecin. 4. En cas d'ingestion : Faire vomir et consulter un médecin.
Si un incendie se déclare à l'endroit où le bloc-batterie est installé	<p>Vous aurez besoin :</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'un extincteur à FM-200 ou à CO², ou tout autre extincteur approprié pour l'incendie de la batterie. • L'extincteur ABC peut être utilisé sur d'autres éléments, où il n'entrera pas en contact avec le bloc-batterie. <p>Ce qu'il faut faire :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si un incendie se produit lors de la charge des batteries, débranchez le disjoncteur du bloc-batterie pour couper l'alimentation du chargeur, si cela ne présente pas de danger. 2. Si le bloc-batterie n'est pas encore en feu, éteignez le feu avant que le bloc-batterie ne prenne feu. 3. Si le bloc-batterie est en feu, n'essayez pas de l'éteindre mais évacuez immédiatement les personnes.
 Si le bloc-batterie brûle	<p>Une explosion est possible lorsque les batteries sont chauffées à plus de 150 °C. Lorsque le bloc-batterie brûle, il laisse échapper des gaz toxiques. Ne vous approchez pas.</p>

2.3. Consignes de sécurité importantes

Scénarios à haut risque	Actions recommandées
 <p>Danger de mort par électrocution en cas de contact avec des composants ou des câbles sous tension</p>	<p>Il y a une haute tension dans les composants conducteurs ou les câbles de l'onduleur. Le contact avec des pièces et des câbles sous tension peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne touchez pas les pièces ou les câbles non isolés. • Débranchez le produit des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur l'onduleur ou le bloc-batterie. • Une fois le produit débranché, attendez 5 minutes que les condensateurs à l'intérieur de l'onduleur se déchargent. • N'ouvrez pas le produit. • Portez un équipement de protection individuelle approprié pour toutes les opérations effectuées sur le produit.
 <p>Danger de mort dû à des tensions dangereuses sur le bloc-batterie</p>	<p>Le connecteur à broches du câble d'alimentation présente une tension dangereuse. Le fait de toucher le connecteur à broches du câble d'alimentation peut entraîner une électrocution mortelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'ouvrez pas le bloc-batterie. • N'essuyez pas le bloc-batterie avec un chiffon humide. • Laissez les capuchons de protection sur les connecteurs à broches pour le branchement électrique des batteries jusqu'à ce que les câbles de l'onduleur soient connectés au bloc-batterie. Débranchez le système des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur l'onduleur ou le bloc-batterie.
 <p>Danger de mort par électrocution en cas de contact avec le cadre d'un module ou d'une installation photovoltaïque non mis à la terre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le contact avec le cadre d'un module ou d'une installation photovoltaïque non mis à la terre peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution. • Connectez et mettez à la terre le cadre des modules photovoltaïques, le cadre de l'installation et les surfaces conductrices d'électricité de manière à assurer une conduction continue. • Respectez les réglementations locales en vigueur.
 <p>Danger de mort par électrocution en cas de contact avec des composants sous tension ou des câbles PV</p>	<p>Lorsque les panneaux PV sont exposés à la lumière du soleil, l'installation PV génère un courant continu haute tension dans les conducteurs DC. Tout contact avec les câbles DC sous tension peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Débranchez l'onduleur des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur le dispositif. • Ne touchez pas les pièces ou les câbles non isolés. • Ne débranchez pas les connecteurs DC en charge. • Portez un équipement de protection individuelle approprié pour toute intervention sur l'onduleur.



Danger de mort par électrocution en cas de contact avec des composants sous tension du système en présence d'un défaut de mise à la terre

Lorsqu'un défaut de mise à la terre se produit, certaines parties du système peuvent encore être sous tension. Le contact avec des pièces et des câbles sous tension peut entraîner la mort ou des blessures mortelles par électrocution.

- Débranchez le produit des sources de tension et assurez-vous qu'il ne peut pas être rebranché avant d'intervenir sur le dispositif.
- Ne touchez que la partie isolée des câbles de l'installation photovoltaïque.
- Ne touchez aucune partie de la sous-structure ou du cadre de l'installation photovoltaïque.
- Ne connectez pas à l'onduleur des chaînes photovoltaïques présentant des défauts de mise à la terre.

Scénarios à haut risque

Actions recommandées



Risque de brûlures chimiques dues à l'électrolyte ou aux gaz toxiques

En fonctionnement normal, aucun électrolyte ne s'échappe du bloc-batterie et aucun gaz toxique ne se forme. Malgré une construction soignée, si le bloc-batterie est endommagé ou si une défaillance se produit, il est possible que de l'électrolyte s'échappe ou que des gaz toxiques se forment.

- Conservez le bloc-batterie dans un endroit frais et sec.
- Ne faites pas tomber le bloc-batterie et ne l'endommagez pas avec des objets pointus.
- Ne posez le bloc-batterie que sur sa face arrière ou inférieure.
- N'ouvrez pas le bloc-batterie.
- N'installez pas et ne faites pas fonctionner le bloc-batterie dans une atmosphère potentiellement explosive ou dans des zones très humides.
- Si de l'humidité a pénétré dans le bloc-batterie (par exemple, en raison d'un boîtier endommagé), n'installez pas et ne faites pas fonctionner le bloc-batterie.
- En cas de contact avec l'électrolyte, rincez immédiatement les zones affectées avec de l'eau et consultez un médecin sans tarder.

Scénarios de mise en garde

Actions recommandées



Risque de brûlures dues à la chaleur du dissipateur et du boîtier

Le boîtier et le capot de l'onduleur peuvent chauffer pendant le fonctionnement. Pendant le fonctionnement, ne touchez rien d'autre que le capot de l'onduleur.



Dommages causés à l'onduleur par une décharge électrostatique











- Si vous touchez les composants électroniques, vous risquez d'endommager ou de détruire l'onduleur et la batterie par décharge électrostatique.
- Mettez-vous à la terre avant de toucher un composant.















Dommages dus aux produits de nettoyage

- L'utilisation de produits de nettoyage peut endommager le système de stockage d'énergie et ses composants.
- Nettoyez le système et tous ses composants uniquement à l'aide d'un chiffon humidifié à l'eau claire.

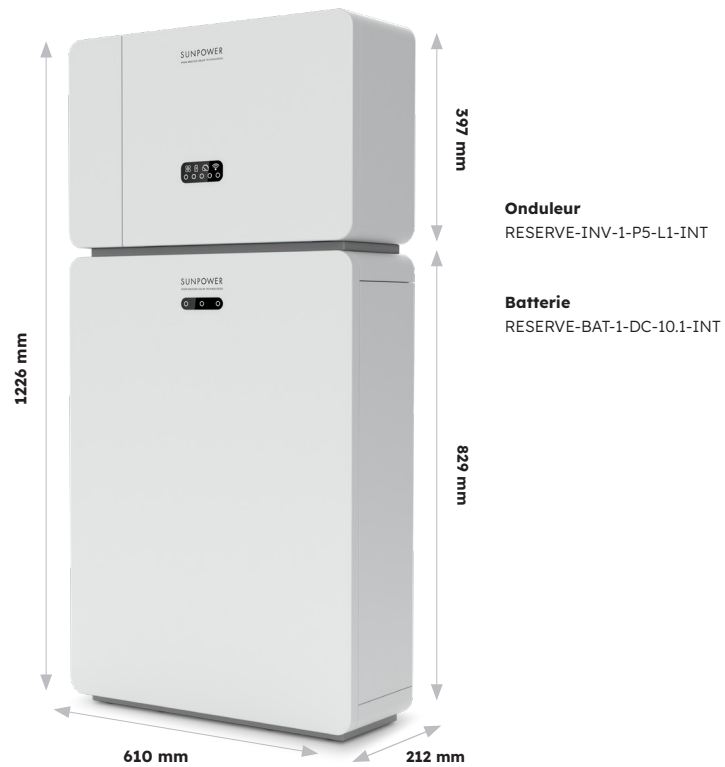
2.4. Explication des symboles

Symboles de l'onduleur	Explication
	Attention zone de danger Ce symbole indique que l'onduleur doit être mis à la terre si une mise à la terre ou une liaison équipotentielle supplémentaire est nécessaire sur le site d'installation.
	Attention à la tension électrique Le produit fonctionne à des tensions élevées.
	Attention aux surfaces chaudes Le produit peut chauffer pendant son fonctionnement.
	Danger de mort dû à des tensions élevées dans l'onduleur, respectez un temps d'attente de 5 minutes. Avant toute intervention sur l'onduleur, déconnectez-le de toutes les sources de tension comme indiqué dans le présent document.
	Désignation DEEE N'éliminez pas le produit avec les ordures ménagères, mais conformément aux règles d'élimination des déchets électroniques en vigueur sur le lieu d'installation.
	Respectez la documentation
	Marquage CE Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.
	Sécurité certifiée Le produit a été testé par TÜV et est conforme aux exigences de la loi européenne sur la sécurité des équipements et des produits.
	RCM (Regulatory Compliance Mark) Le produit est conforme aux exigences des normes australiennes applicables.
	Marquage UKCA Le produit est conforme aux réglementations des lois applicables en Angleterre, au Pays de Galles et en Écosse.
	Labellisation RoHS Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.

Symboles de la batterie	Explication
	Attention zone de danger Ce symbole indique que le bloc-batterie doit être mis à la terre si une mise à la terre ou une liaison équipotentielle supplémentaire est nécessaire sur le site d'installation.
	Risque de brûlures chimiques
	Risque d'explosion
	Respectez la documentation
	Risque de fuite d'électrolyte
	Marquage CE Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.
	Reportez-vous aux instructions d'utilisation
	Utilisez des lunettes de protection
	Flamme nue interdite, et défense de faire du feu et de fumer
	Installez le produit hors de portée des enfants
 Li-Ion	Ne jetez pas le bloc-batterie avec les ordures ménagères, mais conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des batteries
	Code de recyclage
UN38.3	Marquage pour le transport de marchandises dangereuses Le produit est conforme aux certifications de la norme UN38.3

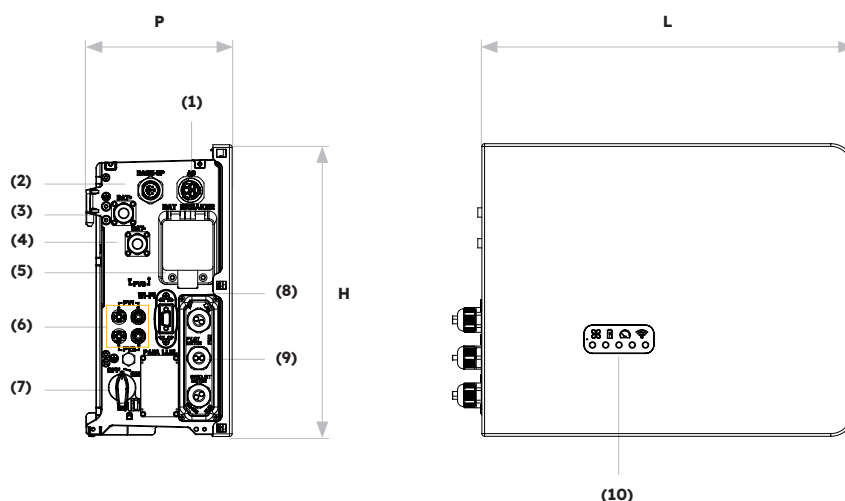
3.0 Présentation du produit et scénarios d'application

3.1. Présentation du système



3.2. Description de l'onduleur

3.2.1. Présentation de l'interface électrique de l'onduleur



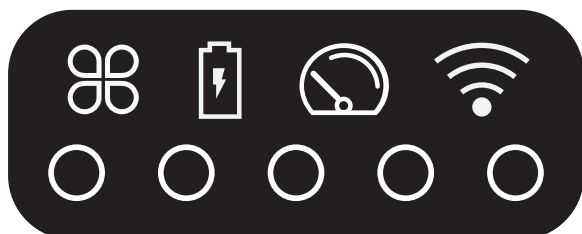
Position	Description
1	Connecteur réseau
2	Connecteur de secours
3	Connecteur d'alimentation positif de la batterie
4	Connecteur d'alimentation négatif de la batterie
5	Disjoncteur* de la batterie de l'onduleur
6	Connecteurs PV positif et négatif, PV1/PV2
7	Interrupteur PV*
8	Port Wi-Fi
9	Communication (Ports CAN/RS485, BMS, LAN, Compteur/TC réseau, DRM**, TC PV, AUX)
10	LED de l'onduleur

* Tous les disjoncteurs et interrupteurs de l'onduleur sont éteints lors de l'expédition.

** Le DRM est uniquement destiné aux régions soumises aux règles de sécurité AS/NZS 4777.2.

3.2.2. Interface d'affichage de l'onduleur

Le panneau d'affichage de l'onduleur comporte neuf indicateurs LED.







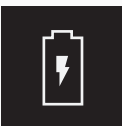
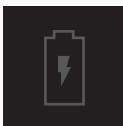


Indicateurs LED supérieurs

Les quatre voyants du système fournissent des informations sur l'état et les opérations du système

Indicateurs LED inférieurs

Cinq voyants indiquent l'état de charge des batteries en fonctionnement normal

Toutefois, lorsque le système présente une anomalie, la combinaison des deux voyants supérieur et inférieur est utilisée pour afficher les codes d'erreur :







État normal	Description	État anormal	Description
 SYSTÈME	Lumière blanche Le système fonctionne normalement	 SYSTÈME	Lumière rouge Le système présente une défaillance
 COMPTEUR	Lumière blanche La communication avec le compteur fonctionne normalement	 COMPTEUR	Pas de lumière Perte du compteur
 BATTERIE	Lumière blanche La batterie fonctionne normalement	 BATTERIE	Pas de lumière La batterie ne fonctionne pas normalement
 COMMUNICATIONS	Lumière blanche Serveur connecté	 COMMUNICATIONS	Pas de lumière Serveur déconnecté

Les voyants de l'onduleur fonctionnent aussi différemment pendant le processus de téléchargement et de mise à jour du logiciel :

Lumière	Pendant le téléchargement et la mise à jour du logiciel
Affichage de la lumière de l'onduleur	Pendant que l'onduleur télécharge le fichier pour mettre à jour son micrologiciel, les 5 LED du bas s'allument de façon alternative des deux extrémités vers le milieu. Lorsque le téléchargement est terminé et que la mise à niveau commence, les 5 LED inférieures s'allument de façon alternative du milieu vers les deux extrémités.
Affichage du voyant de la batterie	Le nombre de lumières de gauche à droite est de 1 à 3. Pendant la mise à niveau, la lumière blanche n° 3 clignote rapidement et les deux autres LED sont éteintes.

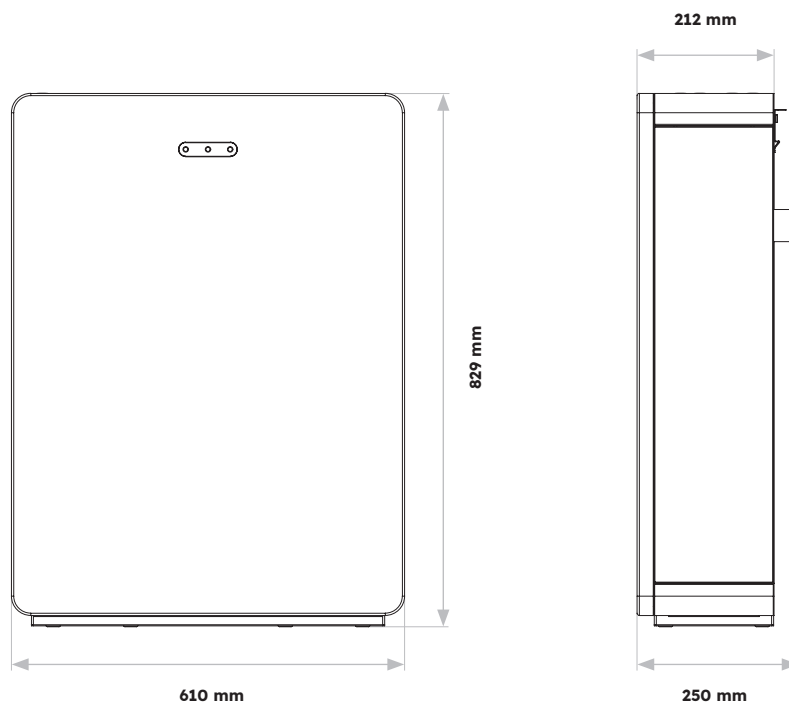
Les indicateurs LED inférieurs situés sur le panneau avant de l'onduleur fournissent des informations sur l'état de charge (SOC). Si toutes les batteries fonctionnent normalement, elles s'allument en blanc fixe ou sont éteintes.

Pendant les différents états de charge, les voyants s'affichent comme suit :

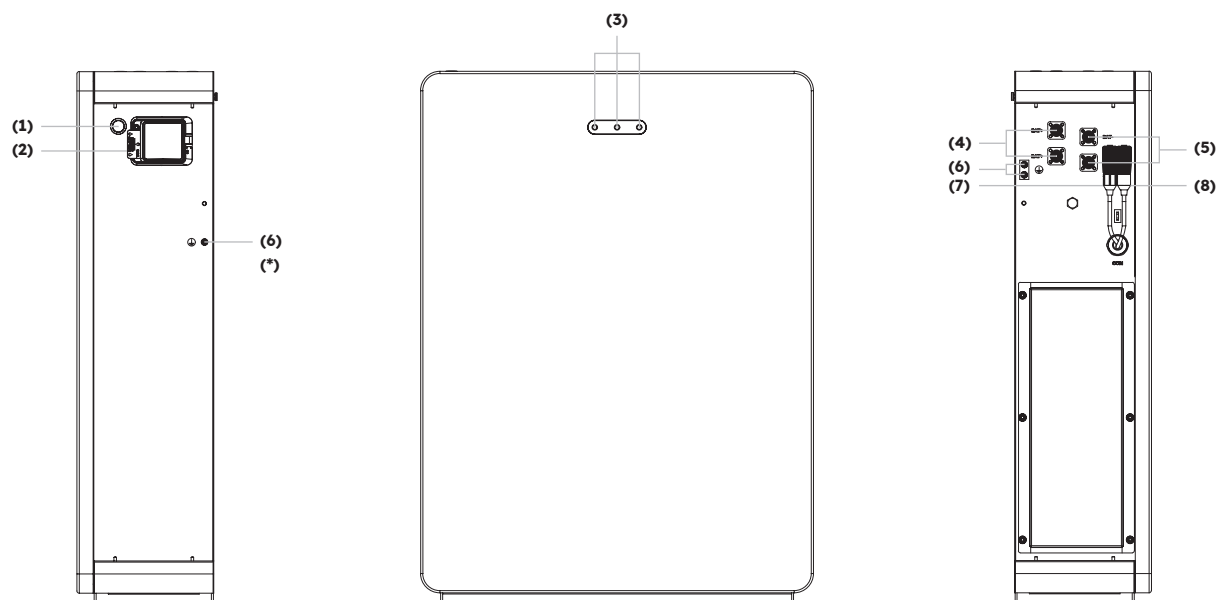
État de charge (SOC)	Description
	$SOC \leq 5,2 \%$
	$5,2 \% < SOC \leq 9,5 \%$
	$9,5 \% < SOC \leq 25,2 \%$
	$25,2 \% < SOC \leq 50 \%$
	$50 \% < SOC \leq 75,2 \%$
	$75,2 \% \leq SOC \leq 100 \%$

3.3 Description de la batterie

Aspect et dimensions du bloc-batterie :



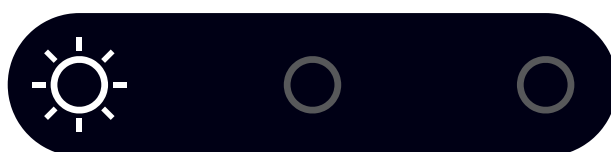
Vue d'ensemble de la zone de connexion :



Position	Description
1	Bouton de démarrage de la batterie
2	Disjoncteur de la batterie
3	Affichage LED de la batterie
4	Connecteur d'alimentation Batterie+
5	Connecteur d'alimentation Batterie-
6	Borne de mise à la terre
7	BMS COM (1)
8	BMS COM (2) (avec résistance de terminaison)

Affichage LED de la batterie

Les trois indicateurs LED situés sur la face avant de la batterie fournissent des informations sur l'état de fonctionnement du SOC de la batterie unique, avec des voyants blancs fixes ou clignotants :



État de charge (SOC)	Description
	$SOC \leq 10\%$
	$10\% < SOC \leq 30\%$
	$30\% < SOC \leq 50\%$
	$50\% < SOC \leq 60\%$
	$60\% < SOC \leq 90\%$
	$90\% < SOC \leq 100\%$

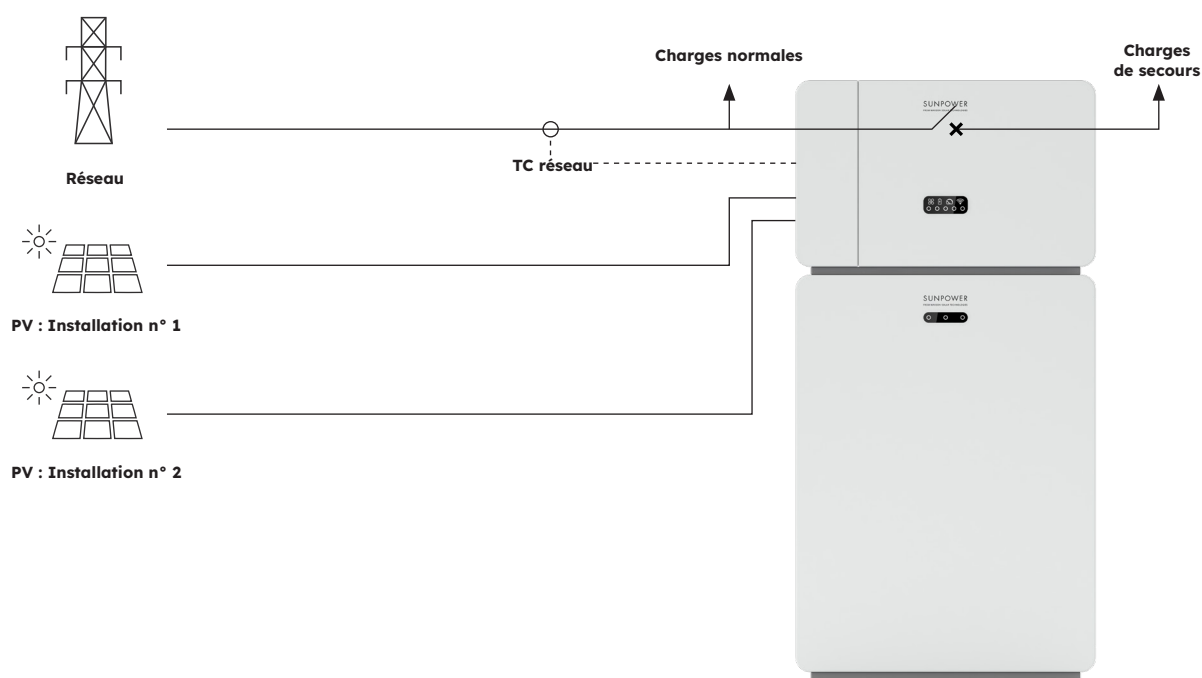
3.4 Scénarios d'application

Le système SunPower Reserve est un système de stockage flexible qui peut être utilisé dans tous les scénarios suivants :

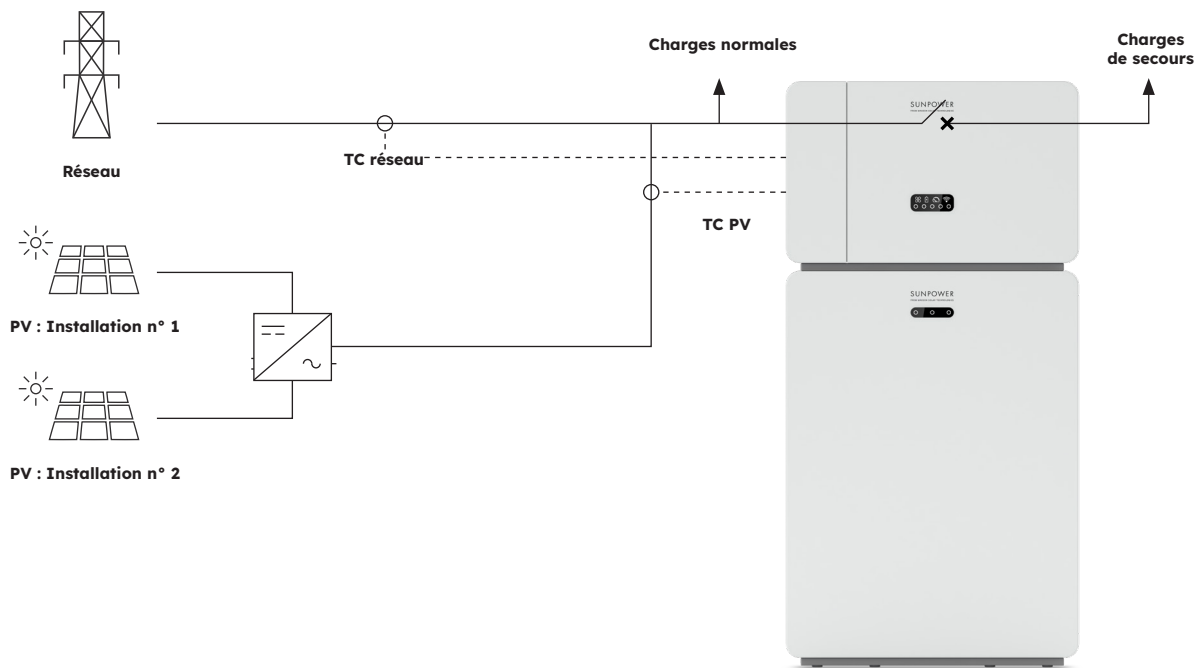
Application	Description	Avantages
DC	Première installation de panneaux photovoltaïques L'onduleur hybride permet de faire fonctionner à la fois l'énergie solaire et la batterie	Aucun onduleur supplémentaire n'est nécessaire
AC	Un réseau photovoltaïque a été installé précédemment ou le réseau photovoltaïque utilise des micro-onduleurs. Le système sera composé d'onduleurs dédiés à l'énergie solaire et aux batteries	<ul style="list-style-type: none"> Les charges peuvent être prélevées simultanément sur la batterie et sur le système photovoltaïque Le système de batterie peut être mis à jour
Hybride	Des panneaux photovoltaïques ont été installés précédemment et une nouvelle installation photovoltaïque est ajoutée en tant que système séparé ; l'onduleur hybride fera fonctionner la nouvelle installation et la batterie	<ul style="list-style-type: none"> Peut être couplé à n'importe quel système photovoltaïque existant Augmentation de la taille et du contrôle du système sans modifier le système PV d'origine

Voici un exemple de chacun de ces scénarios :

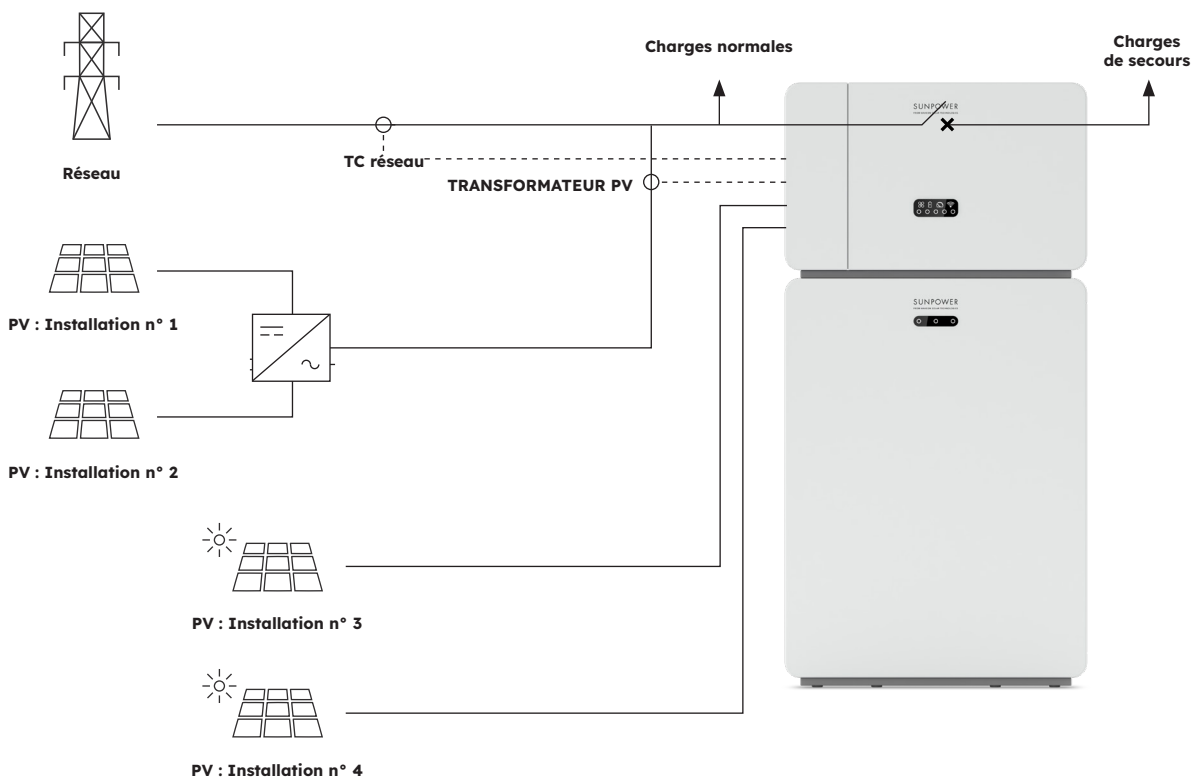
3.4.1. Système de stockage à couplage DC



3.4.2. Système de stockage à couplage AC



3.4.3. Système de stockage à couplage hybride



4.0 Stockage et transport

4.1. Stockage

Les exigences suivantes doivent être respectées si l'onduleur n'est pas utilisé directement :

Produit(s)	Instructions de stockage
Onduleur : RESERVE-INV- 1-P5-L1-INT	<ol style="list-style-type: none">1. Ne déballez pas l'onduleur.2. Maintenez la température de stockage à -40 °C/+70 °C et l'humidité à 5 %/95 % HR.3. L'onduleur doit être stocké dans un endroit propre et sec et être protégé de la poussière et de la corrosion due à la vapeur d'eau.4. Cinq onduleurs maximum peuvent être empilés. Pour éviter tout risque de blessure ou d'endommagement de l'appareil, empilez les onduleurs avec précaution pour éviter qu'ils ne tombent.5. Durant la période de stockage, vérifiez régulièrement l'onduleur. Remplacez en temps utile les matériaux d'emballage endommagés par des insectes ou des rongeurs.6. Si les onduleurs ont été stockés pendant plus de deux ans, ils doivent être vérifiés et testés par des professionnels avant d'être mis en service.
Batterie : RESERVE-BAT- 1-DC-10.1-INT	<ol style="list-style-type: none">1. Placez les batteries en respectant les indications de la boîte d'emballage pendant le stockage. Ne mettez pas les batteries à l'envers ou sur le côté.2. Empilez les caisses d'emballage des blocs-batteries en respectant les exigences d'empilage figurant sur l'emballage extérieur.3. Conservez la batterie hors de portée des enfants et des animaux.4. Rangez le bloc-batterie dans un endroit où la poussière et la saleté sont réduites au minimum.5. Manipulez les batteries avec précaution pour éviter de les endommager.6. Les exigences en matière d'environnement de stockage sont les suivantes :<ol style="list-style-type: none">a. Température ambiante : -10 °C/+55 °C, température de stockage recommandée : 15 °C/30 °Cb. Humidité relative : 15 %/85 %c. Placez les batteries dans un endroit sec et propre avec une ventilation adéquate.d. Placez les batteries dans un endroit éloigné des solvants et des gaz organiques corrosifs.e. Conservez les batteries à l'abri de la lumière directe du soleil.f. Conservez les batteries à une distance d'au moins 2 m des sources de chaleur.7. Les batteries stockées doivent être déconnectées des appareils externes. Les indicateurs (s'il y en a) sur les batteries doivent être éteints.

8. Les batteries doivent être livrées selon la règle du « premier arrivé, premier sorti ».
9. Le magasinier doit collecter chaque mois les informations relatives au stockage des batteries et les communiquer périodiquement au service de planification. Les batteries qui ont été stockées pendant près de 6 mois doivent être rechargées.
10. Si une batterie au lithium est stockée pendant une longue période, une perte de capacité peut se produire. Après 12 mois de stockage d'une batterie au lithium à la température de stockage recommandée, le taux de perte de capacité irréversible est de 3 %/10 %. Il est recommandé de ne pas stocker les batteries pendant une longue période. Si les batteries doivent être stockées pendant plus de 6 mois, il est recommandé de les recharger à 65 %/75 % de l'état de charge.

4.2. Transport

Pendant le transport, veuillez respecter les consignes suivantes :

1. Utilisez l'emballage d'origine pour le transport.
2. Manipulez les produits avec précaution, choisissez la méthode de manipulation appropriée en fonction du poids et veillez à la sécurité.
3. Pendant le transport, évitez les dommages mécaniques et gardez le produit au sec.
4. Veuillez sécuriser l'emballage pendant le transport afin d'éviter tout dommage.
5. Respectez les réglementations locales en matière de levage d'objets lourds et de risques de sécurité.

5.0 Montage

5.1. Vérification de l'emballage extérieur

Avant de débiller le produit, vérifiez que l'emballage extérieur n'est pas endommagé (trous, fissures, etc.). Si vous constatez des dommages, ne débiller pas le produit et contactez votre fournisseur dès que possible.


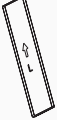
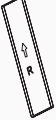
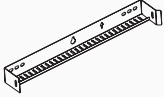




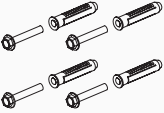

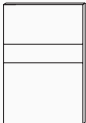
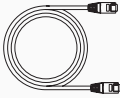



5.2. Contenu de la livraison

Vérifiez que le contenu de la livraison est complet et qu'il ne présente pas de dommages visibles de l'extérieur. Contactez votre fournisseur si la livraison est incomplète ou endommagée.

5.3. Inclus dans la boîte

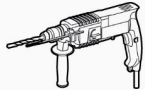



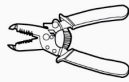










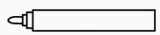






Vérifiez les composants inclus avec l'onduleur et la batterie dans la liste ci-dessous.

Onduleur (RESERVE-INV-1-P5-L1-INT)				
RESERVE-INV-1-P5-L1-INT (x1)	Plaque de décoration supérieure (x1)	Boîtier de câbles (x1)	Base de l'onduleur (x1)	Paire de connecteurs PV MC4 (X2)
Module Wi-Fi (x1)	Connecteur réseau (x1)	Connecteur de secours (x1)	Connecteur AUX (x1)	TC réseau (x1)
TC PV (x1)	Câble du TC réseau (x1)	Câble TC PV (x1)	Câble d'alimentation positif de la batterie (x1)	Câble d'alimentation négatif de la batterie (x1)
Câble de communication batterie (x1)	Vis M4*10 (x2)	Vis M5*12 (x8)	Guide d'installation rapide de l'onduleur	Câble de mise à la terre

BATTERIE (RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT)				
				
Bloc-batterie (x1)	Plaque latérale gauche (x1)	Plaque latérale droite (x1)	Support mural (x1)	M5 x 12 (X3)
				
Support de limite (x2)	Vis de fixation en plastique (M5-L8) (x12)	Dispositif de blocage en plastique (x4)	Vis d'ancrage et d'expansion (x4)	Borniers de type Y (x2)
				
Guide d'installation rapide de la batterie (x1)	Câble de communication de batterie supplémentaire (x1)	Câble d'alimentation positif de batterie supplémentaire (x1)	Câble d'alimentation négatif de batterie supplémentaire (x1)	Câble de mise à la terre (x1)

5.4. Préparation des outils et des instruments

Assurez-vous que l'équipement et les dispositifs de sécurité suivants sont disponibles avant l'installation de l'appareil :

Outils, instruments et équipements de protection individuelle				
				
Perceuse à percussion (avec foret de $\varnothing 10$ mm)	Clé à douille dynamométrique M10	Multimètre (plage de tensions DC 0-1000 V DC)	Pince diagonale	Pince à dénuder
				
Tournevis PH2 (plage de couple : 0-5 Nm)	Maillet en caoutchouc	Cutter	Coupe-câble	Outil de sertissage
				
Sertisseuse de bornes	Outil de démontage et d'assemblage du connecteur PV	Aspirateur	Tubes thermorétractables	Pistolet thermique
				
Marqueur	Ruban à mesurer	Niveau à bulle ou numérique	Respirateur anti-poussière	Chaussures de sécurité
				
Gants de sécurité	Lunettes de sécurité			

5.5. Exigences pour le montage



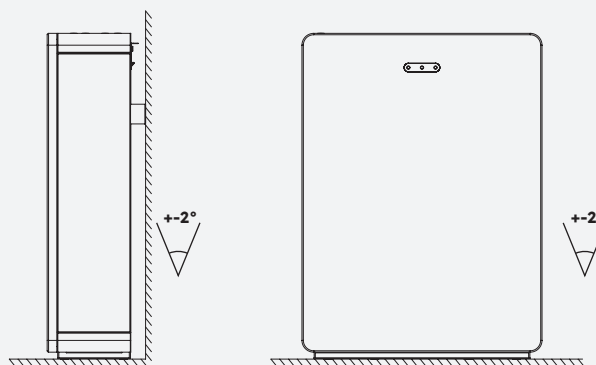
Malgré une construction soignée, les appareils électriques peuvent provoquer des incendies.

- N'installez pas le système de stockage d'énergie dans des zones contenant des matériaux ou des gaz hautement inflammables.
- N'installez pas le système dans des atmosphères potentiellement explosives.

Type	Exigences
Base	<ul style="list-style-type: none">• Le système SunPower Reserve peut être utilisé à l'intérieur comme à l'extérieur.• N'installez pas l'onduleur dans un endroit où une personne peut facilement le toucher, car son boîtier et son capot peuvent être très chauds pendant le fonctionnement.• N'installez pas le système dans des zones où se trouvent des matériaux inflammables ou explosifs.• N'installez pas le système dans un endroit accessible aux enfants.• N'installez pas le système à l'extérieur dans des zones salines, car il risque de se corroder et de provoquer un incendie. Une zone saline désigne une région située à moins de 500 m de la côte ou exposée à la brise de mer.
Environnement de montage	<ul style="list-style-type: none">• Le système doit être monté dans un environnement bien ventilé pour assurer une bonne dissipation de la chaleur.• N'installez pas le système dans des endroits où il pourrait être exposé à la lumière du soleil, car la puissance du système pourrait être réduite en raison de la chaleur accrue.• Installez le système dans un endroit abrité ou prévoyez un auvent au-dessus du produit.• La température optimale pour le bloc-batterie se situe entre 15 °C et 30 °C et il ne doit pas être exposé à la lumière du soleil.• Ne pas exposer ou placer à proximité de sources d'eau telles que des tuyaux de descente ou des arroseurs.• Si le bloc-batterie est monté dans une zone où des véhicules sont présents, assurez une protection mécanique contre les véhicules.
Structure de montage	<ul style="list-style-type: none">• La surface de montage derrière le système ne doit pas permettre la propagation du feu.• Assurez-vous que le sol de montage est solide et capable de supporter le poids du système.

Angle de montage et empilement

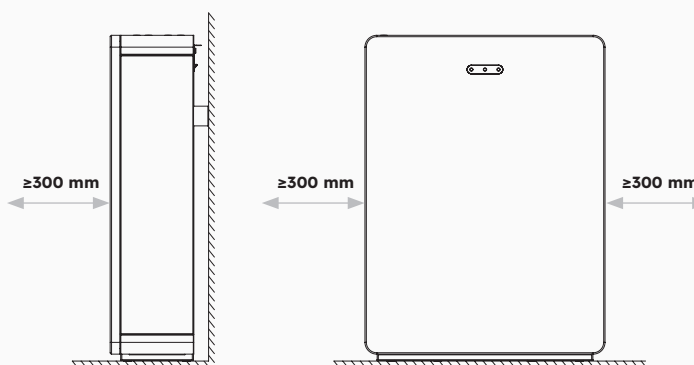
- L'onduleur doit être monté sur la batterie. L'angle d'installation requis est le suivant :



- Ne montez pas la batterie en position inclinée vers l'avant, sur le côté, à l'horizontale ou à l'envers

Espace de montage

- Réservez un dégagement suffisant autour du produit afin de garantir un espace suffisant pour l'installation, l'entretien et la dissipation de la chaleur.
- Le dégagement latéral est une recommandation. Maintenez le dégagement le plus court possible s'il n'a pas d'incidence sur le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

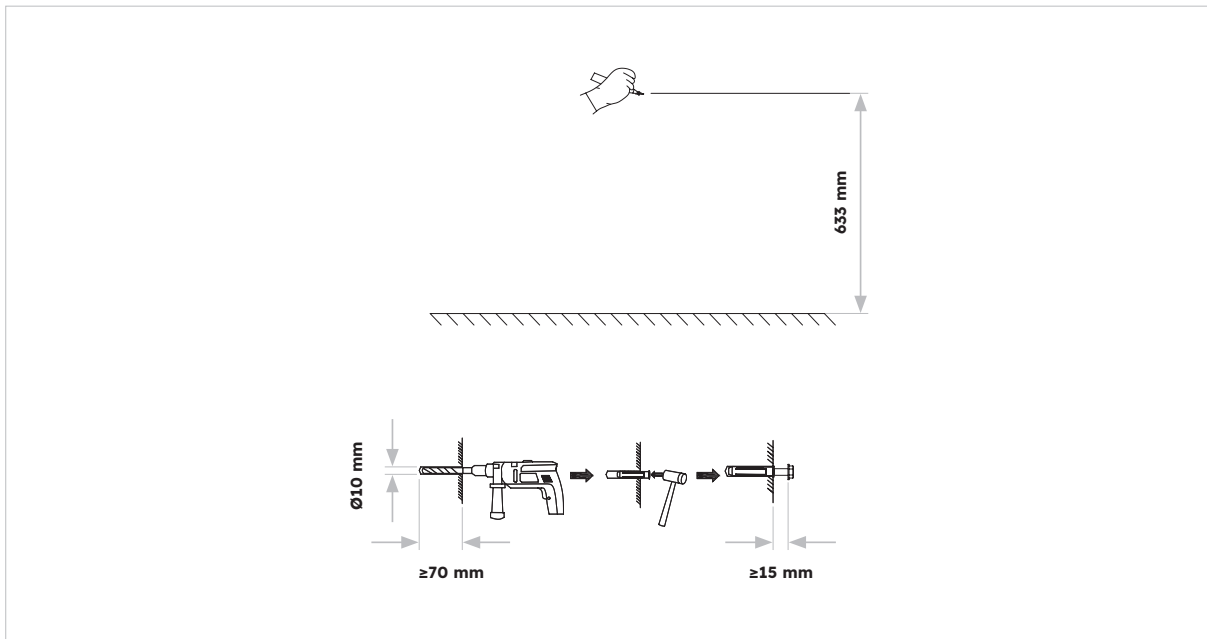


5.6 Montage du système de stockage d'énergie

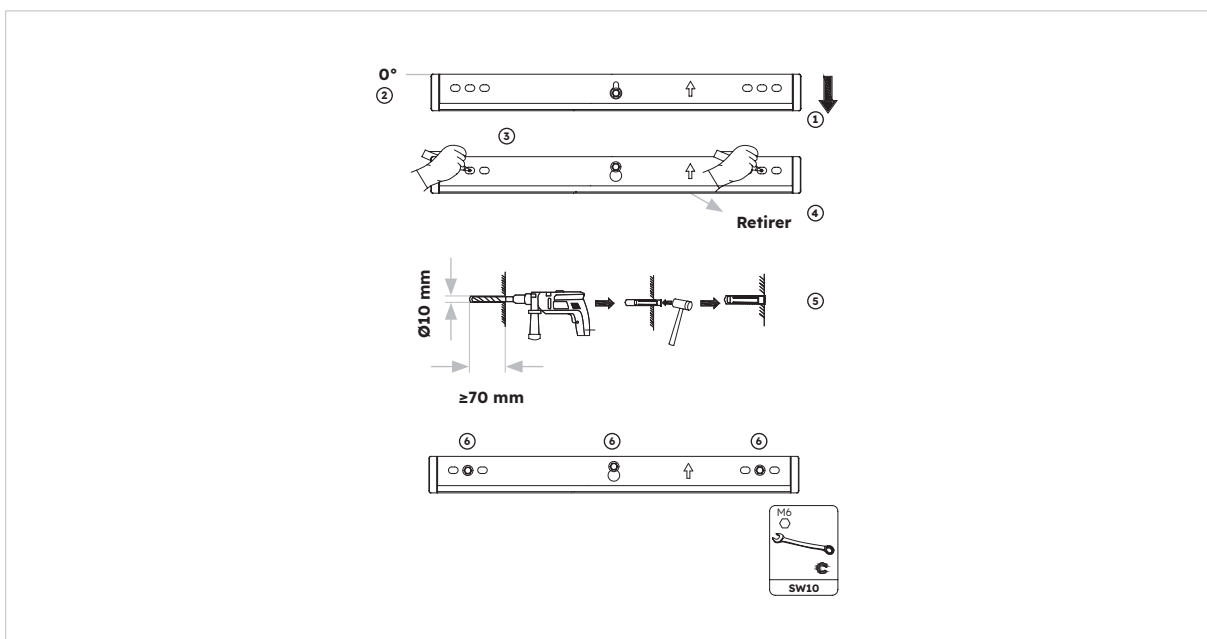
5.6.1. Montage de la batterie

Instructions de montage de la batterie :

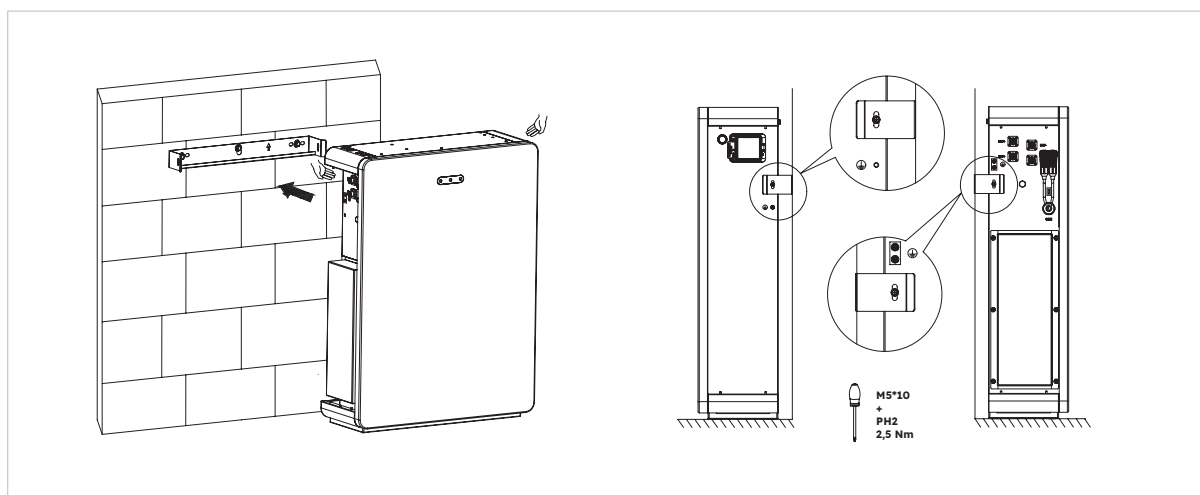
1. Sortez la batterie du carton et transportez-la sur le site d'installation à l'aide d'un diable approprié doté d'un dispositif d'arrimage.



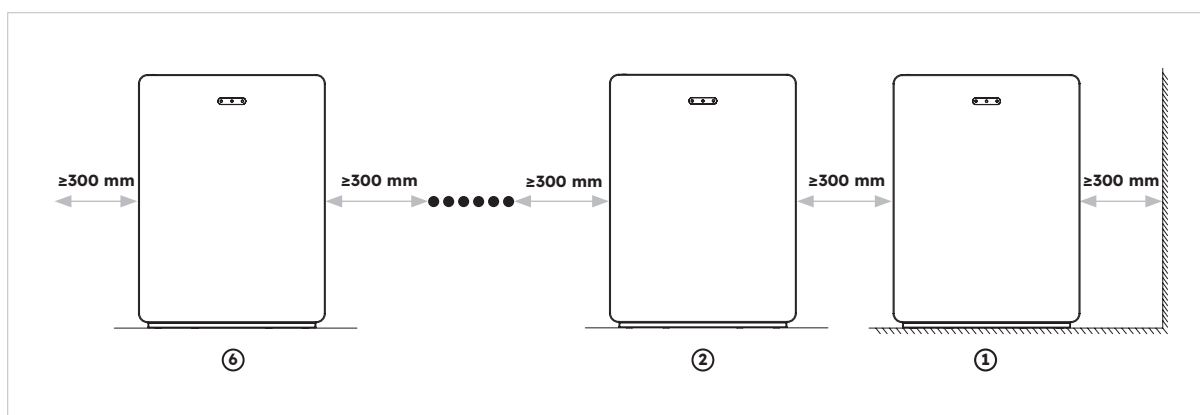
2. Marquez les trous et montez les panneaux muraux. Veillez à ce que la surface sous la/les batterie(s) soit solide et plane.



3. Fixez la batterie sur le support mural à l'aide de deux vis M5*10.



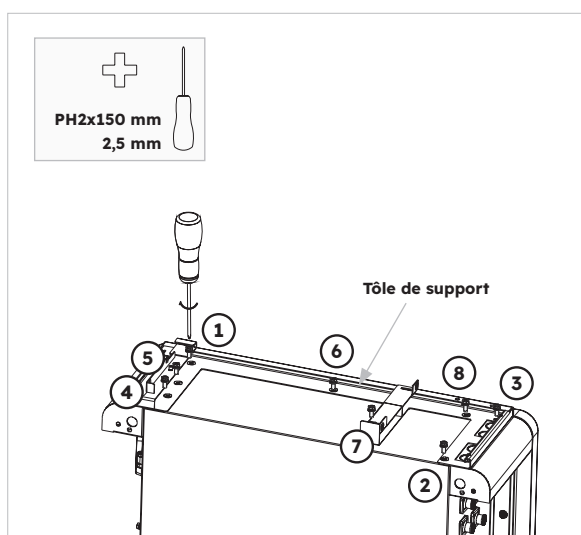
4. Pour monter des batteries supplémentaires (6 unités maxi), veuillez suivre ces étapes :



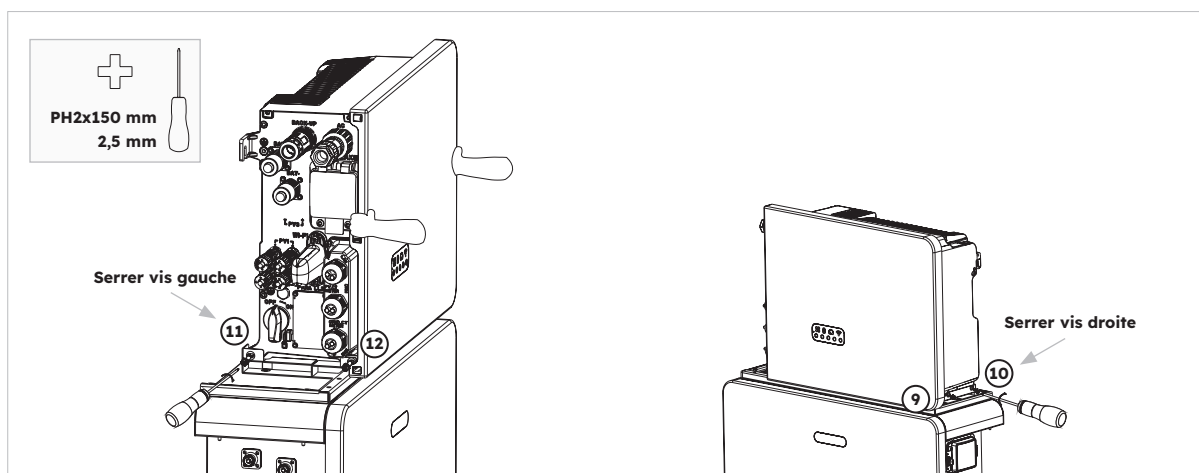
5.6.2. Montage de l'onduleur

Instructions de montage de l'onduleur :

1. Placez la base de l'onduleur sur le dessus de la batterie et fixez-la.



- Fixez l'onduleur sur les côtés de la base et serrez les vis de gauche :



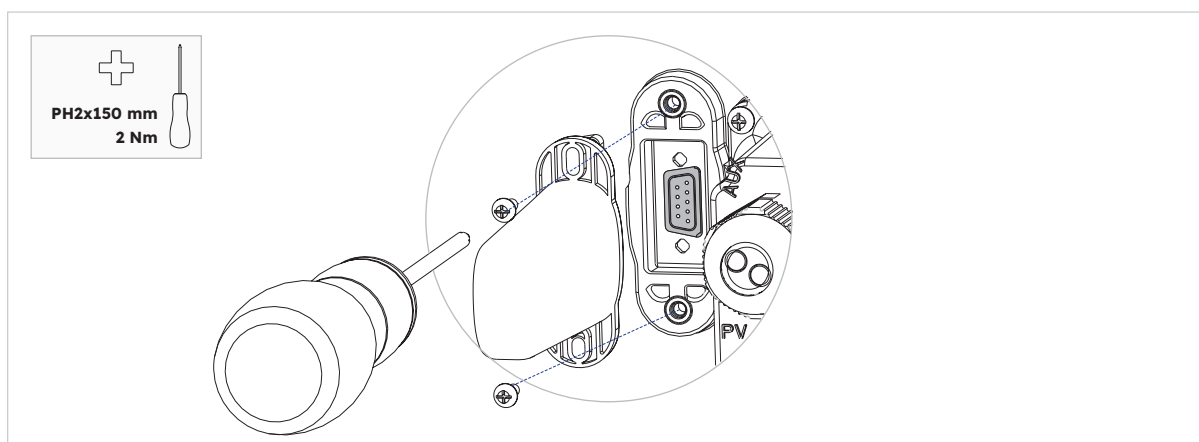
5.6.3. Montage du module Wi-Fi

Instructions de montage de l'onduleur

- Retirez le capot Wi-Fi anti-poussière du côté gauche de l'onduleur



- Fixez le module Wi-Fi à l'onduleur à l'aide de la vis M4*10 (X2)



Remarque : si vous le préférez, vous pouvez installer le dongle Wi-Fi en dernier afin de laisser l'accès libre pour la connexion des câbles électriques.

6.0 Raccordement électrique



DANGER

Les dommages causés au système de stockage d'énergie par des connexions de câbles incorrectes ne sont couverts par aucune garantie. Seuls les électriciens certifiés sont autorisés à raccorder les câbles. Le personnel d'exploitation doit porter un EPI approprié lors de la connexion des câbles.



DANGER

Avant de connecter les câbles, assurez-vous que tous les disjoncteurs et interrupteurs du système de stockage d'énergie sont ÉTEINTS. Dans le cas contraire, la tension dangereuse du système peut provoquer des chocs électriques.



ATTENTION

Les couleurs des câbles indiquées dans les schémas de connexion électrique de ce chapitre ne sont données qu'à titre de référence. Sélectionnez les câbles conformément aux spécifications locales (les câbles vert et jaune ne sont utilisés que pour la mise à la terre).

6.1. Câbles requis pour la connexion

N°	Câble	Type	Surface de la section transversale du conducteur	Diamètre ext.	Source
1	Câbles d'alimentation de la batterie avec onduleur	Câble PV standard du secteur	16 mm ²	S/O	Livré avec l'onduleur
2	Câble de communication entre la batterie et l'onduleur	Câble réseau standard du secteur	0,12-0,20 mm ²	S/O	Livré avec l'onduleur
3 ₁	Câble de signal	Câble réseau standard du secteur	0,12-0,20 mm ²	S/O	Livré avec l'onduleur
4	Câble d'alimentation PV	Câble PV standard du secteur (type recommandé : PV1-F)	4-6 mm ²	5,5-9 mm	Acheté par l'installateur
5 ₂	Câble de signal	Câble réseau standard du secteur (type recommandé : câble C-Bus)	0,12-0,20 mm ²	4-6 mm	Acheté par l'installateur
6 ₃	Câble de signal	Câble à paires torsadées blindé à plusieurs conducteurs pour l'extérieur	0,1-1,3 mm ²	4-6 mm	Acheté par l'installateur
7	Câble de secours pour l'alimentation AC	Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs (P, N et T)	4-6 mm ²	10-14 mm	Acheté par l'installateur
8	Câble d'alimentation AC pour le réseau	Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs (P, N et T)	6-10 mm ²	9-18 mm	Acheté par l'installateur
9	Câble de mise à la terre	câble en cuivre monoconducteur pour l'extérieur	4-10 mm ²	S/O	Acheté par l'installateur

10	Câbles d'alimentation de la batterie supplémentaire	Câble PV standard du secteur	16 mm ²	S/O	Livré avec la batterie
11	Câble de communication de la batterie supplémentaire	Câble réseau standard du secteur (type recommandé : C-Bus)	0,12 - 0,20 mm ²	S/O	Livré avec la batterie

1 Pour la connexion de communication du transformateur avec l'onduleur.

2 Pour la connexion de communication CAN/RS485, LAN, compteur, DRM avec l'onduleur.

3 Pour la connexion de communication AUX avec l'onduleur.

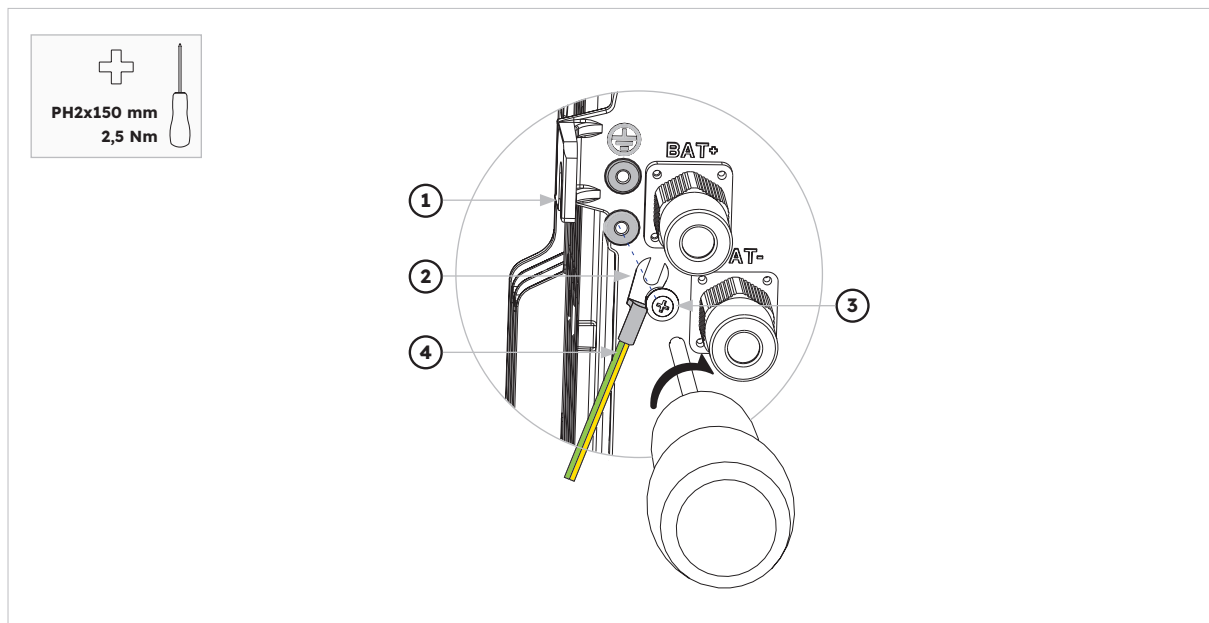
6.2 Raccordement d'une mise à la terre supplémentaire



DANGER

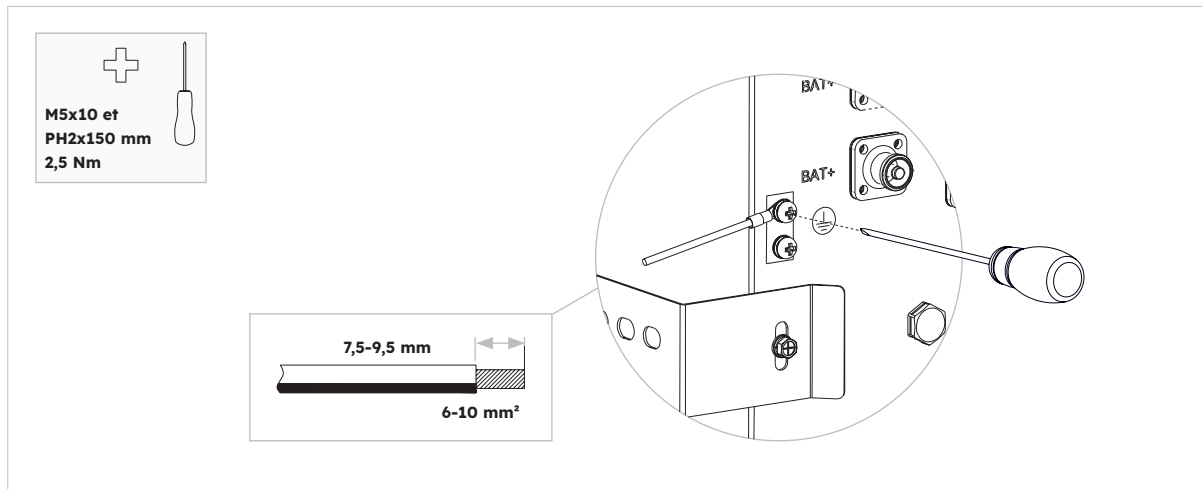
Risque de choc électrique : Avant de procéder au raccordement électrique, assurez-vous que l'interrupteur PV et tous les disjoncteurs AC et BAT du système de stockage d'énergie sont éteints et ne peuvent pas être remis en marche.

Un point de mise à la terre externe est prévu en haut à gauche de l'onduleur. Préparez les bornes ouvertes M5, dénudez l'isolation du câble de mise à la terre, insérez la partie dénudée du câble dans la cosse à anneau et serrez à l'aide d'une pince à sertir. Connexion de mise à la terre supplémentaire pour l'onduleur :



Position	Désignation
1	Logement
2	Cosse M5 avec conducteur de protection
3	Vis à tête M5x12 PH2
4	Câble de mise à la terre

Connexion de mise à la terre pour la batterie :



6.3. Connexion AC

6.3.1. Exigences relatives à la connexion AC



Détecteur de fuite à la terre : L'onduleur ne nécessite pas de disjoncteur de fuite à la terre externe lorsqu'il fonctionne. Si la réglementation locale exige l'utilisation d'un tel dispositif ou d'un système de stockage à couplage hybride avec une forte capacité de couplage depuis l'installation PV et l'onduleur PV, les points suivants doivent être respectés : l'onduleur est compatible avec les disjoncteurs de fuite à la terre de type A avec un courant résiduel nominal de 100 mA ou plus. Chaque onduleur du système doit être connecté au réseau électrique par l'intermédiaire d'un disjoncteur de fuite à la terre distinct.



Dispositifs de protection : Vous devez protéger chaque onduleur avec un disjoncteur réseau/de secours individuel pour vous assurer que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité.

Câble AC requis :

- Type de conducteur : fil de cuivre
- Diamètre extérieur : 9 mm à 18 mm pour le connecteur réseau, 10 mm à 14 mm pour le connecteur de secours
- Surface recommandée de la section du conducteur : 10 mm² pour la connexion au réseau, 6 mm² pour la connexion de secours
- Longueur de dénudage de l'isolation : 10 mm
- Longueur de dénudage de la gaine : 50 mm

6.3.2. Sélection d'un disjoncteur AC approprié



La spécification maximale autorisée pour les disjoncteurs de réseau est de **50 A** lorsque la section du conducteur en cuivre pour le raccordement au réseau est de **10 mm²**. **Selon l'intensité admissible du câble, d'autres incidences sur son dimensionnement doivent être prises en compte.** Vous devez utiliser l'APP (appli SunPower One) ou la plate-forme d'installation (tableau de bord d'installation SunPower One) pour sélectionner le réglage correct si la spécification du disjoncteur réseau est de 32 A ou 40 A, sinon cela augmente le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de fonctionnement normales.



La spécification maximale autorisée pour les disjoncteurs de réseau est de **40 A** lorsque la section du conducteur en cuivre pour le raccordement au réseau doit être de **6 mm² (dans certains pays : 8 mm²)**. **Selon l'intensité admissible du câble, d'autres incidences sur son dimensionnement doivent sérieusement être prises en compte.** Vous devez utiliser APP (appli SunPower One) ou la plate-forme d'installation (tableau de bord d'installation SunPower One) pour sélectionner le réglage correct si la spécification du disjoncteur réseau est de 32 A ou 40 A, sinon cela augmente le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de fonctionnement normales.

Les exigences générales pour la sélection des disjoncteurs sont déterminées par les normes et les dispositions spécifiques à chaque pays. Les facteurs d'influence généralement applicables à prendre en compte lors de la sélection d'un disjoncteur approprié sont énumérés ci-dessous :

- Facteurs influençant le courant admissible du câble : type de câble utilisé, température ambiante autour du câble, type d'acheminement du câble, mise en faisceau des câbles.
- Autres influences sur le dimensionnement : impédance de la boucle, échauffement mutuel des disjoncteurs, température ambiante au niveau du disjoncteur, sélectivité, type d'appareil connecté.

Si ces facteurs sont ignorés, le risque de déclenchement du disjoncteur dans des conditions de fonctionnement normales augmente.

Description	Courant maxi	Taille du disjoncteur pour RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
Côté réseau	43,5 A	32/40/50 A
Côté secours	21,7 A	32 A

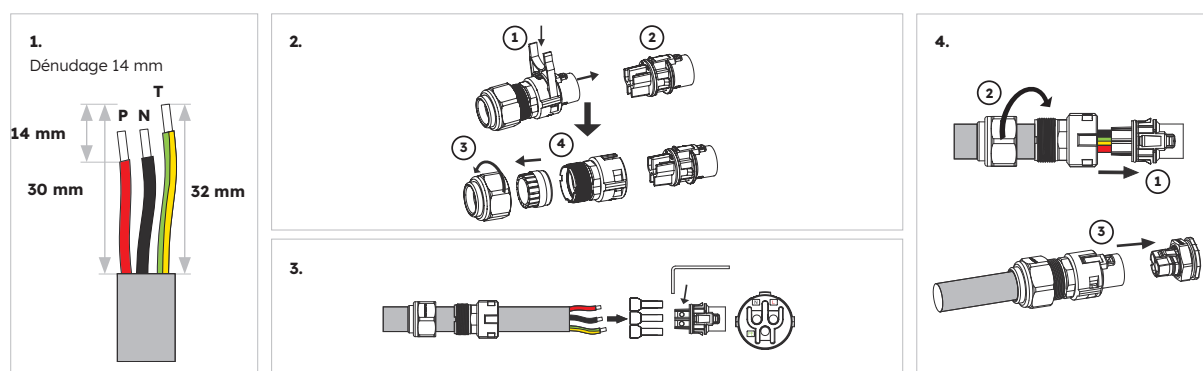
6.3.3. Connexion au réseau et connexion de secours

Instructions relatives aux connecteurs réseau et de secours :

1. Déconnectez les disjoncteurs et protégez-les contre toute reconnexion.
2. Démontez le câble AC de 50 mm.
3. Raccourcissez les câbles P et N de 2 mm chacun, de sorte que le conducteur de mise à la terre soit plus long de 2 mm. Cela permet de s'assurer que le conducteur de mise à la terre est le dernier à être retiré de la borne à vis en cas de traction.

4. Dénudez l'isolation des câbles P, N et du conducteur de mise à la terre sur 10 mm.
5. Dans le cas de câbles à torsions fins, les câbles P, N et T doivent être munis d'embouts.
6. Démontez le connecteur AC et connectez les conducteurs au connecteur AC.
7. Assurez-vous que tous les conducteurs sont bien connectés au connecteur AC, puis assemblez le connecteur AC.
8. Branchez le connecteur réseau dans la prise pour le raccordement au réseau. Ce faisant, alignez le connecteur réseau de manière à ce que la clavette de la prise réseau de l'onduleur soit insérée dans la rainure de l'entrée du connecteur réseau.
9. Pour la connexion de secours, branchez le connecteur de secours dans la prise de secours de l'onduleur et serrez fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour raccorder le connecteur réseau :



Veuillez vous assurer que le connecteur a été correctement installé.

Pour brancher le connecteur de secours :

1.

Environ 24 mm
Pour « P » et « N »

8 mm

Environ 26 mm pour T

Câble extérieur en cuivre à trois conducteurs (P, N et T)
Section du conducteur : 4-6 mm²

2.

Insérez les conducteurs sertis, P, N et T dans les bornes correspondantes et serrez les vis (couple de serrage 1,5±0,1 Nm)

Assemblez le capuchon de verrouillage, le manchon fileté et l'écrou pivotant

3.

Branchez le connecteur dans la prise et serrez fermement

Veuillez vous assurer que le connecteur a été correctement installé.



Pour les sites d'installation en Australie et en Nouvelle-Zélande, le neutre est commuté en interne entre les ports réseau et de secours de l'onduleur. Le conducteur Neutre du port de secours doit être connecté à la barre Neutre du site.

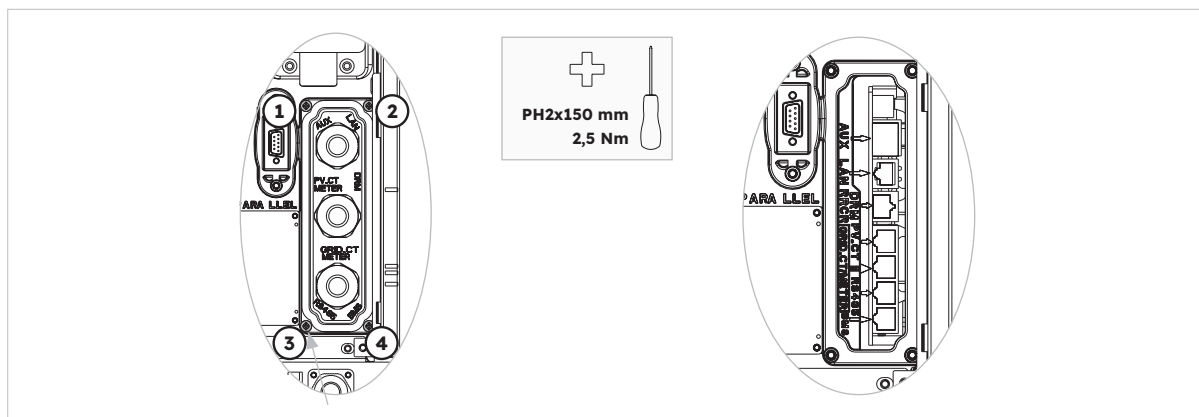
6.3.4. Puissance nominale du transformateur

Élément	Courant	Scénarios
TC	100 A	TC

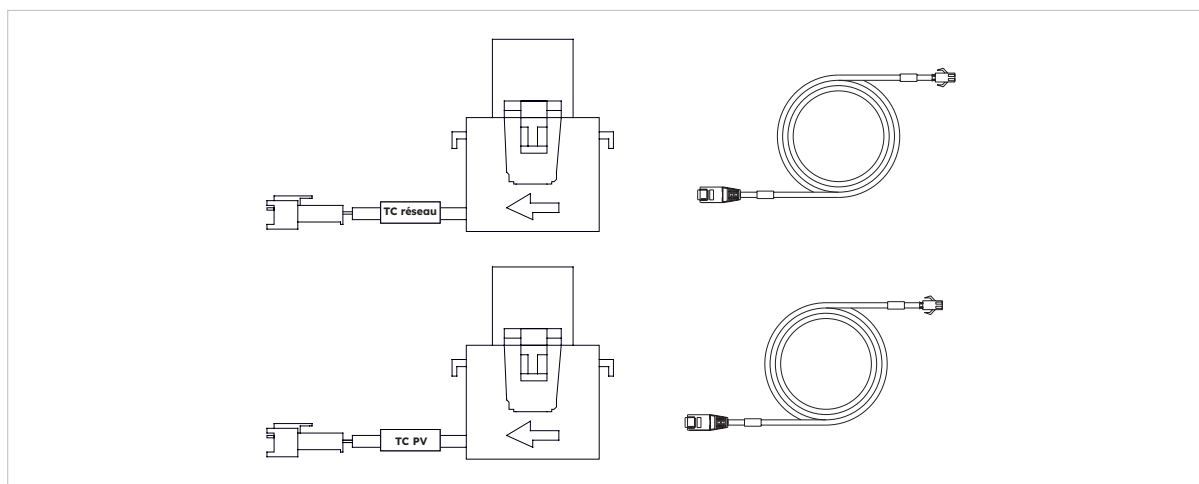
6.3.5. Connexion du transformateur

Instructions de connexion du transformateur :

1. Desserrez les écrous pivotants des presse-étoupes sur le capot de connexion COM de l'onduleur, et dévissez les 4 vis situées dans les angles ; vous verrez alors les ports de communication du transformateur réseau, du transformateur PV et du compteur. Laissez les vis sur le capot.



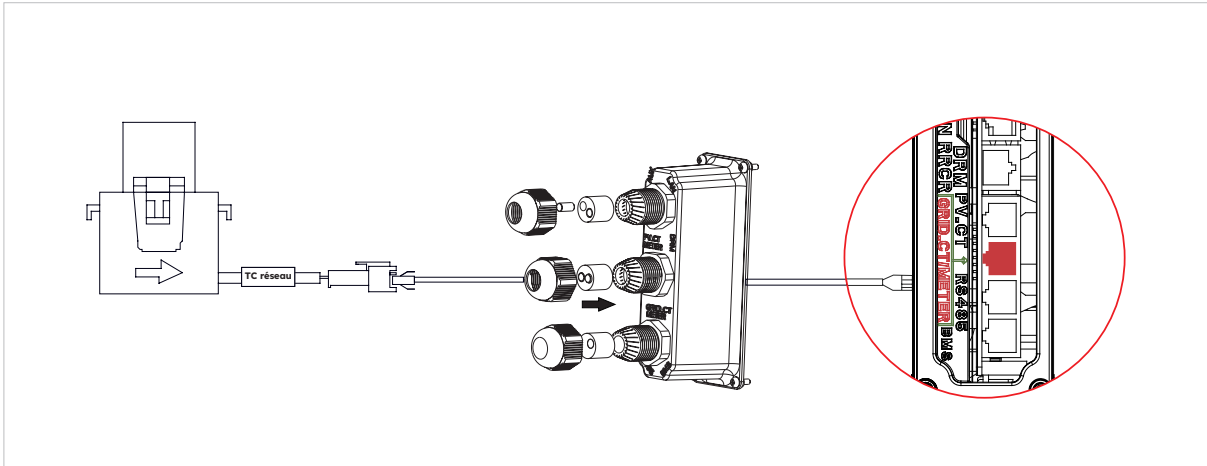
2. Localisez le transformateur réseau (Grid-CT) et le transformateur PV (PV-CT) inclus.



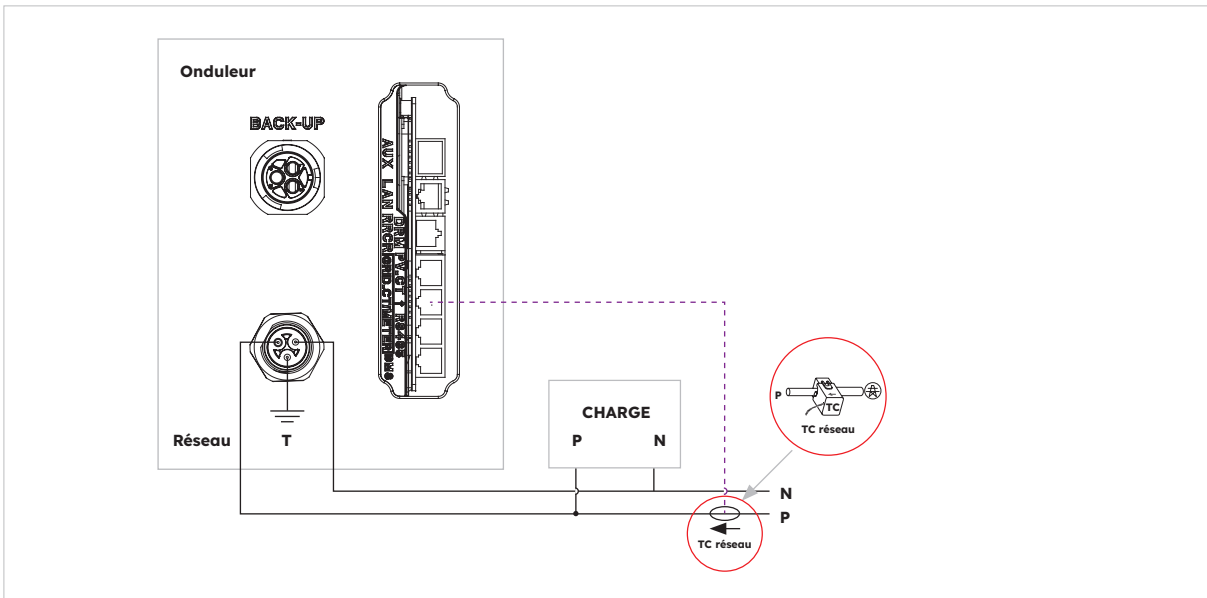
3. Faites passer le câble du transformateur par le presse-étoupe du capot de connexion COM, ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes.
4. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes.
5. Fixez le clip magnétique du transformateur réseau au câble sous tension de l'installation domestique. La flèche sur le clip magnétique du transformateur réseau doit pointer vers le port réseau de l'onduleur.
6. Pour les systèmes de stockage AC hybrides ou couplés, fixez le clip magnétique du transformateur PV au câble sous tension de l'onduleur PV installé. La flèche sur l'enclenchement magnétique du transformateur PV doit être orientée vers le réseau électrique.
7. Raccordez les câbles du transformateur au transformateur réseau et au transformateur PV respectivement.



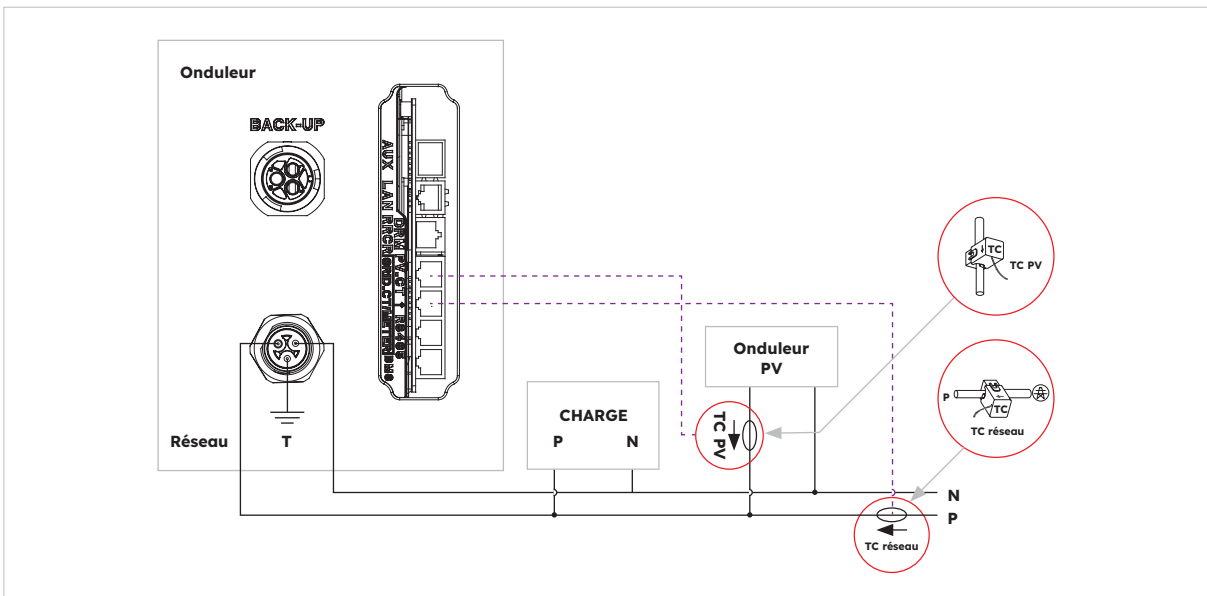
Le câble du transformateur marqué « Grid CT » doit être connecté au transformateur réseau, et le câble marqué « PV CT » doit être connecté au transformateur PV.



Placement des transformateurs dans un système de stockage à couplage DC



Placement des transformateurs dans un système de stockage à couplage AC ou hybride



6.3.6. Connexion du compteur

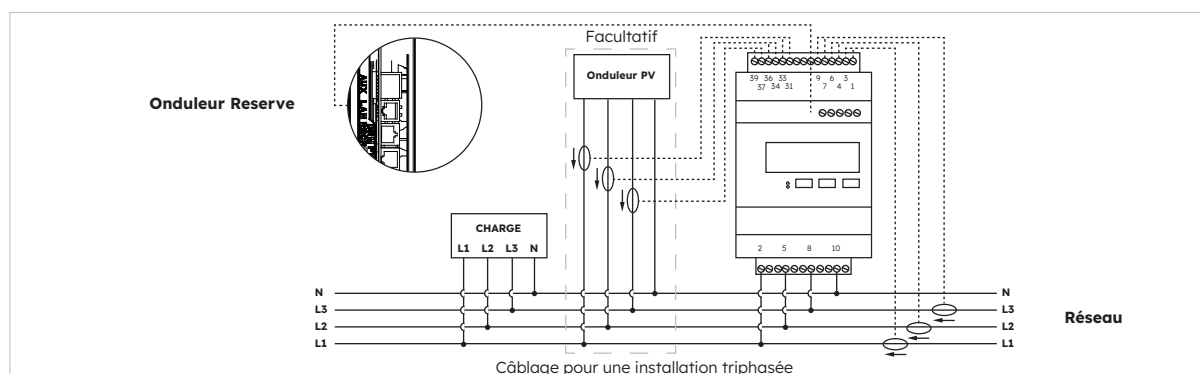
Le système prend en charge un compteur SunPower Reserve externe. Il peut être installé sur une alimentation réseau 220-240 V ou 120 V à 4 fils et 1, 2 ou 3 phases.

Il est recommandé d'installer un compteur SunPower Reserve lorsque le point de mesure du réseau est situé à plus de 20 m du SunPower Reserve. Un compteur SunPower Reserve peut être placé jusqu'à 80 m du SunPower Reserve. Il est connecté via un câble RS485.

Le compteur SunPower Reserve est fourni avec six transformateurs de courant (TC) 100 A. Trois permettent de surveiller le réseau, trois permettent de surveiller un onduleur photovoltaïque. Le compteur dispose d'une programmation spécifiquement conçue pour communiquer avec le SunPower Reserve.

Il n'est pas toujours nécessaire d'installer les six transformateurs. Par exemple, dans une installation comportant une alimentation triphasée et un onduleur photovoltaïque monophasé, seuls quatre transformateurs de courant sont nécessaires : trois pour surveiller le réseau, le dernier pour surveiller l'onduleur. Reportez-vous au schéma de câblage pour en savoir plus.

Connexion du compteur triphasé (avec six TC) et direction des TC

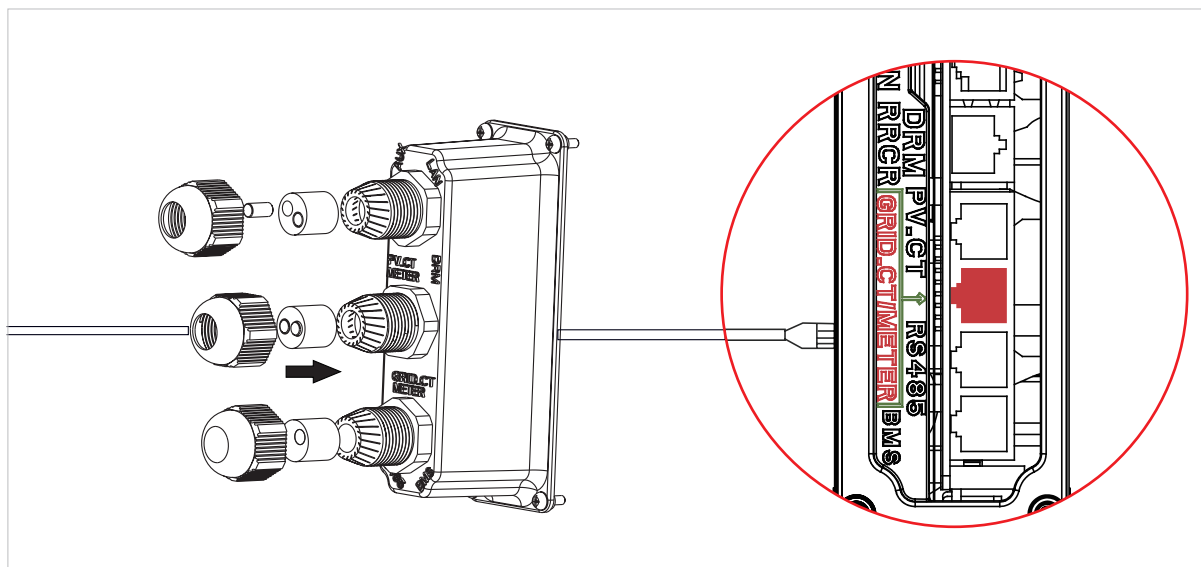


Identification du câblage des transformateurs de courant

Le compteur est fourni avec 6 transformateurs de courant identifiés. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les brancher aux bornes appropriées du compteur.

Phase	TC RÉSEAU			TC PV			Réseau	
	Identif-ication	Couleur du fil	Borne du compteur	Identif-ication	Couleur du fil	Borne du compteur	Identif-ication	Borne du compteur
L1	IA*	Blanc	1	IA*	Blanc	31	L1	2
	IA	Bleu	3	IA	Bleu	33	L2	5
L2	IB*	Blanc	4	IB*	Blanc	34	L3	8
	IB	Bleu	6	IB	Bleu	36	N	10
L3	IC*	Blanc	7	IC*	Blanc	37		
	IC	Bleu	9	IC	Bleu	39		

Connexion à l'onduleur



Configuration du compteur dans l'application SunPower One pour la mise en service

Pendant le processus de mise en service, l'option de compteur sélectionnée doit être Meter (Compteur) et non CT (Transformateur de courant), qui est la valeur par défaut.

Dépannage

<p>Les charges ne sont pas mesurées correctement</p>	<p>Mettez l'installation photovoltaïque hors tension. Débranchez les transformateurs de courant réseau L2 et L3. Utilisez une pince ampèremétrique pour vous assurer que les mesures sont identiques aux données en temps réel du portail Web. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que les bornes d'alimentation du compteur (2, 5, 8, 10) sont câblées correctement. La borne L1 doit être câblée sur la broche 2 du compteur et le neutre connecté à la broche 10. Vérifiez que le transformateur de courant n'est pas branché à l'envers. Répétez l'opération pour chaque phase.</p>
<p>Les transformateurs ne sont pas utilisés après l'installation</p>	<p>Les transformateurs ne sont nécessaires que lorsqu'une mesure doit être faite. Par exemple, si un onduleur monophasé est installé uniquement sur la phase L2, seul le transformateur L2 est nécessaire. Les transformateurs L1 et L3 ne le sont pas.</p>
<p>Valeurs faibles sur les bornes L2 et L3</p>	<p>Vérifiez que toutes les tensions de la phase d'alimentation sont connectées au compteur (bornes 5 et 8 du compteur connectées à L2 et L3 sur un site triphasé).</p>

6.4 Connexion PV

Veillez vérifier les points suivants avant de connecter les chaînes de panneaux à l'onduleur :

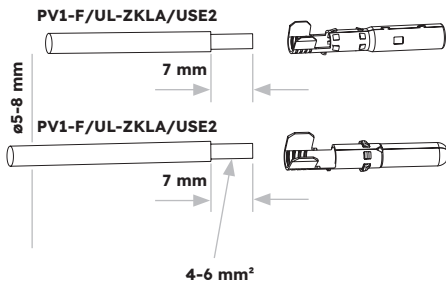
- Assurez-vous que la tension ouverte des chaînes de panneaux PV ne dépasse pas la tension maximale. Tension d'entrée DC (580 VDC). Le non-respect de cette condition entraîne l'annulation de la garantie.
- Assurez-vous que la polarité des connecteurs PV est correcte.
- Assurez-vous que l'interrupteur PV, les disjoncteurs de la batterie, et l'alimentation AC de secours et du réseau sont coupés.
- Assurez-vous que la résistance de mise à la terre des panneaux est supérieure à 200 k Ω .

L'onduleur est équipé de connecteurs PV Staubli MC4.

Veillez suivre l'illustration ci-dessous pour assembler les connecteurs PV.

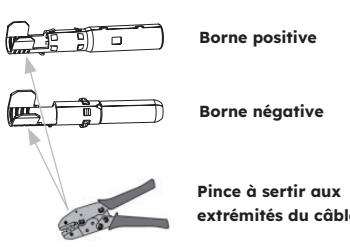
Exigences relatives à la section transversale des conducteurs PV : 4-6 mm²

1. Dénudez l'isolant.



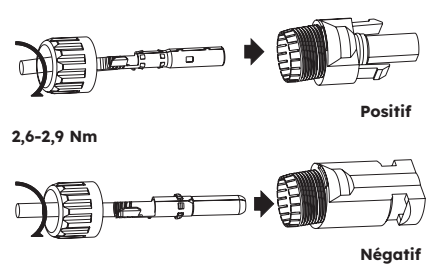
PV1-F/UL-ZKLA/USE2
7 mm
ø5-8 mm
PV1-F/UL-ZKLA/USE2
7 mm
4-6 mm²

2. Assemblez les extrémités du câble MC4.
Fixez la pince à sertir aux extrémités du câble.



Borne positive
Borne négative
Pince à sertir aux extrémités du câble

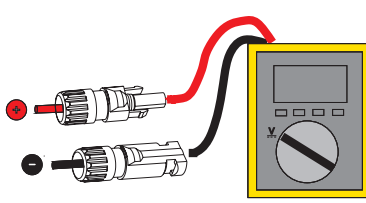
3. Assemblez les connecteurs.

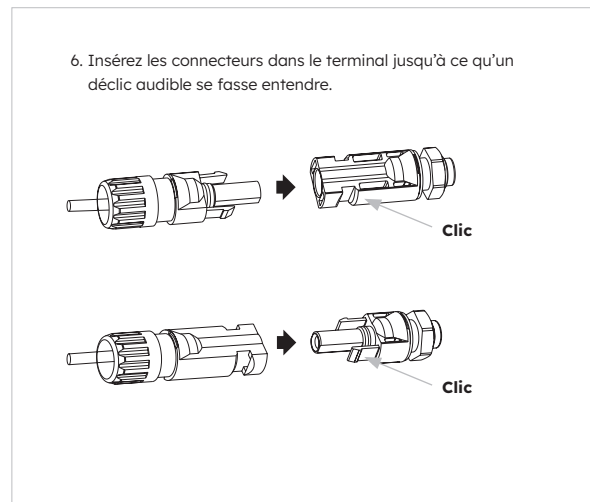
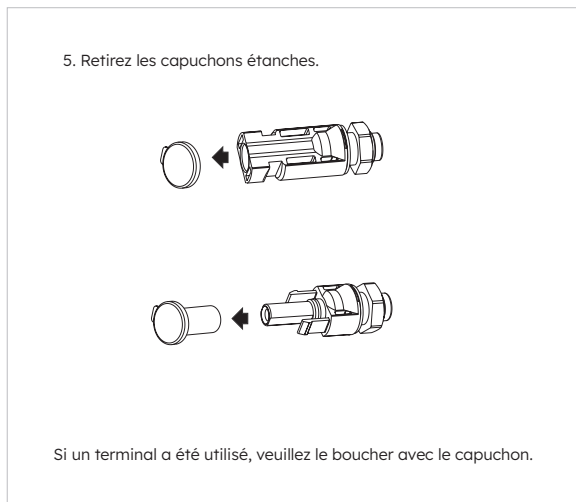


Positif
2,6-2,9 Nm
Négatif

Vérifiez que les câbles sont bien installés en les tirant vers l'extérieur.

4. Vérifiez les polarités des onduleurs PV.
Vérifiez que la tension en circuit ouvert est inférieure à 580 V.



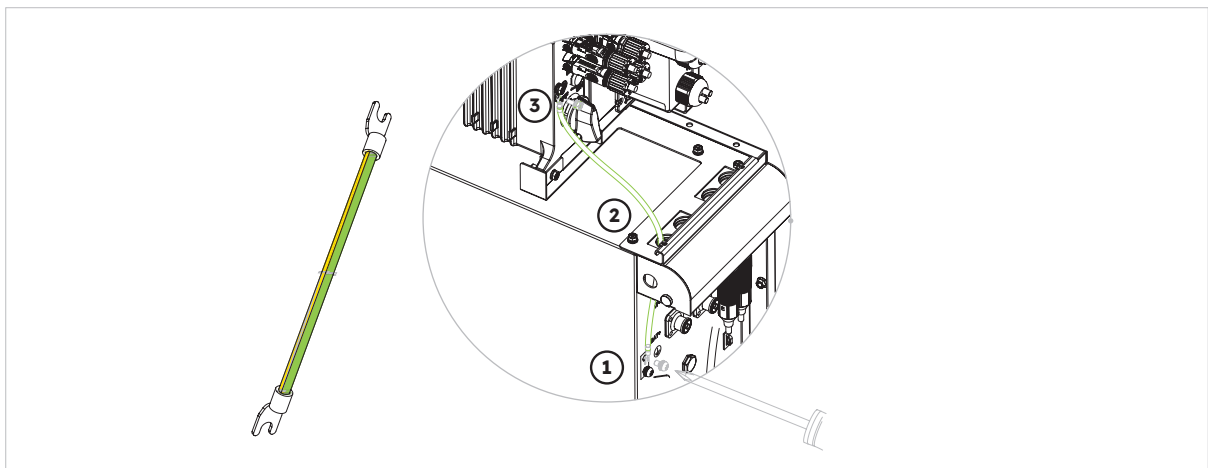


6.5. Connexion électrique entre l'onduleur et les blocs-batteries

6.5.1. Connexion électrique entre l'onduleur et la première batterie

Instructions de raccordement électrique :

1. Retirez le câble de mise à la terre de l'emballage de l'onduleur.
2. Raccordez le câble de mise à la terre à l'onduleur et aux blocs-batteries.

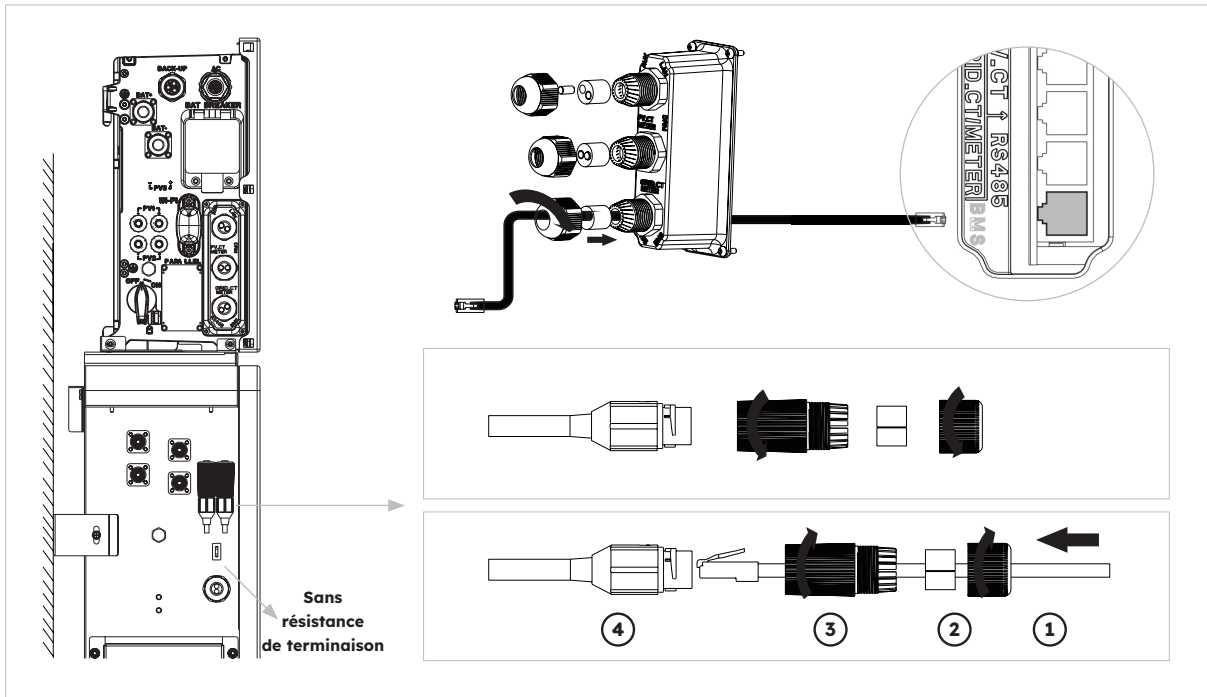


6.5.2. Connexion du câble de communication

Instructions de raccordement :

1. Retirez le câble de communication de la batterie de l'emballage de l'onduleur.
2. Faites passer le câble de communication de la batterie par le presse-étoupe du capot de connexion COM de l'onduleur ; ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes, insérez la fiche RJ45 dans le port de communication BMS de l'onduleur. Insérez l'autre fiche RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes fournies avec la batterie.

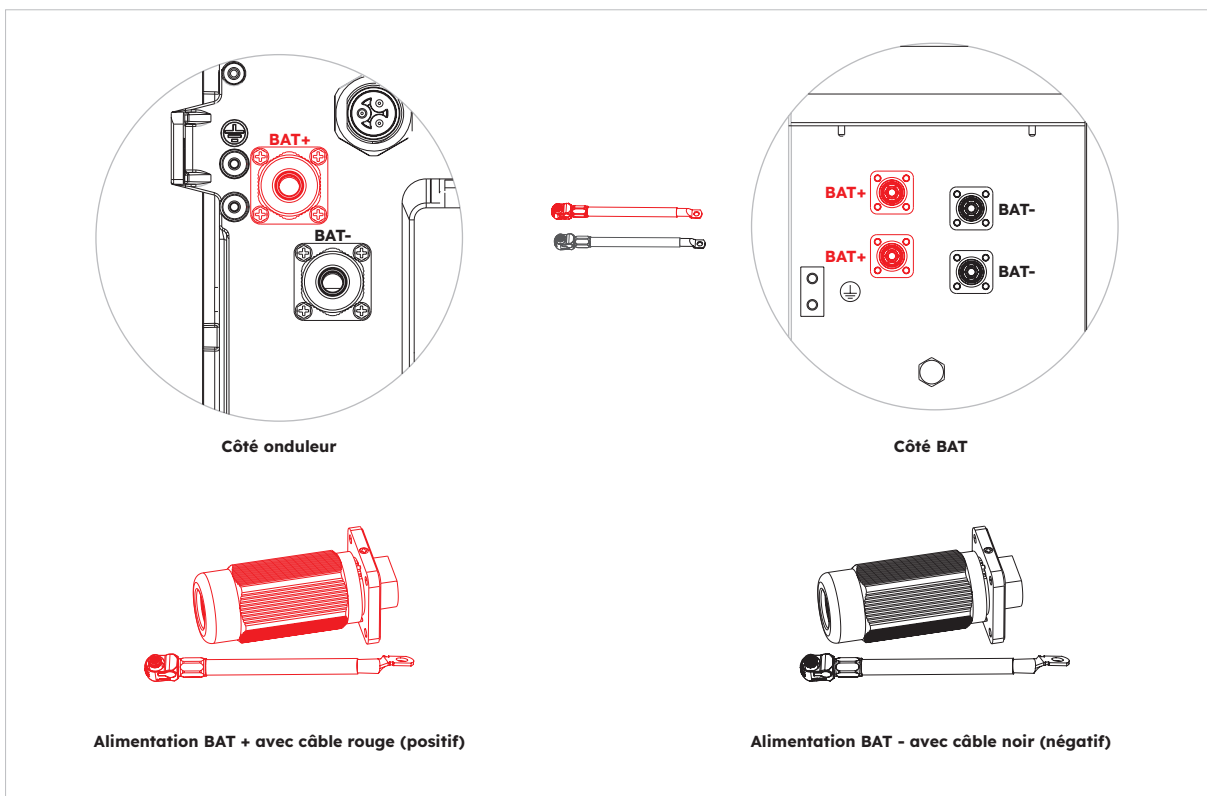
Remarque : L'anneau magnétique du câble de communication de la batterie doit être proche du côté de l'onduleur.



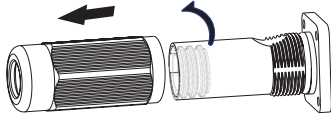
6.5.3. Connexion du câble d'alimentation

Instructions de raccordement :

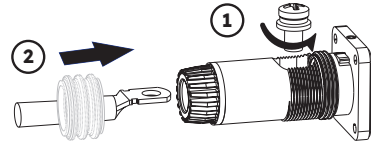
1. Retirez les câbles d'alimentation de la batterie de l'emballage de l'onduleur.
 2. Retirez les capuchons de protection des connecteurs d'alimentation de la batterie.
 3. Raccordez les câbles d'alimentation de la batterie à l'onduleur et aux blocs-batteries.
- Veuillez faire attention à la polarité des connecteurs : le rouge correspond au connecteur positif de la batterie.



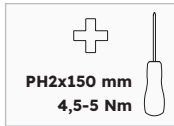
1.



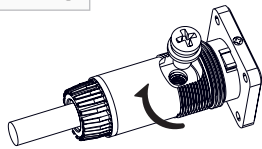
2.



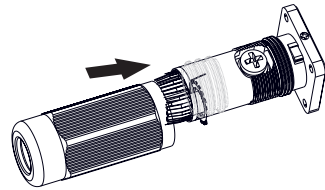
3.



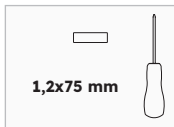
PH2x150 mm
4,5-5 Nm



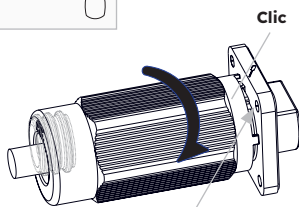
4.



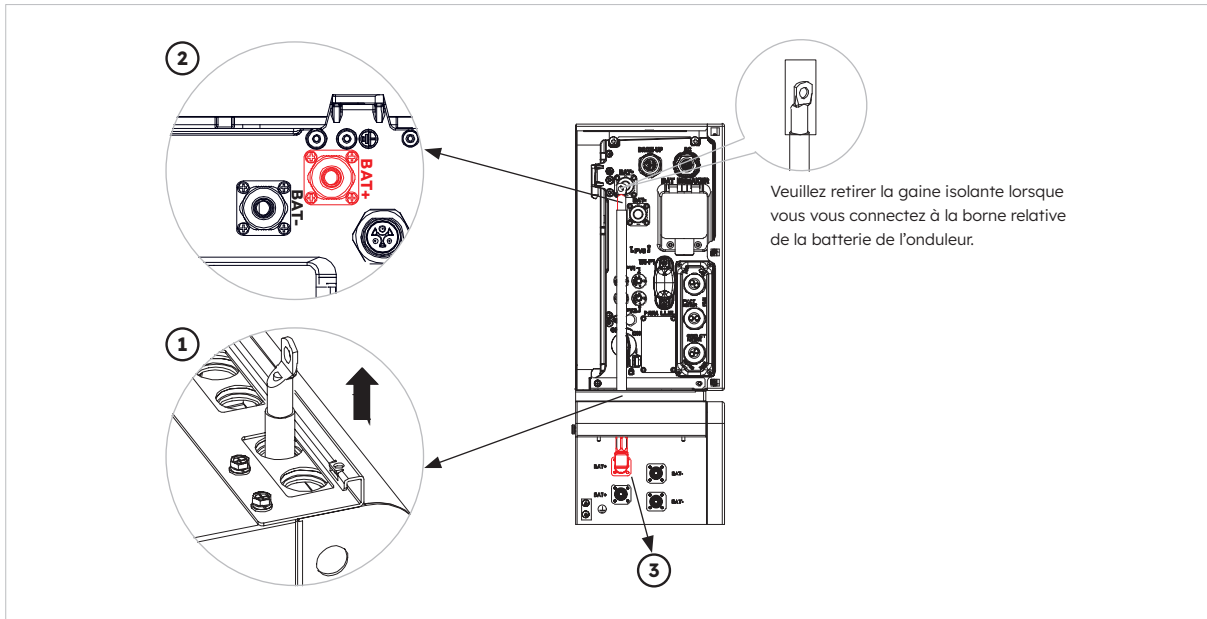
5.



1,2x75 mm



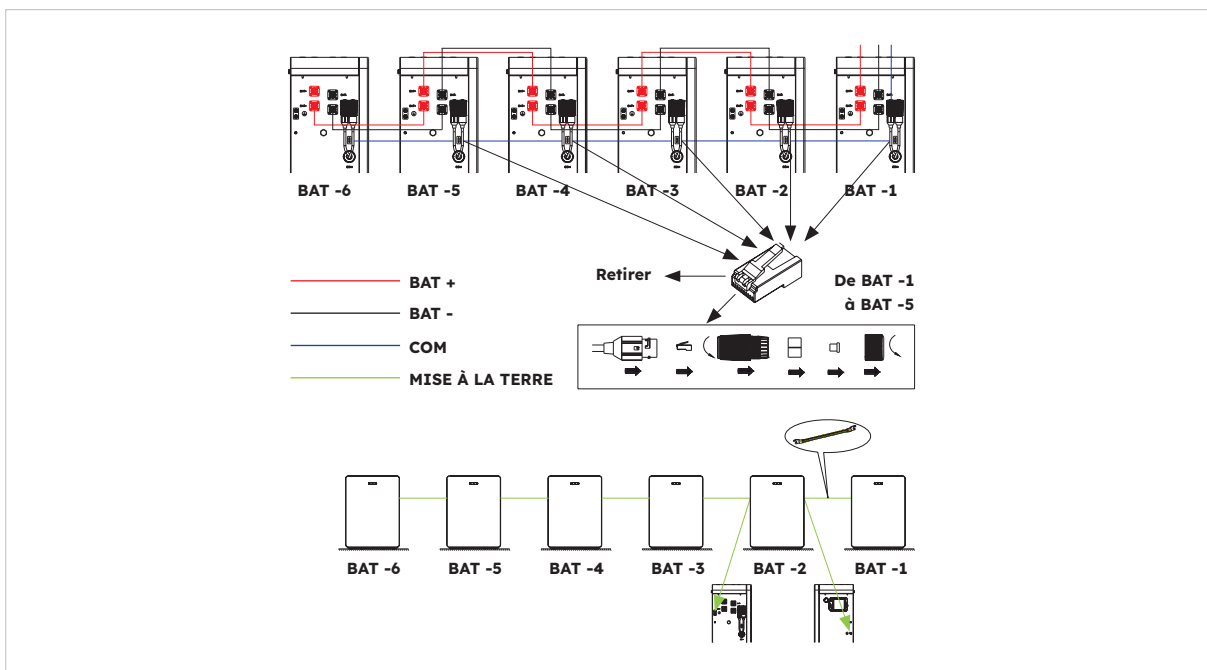
Appuyez sur la boucle à l'aide d'un tournevis à tête plate lorsque vous dévissez l'écrou pivotant



6.5.4. Connexion électrique pour les batteries supplémentaires

Connexion électrique pour les batteries supplémentaires (jusqu'à 6) :

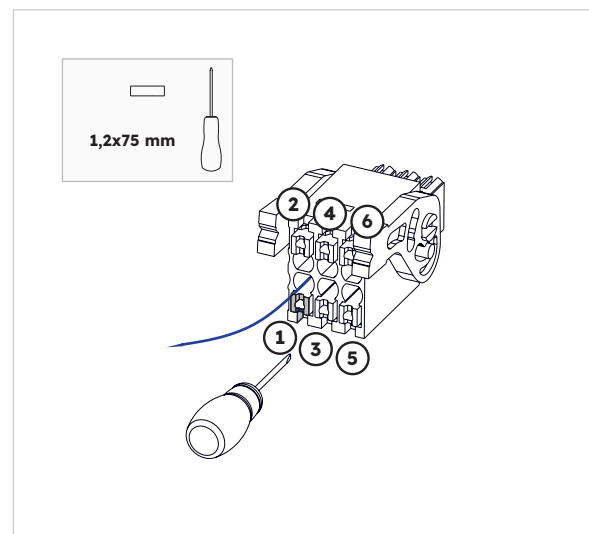
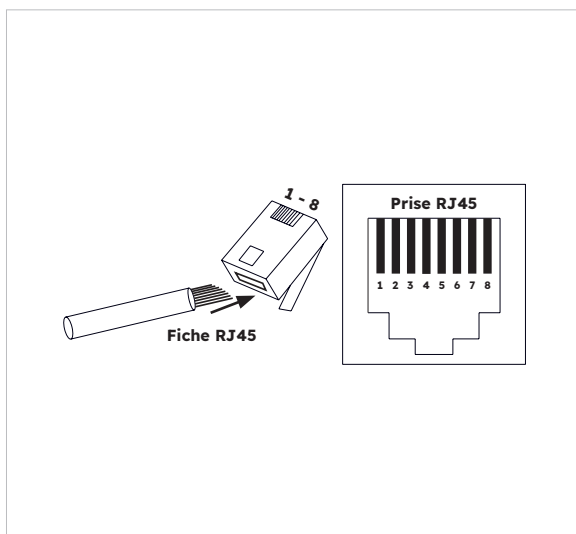
1. Retirez les câbles d'alimentation et le câble de communication de la batterie supplémentaire de l'emballage de la batterie.
2. Retirez les capuchons de protection des connecteurs d'alimentation de la batterie. Connectez les câbles d'alimentation aux deux batteries.
3. Veuillez faire attention à la polarité des connecteurs : le rouge correspond au connecteur positif de la batterie.
4. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes fournies avec les batteries.
5. Ne conservez que la résistance de terminaison de la dernière batterie, retirez l'autre résistance de terminaison.
6. Veuillez effectuer la mise à la terre entre deux batteries en vous référant à la section 6.2 correspondante.



6.5.5. Autre connexion de communication de l'onduleur

Pour toute autre connexion de communication (AUX, LAN, DRM, RS485), veuillez suivre les étapes ci-dessous :

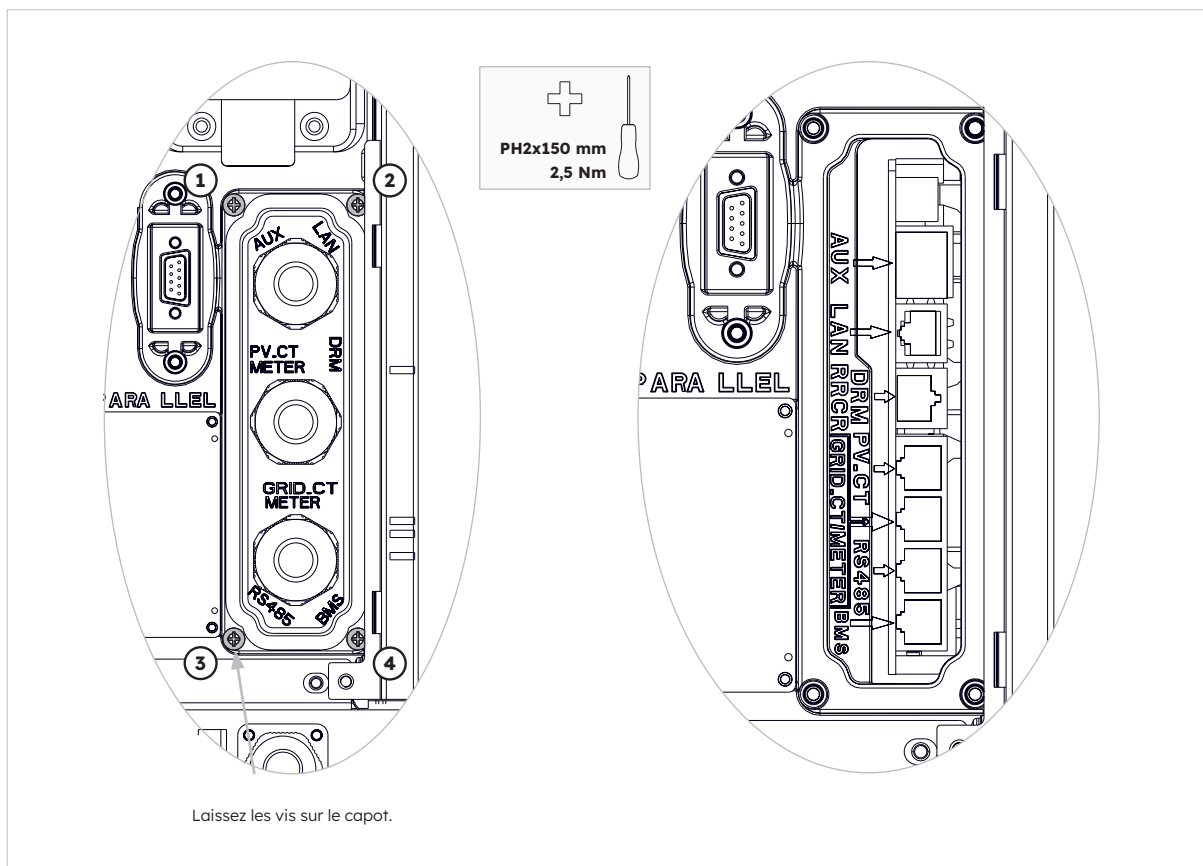
1. Desserrez les presse-étoupes du capot de connexion COM, puis dévissez les 4 vis du capot de connexion COM.
2. Faites passer les câbles de communication par les presse-étoupes du capot de connexion COM, ne serrez pas les écrous pivotants des presse-étoupes. Insérez les fiches RJ45 dans les prises RJ45 correspondantes.
 - a. Si la prise en charge DRM est spécifiée, le système ne peut être utilisé qu'avec un Demand Response Enabling Device (DRED). Cela garantit que le système met toujours en œuvre les commandes de l'opérateur du réseau pour la limitation de la puissance active. Le système et le Demand Response Enabling Device (DRED) doivent être connectés au même réseau.
Seul le DRM0 est disponible pour ce produit.
 - b. Ôtez le bornier à 6 broches pour la connexion AUX. Pour raccorder les câbles, insérez un tournevis (largeur de la lame : 1,2 mm) dans le côté de la position de connexion relative. Pour la définition de la position AUX, veuillez consulter la documentation relative au câblage AUX.



3. Placez le capot de connexion COM contre le boîtier de l'onduleur et serrez les 4 vis, puis fixez l'écrou pivotant des presse-étoupes.

Définition des broches des ports de communication :

Port	Numéros des broches							
AUX	1	2	3	4	5	6	7	8
	DO1_NO	DO1_COM	DO1_NC	DI_negative	DI_positive	Terre		
DRM RRCR	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COM CHARGE/0	/	/
PV_CT	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	RS485_A7	/	/	RS485_B7		/
COMPTEUR TC RÉSEAU	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	RS485_A7	/	/	RS485_B7		/
RS485	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	/	RS485_B5	RS485_A5	/	/	/
BMS	1	2	3	4	5	6	7	8
	/	RS485_A4	/	CAN1_H	CAN1_L	/	RS485_B4	/

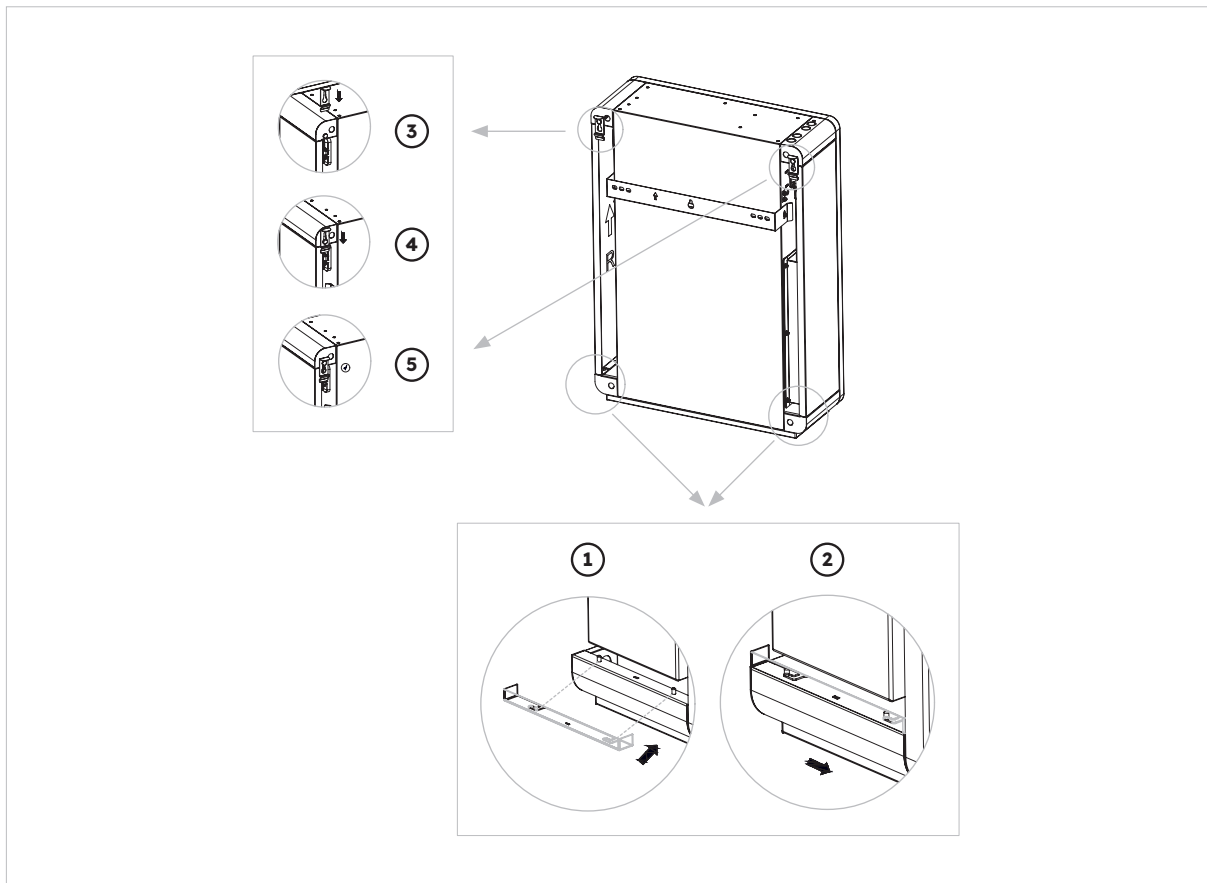


6.6. Montage de la batterie et de la façade de l'onduleur

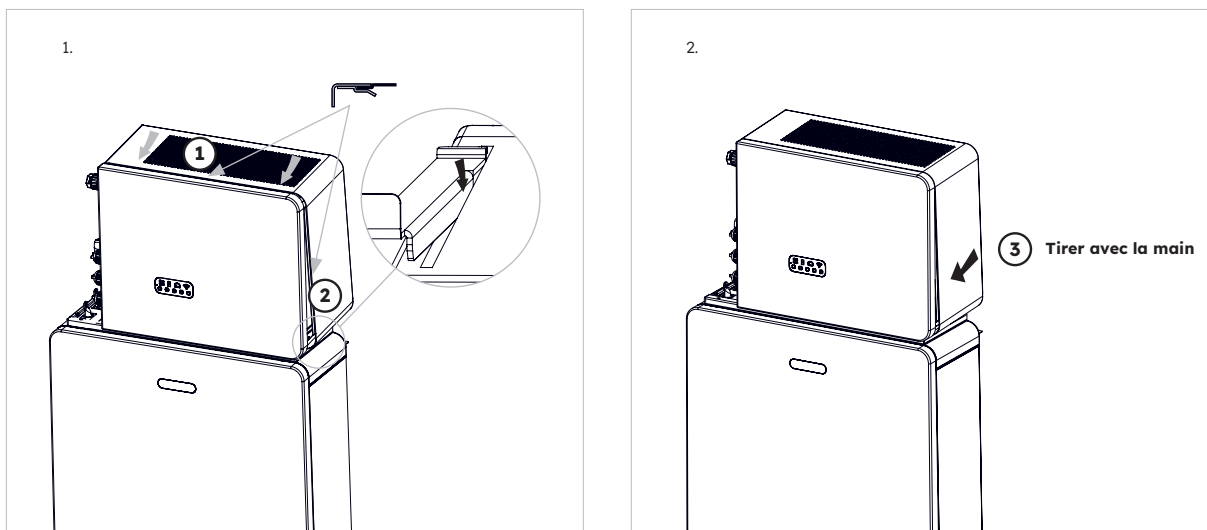
Après avoir terminé le raccordement électrique du système de stockage d'énergie, effectuez les opérations ci-après.

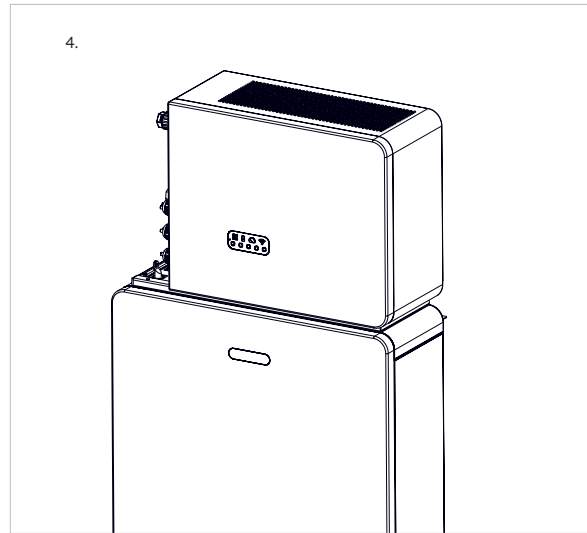
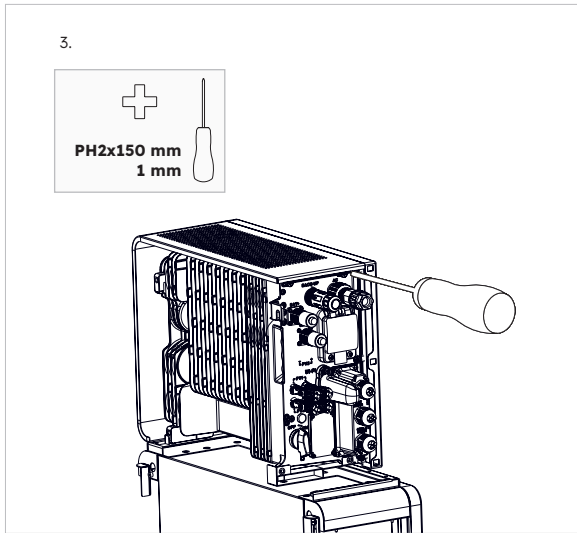
Instructions :

1. Montage des plaques latérales de la batterie



2. Installation du capot supérieur de l'onduleur

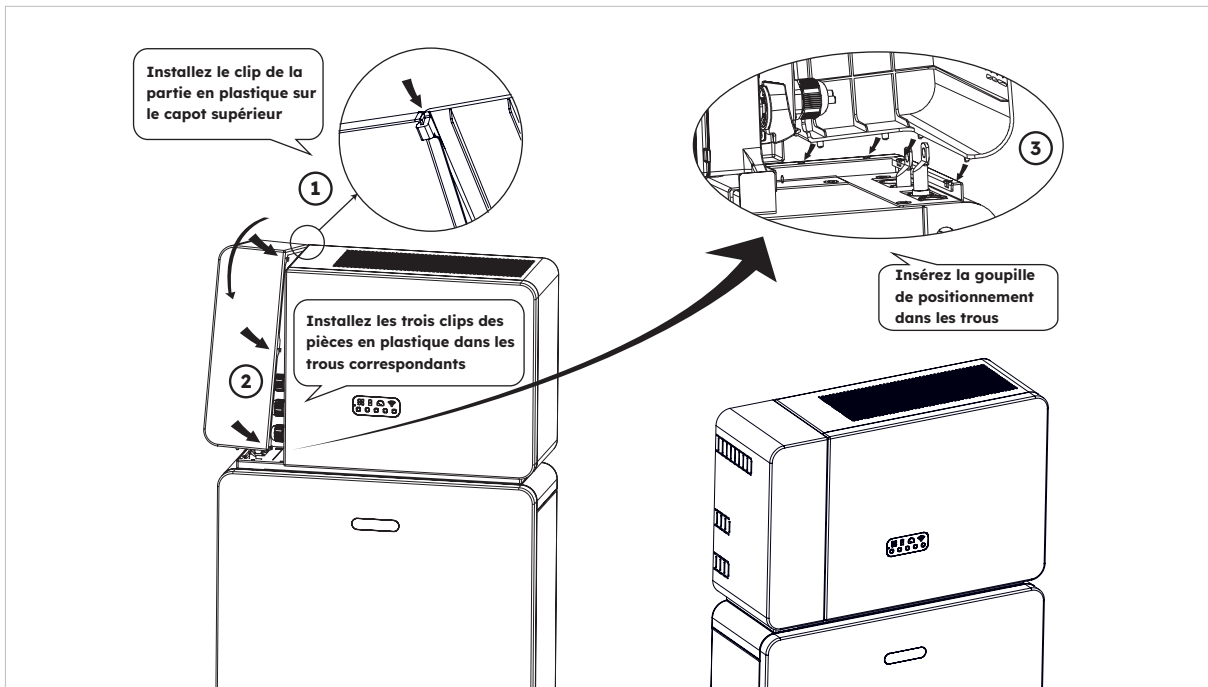




 **CONSEIL**

Le numéro de série et le code de contrôle de l'onduleur se trouvent sur le côté droit de l'onduleur. Assurez-vous de les avoir notés avant d'installer ce capot.

3. Installation du cache-câble gauche de l'onduleur

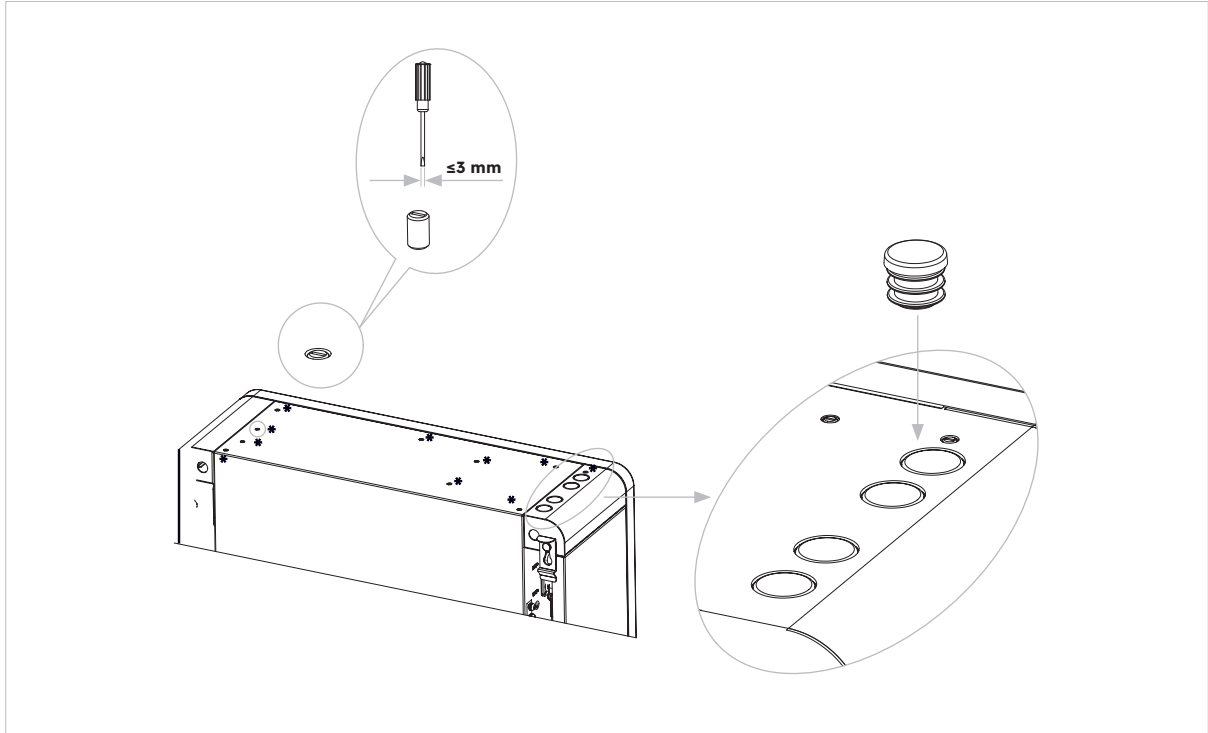


 **CONSEIL**

Assurez-vous que tous les câbles sont bien fixés et que le système fonctionne correctement, puis installez le capot supérieur sur le côté gauche de l'onduleur.

6.7. Montage des vis d'obturation

Si plusieurs batteries sont installées, vous pouvez effectuer les opérations suivantes pour améliorer l'aspect du dessus de la batterie.



7.0 Procédure de démarrage et d'arrêt

7.1. Procédure de démarrage

1. Allumez le DISJONCTEUR DE LA BATTERIE sur le côté droit de la batterie. Répétez l'opération pour les autres batteries dans l'ordre.
2. Allumez l'ISOLATEUR DU SYSTÈME DE BATTERIES qui se trouve sur le côté gauche de l'onduleur, sous le capot du boîtier.
3. Appuyez sur le BOUTON DE DÉMARRAGE DE LA BATTERIE pendant 1 seconde sur la BATTERIE 1. Il est situé à côté du (des) disjoncteur(s) de la batterie. Répétez l'opération pour les autres batteries dans l'ordre, dans un délai de 5 secondes.
4. Mettez l'alimentation du réseau AC de l'onduleur sous tension.
5. Mettez sous tension l'alimentation de secours AC de l'onduleur si elle est installée.
6. Allumez l'ISOLATEUR PV sur le côté gauche de l'onduleur si le PV est connecté directement à l'onduleur.

7.2. Procédure d'arrêt



Après la mise hors tension du système de stockage d'énergie, l'électricité et la chaleur résiduelles peuvent encore provoquer des chocs électriques et des brûlures corporelles. Par conséquent, mettez des gants de protection et attendez 5 minutes après la mise hors tension.

Procédure

1. Placez le commutateur sur MAINS (secteur) pour alimenter les charges à partir du RÉSEAU, s'il est installé.
2. Coupez l'ALIMENTATION DE SECOURS AC de l'onduleur si elle est installée.
3. Coupez l'ALIMENTATION DU RÉSEAU AC de l'onduleur.
4. Éteignez l'ISOLATEUR PV sur le côté gauche de l'onduleur si le PV est connecté directement à l'onduleur.
5. Éteignez l'ISOLATEUR DU SYSTÈME DE BATTERIES qui se trouve sur le côté gauche de l'onduleur.
6. Coupez le DISJONCTEUR DE BATTERIE pour chaque batterie.
7. Maintenez le bouton de démarrage de la batterie enfoncé pendant 6 secondes pour éteindre chaque batterie. Il est situé à côté du DISJONCTEUR DE LA BATTERIE.

7.3. Contrôles avant le démarrage

N°	Élément à contrôler	Critères d'acceptation
1	Environnement de montage	L'espace de montage est approprié et l'environnement de montage est propre et ordonné, sans corps étrangers.
2	Montage du bloc-batterie et de l'onduleur	Le bloc-batterie et l'onduleur sont montés correctement, en toute sécurité et de manière fiable.
3	Montage Wi-Fi	Le module Wi-Fi est monté correctement, en toute sécurité et de manière fiable.
4	Câblage	Les câbles sont acheminés correctement selon les exigences du client.
5	Collier de serrage	Les colliers de serrage sont fixés de manière uniforme et ne dépassent pas.
6	Mise à la terre	Le câble de mise à la terre est connecté de manière correcte, sûre et fiable.
7	État des interrupteurs et des disjoncteurs	L'interrupteur PV (s'il y en a un), les disjoncteurs des batteries et tous les disjoncteurs connectés au produit sont COUPÉS.
8	Connexion des câbles	Les câbles AC, les câbles PV (le cas échéant), les câbles d'alimentation de la batterie et les câbles de communication sont connectés correctement, en toute sécurité et de manière fiable.
9	Bornes d'alimentation inutilisées	Les ports d'alimentation et de communication non utilisés sont bloqués par des bouchons étanches.

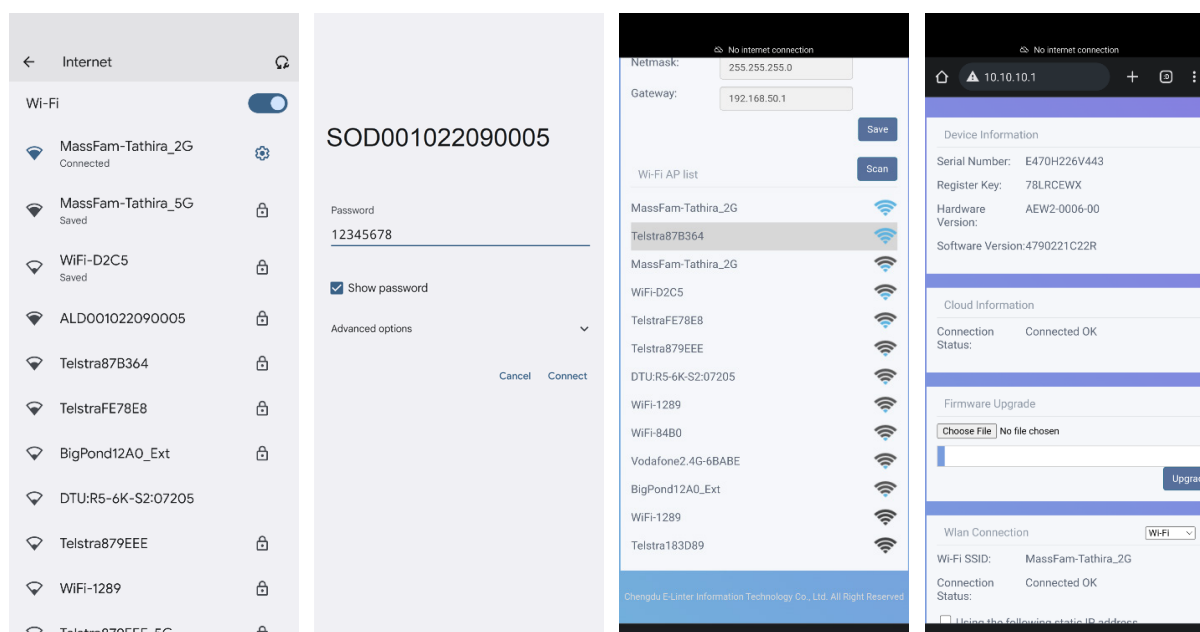
8.0 Mise en place d'un nouveau système (mise en service)

8.1. Connexion de SunPower Reserve à Internet

Pour lancer le processus de mise en service du système SunPower Reserve récemment installé, il est essentiel d'établir une connexion de données fonctionnelle qui est également requise pour la surveillance continue. SunPower Reserve propose deux modes de connexion des données : Ethernet et Wi-Fi.

Si vous optez pour une connexion Ethernet, aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire. Toutefois, si vous préférez une connexion Wi-Fi, veuillez suivre les étapes suivantes pour connecter le système au réseau Wi-Fi du propriétaire :

1. Sur votre appareil mobile, accédez aux paramètres Wi-Fi et localisez le réseau Wi-Fi associé à l'unité SunPower Reserve. Ce réseau est identifiable par le numéro de série de l'appareil.
2. Connectez-vous au réseau de l'unité SunPower Reserve en utilisant le mot de passe par défaut : 12345678.
3. Une fois connecté, lancez votre navigateur mobile et entrez l'adresse IP de SunPower Reserve : 10.10.10.1. Cette action affichera une interface simple permettant la connexion de l'unité SunPower Reserve au réseau Wi-Fi du site.
4. Appuyez sur l'option « scan » en bas de l'écran pour rechercher les réseaux disponibles.
5. Dans la liste des réseaux affichés, sélectionnez le réseau auquel l'unité SunPower Reserve se connectera et saisissez le mot de passe Wi-Fi correspondant.
6. Une fois la connexion établie, l'interface affiche un message de confirmation indiquant « Connected OK ».



Si vous suivez ces instructions, SunPower Reserve sera Une fois connecté et configuré pour fonctionner correctement.

Si, pour une raison quelconque, SunPower Reserve a perdu sa connexion à Internet, par exemple si le client change le mot de passe Wi-Fi, les étapes ci-dessus permettront également aux clients de réinitialiser la connexion Internet de SunPower Reserve.

8.2 Télécharger et installer l'application SunPower One

1. Les utilisateurs d'appareils Android peuvent télécharger l'application SunPower One sur Google Play.
2. Les utilisateurs d'appareils iOS peuvent télécharger l'application SunPower One sur l'Appstore.



Les outils de mise en service et les informations de connexion ne sont accessibles qu'aux installateurs qui ont suivi les modules de formation nécessaires.

8.3 Mise en service de SunPower Reserve

Avant de commencer, assurez-vous que le système SunPower Reserve est correctement installé et qu'il dispose d'une connexion de données fonctionnelle.

Vous trouverez ci-dessous un résumé des étapes nécessaires à la mise en service réussie du SunPower Reserve. Veuillez vous référer aux instructions suivantes :

1. Lancez l'application SunPower One et connectez-vous à l'aide de votre nom d'utilisateur (e-mail) et de votre mot de passe SunPower One.
2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur « start » pour lancer le processus de mise en service d'un nouveau système.
3. Dans l'écran suivant, saisissez l'adresse e-mail du client pour lequel vous installez le système. Cette adresse sera utilisée pour préconfigurer le compte client nécessaire pour se connecter à l'application SunPower One. Il est essentiel de vérifier l'exactitude de l'adresse e-mail avec le client et de s'assurer qu'il peut y accéder sur son appareil mobile.
4. Sélectionnez la configuration appropriée du système comme indiqué dans la section 3.3, et suivez les étapes fournies par l'application pour terminer l'activation et la configuration de votre installation.
5. Une fois l'installation de SunPower Reserve terminée, un e-mail de confirmation sera envoyé au client. Cet e-mail contiendra un lien vers l'application SunPower One, permettant au client d'activer son compte SunPower One et de profiter de l'expérience complète de SunPower One.

Veuillez suivre les étapes ci-dessus pour mettre en service efficacement le système SunPower Reserve.



La norme de sécurité doit être configurée correctement

Si vous sélectionnez une norme de sécurité qui n'est pas valable pour votre pays et votre usage, vous risquez de perturber le système de stockage d'énergie et d'avoir des problèmes avec l'opérateur du réseau. Lors de la sélection de la norme de sécurité, vous devez toujours respecter les normes et directives locales applicables ainsi que les propriétés de l'installation photovoltaïque (par exemple, la taille de l'installation photovoltaïque et le point de connexion au réseau). Si vous n'êtes pas sûr de la norme de sécurité en vigueur dans votre pays ou pour votre usage, contactez l'opérateur de votre réseau pour obtenir des informations sur la norme de sécurité à configurer.



À l'étape 4 du processus de mise en service, les paramètres disponibles varient en fonction de la configuration choisie. Il est important de vérifier que les valeurs correctes sont renseignées à ce stade.

8.4 Mettre le système sous tension et vérifier son état

Assurez-vous que l'interrupteur PV, les disjoncteurs des batteries et tous les disjoncteurs connectés au produit sont EN MARCHÉ.

8.5 Vérifier l'alimentation de secours AC (si disponible)

Mettez en marche un appareil électrique connecté au port de charge de secours de l'onduleur du système de stockage d'énergie.

Mettez en marche le disjoncteur AC sur le port de secours de l'onduleur de stockage d'énergie. Coupez le disjoncteur AC externe entre le réseau et l'onduleur du système de stockage d'énergie.

Le produit passe immédiatement en mode de secours AC.

Vérifiez si l'appareil électrique situé côté alimentation de secours continue à fonctionner.



Pendant la mise en service, si les indicateurs LED du panneau d'affichage de l'onduleur sont rouges ou si les indicateurs LED du panneau d'affichage de la batterie sont jaunes, veuillez vous référer à la section de dépannage (9.0)

8.6 Demander à l'utilisateur final d'installer l'application SunPower One

Veuillez vous assurer que le propriétaire a téléchargé l'application et activé son compte via l'e-mail de bienvenue.



L'enregistrement de la garantie de SunPower Reserve est terminé lorsque le propriétaire a activé son compte client.

9.0 Entretien et dépannage

9.1 Entretien courant

Pour garantir le bon fonctionnement du système de stockage d'énergie sur le long terme, il est conseillé d'effectuer un entretien de routine comme décrit dans ce chapitre.

Élément à contrôler	Critères d'acceptation	Fréquence de maintenance
Propreté du produit	Le dissipateur thermique à l'arrière de l'onduleur et les capots des événements sont propres et exempts de corps étrangers.	6 mois
Dommages visibles sur le produit	Le produit n'est pas endommagé ou déformé.	6 mois
État de fonctionnement du produit	1. Le produit fonctionne sans bruit anormal. 2. Tous les paramètres du produit sont correctement réglés. Effectuez ce contrôle lorsque le produit est en cours d'utilisation.	6 mois
Connexions électriques	1. Les câbles sont solidement branchés. 2. Les câbles sont intacts et ne sont pas endommagés. 3. Les presse-étoupes inutilisés sont bouchés.	6 mois



Débranchez le système de toutes les sources d'alimentation avant de le nettoyer. Nettoyez le boîtier, le capot et l'écran avec un chiffon doux.

Risque de brûlure dû à la chaleur du boîtier et du capot de l'onduleur

Le boîtier et le capot de l'onduleur peuvent chauffer pendant le fonctionnement. Pendant le fonctionnement, ne touchez pas d'autres parties que les capots latéraux. Attendez environ 30 minutes avant de procéder au nettoyage, jusqu'à ce que l'onduleur ait refroidi.

9.2 Dépannage

Pour assurer la précision du SOC, il peut être nécessaire de charger complètement la batterie. Cette opération réinitialise le SOC de la batterie.

9.2.1. Résolution des erreurs de l'onduleur

N° d'erreur	Description de l'erreur	Solution
4	Inverter_lost	Communication avec l'onduleur perdue <ol style="list-style-type: none"> 1. Redémarrez le système et vérifiez si le défaut a été éliminé. 2. Contactez le service clientèle pour mettre à jour à distance le programme EMS et DSP de l'onduleur, puis vérifiez si la panne persiste. 3. Si le défaut ne peut être éliminé, veuillez contacter le centre de service pour un contrôle plus approfondi.
100000	Grid_OVP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le réseau fonctionne normalement. 2. Vérifiez que la connexion du câble de réseau est normale. 3. Redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut est toujours présent.
100001	Grid_UVP	
100002	Grid_OFP	
100003	Grid_UFP	
100005	BUS_OVP1	Vérifiez si la tension d'entrée de PV1 et PV2 dépasse 580 V. Si le premier n'existe pas, redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
100007	Insulation_fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la connexion du câble PV est fiable. 2. Vérifiez si le câble PV est endommagé.
100008	GFCI_fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut est toujours présent.
100010	GFCI_fault	
100011	Over_Temperature	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'environnement autour de l'onduleur entraîne une mauvaise dissipation de la chaleur. 2. Vérifiez que l'installation de l'onduleur est conforme aux exigences d'installation.
100012	PV_Reverse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les connexions PV sont inversées. 2. Si elles sont correctes, veuillez appeler le centre de service.
100013	BAT_Reverse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les connexions de la batterie sont inversées. 2. Si elles sont correctes, veuillez appeler le centre de service.
100017	MPPT1_OVP	Vérifiez la tension de PV1. Si elle dépasse 585 VDC, réduisez le nombre de modules photovoltaïques.
100021	MPPT2_OVP	Vérifiez la tension de PV2. Si elle dépasse 585 V, réduisez le nombre de modules photovoltaïques
100025	BAT_OVP	Vérifiez si la tension réelle de la batterie dépasse de plus de 20 V la tension de coupure de la charge de la batterie.
100026	BAT_UVP	Vérifiez si la tension réelle de la batterie est inférieure à la tension de coupure de décharge de la batterie.
100027	Battery_lose	Vérifiez que le câblage est normal et que la valeur d'échantillonnage de la tension de la batterie est inférieure à 75 V.

N° d'erreur	Description de l'erreur	Solution
100042	Output_short_circuit	<ol style="list-style-type: none"> Utilisez un multimètre pour tester l'impédance de la sortie hors réseau. Si elle est faible, vérifiez le câblage. Redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. S'il persiste, veuillez appeler le centre de service.
100043	Output_overload	Vérifiez si la charge dépasse la puissance nominale. Redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
100052	Backup_ovp	Redémarrez l'onduleur pour voir si le défaut persiste. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
7	BMS lost	<p>BMS perdu</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que la connexion de communication BMS entre la batterie et l'onduleur est normale. Vérifiez que la batterie est sous tension. Si le défaut ne peut pas être éliminé, veuillez contacter le centre de service pour un contrôle plus approfondi.
60002	Circuit_Breaker_Open	Essayez de mettre en marche tous les disjoncteurs des batteries. Si cette mesure ne résout pas le problème, veuillez contacter le service clientèle.
60004	Slave_Battery_Communication_Lost	Vérifiez les câbles de communication entre les batteries.
60006	Master_Battery_Communication_Lost	
60008	Multi_Master_error	
5	Grid meter lost	<p>Perte de compteur côté réseau</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si les paramètres de configuration du système sont corrects et si le compteur est utilisé du côté du réseau. Vérifiez que le câble de communication du compteur du réseau est correctement connecté (RS485 : 3A6B). Vérifiez que les paramètres de configuration de la communication du compteur réseau sont corrects (adresse de communication et vitesse de transmission). Si le défaut ne peut être éliminé, veuillez contacter le centre de service pour un contrôle plus approfondi.
6	PV meter lost	<p>Perte de compteur côté onduleur PV</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que les paramètres de configuration du système sont corrects et que le compteur est utilisé du côté de l'onduleur photovoltaïque. Vérifiez que les paramètres de configuration de la communication du compteur de l'onduleur PV sont corrects (adresse de communication et vitesse de transmission). (RS485 : 3A6B) Vérifiez que les paramètres de configuration de la communication du compteur de l'onduleur PV sont corrects (adresse de communication et vitesse de transmission). Si le problème ne peut être résolu, veuillez contacter le centre de service clientèle pour une vérification plus approfondie.

9.2.2. Description des erreurs de l'onduleur
















Les quatre voyants de la rangée supérieure sont système (SYS), batterie (BAT), compteur (METER) et communication (COM).

Les cinq voyants de la rangée inférieure sont divisés en deux fonctions :

SOC de toutes les batteries du système de stockage d'énergie

En cas d'erreur, le code d'erreur correspondant s'affiche. De droite à gauche, les nombres représentés par chaque voyant sont 1, 2, 4, 8, 16.

Indicateur LED	Code d'erreur	Affichage LED	Description
SYS rouge clignote rapidement	4		Perte de l'onduleur
Le voyant rouge SYS est allumé ; le voyant METER clignote rapidement en cas de perte du compteur réseau. Le voyant rouge SYS est allumé ; le voyant METER clignote lentement en cas de perte du compteur PV ; le voyant METER est éteint en cas de perte de tous les compteurs.	5		Compteur du réseau perdu
	6		Compteur PV perdu
Le voyant rouge SYS est allumé, la batterie est éteinte	7		BMS perdu
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100000		Grid_OVP
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100001		Grid_UVP
	100002		Grid_OFP
	100003		Grid_UFP
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100005		BUS_OVP1
	100007		Insulation_fault
	100008		GFCI_fault
	100010		Grid_relay_fault

Indicateur LED	Code d'erreur	Affichage LED	Description
	100011		Over_Temperature
	100012		PV_Reverse
	100013		BAT_Reverse
	100017		MPPT1_OVP
	100021		MPPT2_OVP
L'onduleur est défectueux, SYS rouge clignotant rapidement	100025		BAT_OVP
	100026		BAT_UVP
	100027		Battery_lose
	100042		Output_short_circuit
	100043		IOutput_overload
	100052		Backup_ovp
Le voyant rouge SYS est allumé, le voyant BAT clignote pendant que la batterie est défectueuse.	60002		Circuit_Breaker_OpenCircuit Breaker_Open
	60004		Slave_Battery_Communication_Lost
	60006		Master_Battery_Communication_Lost
Le voyant rouge SYS est allumé, le voyant BAT clignote pendant que la batterie est défectueuse	60008		Multi_Master_error



1. Les quatre voyants de la première rangée sont système (SYS), batterie (BAT), compteur (METER) et communication (COM).
2. Les cinq voyants de la deuxième rangée sont divisés en deux fonctions :
 - Affichage de l'état de charge de la batterie
 - Lorsqu'une erreur se produit, le code d'erreur correspondant s'affiche.

9.2.3. Description de la protection de la batterie

Les trois voyants situés sur la face avant de la batterie fournissent des informations sur l'état de protection de la batterie, avec des voyants affichant un jaune fixe ou clignotant.

Symbole	Description
	Voyant jaune clignotant
	Voyant jaune fixe
	Voyant éteint

Indicateur LED	N° de protection	Affichage LED	Description	Dépannage
Voyants jaunes allumés ou voyants jaunes clignotants une fois par seconde	1		Différence de température	Attendez le rétablissement automatique. Si le problème n'est toujours pas résolu, appelez le centre de service.
	2		Température élevée	Arrêtez de décharger et de charger jusqu'à ce que cet état d'affichage soit éliminé et attendez que la température baisse.
	3		Faible température de décharge	Cessez de décharger jusqu'à ce que cet état d'affichage soit éliminé et attendez que la température augmente.
	4		Surintensité de charge	Attendez le rétablissement automatique. Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
	5		Surintensité de décharge	
	6		Surtension de la cellule	Cessez de décharger et appelez le service immédiatement.
	7		Sous-tension de cellule	
	8		Faible température de charge	Cessez de décharger jusqu'à ce que cet état d'affichage soit éliminé et attendez que la température augmente.



En mode de fonctionnement, si l'état de protection « Cell under voltage » (Sous-tension de cellule) apparaît, veuillez appuyer sur le bouton d'alimentation 5 fois dans les 10 secondes. Le BMS est alors forcé d'allumer le MOSFET de décharge afin que l'onduleur puisse détecter la tension ouverte de la batterie et charger la batterie.

9.2.4. Description des erreurs de batterie

Indicateur LED	N° d'erreur	Affichage LED	Description	Dépannage
Voyants jaunes allumés ou voyants jaunes clignotants une fois par seconde	Erreur 01		Erreur matérielle	Attendez le rétablissement automatique.
	Erreur 05		Erreur matérielle	Si le problème persiste, veuillez appeler le centre de service.
	Erreur 06		Disjoncteur ouvert	Enclenchez le disjoncteur après la mise hors tension de la batterie.
	Erreur 08		Déconnexion LMU (esclave)	Rebranchez le câble de communication BMS.
	Erreur 09		N° de série manquant	Contactez votre installateur ou le service clientèle.
	Erreur 10		Déconnexion LMU (maître)	Rebranchez le câble de communication BMS.
	Erreur 11		Version du logiciel incohérente	Contactez votre installateur ou le service clientèle.
	Erreur 12		Plusieurs maîtres	Redémarrez toutes les batteries.
	Erreur 13		Surchauffe MOS	Mettez la batterie hors tension et remettez-la sous tension après 30 minutes.
	Erreur 14		Défaut d'isolation	Redémarrez la batterie et si le problème n'est pas résolu, contactez votre installateur.
Erreur 15		Défaut de tension totale	Redémarrez la batterie et si le problème n'est pas résolu, contactez votre installateur ou le service clientèle.	



En mode de fonctionnement, si l'état de protection « Cell under voltage » (Sous-tension de cellule) apparaît, veuillez appuyer sur le bouton d'alimentation 5 fois dans les 10 secondes. Le BMS est alors forcé d'allumer le MOSFET de décharge afin que l'onduleur puisse détecter la tension ouverte de la batterie et charger la batterie.

10.0 Désinstallation & Retour

10.1. Retrait du produit

Procédure

1. Mettez les systèmes de stockage d'énergie hors tension en suivant les instructions du chapitre 7.2 Procédure d'arrêt du système.
2. Débranchez tous les câbles du produit, y compris les câbles de communication, les câbles d'alimentation PV, les câbles d'alimentation de la batterie, les câbles AC et les câbles de mise à la terre.
3. Retirez le module Wi-Fi.
4. Retirez l'onduleur de la partie supérieure de la batterie.
5. Retirez le support mural de la batterie.
6. Retirez la batterie.
7. Retirez le support mural de la batterie supplémentaire s'il y en a une.
8. Retirez la batterie supplémentaire s'il y en a une.

10.2. Emballage du produit

Si l'emballage d'origine est disponible, placez le produit à l'intérieur et scellez-le à l'aide de ruban adhésif. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, placez le produit dans une boîte en carton appropriée et scellez-la correctement.

10.3. Mise au rebut du produit

Si la durée de vie du produit expire, mettez-le au rebut conformément aux règles locales d'élimination des déchets pour les équipements électriques et les composants électroniques.

Éliminez l'emballage et les pièces remplacées conformément aux règles en vigueur sur le lieu d'installation de l'appareil.

Ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.



11.0 Spécification

11.1 Fiche technique de l'onduleur

Élément	RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
Entrée DC (côté PV)	
Puissance photovoltaïque maxi recommandée	10 000 W
Tension d'entrée PV maxi	580 V
Tension nominale	360 V
Tension de démarrage	90 V
Plage de tensions MPPT	100 – 550 V
Courant d'entrée maxi par MPPT	15 A/15 A
Courant de court-circuit maxi par MPPT	18,75 A/18,75 A
Nombre de MPPT	2
Nombre maximal de chaînes d'entrée par MPPT	1
Batterie	
Type de batterie	Li-ion
Plage de tensions de la batterie	80 - 450 V
Puissance de charge maximale	5 kW
Courant de charge/décharge maximal	60 A/60 A
Communication	CAN
Sortie AC (secours)	
Puissance de sortie nominale	5 kW
Puissance de sortie apparente maximale	5 kVA
Temps de commutation de secours	< 20 ms
Tension de sortie nominale	P/N/T, 230 V
Fréquence nominale	50/60 Hz
Courant de sortie nominal	21,7 A
THDv(@charge linéaire)	3 %

Élément	RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
Entrée AC (côté réseau)	
Tension d'entrée nominale	P/N/T, 230 V
Fréquence nominale	50/60 Hz
Puissance d'entrée nominale	10 kW
Courant d'entrée maxi	43,5 A
Sortie AC (côté réseau)	
Puissance de sortie nominale	5 kW
Puissance de sortie apparente maximale	5 kVA
Phase opérationnelle	Monophasé
Tension nominale du réseau	P/N/T, 230 V
Plage de tensions du réseau	180 – 270 V
Fréquence nominale du réseau	50/60 Hz
Courant nominal de sortie du réseau	21,7 A
Facteur de puissance	>0,99 (0,8 en tête - 0,8 en queue)
Distorsion harmonique	<3 %
Classe de protection	I
Catégorie de surtension	III
Rendement	
Efficacité maximale	>97 %
Efficacité UE	>96,2 %
Protection	
Protection contre l'îlotage	Intégrée
Détection de la résistance d'isolement	Intégrée
Unité de surveillance du courant résiduel	Intégrée
Protection de la sortie contre les surintensités	Intégrée
Protection contre les courts-circuits en sortie	Intégrée
Protection contre les surtensions de sortie	Intégrée
Protection contre l'inversion de la polarité DC	Intégrée
Protection contre les surtensions photovoltaïques	Intégrée
Interrupteur PV	Intégré
Disjoncteur de batterie	Intégré

Élément	RESERVE-INV-1-P5-L1-INT
Données générales	
Dimensions (L*P*H)	610x212x380 mm
Poids	20 kg
Topologie	Sans transformateur
Plage de températures de fonctionnement	-25/+60 °C
Indice de protection	IP65
Émissions sonores	<30 dB(A) @1 m
Concept de refroidissement	Convection naturelle
Altitude maximale de fonctionnement	2 000 m
Caractéristiques	
Connexion PV	Connecteurs enfichables, MC4
Connexion au réseau	Connecteurs enfichables
Connexion de secours	Connecteurs enfichables
Connexion BAT	Borne à vis
Communication	LAN, Wi-Fi

11.2 Fiche technique de la batterie

Élément	RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT
Données générales	
Type de batterie	LFP (LiFePO4)
Poids	90 kg
Dimension (L*P*H)	610 x 212 x 829 mm
Indice de protection	IP65
Capacité énergétique	10,1 kWh
Capacité utilisable	9,6 kWh
DoD	95 %
Tension nominale	96 V
Plage de tensions de fonctionnement	90 - 108 V
Courant de charge/décharge maxi *	60 A
Plage de températures de fonctionnement	Charge : $0 < T \leq 50$ °C Décharge : $-10 < T \leq 50$ °C
Paramètres de surveillance	Tension de l'installation, courant, tension des cellules, température des cellules, température PCBA
Communication avec le BMS	CAN
Système	
Sécurité	IEC62619/IEC63056/IEC62040/IEC61000
Transport	UN38.3

*Le courant de charge/décharge maximal diminue en fonction de la température et de l'état de charge

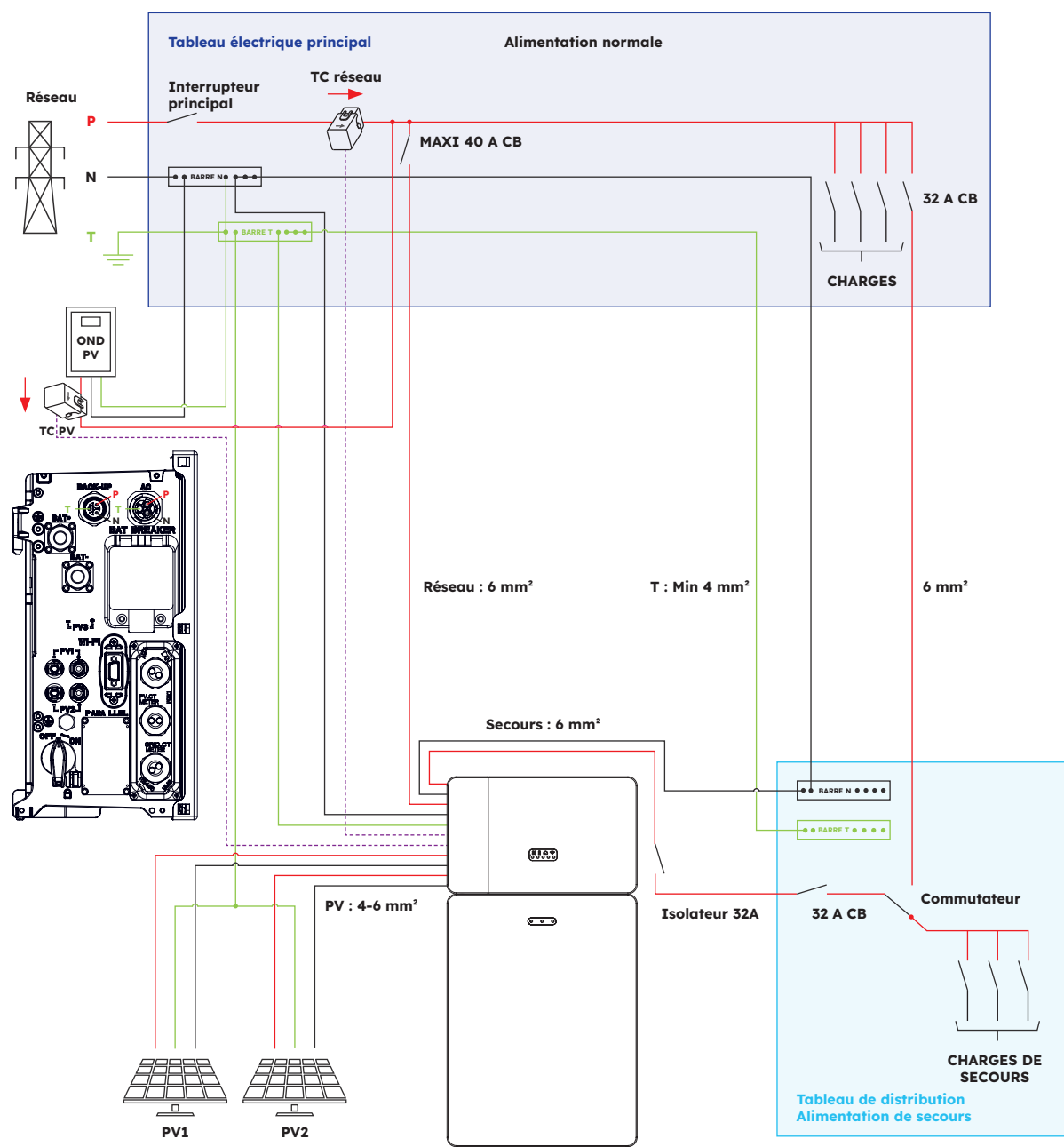
12.0 Annexe 1 : Vue d'ensemble du système

12.1 Schéma de câblage du système pour l'Australie

12.1.1. Configuration hybride ou couplage AC (AUS)

Schéma de câblage de SunPower Reserve - hybride couplé avec phase unique (AU)

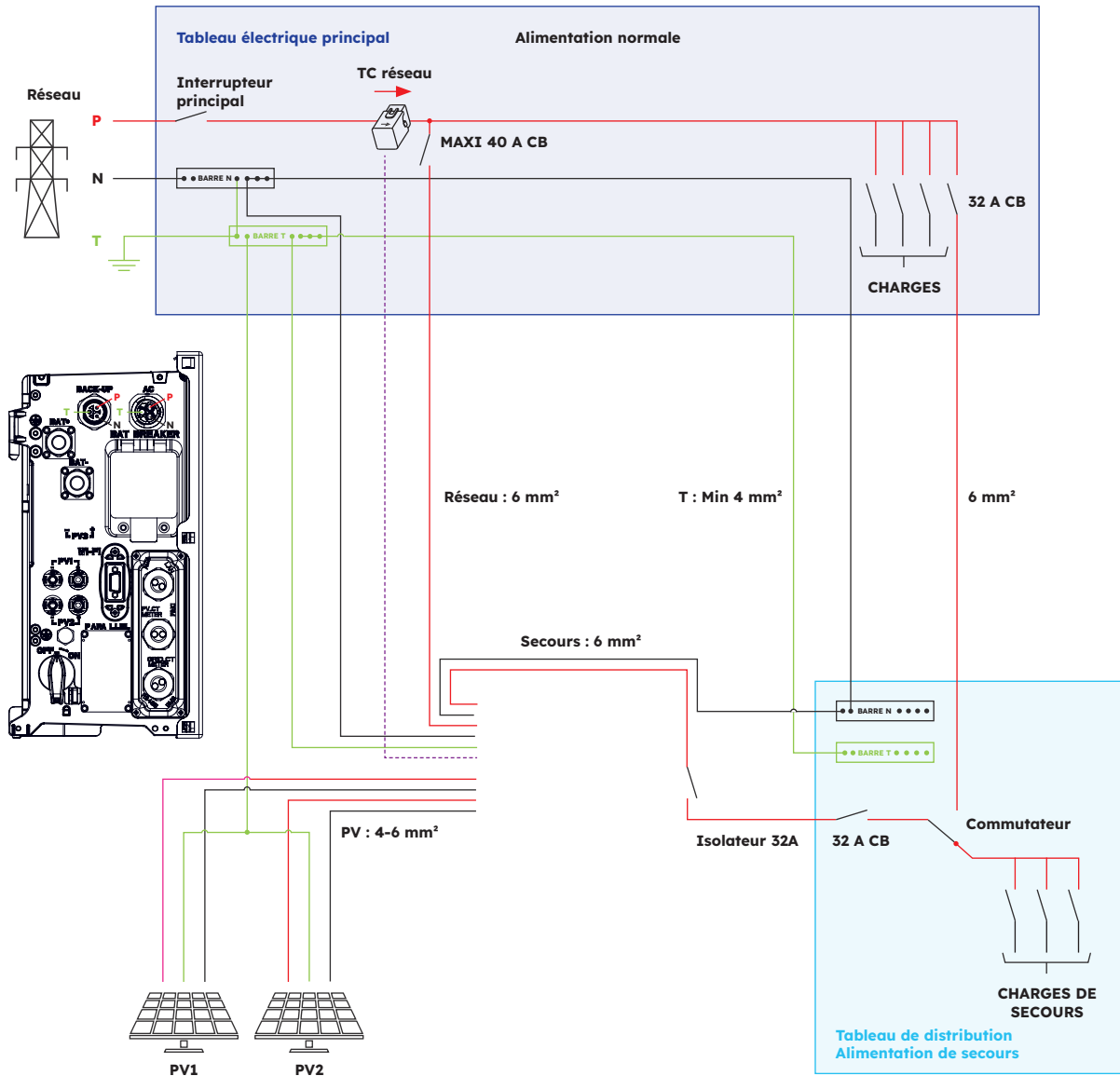
Remarque : Le Neutre étant commuté, le Neutre de secours AC doit être connecté à la barre Neutre.



12.1.2. Configuration couplée DC (AUS)

Schéma de câblage du Sun Power Reserve - DC couplé avec phase unique (AU)

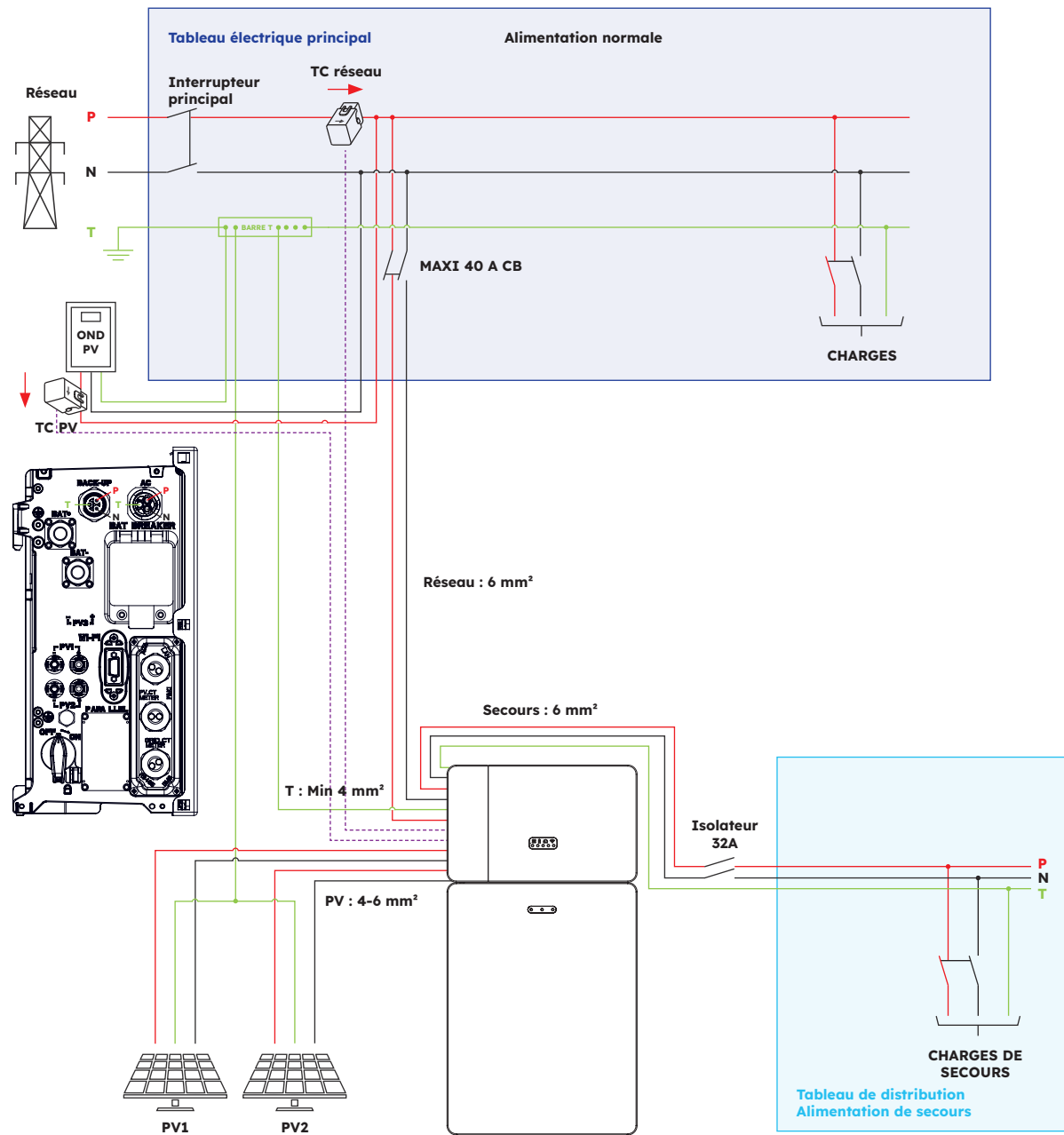
Remarque : Le Neutre étant commuté, le Neutre de secours AC doit être connecté à la barre Neutre.



12.2. Schéma de câblage de l'installation pour l'Europe

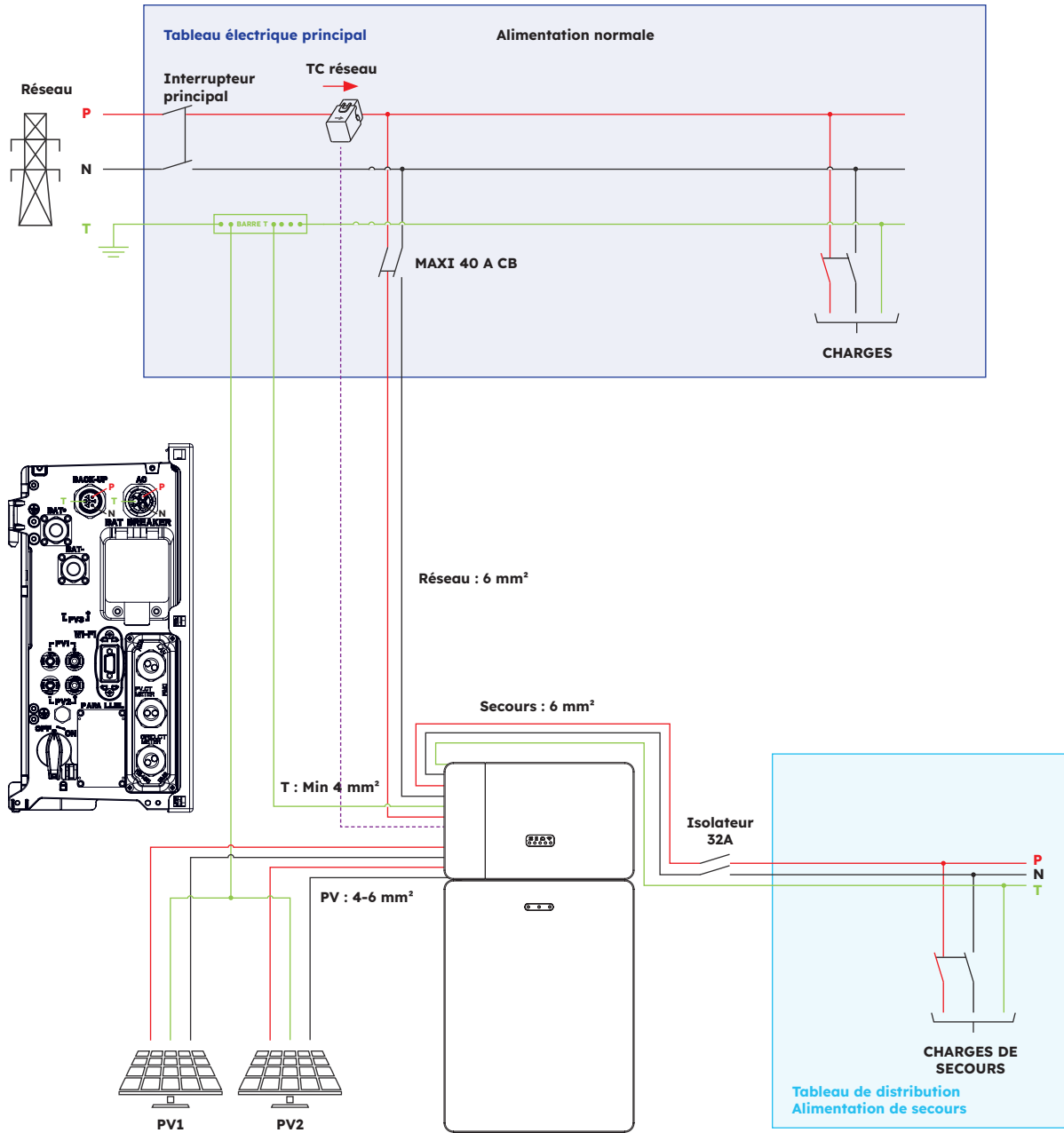
12.2.1. Configuration hybride ou à couplage AC (UE)

Schéma de câblage du SunPower Reserve - hybride couplé avec phase unique (UE)



12.2.2. Configuration couplée DC (UE)

Schéma de câblage du Sun Power Reserve - DC couplé avec phase unique (UE)



13.0 Annexe 2 : Norme régionale d'application

Veillez vérifier auprès de votre société locale de gestion du réseau et choisir la norme d'application régionale correspondante, les modes de qualité de l'énergie Volt-VAR et Volt-Watt s'exécuteront automatiquement. (Uniquement pour les régions qui appliquent les règles de sécurité AS/NZW 4777.2)

Pays (DNSP)	Norme de sécurité	Réglage de la région
Ausgrid, Ausnet, Citipower, Endeavour Energy, Energex, Ergon, Essential Energy, Evoenergy, Jemena, SA Power Networks, PowerCor, United Energy	AS/NZS 4777.2 : 2020	Australie A
Western Power	AS/NZS 4777.2 : 2020	Australie B
Horizon Power et TasNetworks	AS/NZS 4777.2 : 2020	Australie C
Nouvelle-Zélande	AS/NZS 4777.2 : 2020	Nouvelle-Zélande
Allemagne	VDE4105/11.18	Allemagne
Italie	CEI 0-21	Italie
Espagne	RD1699/UNE	Espagne
Belgique	C10/C11	Belgique
Pays-Bas	EN50549	Pays-Bas