

SunPower Triphasé Onduleur hybride

Safety & Installation Manual



Publié en mai 2026

Ce manuel d'utilisation est valable pour l'installation de l'onduleur hybride triphasé SunPower SP-SRTH-G1.

Il s'applique aux séries de produits suivantes :

SP-SRTH-8kW-G1

SP-SRTH-10kW-G1

SP-SRTH-12kW-G1

SP-SRTH-13kW-G1

*Un minimum de deux blocs de batteries (SP-RH-B5K-G1-2S) doit être connecté pour le système split triphasé. Ce document contient des instructions importantes pour le système de stockage d'énergie haute tension qui doivent être suivies lors de l'installation et de la maintenance. Il décrit les informations, l'installation, le raccordement électrique, la mise en service, la maintenance et le dépannage du produit. Veuillez le lire attentivement avant toute utilisation.

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

Pour obtenir la dernière version et de la documentation produit supplémentaire, veuillez vous référer à nos ressources sur www.sunpowerglobal.com

Le contenu est sujet à modification sans préavis.

TCL Photovoltaic Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

Déclaration de droits d'auteur

TCL Photovoltaic Technology (Shenzhen) Co., Ltd. (ci-après dénommée SunPower, la marque commerciale « SunPower » utilisée dans la région EMEA (Europe, Moyen-Orient et Afrique) appartenant à TCL Photovoltaic Technology (Shenzhen) Co., Ltd. TCL Photovoltaic Technology (Shenzhen) Co., Ltd. détient le droit d'utiliser cette marque) détient les droits d'auteur de ce manuel. Tous droits réservés. Veuillez conserver correctement ce manuel et suivre strictement toutes les instructions de sécurité et d'utilisation fournies. Veuillez ne pas faire fonctionner le système avant d'avoir lu attentivement ce manuel.

TABLE DES MATIÈRES

1	GENERAL INTRODUCTION	4
1.1	SYSTEM APPLICATION	4
1.2	SAFETY INTRODUCTION.....	4
1.3	LIMITATION OF LIABILITY	6
1.4	PACKING LIST.....	7
1.5	SYSTEM OVERVIEW	9
1.6	EMERGENCY POWER SUPPLY / BACKUP FUNCTION.....	11
2	INSTALLATION.....	13
2.1	INSTALLATION LOCATION AND ENVIRONMENT	13
2.2	HYBRID INVERTER INSTALLATION STEPS.....	16
2.3	CABLE CONNECTIONS	18
2.4	COMMUNICATION CONNECTIONS	23
3	SYSTEM CONFIGURATION & SETUP	32
3.1	PREPARATION	32
3.2	ADD SYSTEM.....	32
4	ENERGY MANAGEMENT SYSTEM CONFIGURATIONS	44
5	TROUBLESHOOTING	45
6	CLEANING AND MAINTENANCE.....	47
6.1	CLEANING	47
6.2	MAINTENANCE	47
7	EMERGENCY SITUATIONS.....	48
7.1	EMERGENCY PROCEDURES	48
7.2	FIREFIGHTING MEASURES.....	48
8	LABELS	49

1 Introduction générale

1.1 Application du système

Le système peut être appliqué dans des installations à couplage CC, couplage CA et couplage hybride. Dans toutes les configurations, le système doit être raccordé au réseau et ne peut actuellement pas être installé dans un mode purement hors réseau (absence de réseau). Il peut stocker et libérer l'énergie provenant du solaire ou du réseau selon les exigences de l'EMS intégré. La fonction de secours peut alimenter les charges critiques en cas de panne de courant.

1.2 Introduction à la sécurité

1.2.1 Consignes de sécurité importantes

Les instructions importantes contenues dans ce manuel doivent être respectées lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance.

- L'onduleur hybride doit uniquement être installé ou utilisé par des électriciens qualifiés, conformément aux normes du réseau local ou de la compagnie d'électricité, aux règles de câblage et aux exigences en vigueur.
- Débranchez toutes les batteries et sources d'alimentation CA de l'onduleur hybride pendant au moins 5 minutes avant de connecter des câbles ou d'effectuer des travaux électriques, afin de garantir que l'onduleur est totalement isolé et d'éviter les chocs électriques.
- La surface de l'onduleur hybride peut dépasser une température de 60 °C pendant le fonctionnement. Veuillez vous assurer que l'onduleur a refroidi avant de le toucher, et veillez à ce que l'onduleur hybride soit hors de portée des enfants.
- L'onduleur hybride doit être utilisé et exploité comme décrit dans ce manuel d'utilisation, faute de quoi les fonctions de sécurité risquent de ne pas fonctionner comme prévu et la garantie de l'onduleur hybride sera annulée.
- La garantie de l'onduleur hybride sera annulée si vous ouvrez le capot de l'onduleur hybride ou si vous remplacez un composant sans l'autorisation de SunPower.
- Des précautions doivent être prises pour protéger l'onduleur contre les dommages électrostatiques. La garantie limitée de SunPower ne couvre pas ces dommages.
- Cet onduleur hybride est équipé d'un dispositif de protection à courant différentiel résiduel intégré (RCMU).

- Nous recommandons des dispositifs externes de protection à courant différentiel résiduel (RCD) de type B, calibrés pour un courant de déclenchement de 30 mA ou plus, mais les réglementations locales peuvent différer et doivent toujours être respectées.
- Cet onduleur hybride dispose d'une protection active anti-îlotage. Lorsqu'il est connecté au réseau, l'onduleur s'adapte à la fréquence du réseau. En mode hors réseau, l'onduleur déconnecte le côté réseau.
- Cet onduleur hybride est un onduleur multimode conçu pour être utilisé dans des environnements extérieurs ombragés non climatisés. La température ambiante maximale de fonctionnement est de 60 °C.
- Les alertes et les messages d'erreur sont transmis via les LED de l'onduleur, les applications pour propriétaire et installateur, ainsi que le portail de surveillance.

1.2.2 Symboles d'avertissement et de sécurité

Les symboles d'avertissement et de sécurité suivants doivent être pris en compte sur le produit :

DANGER

Indique un danger présentant un niveau de risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

WARNING

Indique un danger présentant un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

CAUTION

Indique un danger présentant un risque faible qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels ou à l'équipement.



Risques potentiels existants.

Porter des EPI appropriés avant toute opération.



Danger de mort par choc électrique.

Le système fonctionne à des tensions élevées. Tous les travaux sur le

système doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.

Risque de brûlures dues à des surfaces chaudes.



Le système peut devenir très chaud pendant le fonctionnement. Éviter tout contact pendant le fonctionnement. Laisser refroidir suffisamment avant d'effectuer toute intervention.



Objets lourds. Soulever avec précaution.



Tenir la batterie à l'écart de flammes nues ou de sources d'inflammation.



Attendre au moins 5 minutes après l'arrêt de l'onduleur avant de le toucher ou de l'utiliser, afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de blessure.



Composants de produit recyclables.



Haut. L'emballage doit toujours être transporté, manipulé et stocké à la verticale, les flèches pointant vers le haut.



Veiller à ne pas empiler plus de cinq emballages les uns sur les autres, qu'ils soient identiques ou différents.



Marquage DEEE. Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères, mais conformément aux réglementations locales en vigueur pour l'élimination des déchets électroniques.



Manipuler l'emballage/le produit avec soin. Ne pas coucher sur le côté ni jeter.



Respecter l'ensemble de la documentation fournie avec le produit.



Maintenir au sec.

Stocker l'emballage ou le produit à l'abri et à l'écart d'une humidité excessive.



Marquage CE

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.

1.3 Limitation de responsabilité

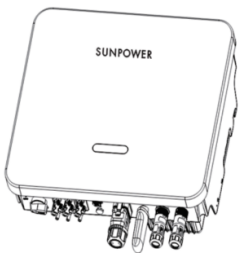
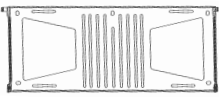
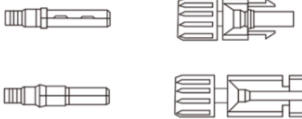
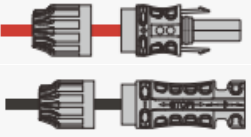
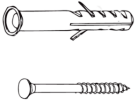
TCL SunPower n'assume aucune responsabilité directe ou indirecte pour tout dommage au produit ou perte matérielle découlant des situations suivantes :

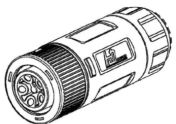
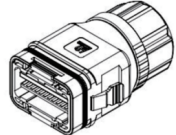
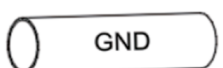
- Modifications du produit, changements de conception ou remplacement de pièces sans l'autorisation de SunPower ;
- Modifications, tentatives de réparation ou retrait des numéros de série ou des scellés par des techniciens non autorisés ;
- Conceptions et installations de systèmes non conformes aux normes ou

réglementations générales ou locales ;

- Non-respect des réglementations de sécurité locales ;
- Dommages causés lors du transport par le client. Toute réclamation pour dommage pendant le transport doit être adressée directement à la compagnie de transport ou d'assurance dès le déchargement du conteneur/de l'emballage et l'identification des dommages ;
- Non-respect de tout ou partie de ce manuel d'installation ou des consignes d'entretien ;
- Utilisation inappropriée ou abusive de l'appareil ;
- Ventilation insuffisante autour de l'appareil ;
- Entretien du produit non conforme aux normes requises ;
- Cas de force majeure (y compris les intempéries ou tempêtes, la foudre et les incendies).

1.4 Contenu de l'emballage

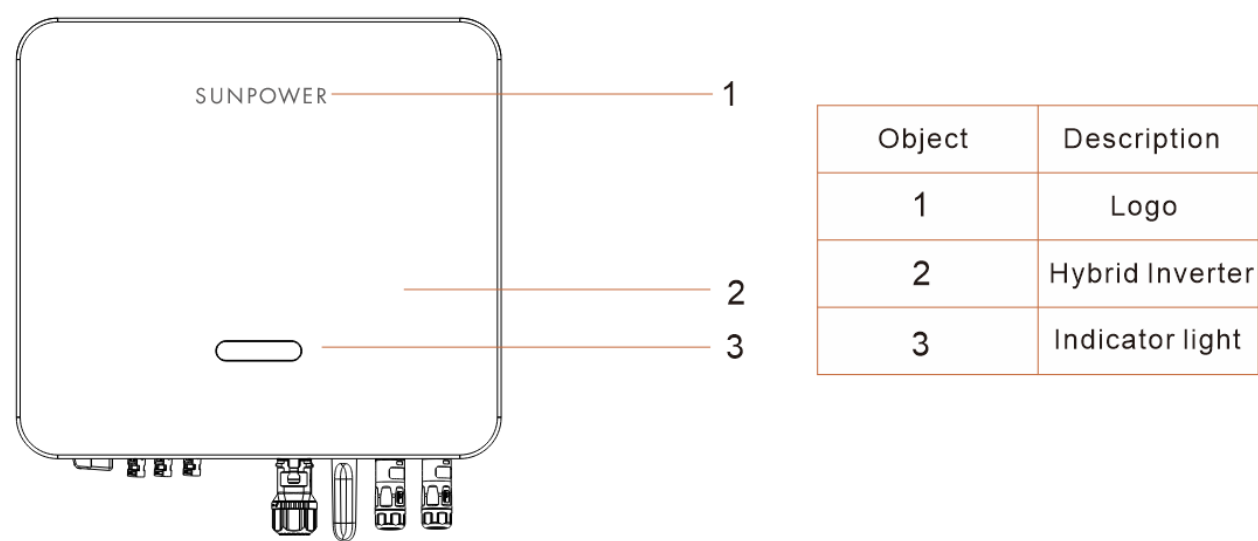
Liste de colisage de l'onduleur hybride triphasé split SUNPOWER				
				
1 × Onduleur	1 × Plaque de montage mural	2 × Connecteurs PV positifs (PV-KBT4/6I-UR) 2 × Connecteurs PV négatifs (PV-KST4/6I-UR)	1 × Connecteur BAT positif (PV-KBT4-EVO ST/10X) 1 × Connecteur BAT négatif (PV-KST4-EVO ST/10X)	
				
1 × Compteur (compteur triphasé)	5 × Boulons d'ancrage à expansion Φ10*60	1 × Clé WiFi	2 × Vis M4*14	1 × Connecteur de secours (Backup)

				
1 × GRID connecteur	1 × COM connecteur	1 × Gaine thermorétractable GND – isolation pour fils dénudés.	1 × Cosse OT5-4	1 × Guide d'installation rapide
				
1 × Certificat de qualité				

REMARQUE : Matériel non inclus dans le kit :

1. Compteur PV – requis pour le couplage AC et hybride
2. Câbles d'alimentation et câbles de communication :
 - a) Réseau : câble de 6 mm²
 - b) EPS : câble de 4 mm² (pour 8 kW) / 6 mm² (pour 10/12/13 kW)
 - c) PV & PE : câble de 4-6 mm²
 - d) Batterie : câble de 6-10 mm²
 - e) Communication : câble de 0,5 mm²

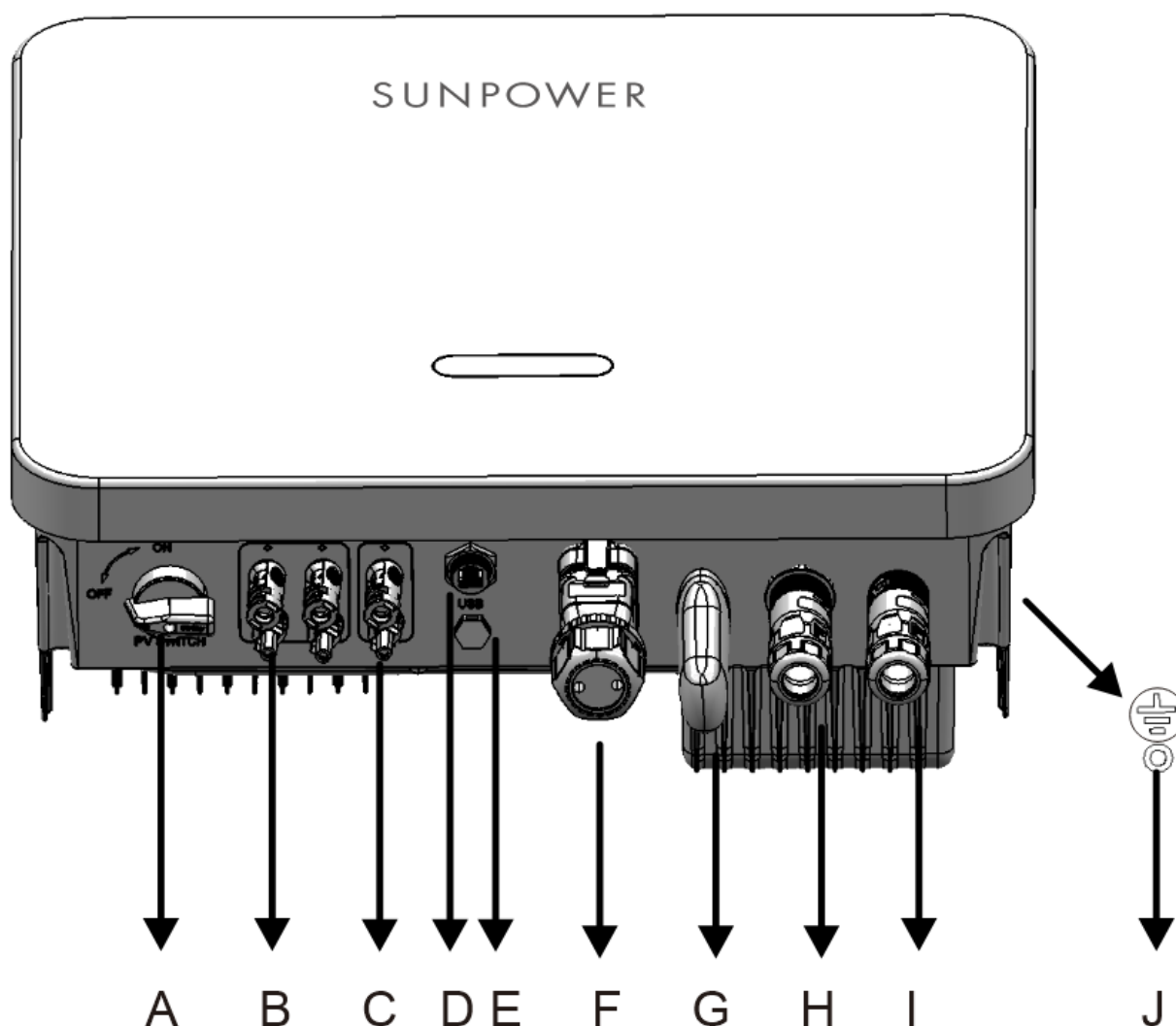
1.5 Présentation du système



VOYANT LED

ÉTAT	VOYANT LED	
Veille		LED blanche clignotante, intervalles de 2 secondes
Vérification		LED blanche clignotante, intervalles de 0,5 seconde
Normal		LED blanche fixe
Défaut de l'onduleur		LED rouge fixe
Défaut de com. batterie		LED rouge clignotante, intervalles de 2 secondes
Défaut de com. compteur		LED rouge clignotante, intervalles de 0,5 seconde
Copie des fichiers		LED blanche clignotante, intervalles de 0,5 seconde
Mise à jour du programme		LED clignotante rouge et blanche (alternée), intervalles de 1 seconde

Connexions de l'onduleur hybride



Élément	Description	Outils requis et valeurs de couple
A	Sectionneur CC	---
B	Connecteurs PV	Veillez suivre les instructions de montage Staubli « MA231 »
C	Connecteurs de batterie	Veillez suivre les instructions de montage Staubli « MA297 »
D	USB	Connexion Plug and Play, aucun outil requis
E	Soupape de ventilation	---
F	Port de communication VPP & BMS & METER & DRM	Couple 2,5 N.m
G	Clé Wi-Fi	Couple 2,5 N.m
H	Connecteur EPS	Couple 2,5 N.m
I	Connecteur réseau	Couple 2,5 N.m
J	Vis de mise à la terre	Couple 2,5 N.m

1.6 Alimentation d'urgence / Fonction de secours

La fonction de secours de l'onduleur hybride permet au système d'alimenter des appareils/charges spécifiques lors d'une panne de réseau ou d'une coupure de courant, permettant ainsi aux propriétaires du système d'alimenter les appareils essentiels.

ATTENTION

Le produit n'est pas conçu pour secourir l'ensemble des charges du foyer ; seules les charges critiques doivent être connectées à la ligne de secours.

La fonction de secours ayant une capacité limitée, les installateurs doivent conseiller au propriétaire du système de sélectionner uniquement les circuits domestiques les plus importants pour le secours et d'exclure toute charge non essentielle. Si les charges secourues dépassent la limite de puissance de sortie de l'onduleur, le système s'arrêtera par mesure de sécurité, ce qui interrompra l'alimentation électrique aussi bien en mode de fonctionnement normal qu'en cas de panne du réseau.

Puissance nominale et charges secourues

La puissance de sortie EPS du système de stockage d'énergie SunPower est déterminée par la puissance nominale de l'onduleur et la capacité de la batterie.

REMARQUE : L'installation de batteries en parallèle n'augmente pas la puissance de secours.

Seuils de puissance de secours

Un onduleur triphasé doit être associé à au moins 2 batteries pour former un système de stockage d'énergie de 10 kWh avec une tension de 192 V et un courant de charge et de décharge de 25 A.

Deux conditions définissent les seuils inférieur et supérieur de la puissance de secours (EPS) :

En cas de panne de réseau sans production photovoltaïque (PV) disponible, la puissance de sortie de secours dépendra de la capacité de la batterie. Il s'agit de la limite inférieure de décharge de l'EPS, qui dépend de deux facteurs : la puissance nominale de l'onduleur et la capacité de la batterie. La puissance de sortie réelle du port EPS correspond à la plus faible de ces deux valeurs.

En cas de panne de réseau en journée avec un ensoleillement suffisant, la puissance de sortie de secours sera égale à la puissance de la batterie cumulée à la puissance PV, se situant ainsi entre la limite inférieure (sans PV ni réseau) et la limite supérieure (connexion au réseau).

Inverseur de source ou commutateur de dérivation

Il est recommandé d'installer un inverseur de source. Ce dispositif permet de contourner

l'onduleur afin d'alimenter directement les charges de secours depuis le réseau. Cette dérivation peut s'avérer nécessaire lors des opérations de maintenance et garantit à l'utilisateur la possibilité de rétablir l'alimentation en cas de problème technique, ou si le propriétaire du système ajoute accidentellement des charges non prévues sur la ligne de secours, provoquant un déclenchement.

PUISSANCE DE SECOURS TRIPHASÉE SELON LA PUISSANCE NOMINALE DE L'ONDULEUR ET LA CAPACITÉ DE LA BATTERIE

Puissance de sortie de secours	8 kW	10 kW	12 kW	13 kW
Courant maximum	12,8 A	16,0 A	19,2 A	20,8 A
Courant par phase - Ampères				
5 kWh	N/A	N/A	N/A	N/A
10 kWh	6,9 A	6,9 A	6,9 A	6,9 A
15 kWh	10,4 A	10,4 A	10,4 A	10,4 A
20 kWh	11,6 A	13,9 A	13,9 A	13,9 A
25 kWh	11,6 A	14,5 A	17,4 A	17,4 A
30 kWh	11,6 A	14,5 A	17,4 A	18,8 A
Intensité par phase - Watts				
5 kWh	N/A	N/A	N/A	N/A
10 kWh	1600 W	1600 W	1600 W	1600 W
15 kWh	2400 W	2400 W	2400 W	2400 W
20 kWh	2666 W	3200 W	3200 W	3200 W
25 kWh	2666 W	3333 W	4000 W	4000 W
30 kWh	2666 W	3333 W	4000 W	4333 W
Puissance de sortie totale - Watts				
5 kWh	N/A	N/A	N/A	N/A
10 kWh	4800 W	4800 W	4800 W	4800 W
15 kWh	7200 W	7200 W	7200 W	7200 W
20 kWh	8000 W	9600 W	9600 W	9600 W
25 kWh	8000 W	10000 W	12000 W	12000 W
30 kWh	8000 W	10000 W	12000 W	13000 W

REMARQUE : Courant de charge/décharge maximal : 25 A | Taux de décharge de 0,5C.
 Lors de la sélection des charges de secours, les installateurs doivent prendre en compte à la fois la puissance de sortie nominale continue et de crête/pointe, mesurée en kW ou kVA.

Puissance de crête/pointe pour l'onduleur triphasé				
Puissance nominale	Puissance totale de crête	Durée	Puissance de crête par phase	Durée
8 kW	12 kW	10 secondes	4 kW	10 secondes
10 kW	15 kW	10 secondes	5 kW	10 secondes
12 kW	16 kW	10 secondes	5,3 kW	10 secondes
13 kW	16 kW	10 secondes	5,3 kW	10 secondes

2 Installation

2.1 Emplacement et environnement d'installation

2.1.1 Généralités

Le produit doit être installé sur une surface plane ou une plateforme ayant une capacité de charge d'au moins 120 kg. L'emplacement d'installation doit être bien ventilé et éloigné de tout matériau inflammable ou explosif.

Cet onduleur hybride est conçu pour une installation en extérieur et peut être installé aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. L'onduleur hybride bénéficie d'une ventilation naturelle. L'emplacement d'installation doit être propre, sec et correctement ventilé. Un espace suffisant doit être laissé pour un accès libre à l'appareil à des fins d'installation et de maintenance, et les panneaux du système ne doivent pas être obstrués.



Sélectionnez soigneusement un emplacement d'installation approprié en respectant les règles suivantes afin de protéger l'onduleur hybride et de faciliter sa maintenance.

Règle 1. L'onduleur hybride doit être installé sur une surface solide capable de supporter ses dimensions et son poids.

Règle 2. L'onduleur hybride doit être installé verticalement ou avec un angle d'inclinaison maximal de 2° (Image 1).

Règle 3. L'onduleur hybride doit être installé verticalement ou avec un angle d'inclinaison maximal de 15° (Image 1).

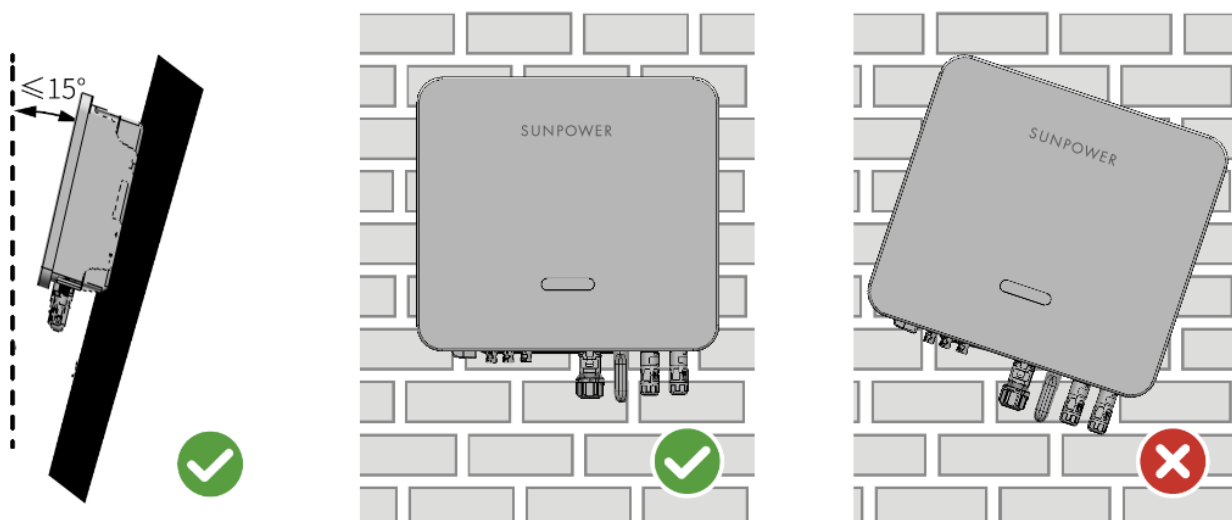


Image 1

Règle 4. La température ambiante de fonctionnement recommandée doit être inférieure à 40 °C.

Rule 5. The inverter installation location should be protected from direct sunlight or bad weather like snow, rain, or lightning.



Règle 6. Installez l'onduleur à au moins 500 mètres de la côte et à l'abri des brises marines directes.

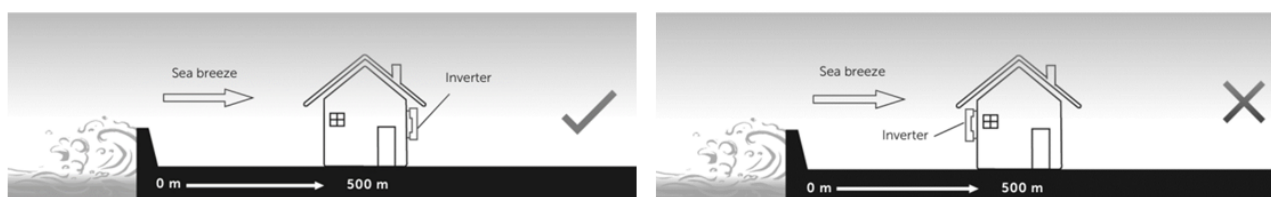


Image 3

Règle 7. L'étiquette signalétique de l'onduleur hybride doit être clairement visible après l'installation.

Règle 8. N'installez pas l'onduleur sous la pluie ou la neige. Si une installation sous la pluie ou la neige est inévitable, assurez-vous que l'onduleur et le boîtier de distribution sont protégés et maintenus au sec.

⚠ WARNING

Le système ne doit pas être installé à proximité de matériaux inflammables ou explosifs, ni à proximité d'équipements générant de forts champs électromagnétiques.

Règle 9. Installez l'onduleur hybride à l'écart des champs magnétiques puissants afin d'éviter les interférences électromagnétiques.

1. Maintenez l'onduleur hybride à une distance de 30 m des équipements de communication radio ou sans fil fonctionnant à des fréquences inférieures à 30 MHz :
2. Fixez un filtre EMI passe-bas ou un noyau de ferrite multi-spires sur le câble d'entrée CC ou le câble de sortie CA de l'onduleur hybride.

2.1.2 Choix de l'emplacement d'installation

Sélectionnez soigneusement un emplacement d'installation approprié afin de protéger l'onduleur hybride et de faciliter sa maintenance. L'onduleur hybride doit uniquement être installé sur du béton ou d'autres surfaces incombustibles.

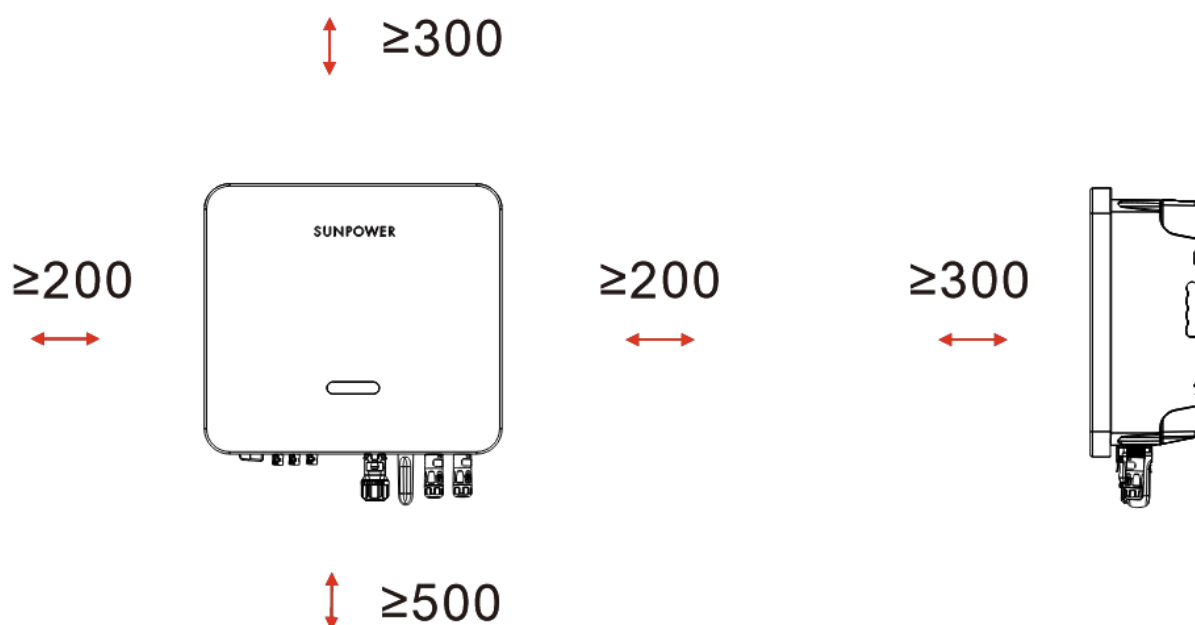
L'onduleur hybride ne doit pas être installé dans les emplacements suivants :

- Pièces habitables ;
- Cavités de plafond ou de mur ;
- Zones d'accès/de sortie ou passages ;
- Endroits où la température ambiante reste inférieure à 0 °C pendant plusieurs jours, ce qui a un impact sur la charge de la batterie ;
- Environnements humides ou salins (à plus de 500 mètres de la mer et éviter l'exposition directe aux vents marins) ;
- Zones sujettes aux séismes — des mesures de sécurité supplémentaires sont nécessaires ;
- Sites situés à plus de 3 000 mètres d'altitude ;
- À proximité de matériaux inflammables ou explosifs, ou à proximité d'équipements générant de forts champs électromagnétiques ;
- En plein soleil ou dans des endroits sujets à d'importantes variations de température ambiante.

2.1.3 Restrictions d'emplacement

Laissez les dégagements suivants autour de l'onduleur hybride installé :

Haut : 300 mm - Bas : 500 mm - Avant : 300 mm - Côtés gauche et droit : 200 mm



Laissez un dégagement d'au moins 1 mètre entre l'onduleur hybride et toute sortie de secours lors de l'installation de l'appareil dans des couloirs, des halls ou des vestibules afin de garantir une évacuation sûre.

2.1.4 Protection des pièces habitables

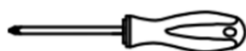
Assurez-vous qu'une barrière incombustible appropriée est installée entre l'onduleur hybride et tout mur ou structure de montage lors de l'installation de l'onduleur hybride sur un mur adjacent à un espace de vie, afin de prévenir la propagation du feu vers les pièces habitables.

Une barrière incombustible doit être installée entre l'onduleur hybride et le mur ou la structure de montage si la surface n'est pas constituée d'un matériau incombustible approprié.

Augmentez la distance entre l'onduleur hybride et toute autre structure ou objet à proximité s'il y a moins de 30 mm entre l'onduleur hybride et le mur ou la structure le séparant des pièces habitables.

2.2 Étapes d'installation de l'onduleur hybride

Outils d'installation :



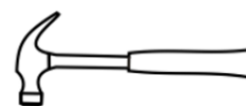
Tournevis
plat/cruciforme/Torx
(étoile)



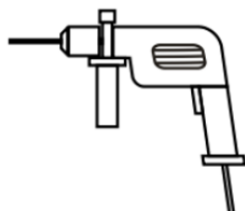
Multimètre



Pince à dénuder



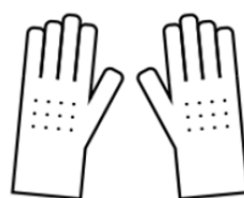
Marteau arrache-
clou



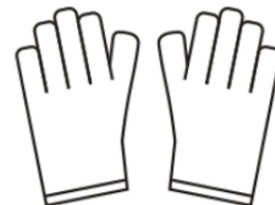
Perceuse à
percussion 10-14 mm



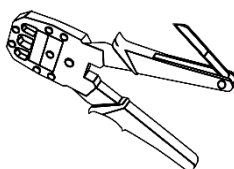
Pince coupante
diagonale



Gants isolants



Gants de
protection



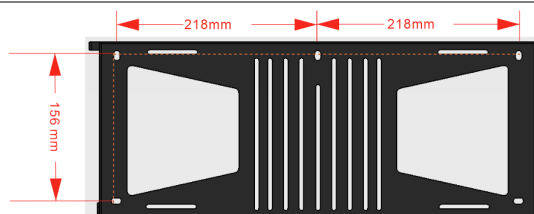
Pince à sertir

⚠ ATTENTION

- Respectez les consignes locales de sécurité électrique et d'installation ; un disjoncteur approprié est requis entre le système de batterie et l'onduleur.
- Toutes les opérations d'installation et d'utilisation doivent être conformes aux normes électriques locales.
- Lorsque les modules de batterie sont installés en parallèle, le système doit être mis hors tension avant toute opération d'installation.

ÉTAPE 1

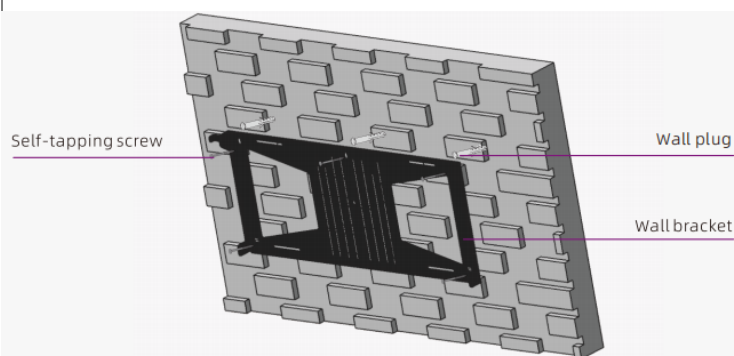
Utilisez la plaque murale comme gabarit et percez 5 trous aux emplacements appropriés.



ÉTAPE 2

Utilisez les chevilles murales incluses dans la boîte d'accessoires pour fixer le support de montage au mur.

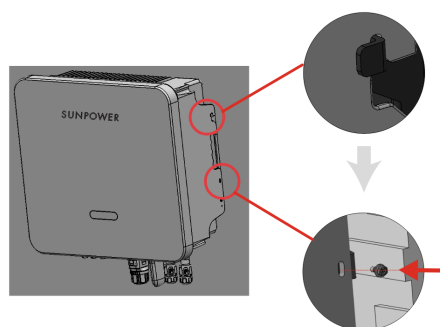
REMARQUE : Le mur doit avoir une capacité de charge supérieure à 30 kg afin de garantir qu'il puisse supporter l'onduleur.



ÉTAPE 3

Tenez l'onduleur par les deux côtés du dissipateur thermique et fixez-le sur le support de montage.

REMARQUE : Assurez-vous que le dissipateur thermique de l'onduleur est correctement aligné avec la jonction du support de montage.



2.3 Connexions des câbles

2.3.1 Connexions PV

Assurez-vous que toutes les conditions ci-dessous sont remplies avant de connecter les panneaux/chaînes PV à l'onduleur :

- Le courant de court-circuit total d'une seule chaîne PV ne doit pas dépasser l'intensité CC maximale nominale de l'onduleur.
- Ne connectez pas les chaînes PV à des conducteurs de terre.

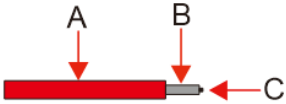
Utilisez les connecteurs PV appropriés fournis dans la boîte d'accessoires.

REMARQUE IMPORTANTE ! Les connecteurs BAT ressemblent aux connecteurs PV (mais sont différents). Veuillez vérifier les modèles dans le tableau ci-dessous avant de continuer.

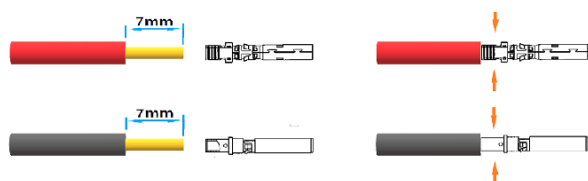
Nom	Image	Marque	Modèle
Connecteur PV+		Staubli	PV-KBT4/6I-UR
Connecteur PV-		Stäubli	PV-KST4/6I-UR
Connecteur BAT+		Stäubli	PV-KBT4-EVO ST/10X
Connecteur BAT-		Stäubli	PV-KST4-EVO ST/10X

Respectez les exigences ci-dessous concernant les câbles PV.

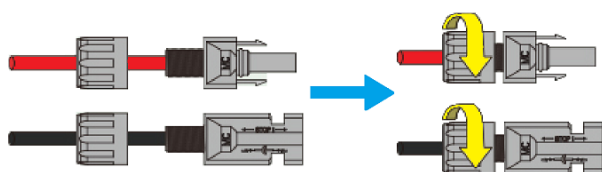
Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	5,5–8,0 mm
B	Longueur de câble isolé	7 mm
C	Âme du conducteur	4-6 mm ²



1. Sertir le contact ;



2. Insérer le contact dans le connecteur et serrer l'écrou ;



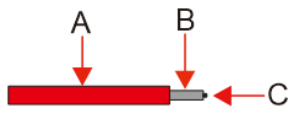
Couple minimal : veuillez suivre les instructions de montage Staubli « MA231 »

Remarque : les connecteurs émettent un clic lorsqu'ils sont correctement insérés dans les fiches PV.

2.3.2 Connexions de la batterie

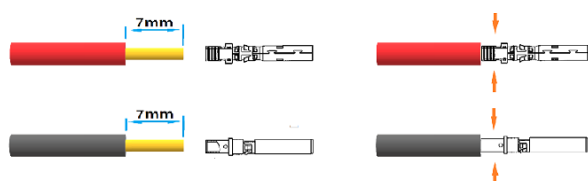
Utilisez les connecteurs BAT appropriés fournis dans la boîte d'accessoires. (Les connecteurs PV ressemblent aux connecteurs BAT. Veuillez vérifier attentivement avant de les utiliser.)

Respectez les exigences relatives aux câbles de batterie ci-dessous.

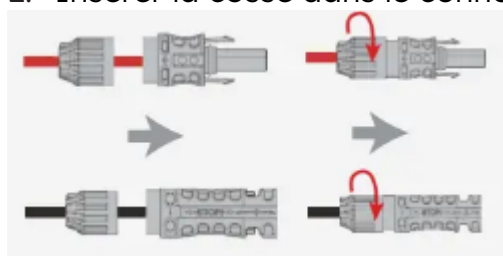
Légende	Description	Valeur	
A	Diamètre extérieur	5,5–8,0 mm	
B	Longueur de câble isolé	7 mm	
C	Âme du conducteur	6-10 mm ²	

Étapes de connexion du câblage de la batterie :

1. Sertir la cosse ;



2. Insérer la cosse dans le connecteur et serrer l'écrou ;



Couple de serrage minimal : veuillez suivre les instructions de montage Staubli « MA237 »

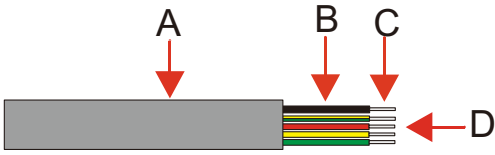
Remarque : les connecteurs émettent un clic lorsqu'ils sont correctement insérés dans les prises BAT.

2.3.3 Connexions EPS

AVIS

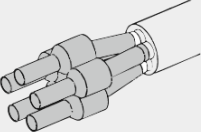
1. Certains facteurs externes peuvent faire en sorte que le temps de commutation de secours dépasse 10 ms, et les charges dépendant d'une alimentation électrique constante et stable ne doivent pas être connectées.
2. Les pointes de courant d'appel très élevées provenant de charges telles que les climatiseurs à fréquence fixe et les pompes de forte puissance peuvent provoquer le passage de l'onduleur en mode de protection contre les surcharges.
3. Assurez-vous que la puissance nominale de la charge EPS se situe dans la plage de puissance de sortie EPS, sinon l'onduleur risque de s'arrêter et d'afficher un avertissement de « surcharge ».
4. En cas d'avertissement de « surcharge », ajustez la puissance de la charge pour qu'elle se situe dans la plage de puissance de sortie EPS, puis remettez l'onduleur sous tension.
5. Assurez-vous que le courant d'appel d'entrée pour toutes les charges non linéaires se situe dans la plage de puissance de sortie EPS.
6. Un inverseur de source est recommandé.

Respectez les exigences relatives aux câbles EPS ci-dessous.

	Légende	Description	Valeur
	A	Diamètre extérieur	8-11 mm
	B	Longueur de câble individuel	25-30 mm
	C	Longueur de câble isolé	10 mm
	D	Âme du conducteur	4 - 6 mm ²

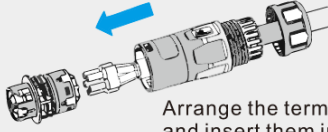
Processus de connexion EPS :

STEP 1



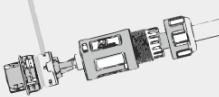
Use crimping pliers to crimp the terminals

STEP 2



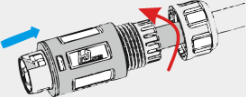
Arrange the terminals on the cable and insert them in order

STEP 3

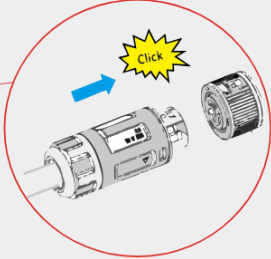
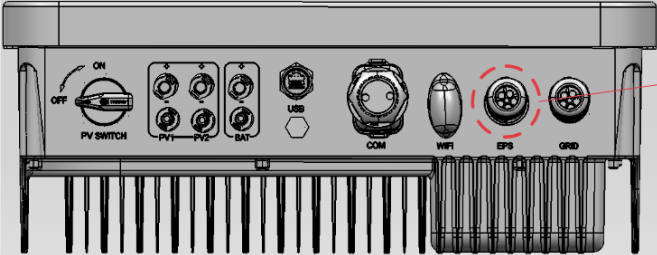


Use a hex key to crimp the inner wires and torque them to 1.2 ± 0.1 N·m

STEP 4



Insert the main cable body into the rubber insulator and use an open-ended wrench to torque the nut to 2.5 ± 0.5 N·m



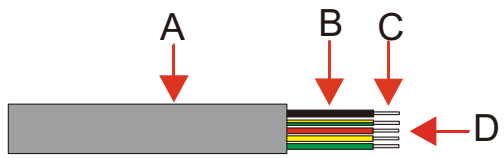
2.3.4 Connexions au réseau

Un disjoncteur CA externe est nécessaire pour la connexion au réseau afin d'isoler l'onduleur hybride du réseau de distribution si nécessaire.

AVIS

Des courts-circuits électriques du côté Back-Up peuvent endommager l'onduleur si aucun disjoncteur CA n'est installé de ce côté.

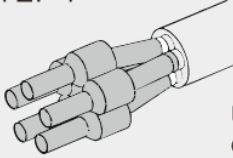
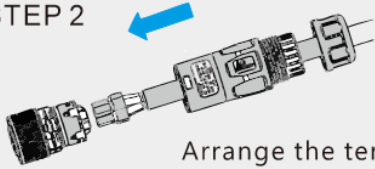
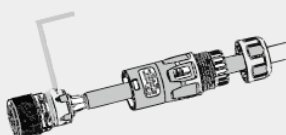
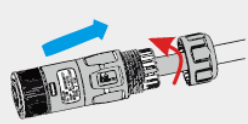
Respectez les exigences ci-dessous pour le câble RÉSEAU.

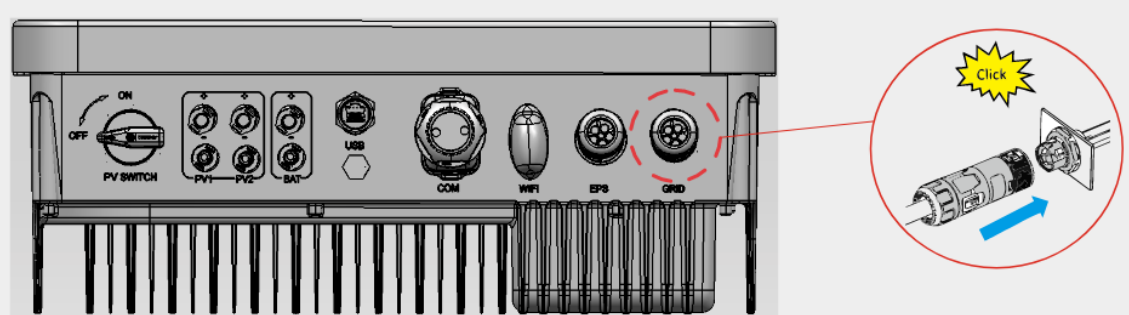
	Légende	Description	Valeur
	A	Diamètre extérieur	15-20 mm
	B	Longueur de câble individuel	25-30 mm
	C	Longueur de câble isolé	15-17 mm
	D	Âme du conducteur	6 mm ²

AVIS

Les conducteurs L1/L2/L3/N/terre sont respectivement marron, noir, gris, bleu et vert/jaune.

Processus de raccordement au réseau :

STEP 1  Use crimping pliers to crimp the terminals	STEP 2  Arrange the terminals on the cable and insert them in order
STEP 3  Use a hex key to crimp the inner wires and torque them to 2.0 ± 0.1 N·m	STEP 4  Insert the main cable body into the rubber insulator and use an open-ended wrench to torque the nut to 2.5 ± 0.5 N·m

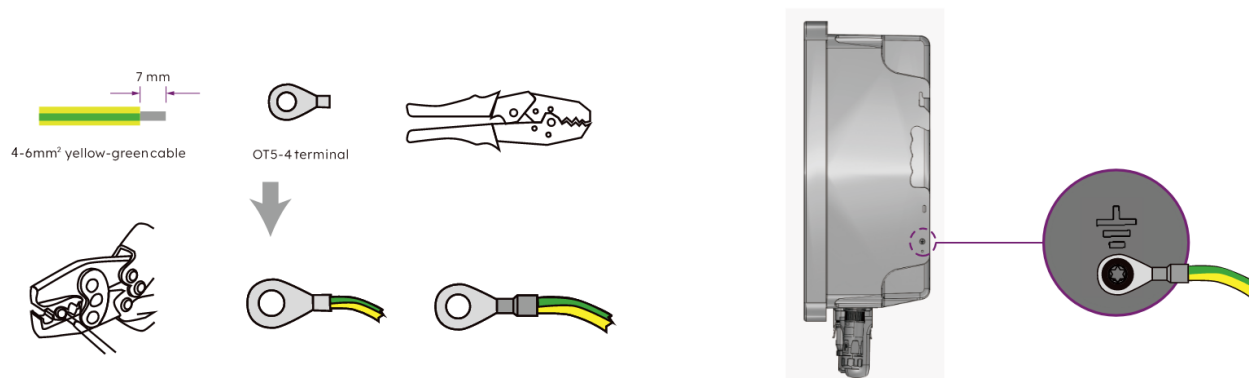


2.3.5 Raccordements PE

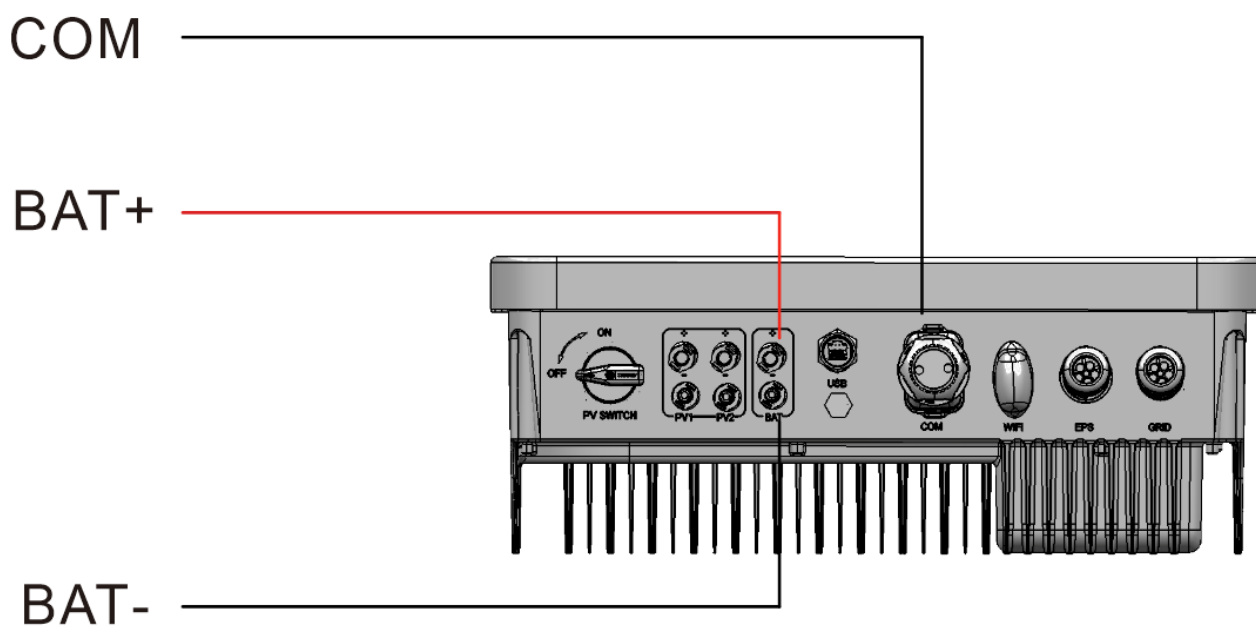
AVIS

La vis PE a été préinstallée sur l'onduleur hybride.

Le processus de raccordement du câble PE est le suivant :



2.3.6 Connexions du boîtier de l'onduleur et du boîtier de la batterie



AVIS

Cette section décrit principalement les connexions de câbles du côté de l'onduleur. Reportez-vous aux instructions de sécurité et d'installation de la batterie SunPower pour les connexions et configurations du côté de la batterie.

2.4 Connexions de communication

2.4.1 Connexions BMS

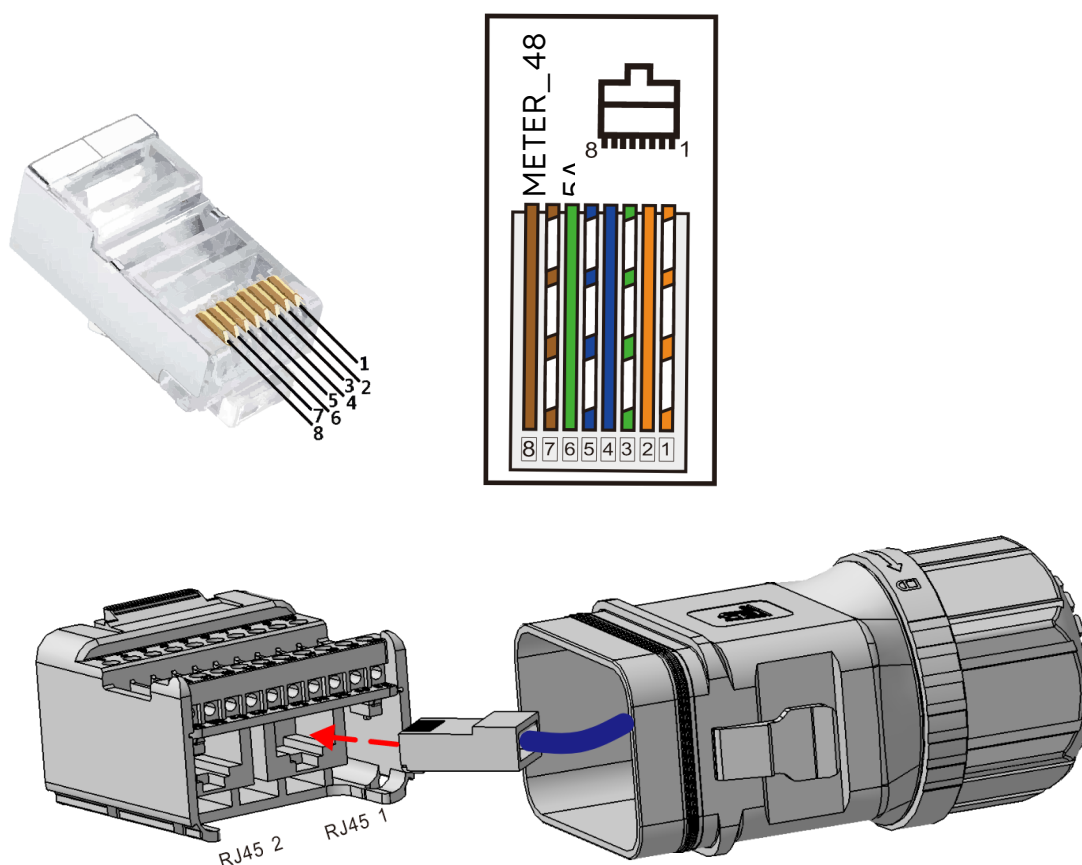
Le BMS est utilisé pour communiquer avec les batteries SunPower connectées.

Étapes de connexion

1. Vérifiez que les câbles d'alimentation de la batterie et de l'onduleur sont connectés.
2. Connectez le câble de communication BMS de l'onduleur au port de communication de la batterie SunPower.
3. Les catégories de câbles Ethernet sont les suivantes :

N°	Catégorie	Remarques
1	CAT 5/CAT 5e	Recommandé, le CAT 5/5e prend en charge respectivement jusqu'à 100 Mbps/1 Gbps.
2	CAT 6/CAT 6a	Le CAT 6/6a prend en charge respectivement jusqu'à 1 Gbps/10 Gbps.

Le câble BMS utilise un sertissage standard 568B.

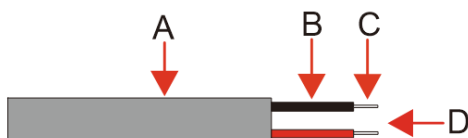


2.4.2 Connexions du compteur



Assurez-vous que le câble CA est complètement isolé de l'alimentation CA avant de connecter le compteur et le TC. La distance d'installation maximale entre le compteur et le TC est de 10 mètres.

Les exigences relatives aux câbles du compteur triphasé sont indiquées ci-dessous.



Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	5-6 mm
B	Longueur de câble individuel	22-32 mm
C	Longueur de câble isolé	7-8 mm
D	Section du conducteur	0,5 mm ²

Connexion du compteur triphasé :

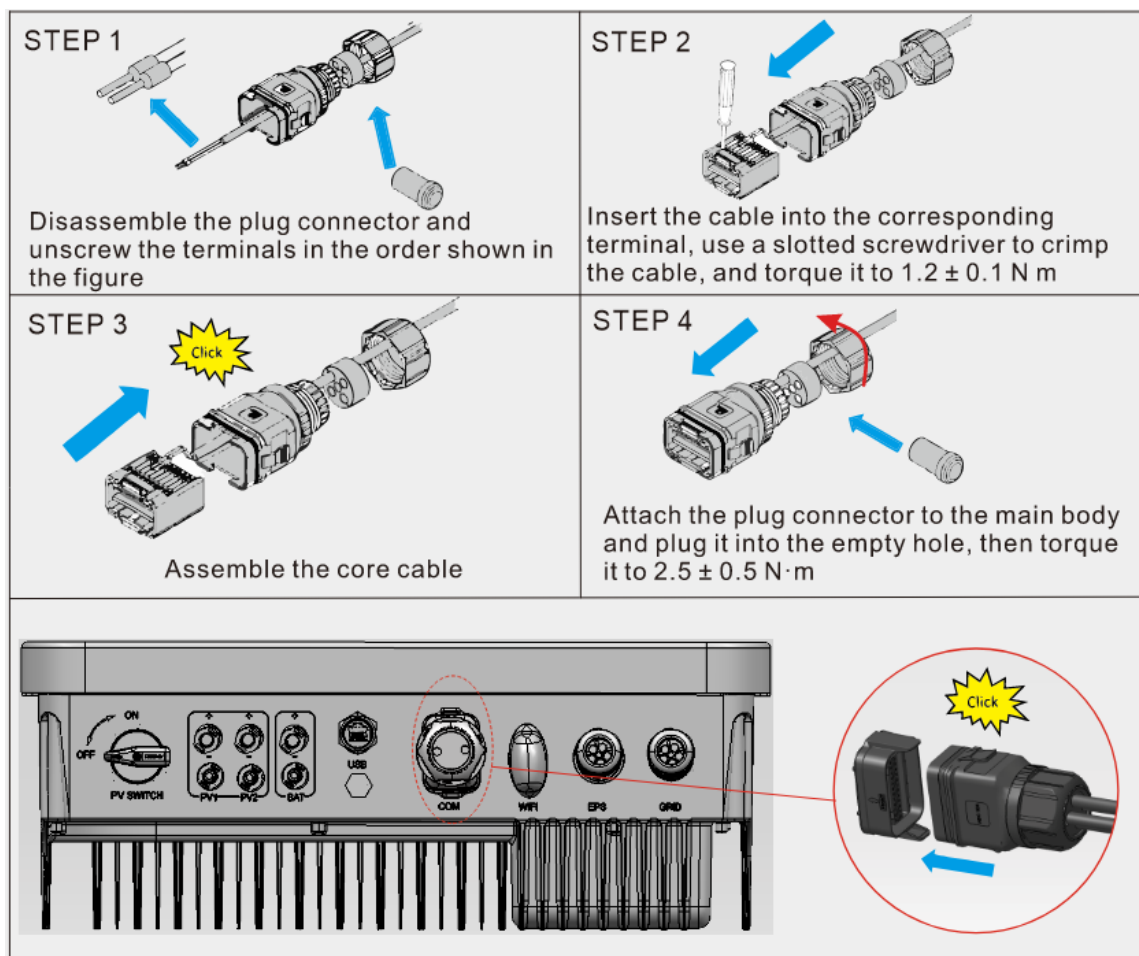
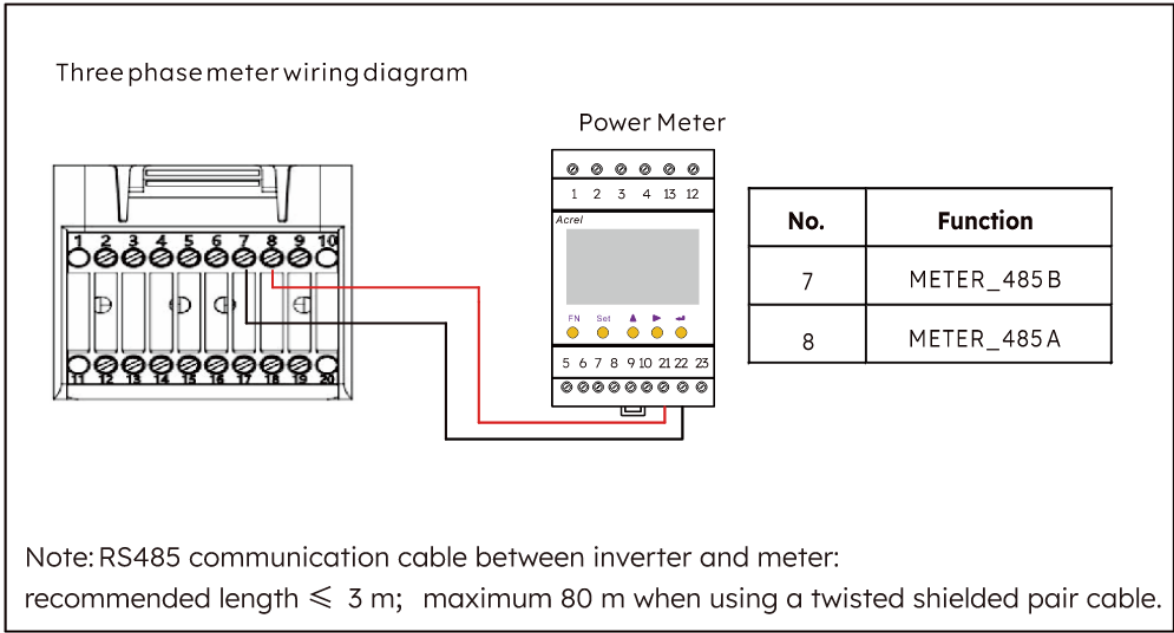


Schéma de câblage du compteur triphasé

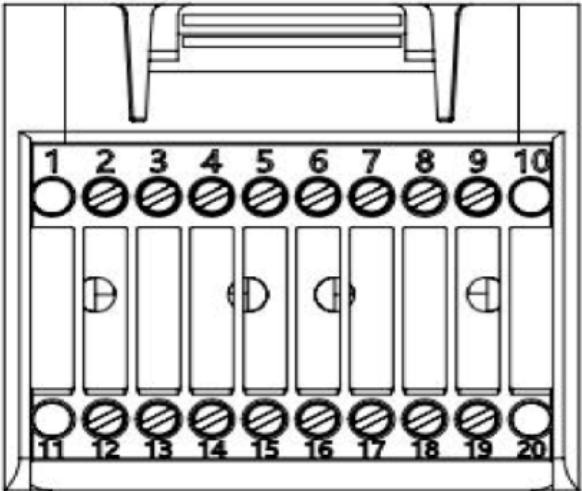


AVIS

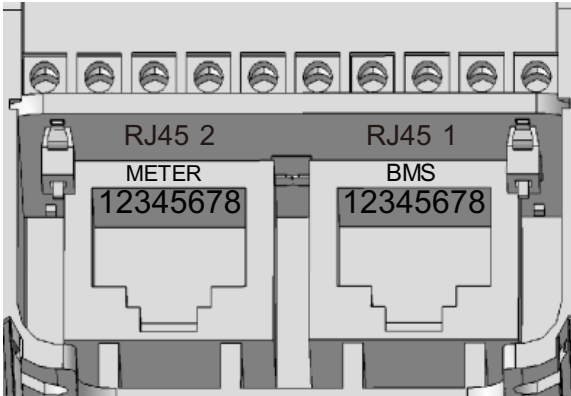
La distance maximale entre l'onduleur et le compteur est de 80 mètres.

Définitions des ports COM ci-dessous

No.	Function	No.	Function
1	COM/DRM0	11	CANL_OUT
2	REFGEN	12	CANH_OUT
3	DRM1/5	13	IN+
4	DRM2/6	14	IN-
5	DRM3/7	15	RLY1_IN
6	DRM4/8	16	OUT_12V
7	METER_485B	17	RLY2_IN
8	METER_485A	18	RLY2_OUT
9	VPP_485A	19	GND_COM
10	VPP_485B	20	VCC_COM



BMS		METER	
1	BMS_485A	1	NC
2	BMS_485B	2	NC
3	BMS_CANL	3	NC
4	BMS_CANH	4	NC
5	NC	5	NC
6	NC	6	NC
7	NC	7	METER_485B
8	NC	8	METER_485A



2.4.3 Connexion de la clé Wi-Fi

Insérez la clé Wi-Fi incluse dans le kit d'accessoires dans le port et serrez l'écrou en plastique.

Couple de serrage : 2,5 N.m



2.4.4 Schéma de câblage du système

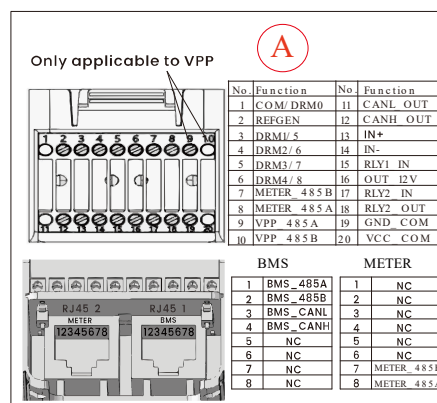
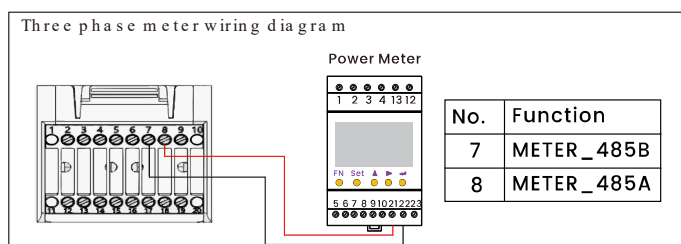
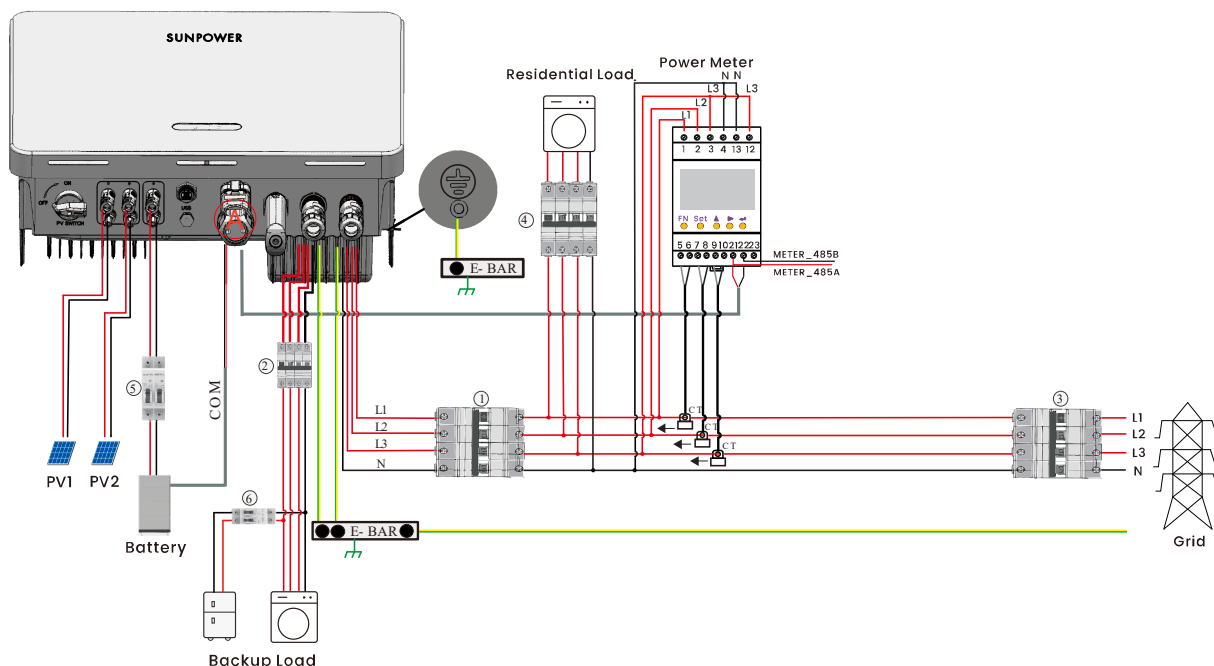
Veillez utiliser un disjoncteur approprié en fonction des spécifications suivantes :

AVIS

1. Les courts-circuits électriques du côté du réseau endommageront l'onduleur si aucun disjoncteur CA n'est installé.
2. Ce schéma illustre le câblage des onduleurs hybrides de la série SP-SRTH, et non les normes de câblage électrique.
3. Lors du câblage, assurez-vous que la ligne CA correspond parfaitement à « L1 », « L2 », « L3 », « N » et à la borne de mise à la terre du bornier CA. Si le câble est mal connecté, l'appareil risque d'être endommagé.

Couplage CC

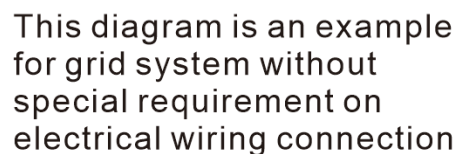
System Wiring Diagram



Choisissez le disjoncteur approprié :

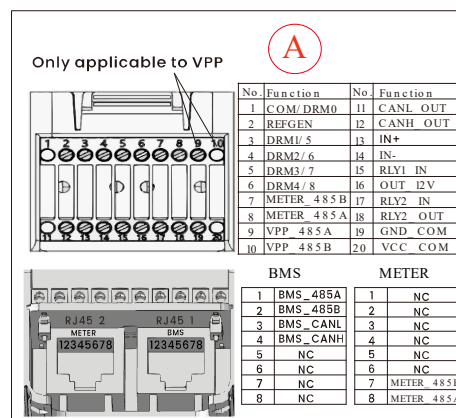
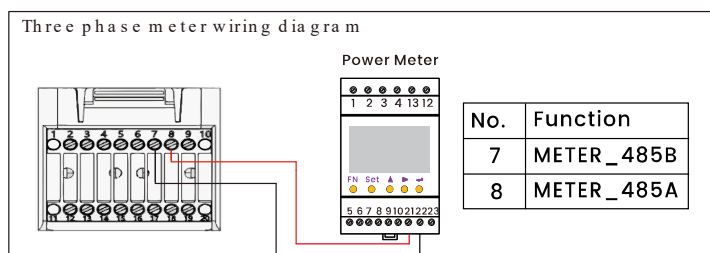
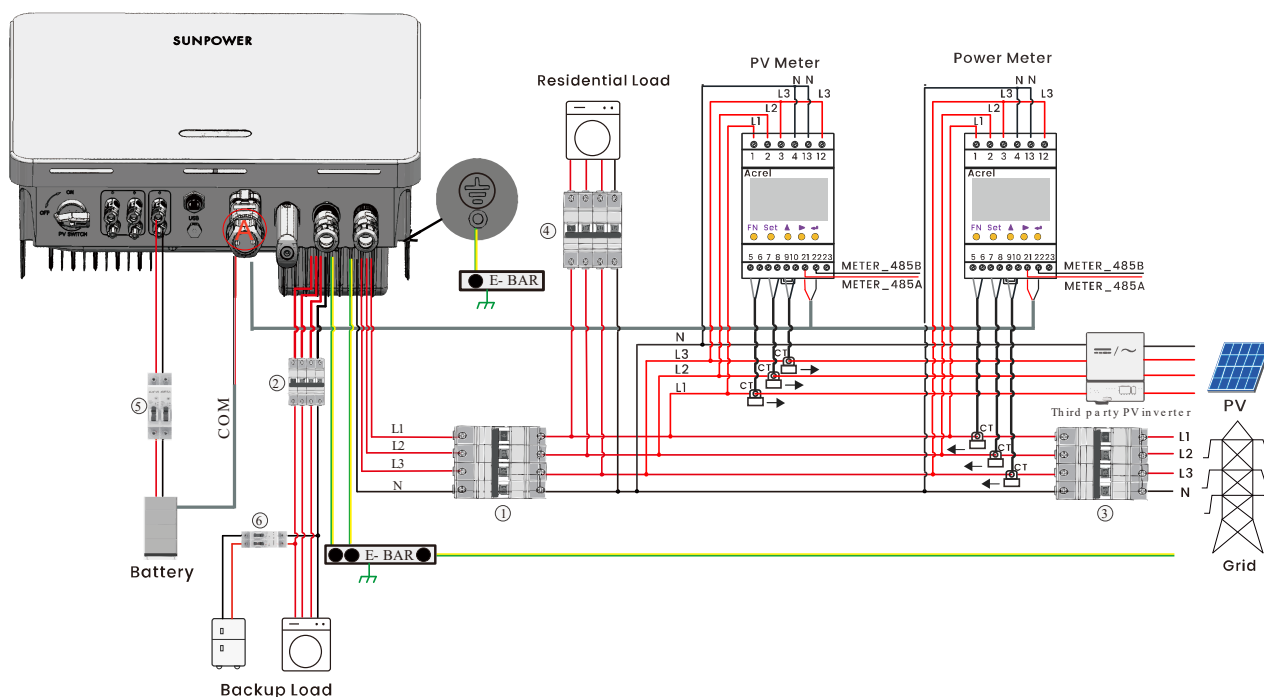
Modèle	①	②⑥	③④	⑤
SP-SRTH-8kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Selon la charge résidentielle (généralement déjà installé dans le tableau de distribution du réseau)	Disjoncteur CC 40 A / 750 V (aucun disjoncteur CC externe n'est nécessaire lors de l'utilisation de systèmes de batteries équipés de disjoncteurs existants)
SP-SRTH-10kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V		
SP-SRTH-12kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V		
SP-SRTH-13kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V		

Le schéma suivant illustre un exemple de configuration où le fil neutre est séparé du PE dans le tableau de distribution. Veuillez respecter les réglementations locales en matière de câblage.



Couplage CA

System Wiring Diagram



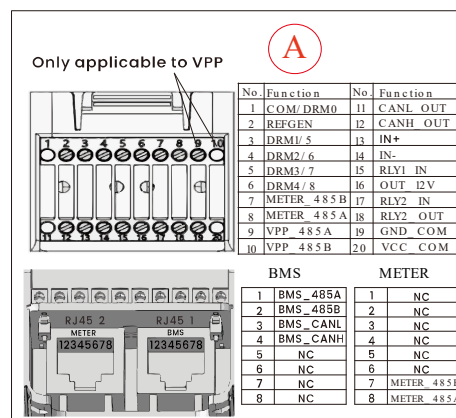
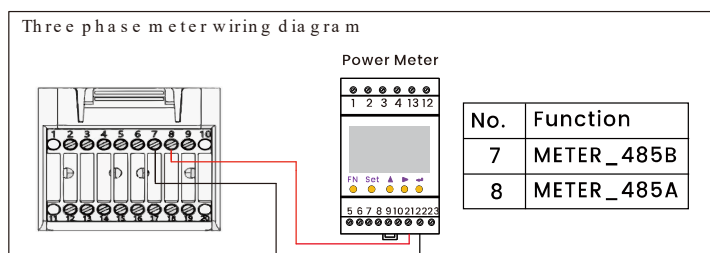
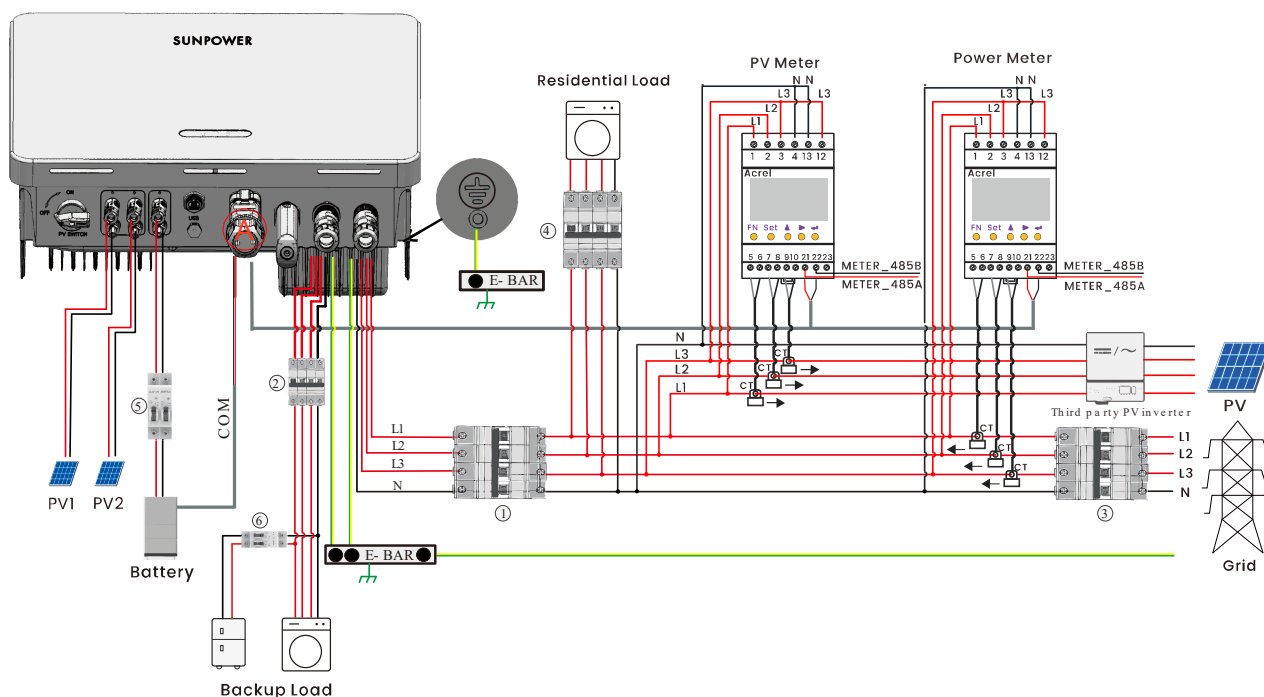
REMARQUE : Le compteur PV compatible (réf. 555491) doit être commandé séparément auprès de SunPower

Choisissez le disjoncteur approprié :

Modèle	①	②⑥	③④	⑤
SP-SRTH-8kW-G1	Disjoncteur CA 32A/230V	Disjoncteur CA 32A/230V	Selon la charge résidentielle (généralement déjà installé dans le coffret de distribution du réseau)	Disjoncteur CC 40A/750 V (aucun disjoncteur CC externe n'est nécessaire lors de l'utilisation de systèmes de batteries équipés de disjoncteurs existants)
SP-SRTH-10kW-G1	Disjoncteur CA 32A/230V	Disjoncteur CA 32A/230V		
SP-SRTH-12kW-G1	Disjoncteur CA 32A/230V	Disjoncteur CA 32A/230V		
SP-SRTH-13kW-G1	Disjoncteur CA 32A/230V	Disjoncteur CA 32A/230V		

Couplage hybride

System Wiring Diagram



REMARQUE : Le compteur PV compatible doit être commandé séparément auprès de SunPower

Choisissez le disjoncteur approprié :

Modèle	①	②⑥	③④	⑤
SP-SRTH-8kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Selon la charge résidentielle (généralement déjà installé dans le coffret de distribution du réseau)	Disjoncteur CC 40 A / 750 V (aucun disjoncteur CC externe n'est nécessaire lors de l'utilisation de systèmes de batteries avec des disjoncteurs existants)
SP-SRTH-10kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V		
SP-SRTH-12kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V		
SP-SRTH-13kW-G1	Disjoncteur CA 32 A / 230 V	Disjoncteur CA 32 A / 230 V		

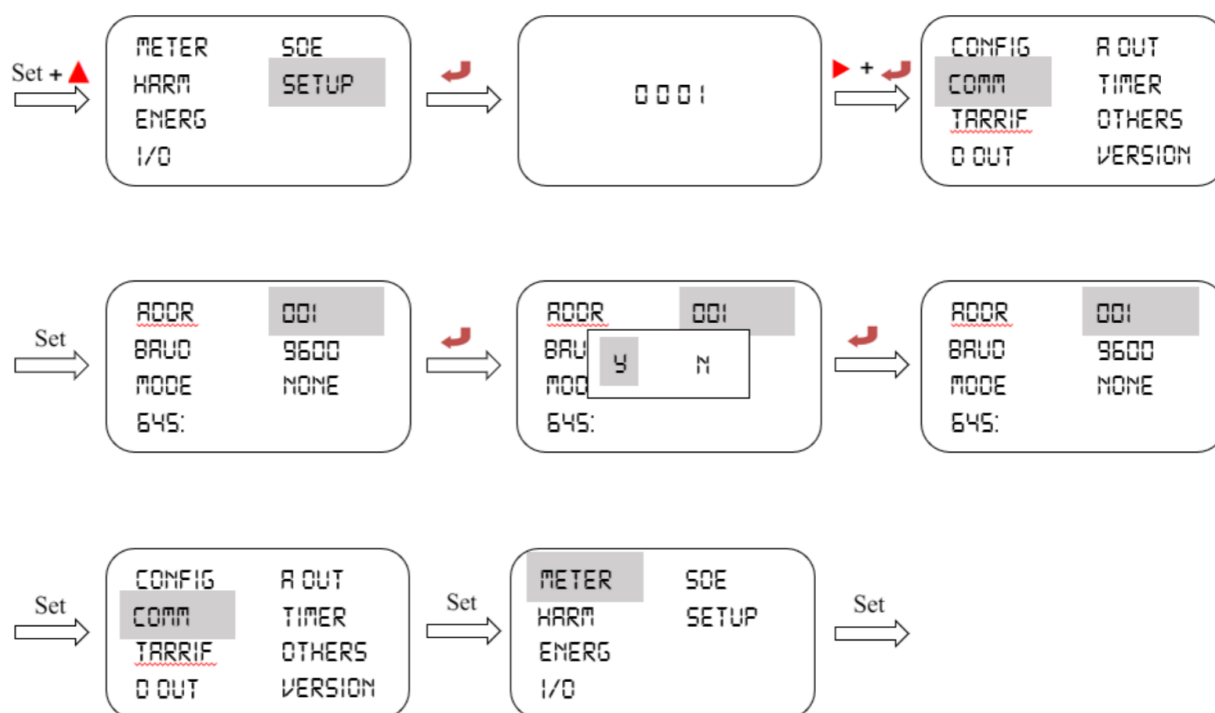
Configuration des compteurs électriques

Dans les systèmes à couplage AC et à couplage hybride, deux compteurs électriques sont connectés simultanément à l'onduleur. Pour distinguer les différents compteurs électriques, des numéros d'adresse de protocole doivent être utilisés. Par conséquent, après avoir terminé le câblage électrique des compteurs électriques, il est nécessaire de configurer leurs adresses de protocole.

There are 5 buttons on the meter panel, arranged from left to right as follows: FN, Set, ▲, ▼, ↶.

Dans les trois systèmes mentionnés ci-dessus, veuillez vous assurer que l'adresse du compteur de puissance installé est définie sur 001, et que l'adresse du compteur PV est définie sur 002.

Le processus de configuration est le suivant :



3 Configuration et paramétrage du système

3.1 Préparation

1. Pour utiliser l'application SunPower Installer, votre smartphone Android ou iOS doit être connecté à Internet.
2. La clé Wi-Fi devra être connectée à Internet soit via une connexion Wi-Fi 2,4 GHz au routeur, soit via une connexion LAN filaire au routeur.
3. Pour effectuer la configuration et la mise en service du système, un compte installateur est requis.

3.1.1 Compte installateur

4. Un compte de fournisseur de services est créé par SunPower avec une adresse e-mail fournie par l'entreprise d'installation. Veuillez demander un compte à votre représentant SunPower si vous n'en avez pas déjà un. Le mot de passe initial sera envoyé à l'adresse e-mail fournie.
5. Le représentant de l'entreprise se connecte à la plateforme de surveillance à l'aide de l'adresse e-mail et du mot de passe initial. Plusieurs comptes installateurs peuvent être créés sur la plateforme en ajoutant l'adresse e-mail de chaque installateur. Les installateurs recevront un e-mail contenant le mot de passe initial.

Scannez le code QR pour
la plateforme de



accéder à
surveillance :

6. Les installateurs peuvent se connecter à l'application SunPower Installer ou au portail du fournisseur de services avec leur adresse e-mail et le mot de passe reçu lors de la création du compte.

3.2 Ajouter un système

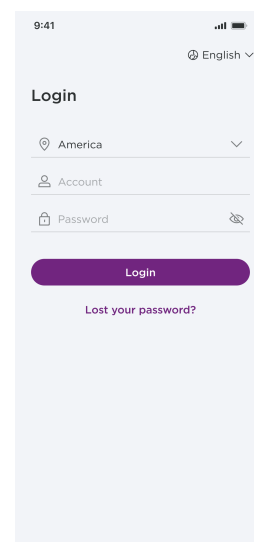
ÉTAPE 1

Scannez le code QR ici pour installer la version Android ou iOS de l'application SunPower Installer, ou recherchez simplement « SunPower Installer » dans l'App Store ou Google Play.



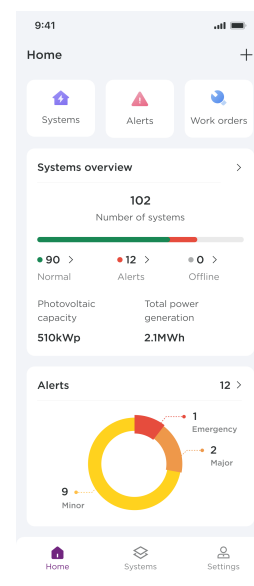
ÉTAPE 2

- Ouvrez l'application SunPower Installer
- Connectez-vous avec votre compte installateur



ÉTAPE 3

- Appuyez sur « Systèmes » dans le menu du bas pour accéder à la liste de vos systèmes
- Appuyez sur « + » dans le coin supérieur droit pour ajouter un nouveau système



ÉTAPE 4

Saisissez l'adresse du système :

- Pays
- Adresse : vous pouvez utiliser votre position pour localiser le lieu d'installation
- Code postal
- Ville

The screenshot shows a mobile app interface for 'New system' at step 1/3. The title is 'Enter system address'. It features a 'Country' dropdown menu with 'Germany' selected. Below are input fields for 'Address' (containing 'Hauptstrasse 4a'), 'Postcode' (containing '46352'), and 'City' (containing 'Hamburg'). At the bottom, there are two buttons: 'Use my location' with a location pin icon and 'Save and continue'.

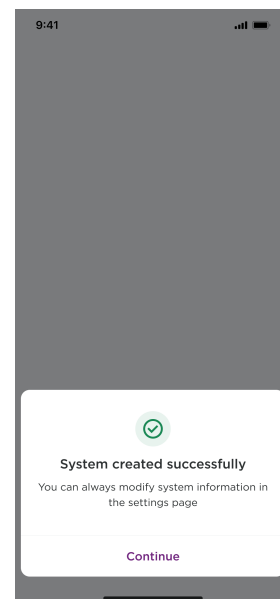
Saisissez les coordonnées du système

- Nom du système
- Nom du propriétaire
- Adresse e-mail du propriétaire

Remarque : il n'est pas important que l'adresse e-mail du propriétaire soit différente ultérieurement lors de la connexion. Cela sert uniquement à créer le système et à disposer des coordonnées du client.

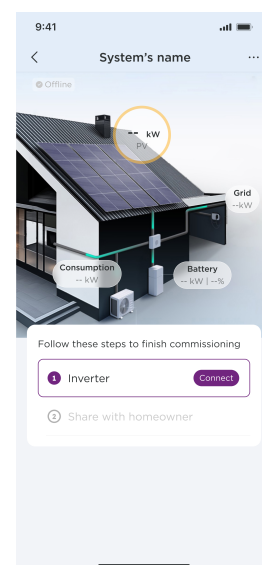
The screenshot shows a mobile app interface for 'New system' at step 3/3. The title is 'Enter system name and homeowner details'. It features three input fields: 'System's name' (containing 'Thomas-001'), 'Homeowner's name (optional)' (containing 'Tom Jones'), and 'Homeowner's email address' (containing 'name@gmail.com'). At the bottom, there is a 'Save and continue' button.

Un écran avec une icône verte s'affichera, indiquant que le système a été créé avec succès.



ÉTAPE 4

- Vous accéderez automatiquement à la page des détails du système
- Appuyez sur le bouton violet « Connexion » pour poursuivre la mise en service

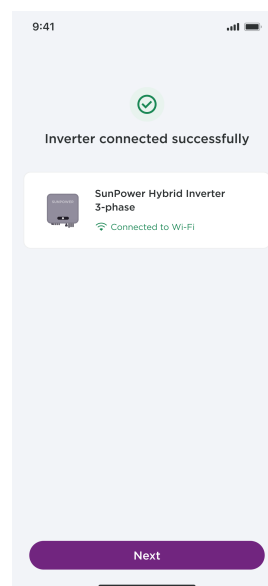
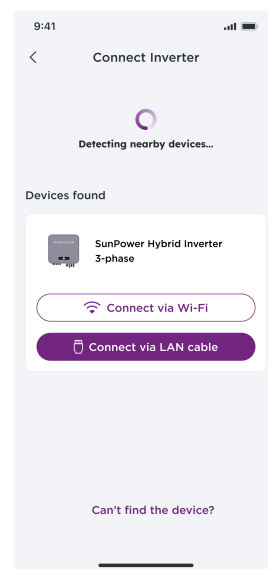
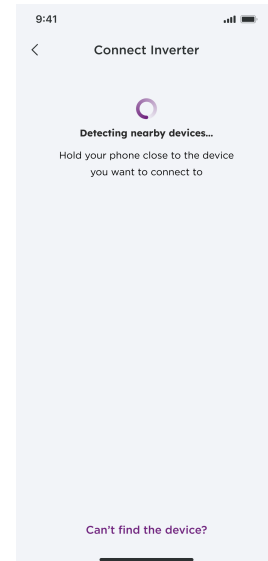


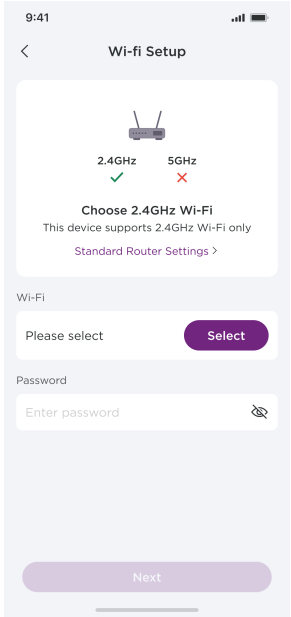
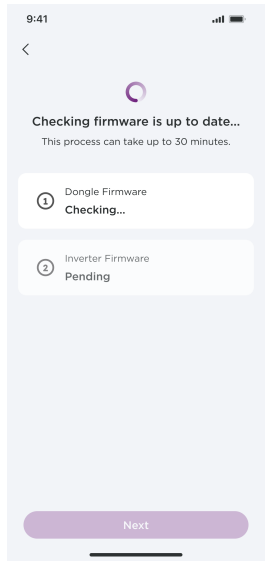
ÉTAPE 5

Assurez-vous que votre téléphone est à proximité de l'onduleur pour permettre la connexion Bluetooth.

Impossible de trouver l'appareil ?

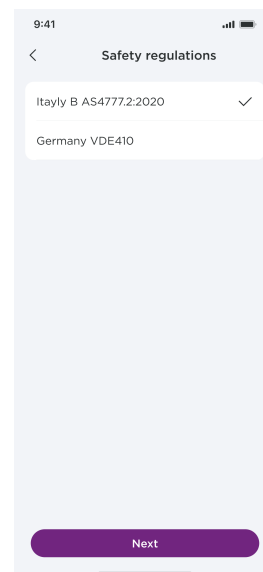
1. Vérifiez l'alimentation : assurez-vous que l'appareil est allumé. Assurez-vous que l'onduleur et le dongle sont sous tension. Les deux LED du dongle doivent clignoter une fois par seconde lors de la première mise sous tension.
2. Rapprochez-vous : tenez votre téléphone à proximité de l'onduleur et du dongle. Si vous utilisez le Wi-Fi, placez le routeur plus près de l'onduleur pour éviter les problèmes de signal faible. Pour une configuration LAN, assurez-vous que le câble Ethernet est correctement branché et que le routeur a accès à Internet.
3. Vérifiez les voyants du dongle : Voyant vert : connexion réseau/cloud.
Indique la connexion du dongle au routeur et au cloud.
 - a. Clignotement (1 s) : non connecté au routeur → vérifiez le Wi-Fi ou le câble LAN
 - b. Clignotement (2 s) : connecté au routeur, pas d'Internet → vérifiez le réseau du routeur
 - c. Clignotement (4 s) : erreur de serveur → contactez l'assistance
 - d. Fixe : connecté au cloudVoyant rouge (connexion à l'onduleur)
 - a. Clignotement (1 s) : pas de communication avec l'onduleur → vérifiez la connexion
 - b. Fixe : connecté à l'onduleur



Toujours pas détecté ? 1. Réinitialisez le dongle : débranchez-le, attendez 5 secondes, puis rebranchez-le 2. Revenez à la page de recherche d'appareil et appuyez sur Réessayer la recherche 3. Observez à nouveau les voyants LED pour confirmer la progression	
ÉTAPE 6 • L'écran de configuration réseau affiche le réseau Wi-Fi auquel le téléphone est actuellement connecté. • Après avoir saisi le mot de passe Wi-Fi, appuyez sur « Suivant » pour poursuivre le processus de configuration réseau. REMARQUE : Veuillez vous connecter directement à un réseau Wi-Fi 2,4 GHz ou à une connexion LAN.	
ÉTAPE 7 • Au cours de cette étape, le système vérifie automatiquement les versions du micrologiciel de la clé Wi-Fi et de l'onduleur pour s'assurer qu'elles répondent aux spécifications requises. • Ce processus peut prendre jusqu'à 5 minutes. • Si le micrologiciel n'est pas à jour, le processus de mise à jour démarrera automatiquement. Ce processus peut prendre jusqu'à 30 minutes et la progression s'affichera à l'écran. • Aucune action n'est requise de la part de l'installateur — veuillez patienter jusqu'à la fin de la vérification avant de passer à l'étape suivante.	

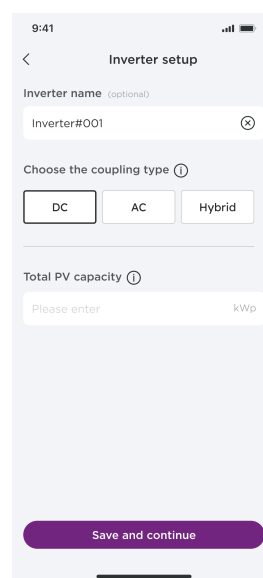
ÉTAPE 8

- À cette étape, sélectionnez les réglementations de sécurité applicables au pays où l'installation est effectuée.
- Choisissez le pays approprié dans la liste pour garantir la conformité aux normes électriques locales.
- Appuyez sur Suivant pour continuer.



ÉTAPE 9

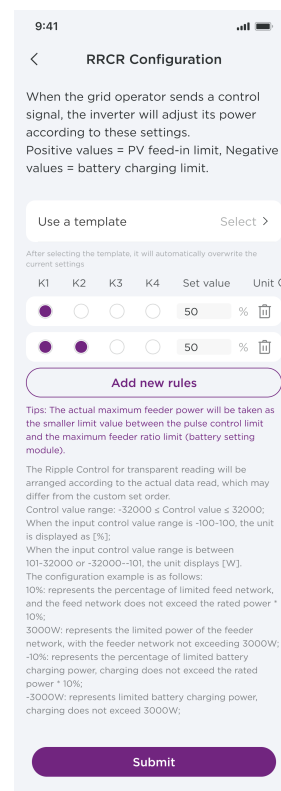
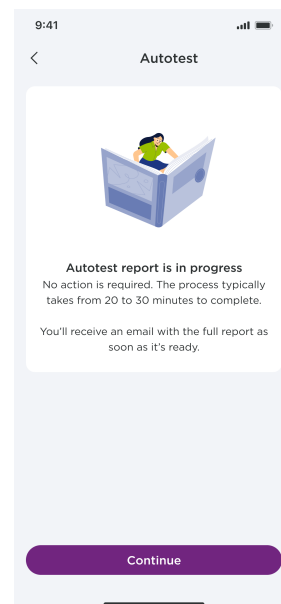
- Sélectionnez le type de couplage : CC, CA ou Hybride.
- Saisissez la puissance PV.

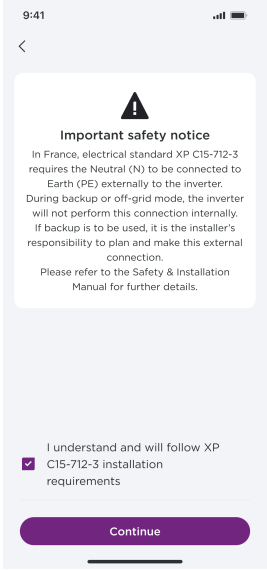
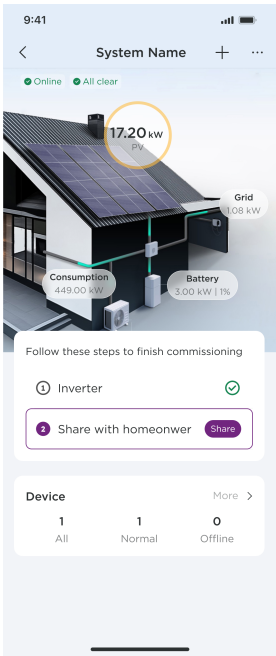


ÉTAPE 10

L'étape suivante dépend du lieu d'installation :

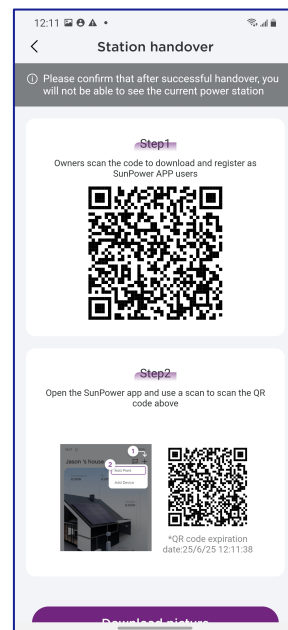
- **Italie :** Vous recevrez un e-mail confirmant le démarrage du rapport d'autotest - le rapport sera disponible sous 30 minutes.
- **Allemagne :** Vous pouvez configurer l'activation du contrôle de réseau §14a (réduction de puissance) conformément aux exigences du réseau local.
- **France :** Si vous installez un système en France, un avis de sécurité important s'affichera. Vous devez confirmer que vous respecterez la norme électrique XP C15-712-3 qui exige que le neutre (N) soit connecté à la terre (PE) de manière externe à l'onduleur, avant de pouvoir passer à l'étape suivante.
- **Autres pays :** vous serez redirigé vers l'écran de mise en service final pour terminer le processus.



	
ÉTAPE 11 • Pour terminer le processus de mise en service, appuyez simplement sur Partager avec le propriétaire. • Une fois partagé, vous pouvez fermer cette carte. • Avant de terminer, assurez-vous que le propriétaire peut accéder à son système et que tout fonctionne correctement.	

ÉTAPE 12

- Une fois sur l'écran de transfert de station, demandez au propriétaire de scanner le code QR de l'étape 2 avec son application SunPower pour terminer le processus de transfert.
- Si le propriétaire ne possède pas encore l'application SunPower, il doit scanner le code QR de l'étape 1 pour être redirigé vers l'App Store/Google Play afin de télécharger l'application et de créer son compte.
- Une fois dans l'application SunPower, le propriétaire scanne le code QR de l'étape 2 de l'écran de l'installateur pour terminer le transfert du système.



3.2.1 Description des voyants LED de la clé Wi-Fi

Les couleurs des LED permettent de distinguer les états de la clé : le rouge représente l'indicateur de communication de l'appareil ; le vert représente l'indicateur de communication réseau. Lorsque les LED rouge et verte sont toutes deux allumées en continu, le produit fonctionne normalement. La logique des autres états des LED est la suivante :

-  Red LED-- Device Communication Indicator
-  Green LED-- Network Communication Indicator

Tableau d'état des LED

LED	État	Signification	Solution
	Allumé en continu 	Communication normale avec l'appareil connecté	/
	Clignote une fois par seconde 	Enregistreur sous tension, mais aucune communication établie avec l'appareil	Erreur de communication : 1. Vérifiez la ligne de communication entre l'enregistreur et l'appareil ou contactez le distributeur. 2. Vérifiez si l'interface du collecteur est desserrée sur l'appareil.
	Éteint pendant > 30 secondes 	Problème d'alimentation ou produit endommagé	Confirmez que l'alimentation de l'interface de l'appareil est normale ou contactez le distributeur.

 	Allumé en continu 	Communication normale avec le serveur	/
	Clignote une fois par seconde 	Enregistreur sous tension, mais aucune connexion au routeur	Non connecté au routeur : 1. Vérifiez que le mot de passe du routeur est correct. 2. Vérifiez la force du signal du routeur (trop faible ?).
	Clignote une fois toutes les 2 secondes 	Connecté au routeur, mais impossible de se connecter au serveur	Pas d'accès Internet : 1. Vérifiez que le routeur dispose d'un accès/d'autorisations Internet. 2. Vérifiez les paramètres du pare-feu.
	Clignote une fois toutes les 4 secondes 	Le serveur a renvoyé des informations produites incorrectes	Contactez le distributeur ou envoyez-nous un e-mail :

AVIS

1. Veuillez vous assurer que le mot de passe correct du routeur est saisi
2. Assurez-vous que la connexion au réseau sans fil de la clé Wi-Fi est forte.
3. Une fois la configuration réussie, la LED verte de la clé passera d'un clignotement lent à un clignotement rapide, puis deviendra fixe, indiquant que le système s'est connecté avec succès au réseau Wi-Fi.

4 Configurations du système de gestion de l'énergie

Les configurations du système de gestion de l'énergie (EMS) peuvent être définies via l'application SunPower Installer ou sur le portail de surveillance.

Trois modes de fonctionnement peuvent être configurés :

A. Autoconsommation

L'EMS gérera les flux d'énergie de la maison afin de minimiser la dépendance au réseau électrique.

B. Utilisation forcée des plages horaires

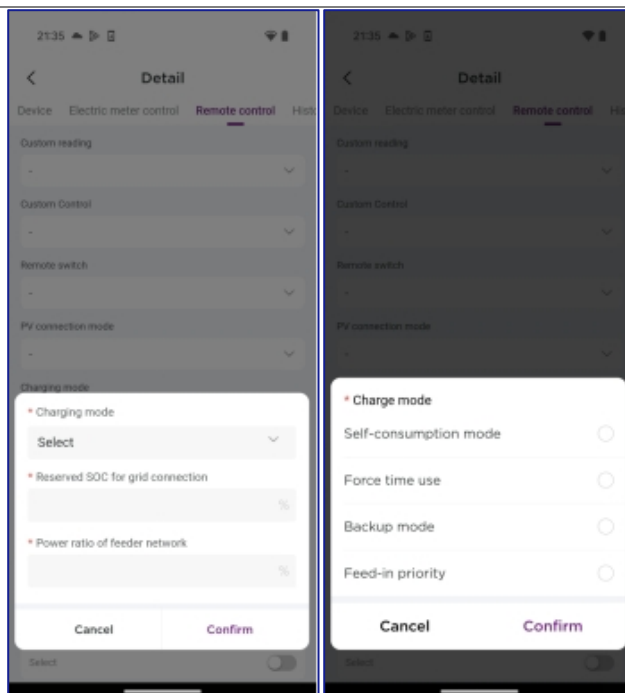
Les batteries seront chargées et déchargées conformément à la configuration.

C. Secours

L'EMS ne déchargera pas la batterie à moins que le réseau électrique ne soit coupé. Dans ce cas, l'EMS alimentera la maison via les batteries.

Modes de fonctionnement :

- Sélectionnez le mode souhaité via l'application SunPower Installer
- Accédez à la page de contrôle à distance de l'onduleur et sélectionnez le mode de charge



5 Dépannage

	Classification des problèmes	Solution
1.	IE1 – Défauts de l'onduleur (INV) liés au PV	1. Vérifiez la configuration de la chaîne PV et confirmez que le courant de la chaîne se situe dans la plage autorisée de l'onduleur. 2. Éteignez les commutateurs CA et CC, attendez 5 minutes, puis remettez sous tension. 3. Si le défaut persiste, contactez le revendeur ou le service après-vente.
2.	IE2 – Défauts généraux de l'onduleur (INV)	1. Vérifiez le nombre de modules PV en série et assurez-vous que la tension en circuit ouvert du PV ne dépasse pas la limite de l'onduleur (référence : 580 V). 2. Éteignez les interrupteurs CA et CC, attendez 5 minutes, puis remettez sous tension. 3. Si le défaut persiste, contactez le revendeur ou le service après-vente.
3.	IE3 – Défauts de l'onduleur (INV) liés à l'alimentation CA	1. Vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage normale et est conforme aux normes locales. 2. Rétablissez le câblage normal ou l'état du disjoncteur en cas d'anomalie. 3. Si la tension mesurée est normale mais que le défaut persiste, contactez le service après-vente.
4.	IE4 – Défauts de l'onduleur (INV) liés à la température	1. Vérifiez la ventilation et la température ambiante au niveau du lieu d'installation. 2. Améliorez la ventilation et la dissipation thermique si nécessaire. 3. Si l'environnement est normal mais que le défaut persiste, contactez le revendeur ou le service après-vente.
5.	IE5 – Défauts de l'onduleur (INV) côté batterie	1. Assurez-vous que l'interrupteur de la batterie est fermé et vérifiez si la tension de la batterie se situe dans la plage normale. 2. Redémarrez l'appareil après avoir confirmé que le côté batterie est normal. 3. Si le défaut persiste, contactez le service après-vente.
6.	IE6 – Défauts de l'onduleur (INV) liés à la communication	1. Vérifiez le réglage du type de compteur, contrôlez l'alimentation du compteur et le voyant RUN, et inspectez le câblage de communication RS485. 2. Si le défaut persiste après correction, contactez le service après-vente.

	Classification des problèmes	Solution
7.	BE2 – Défauts généraux de la batterie (BAT)	1. Aucune action n'est requise. 2. Si ce défaut s'affiche de manière inattendue, contactez le service après-vente.
8.	BE3 – Défauts de la batterie (BAT) liés au CC	1. Redémarrez le boîtier haute tension. 2. Si le défaut persiste, contactez le service après-vente.
9.	BE4 – Défauts liés à la température de la batterie (BAT)	1. Vérifiez la ventilation et la température ambiante sur le lieu d'installation. 2. L'unité se rétablira automatiquement lorsque la température descendra en dessous de 48 °C. 3. Si l'environnement est normal mais que le défaut persiste, contactez le service après-vente.
10.	A1 - catégorie d'alarme autonome.	1. Il s'agit d'une alarme de protection du BMS, pas d'un défaut du système. 2. Vérifiez si un défaut de surtension de cellule est également présent. 3. Si aucun défaut n'est présent, aucune action n'est requise. 4. Si un défaut est présent, contactez le service après-vente.

6 Nettoyage et maintenance

Mettez le système hors tension avant de procéder au nettoyage ou à toute opération de maintenance

Procédures d'arrêt :

Étape 1 : Déconnectez la charge de secours le cas échéant, puis coupez le disjoncteur de secours.

Étape 2 : Coupez le disjoncteur du réseau.

Étape 3 : Coupez le sectionneur CC

6.1 Nettoyage

Mettez le système hors tension avant de nettoyer l'onduleur. Nettoyez le boîtier de la batterie uniquement avec une brosse douce et sèche ou un aspirateur pour éliminer la saleté. N'utilisez pas de solvants, d'abrasifs ou de liquides corrosifs pour nettoyer le boîtier.

6.2 Maintenance

L'onduleur nécessite une maintenance périodique, comme suit :

REMARQUE : Assurez-vous que l'onduleur est totalement isolé de toutes les sources d'alimentation CC et CA pendant au moins 5 minutes avant la maintenance.

Dissipateur thermique : veuillez utiliser un chiffon propre pour nettoyer le dissipateur thermique une fois par an.

Couple de serrage : veuillez utiliser une clé dynamométrique pour serrer les connexions de câblage CA et de la batterie une fois par an.

7 Situations d'urgence

7.1 Procédures d'urgence

En cas de dysfonctionnement de l'onduleur de la série SP-SRTH, coupez directement le disjoncteur principal du réseau qui alimente l'onduleur et éteignez tous les interrupteurs de l'onduleur. Veuillez contacter immédiatement le support technique de SunPower pour obtenir des instructions détaillées.

AVERTISSEMENT : N'ouvrez pas le couvercle supérieur de l'onduleur par vous-même.

7.2 Mesures de lutte contre l'incendie

Agents d'extinction appropriés : En cas d'incendie, les agents d'extinction appropriés sont : le dioxyde de carbone ou la poudre chimique sèche. Utilisez un extincteur au Novec 1230, au FM-200 ou au dioxyde de carbone. Les extincteurs de type ABC ne sont pas efficaces lorsque le bloc-batterie est en feu.

Propriétés d'inflammabilité : Le contenu réagit avec l'eau.

Équipement de protection spécial et précautions pour les pompiers : Évacuez la zone et contactez les services d'urgence.

Des gaz toxiques peuvent être libérés en cas d'incendie. Restez face au vent et informez les personnes situées sous le vent du danger potentiel. Portez un équipement de protection complet, y compris un appareil respiratoire autonome (ARA) et une tenue de protection conforme à la directive 89/686/CEE relative aux équipements de protection individuelle lors de la lutte contre l'incendie. Utilisez un brouillard d'eau pour refroidir les conteneurs intacts et les zones de stockage à proximité.

Code Hazchem :

4 : Agent sec (l'eau ne DOIT PAS entrer en contact avec la substance).

W : Risque de réaction violente ou d'explosion. Portez des vêtements de protection chimique étanches aux liquides et un appareil respiratoire. Confinez le déversement et les eaux de ruissellement.

8 Étiquettes

SUNPOWER

Hybrid Inverter

Type:SP-SRTH-8kW-G1

PV INPUT

Max.DCinput power12000W

Absolute max.voltageDC 1000V

MPPT voltage rangeDC 180...980V

Rated operating voltageDC 620V

Max.input currentDC 18/18A

Isc PVDC 22/22A

AC INPUT

Rated voltage3/N/PE AC 380/400/41.5V

Rated currentAC 23..2A

Max.input currentAC 25..6A

Rated frequency50/60Hz

Max.apparent power16000VA

Powerfactor-0.8...+0.8

AC OUTPUT

Rated power8000W

Rated apparent power8000VA

Max.apparent power8000VA

Rated frequency50/60Hz

Rated voltage3/N/PE AC 380/400/41.5V

Rated output currentAC 11..6A

Max.output currentAC 12..8A

Powerfactor1(-0.8...+0.8 adjustable)

EPS OUTPUT

Rated voltage3/N/PE AC 380/400/41.5V

Max.output currentAC 12..8A

Rated frequency50/60Hz

Rated apparent power8000VA

Max.apparent power8000VA

Powerfactor-0.8...+0.8

Battery

Battery typeLi-Ion

Battery voltage rangeDC 160...700V

Max.charge/discharge currentDC 25A

Ingress protectionIP65

Operation temperature range-25°C...+60°C

Inverter topologyNon-Isolated

Over voltage categoryIII(AC), II(DC)

Protective classClass I

TCL Photovoltaic Technology(Sherzhen) Co.,Ltd.

Address: D301, Building A3, No.2533 Guangguang Road, Fenghuang Community

Fenghuang Street, Guangming District 518132

Shenzhen City, Guangdong

Province PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Made in China

SUNPOWER

Hybrid Inverter

Type:SP-SRTH-10kW-G1

PV INPUT

Max.DCinput power15000W

Absolute max.voltageDC 1000V

MPPT voltage rangeDC 180...980V

Rated operating voltageDC 620V

Max.input currentDC 18/18A

Isc PVDC 22/22A

AC INPUT

Rated voltage3/N/PE AC 380/400/41.5V

Rated currentAC 26A

Max.input currentAC 26A

Rated frequency50/60Hz

Max.apparent power17900VA

Powerfactor-0.8...+0.8

AC OUTPUT

Rated power10000W

Rated apparent power10000VA

Max.apparent power10000VA

Rated frequency50/60Hz

Rated voltage3/N/PE AC 380/400/41.5V

Rated output currentAC 14..5A

Max.output currentAC 16..0A

Powerfactor1(-0.8...+0.8 adjustable)

EPS OUTPUT

Rated voltage3/N/PE AC 380/400/41.5V

Max.output currentAC 16..0A

Rated frequency50/60Hz

Rated apparent power10000VA

Max.apparent power10000VA

Powerfactor-0.8...+0.8

Battery

Battery typeLi-Ion

Battery voltage rangeDC 160...700V

Max.charge/discharge currentDC 25A

Ingress protectionIP65

Operation temperature range-25°C...+60°C

Inverter topologyNon-Isolated

Over voltage categoryIII(AC), II(DC)

Protective classClass I

TCL Photovoltaic Technology(Sherzhen) Co.,Ltd.

Address: D301, Building A3, No.2533 Guangguang Road, Fenghuang Community

Fenghuang Street, Guangming District 518132

Shenzhen City, Guangdong

Province PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Made in China

SUNPOWER

Hybrid Inverter

Type: SP-SRTH-12kW-G1

PV INPUT

Max.DC input power	20000W
Absolute max.voltage	DC 1000V
MPPT voltage range	DC 180...980V
Rated operating voltage	DC 620V
Max.input current	DC 18/18A
Isc PV	DC 22/22A

AC INPUT

Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
Rated current	AC 26A
Max.input current	AC 26A
Rated frequency	50/60Hz
Max.apparent power	17900VA
Powerfactor	-0.8...+0.8

AC OUTPUT

Rated power	12000W
Rated apparent power	12000VA
Max.apparent power	12000VA
Rated frequency	50/60Hz
Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
Rated output current	AC 17.4A
Max.output current	AC 19.2A
Powerfactor	1(-0.8...+0.8 adjustable)

EPS OUTPUT

Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
Max.output current	AC 19.2A
Rated frequency	50/60Hz
Rated apparent power	12000VA
Max.apparent power	12000VA
Powerfactor	-0.8...+0.8

Battery

Battery type	Li-Ion
Battery voltage range	DC 160...700V
Max.charge/discharge current	DC 25A

Ingress protection	IP65
Operation temperature range	-25°C...+60°C
Inverter topology	Non-Isolated
Over voltage category	III(AC), II(DC)
Protective class	Class I



TCL Photovoltaic Technology(Shenzhen) Co.,Ltd.
Address: D301, Building A3, No.2533 Guangang
Road, Fenghuang Community
Fenghuang Street, Guangming District 518132
Shenzhen City, Guangdong
Province PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Made in China

SUNPOWER

Hybrid Inverter

Type: SP-SRTH-13kW-G1

PV INPUT

Max.DC input power	20000W
Absolute max.voltage	DC 1000V
MPPT voltage range	DC 180...980V
Rated operating voltage	DC 620V
Max.input current	DC 18/18A
Isc PV	DC 22/22A

AC INPUT

Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
Rated current	AC 26A
Max.input current	AC 26A
Rated frequency	50/60Hz
Max.apparent power	17900VA
Powerfactor	-0.8...+0.8

AC OUTPUT

Rated power	13000W
Rated apparent power	13000VA
Max.apparent power	13000VA
Rated frequency	50/60Hz
Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
Rated output current	AC 18.9A
Max.output current	AC 20.8A
Powerfactor	1(-0.8...+0.8 adjustable)

EPS OUTPUT

Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
Max.output current	AC 20.8A
Rated frequency	50/60Hz
Rated apparent power	13000VA
Max.apparent power	13000VA
Powerfactor	-0.8...+0.8

Battery

Battery type	Li-Ion
Battery voltage range	DC 160...700V
Max.charge/discharge current	DC 25A

Ingress protection	IP65
Operation temperature range	-25°C...+60°C
Inverter topology	Non-Isolated
Over voltage category	III(AC), II(DC)
Protective class	Class I



TCL Photovoltaic Technology(Shenzhen) Co.,Ltd.
Address: D301, Building A3, No.2533 Guangang
Road, Fenghuang Community
Fenghuang Street, Guangming District 518132
Shenzhen City, Guangdong
Province PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Made in China