

# Copia-TH

## Onduleur hybride triphasé

# Manuel de l'utilisateur

---

WH-THA 502/602/802/103/123/133



1.3	Contenu de l'emballage.....	4
1.4	Vue d'ensemble du système.....	4
1.5	Limitation de la responsabilité.....	6
<b>2</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>8</b>
2.1	Lieu d'installation et environnement.....	8
2.1.1	Généralités.....	8
2.1.2	Restrictions de localisation.....	9
2.1.3	Obstacles à la création de pièces habitables.....	9
2.1.4	Choix du lieu d'installation.....	11
2.2	Étapes d'installation de l'onduleur hybride.....	12
2.3	Connexions des câbles.....	14
2.3.1	Connexions PV.....	14
2.3.2	Connexions de la batterie.....	15
2.3.3	Connexions EPS.....	16
2.3.4	Connexions au réseau.....	17
2.3.5	Connexions PE.....	18
2.3.6	Connexions du boîtier de l'onduleur et du boîtier de la batterie.....	19
2.3.7	Connexions de communication.....	20
2.3.7.1	Connexions BMS.....	20
2.3.8	Connexion du dongle Wi-Fi.....	24
2.3.9	Schéma du câblage du système.....	24
<b>3</b>	<b>URGENCES.....</b>	<b>27</b>
3.1	Procédures d'urgence.....	27
3.2	Procédures de premiers secours.....	27
3.3	Mesures de lutte contre l'incendie.....	28
<b>4</b>	<b>CONFIGURATION ECACTUS et RECHARGE WI-FI.....</b>	<b>29</b>
4.1	Préparatifs.....	29
4.2	Réinitialisation et restauration du Wi-Fi.....	30
4.3	Modifier le mot de passe et supprimer le compte.....	31
<b>5</b>	<b>CONFIGURATIONS DE L'EMS.....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>RÉSOLUTION DES PROBLÈMES.....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>NETTOYAGE ET MAINTENANCE.....</b>	<b>39</b>
7.1	Nettoyage.....	39
7.2	Maintenance.....	39
<b>8</b>	<b>ANNEXE.....</b>	<b>40</b>
8.1	Fiche technique.....	40
<b>9</b>	<b>ÉTIQUETTES.....</b>	<b>44</b>

## Déclaration de droit d'auteur

JIANGSU WEIHENG INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD. (ci-après dénommé eCactus, eCactus est une sous-marque de WEIHENG spécialisée dans les solutions de stockage d'énergie domestique) détient les droits d'auteur de ce manuel. Tous droits réservés. Veuillez ranger ce manuel dans un endroit approprié et suivre scrupuleusement toutes les instructions de sécurité et d'utilisation qui y figurent. N'utilisez pas le système avant d'avoir lu ce manuel.

## Informations sur la version

Version	Date	Contenu
V 1.0	2023-07-18	
V 1.1	2023-12-6	Ajout de l'expression portant sur le dégagement de l'installation

# 1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

## 1.1 Présentation du système

La série WH-THA est un onduleur hybride de haute qualité qui peut convertir l'énergie solaire en énergie CA et stocker l'énergie dans une batterie. L'onduleur hybride peut être utilisé pour optimiser l'autoconsommation, stocker dans la batterie pour une utilisation ultérieure ou alimenter le réseau public. Le mode de fonctionnement dépend de l'énergie photovoltaïque et des préférences de l'utilisateur. Il peut fournir de l'électricité en cas de panne du réseau en utilisant l'énergie de la batterie et de l'onduleur hybride (générée à partir de l'énergie photovoltaïque). Ce manuel de l'utilisateur s'applique aux produits suivants :

WH-THA502, WH-THA602, WH-THA802, WH-THA103, WH-THA123, WH-THA133.

## 1.2 Introduction à la sécurité

### 1.2.1 Symboles d'avertissement et de sécurité

#### ● EXPLICATION DES SYMBOLES



Mise en garde !

Le non-respect des avertissements indiqués dans ce manuel peut entraîner des blessures.

---



Haute tension et risque d'électrocution.

---



Surface chaude.

---



Composants de produits recyclables.

---



Ce côté vers le haut. Le paquet doit toujours être transporté, manipulé et stocké en position verticale, les flèches étant orientées vers le haut.

---



Ne pas empiler plus de cinq (5) paquets identiques les uns sur les autres.

---



Ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.

---



Manipulez le paquet/le produit avec précaution, ne le renversez ni ne le jetez.

---



Reportez-vous au mode d'emploi.

---



Gardez au sec ! Le paquet/le produit doit être protégé d'une humidité excessive et remis couvert.



Attendez au moins 5 minutes après avoir éteint l'onduleur avant de le toucher ou de l'utiliser afin d'éviter les électrocutions ou les blessures.



Marque CE

## ● AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

L'onduleur hybride ne doit être installé ou utilisé que par des électriciens qualifiés, conformément aux normes, règles de câblage et exigences du réseau local ou de la compagnie d'électricité.

Déconnectez toutes les batteries et sources d'alimentation CA de l'onduleur hybride pendant au moins 5 minutes avant de brancher des câbles ou d'effectuer des travaux électriques, afin de vous assurer que l'onduleur est totalement isolé et d'éviter les électrocutions.

La surface de l'onduleur hybride peut dépasser une température de 60 °C pendant son fonctionnement. Assurez-vous que l'onduleur a refroidi avant de le toucher et que l'onduleur hybride est hors de portée des enfants.

L'onduleur hybride doit être utilisé et fonctionner comme décrit dans le présent manuel de l'utilisateur, faute de quoi les dispositifs de sécurité risquent de ne pas fonctionner comme prévu et la garantie de l'onduleur hybride sera annulée.

La garantie de votre onduleur hybride sera annulée si vous ouvrez le couvercle de l'onduleur hybride ou si vous changez un composant sans l'autorisation d'eCactus.

Des précautions doivent être prises pour protéger l'onduleur des dommages causés par l'électricité statique. La garantie limitée WEIHENG ne couvre pas les dommages causés par l'électricité statique.

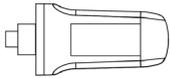
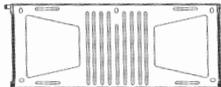
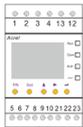
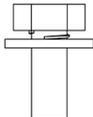
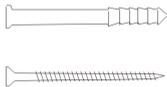
Cet onduleur hybride est doté d'un dispositif de courant résiduel intégré (RCMU). N'utilisez que des disjoncteurs différentiels externes (RCD) de type B dont le courant de déclenchement est égal ou supérieur à 30 mA.

Cet onduleur hybride est doté d'une protection active contre l'îlotage et la fréquence de l'onduleur est décalée par rapport aux conditions nominales en l'absence d'une fréquence de référence (décalage de fréquence).

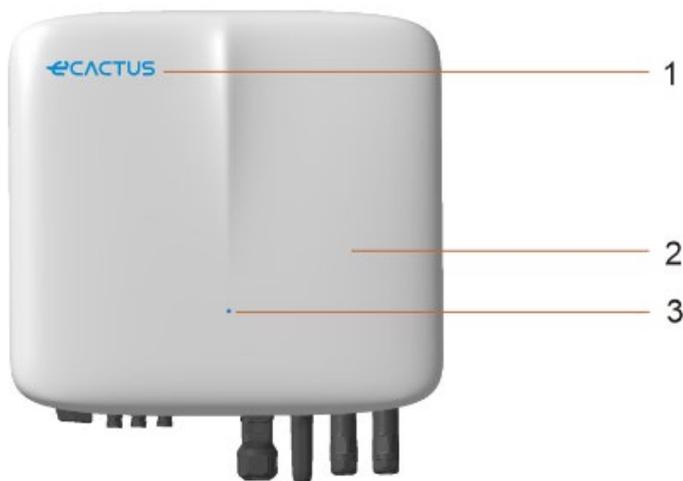
Cet onduleur hybride est un onduleur multimode conçu pour être utilisé dans des environnements extérieurs ombragés non conditionnés. La température ambiante maximale de fonctionnement est de 60 °C.

Un message d'erreur sera envoyé à l'application ECOS en cas de défaut à la terre, et le voyant d'état du produit deviendra rouge.

### 1.3 Contenu de l'emballage

WH-THA502/602/802/103/123/133				
				
1 module Wi-Fi	Accessoires pour les terminaux	Accessoires pour la documentation	1 carte mère	
				
1 compteur (compteur triphasé)	1 guide d'installation rapide	2 M4 * 14	5 φ10 * 60	

### 1.4 Vue d'ensemble du système

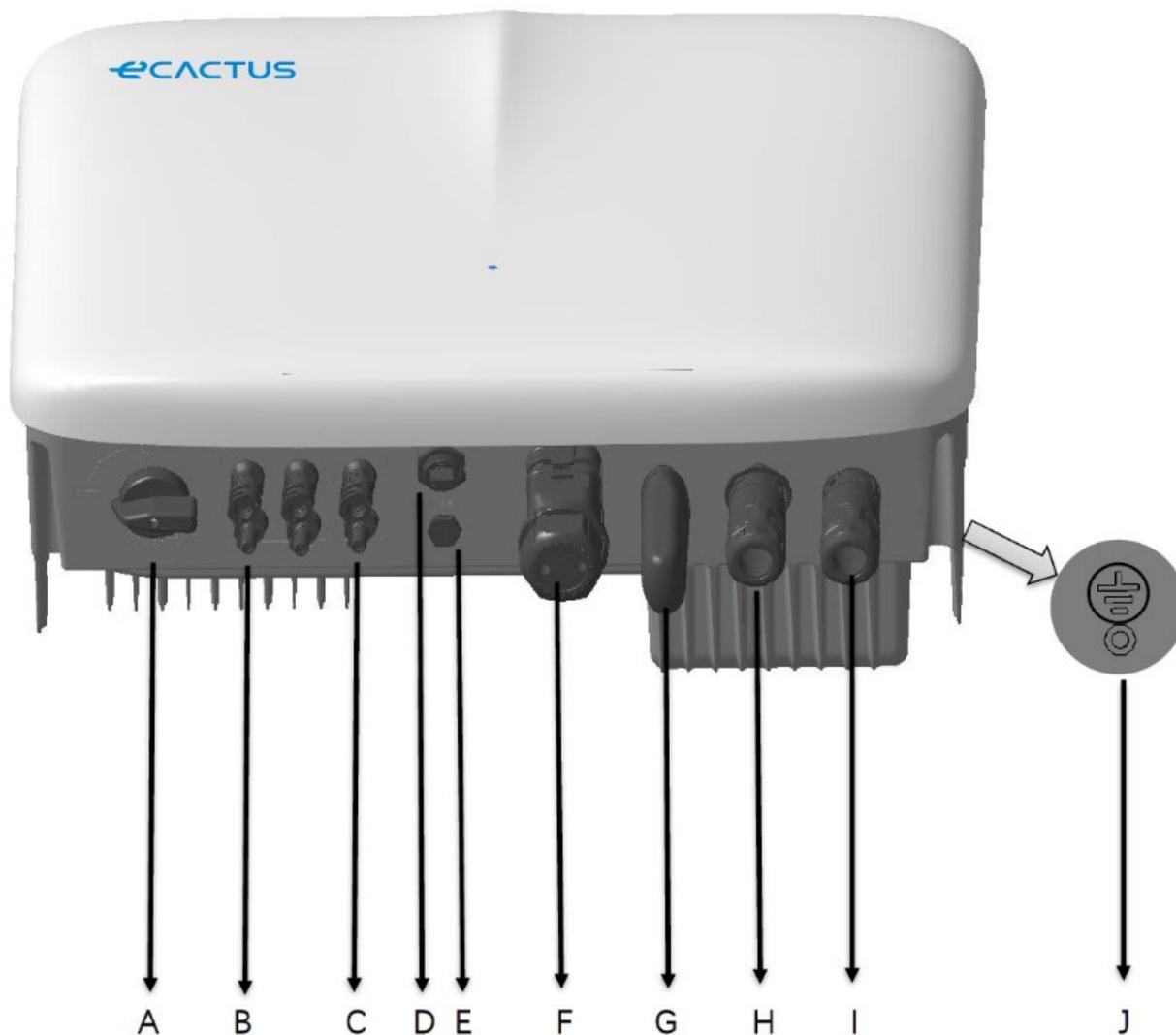


Objet	Description
1	Logo
2	Onduleur hybride
3	Voyant lumineux

**VOYANT LED**

ÉTAT	VOYANT LED	
Veille		LED bleue clignotante, intervalles de 2 secondes
Contrôle		LED bleue clignotante, intervalles de 0,5 seconde
Normal		LED bleue fixe
Problème avec le DSP		LED rouge fixe
Problème de communication avec la batterie		LED rouge clignotante, intervalles de 2 secondes
Problème de communication avec le compteur		LED rouge clignotante, intervalles de 0,5 seconde
Copie de fichiers		LED magenta clignotante, intervalle de 0,5 seconde
Mise à jour du programme		LED rouge et bleue clignotante (en alternance), à intervalles d'une seconde

**Connexions des onduleurs hybrides :**



Article	Description	Outils requis et valeurs de couple
A	Interrupteur PV	---
B	Connecteurs PV	Couple 2,0 N-m
C	Connecteurs de batterie	Couple 2,0 N-m
D	USB	Connexion plug and play, sans outils
E	Soupape d'aération	---
F	Port de communication VPP & BMS & COMPTEUR & DRM	Couple 2,5 N-m
G	Dongle Wi-Fi	Couple 2,5 N-m
H	Connecteurs EPS	Couple 2,5 N-m
I	Connecteurs du réseau	Couple 2,5 N-m
J	Vis de terre	Couple 2,5 N-m

### 1.5 Limitation de la responsabilité

eCactus n'assume aucune responsabilité directe ou indirecte pour tout dommage au produit ou toute perte de propriété causés par ce qui suit.

- ◆ Modifications du produit, changements de conception ou remplacement de pièces sans l'autorisation d'eCactus.
- ◆ Modifications ou tentatives de réparation ou de retrait des numéros de série ou des scellés par des techniciens autres que ceux d'eCactus.
- ◆ Conceptions et installations de systèmes non conformes aux normes ou aux réglementations.
- ◆ Non-respect des règles de sécurité locales (VDE en DE, SAA en AU, MEA et PEA en Thaïlande).
- ◆ Les dommages causés pendant le transport (y compris les rayures sur la peinture causées par le frottement du produit contre l'emballage pendant le transport). Toute réclamation concernant des dommages survenus pendant le transport doit être faite directement auprès de la compagnie de transport ou d'assurance lorsque le conteneur/emballage est déchargé et que les dommages sont identifiés.
- ◆ Non-respect de l'un ou l'autre des éléments du manuel de l'utilisateur, du guide d'installation ou des directives d'entretien.
- ◆ Utilisation incorrecte ou mauvaise utilisation de l'appareil.
- ◆ Ventilation insuffisante autour de l'appareil.
- ◆ L'entretien du produit n'est pas effectué selon des normes acceptables.
- ◆ Force majeure (y compris les intempéries, la foudre et les incendies).

## 2 INSTALLATION

Le produit doit être installé sur une surface plane ou une plateforme ayant une capacité de charge d'au moins 120 kg. Le lieu d'installation doit être bien ventilé et éloigné des matériaux inflammables ou explosifs.

### 2.1 Lieu d'installation et environnement

#### 2.1.1 Généralités

Cet onduleur hybride est conçu pour être installé à l'extérieur et peut être installé à l'intérieur comme à l'extérieur. L'onduleur hybride est ventilé naturellement. Le lieu d'installation doit être propre, sec et suffisamment ventilé. Un espace suffisant doit être laissé pour permettre un accès libre à l'appareil à des fins d'installation et d'entretien, et les panneaux du système ne doivent pas être obstrués.

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

- ◆ Pièces habitables.
- ◆ Cavités dans les plafonds ou les murs.
- ◆ Sur les toits qui ne sont pas adaptés à cet usage.
- ◆ Zones d'accès/de sortie ou sous les escaliers/passages d'accès.
- ◆ Endroits où des températures glaciales peuvent survenir, tels que les garages, les abris de voiture ou d'autres endroits tels que les pièces humides.
- ◆ Environnements humides ou salés.
- ◆ Zones sismiques – des mesures de sécurité supplémentaires sont nécessaires.
- ◆ Sites situés à plus de 3 000 mètres au-dessus du niveau de la mer.
- ◆ Atmosphères explosives.
- ◆ En plein soleil ou dans des endroits susceptibles de subir des changements importants de la température ambiante.

## 2.1.2 Restrictions de localisation

L'onduleur hybride ne doit pas être installé dans les situations suivantes :

- (1) À moins de 600 mm de toute source de chaleur, comme les chauffe-eau, les chauffages au gaz, les climatiseurs ou tout autre appareil similaire.
- (2) À moins de 600 mm de toute sortie.
- (3) À moins de 600 mm de toute fenêtre ou ouverture de ventilation.
- (4) À moins de 900 mm de l'accès aux connexions 220/230/240 VCA.
- (5) À moins de 600 mm du côté de tout autre appareil.

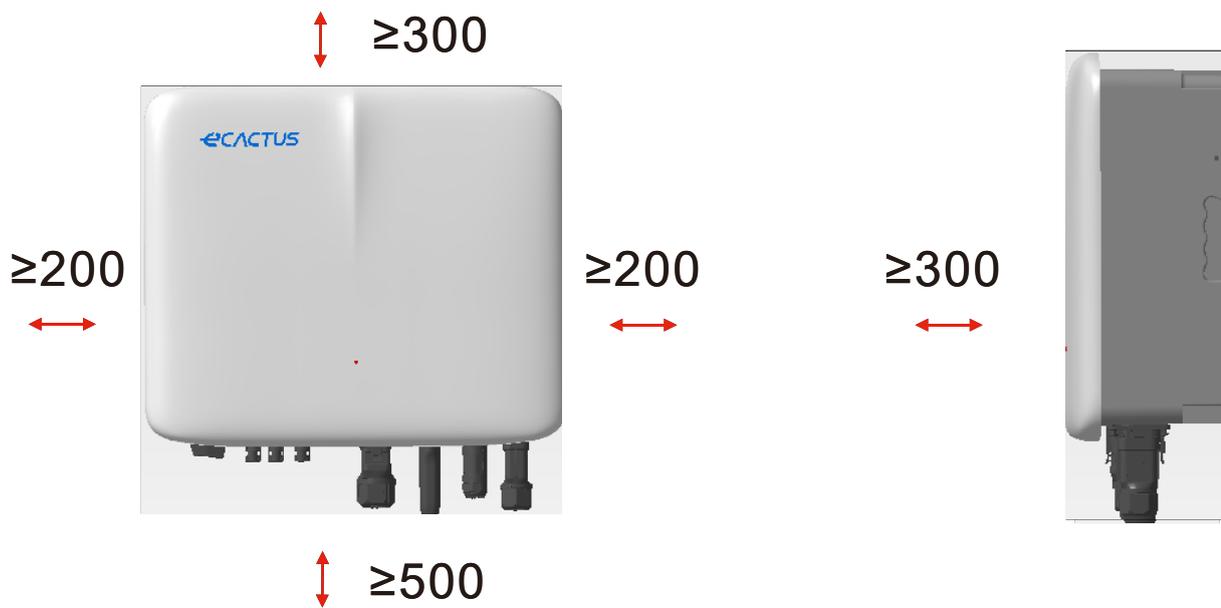
Laissez un espace d'au moins 1 mètre entre l'onduleur hybride et toute sortie de secours lorsque vous installez l'appareil dans des couloirs, des entrées ou des halls afin de garantir une sortie en toute sécurité.

## 2.1.3 Obstacles à la création de pièces habitables

Lors de l'installation de l'onduleur hybride sur un mur ou une structure reliée à une pièce d'habitation, veillez à ce qu'une barrière incombustible appropriée soit mise en place entre l'onduleur hybride et tout mur ou structure d'installation, afin d'éviter la propagation du feu aux pièces d'habitation. Une barrière incombustible doit être installée entre l'onduleur hybride et la surface du mur ou de la structure sur laquelle il est monté si la surface elle-même n'est pas constituée d'un matériau incombustible approprié. Augmentez la distance entre l'onduleur hybride et les structures ou objets proches s'il y a moins de 30 mm entre l'onduleur hybride et le mur ou la structure qui le sépare des espaces de vie.

Les espaces suivants autour de l'onduleur hybride doivent rester vides :

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



Le dégagement est une recommandation. Réservez un dégagement suffisant autour du produit afin de ménager un espace suffisant pour l'installation, l'entretien et la dissipation de la chaleur. S'il existe une norme locale pour l'installation de systèmes de stockage d'énergie, veuillez définir l'autorisation en vous référant à cette norme.

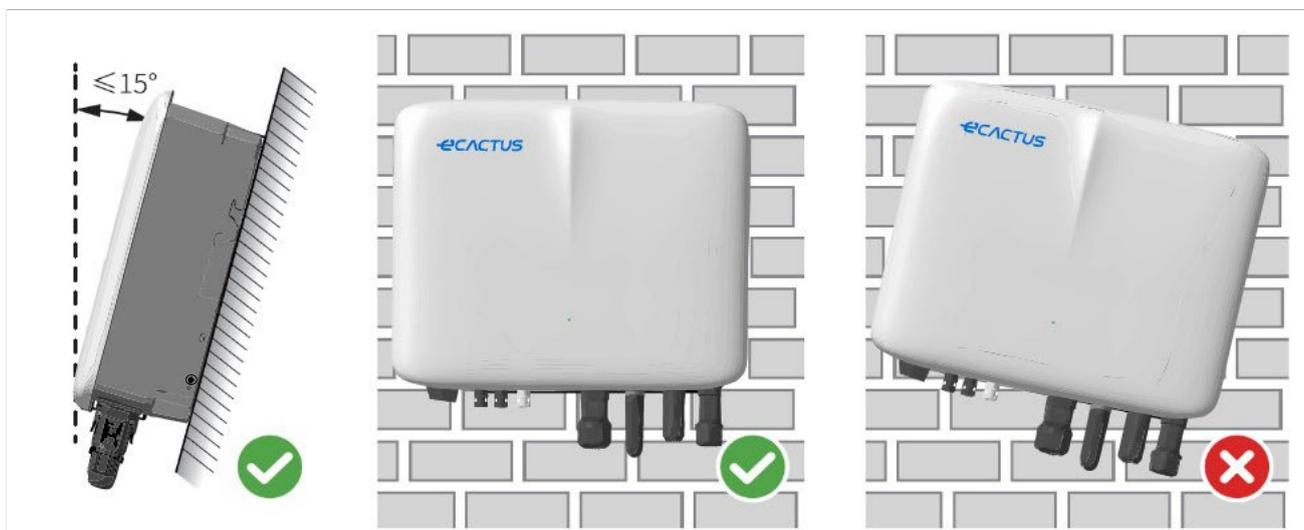
### 2.1.4 Choix du lieu d'installation



Choisissez soigneusement un emplacement d'installation approprié en fonction des règles suivantes afin de protéger l'onduleur hybride et de faciliter la maintenance.

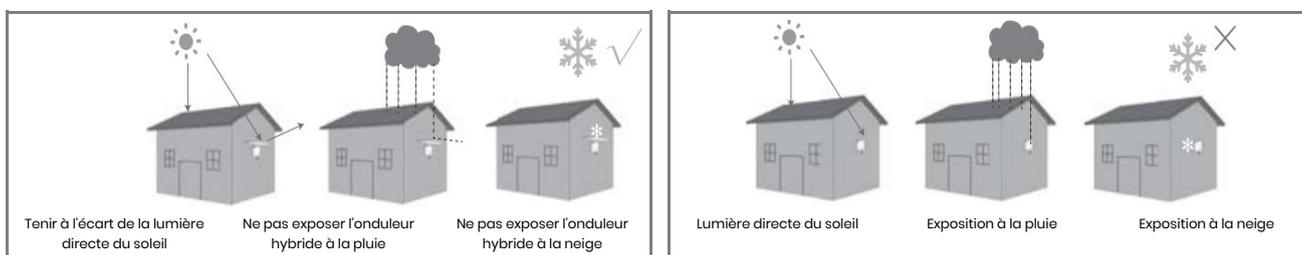
**Règle 1.** L'onduleur hybride doit être installé sur une surface solide capable de supporter sa taille et son poids.

**Règle 2.** L'onduleur hybride doit être installé verticalement ou à un angle de 15° maximum (photo 1).



**Règle 3.** La température et l'humidité du site d'installation doivent se situer dans la plage appropriée.

**Règle 4.** Le lieu d'installation de l'onduleur doit être protégé de la lumière directe du soleil ou des intempéries telles que la neige, la pluie ou la foudre (photo 2).



**Règle 5.** L'installation de l'onduleur hybride à hauteur des yeux rendra la maintenance plus pratique.

**Règle 6.** L'étiquette du produit de l'onduleur hybride doit être clairement visible après l'installation.

**Règle 7.** N'installez pas l'onduleur dans la neige ou sous la pluie. Si l'installation dans la neige ou sous la pluie est inévitable, veillez à ce que l'onduleur et le boîtier de distribution soient protégés et gardés au sec.

Installez l'onduleur hybride à l'écart des champs magnétiques puissants pour éviter les interférences électromagnétiques. Lors de l'installation de l'onduleur hybride à côté d'un équipement de communication radio ou sans fil fonctionnant en dessous de 30 MHz : 1. Installez l'onduleur à au moins 30 m de l'équipement sans fil. 2. Fixez un filtre EMI passe-bas ou un noyau de ferrite à enroulement multiple au câble d'entrée CC de l'onduleur hybride ou au câble de sortie CA.

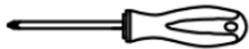
## 2.2 Étapes d'installation de l'onduleur hybride



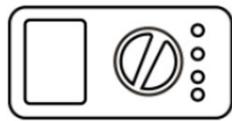
L'onduleur hybride ne doit pas être installé à proximité de matériaux inflammables ou explosifs ou d'équipements présentant des champs électromagnétiques importants.

L'onduleur hybride ne doit être installé que sur du béton ou d'autres surfaces non combustibles.

Outils d'installation :



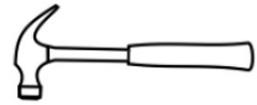
Tournevis



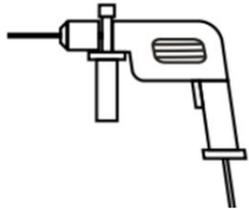
Multimètre



Pince à dénuder



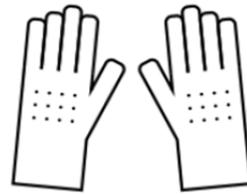
Marteau fendu



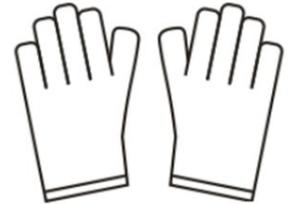
Marteau perforateur



Pince diagonale



Gants isolants



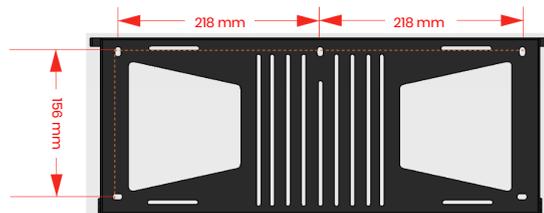
Gants de protection



Pincettes à sertir

**ÉTAPE 1**

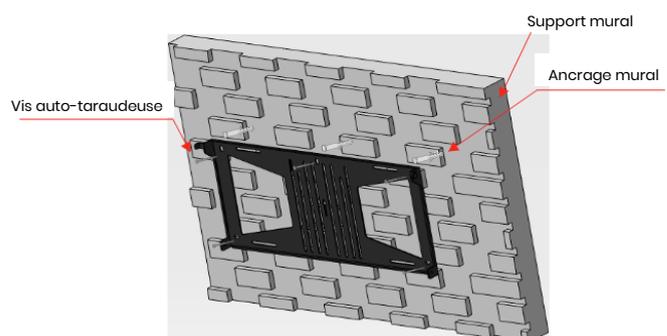
Utilisez le support de montage comme modèle et percez 5 trous dans les bonnes positions.



**ÉTAPE 2**

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

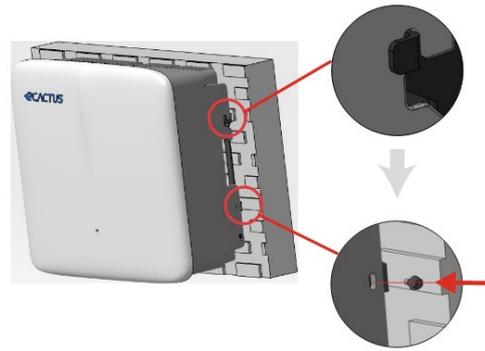
REMARQUE : Le mur doit avoir une capacité de charge supérieure à 120 kg pour pouvoir supporter l'onduleur.



**ÉTAPE 3**

Tenez l'onduleur des deux côtés du dissipateur thermique et fixez-le au support de montage.

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

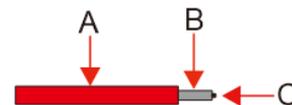
**2.3 Connexions des câbles****2.3.1 Connexions PV**

Veillez à respecter toutes les exigences ci-dessous avant de connecter les panneaux/chaînes photovoltaïques à l'onduleur :

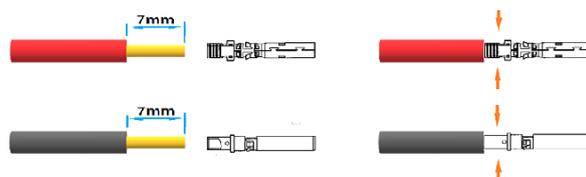
- Le courant de court-circuit total d'une seule chaîne photovoltaïque ne doit pas dépasser le courant CC maximal de l'onduleur.
- Ne connectez pas les chaînes PV aux conducteurs de terre.
- Utilisez les connecteurs PV appropriés dans la boîte d'accessoires incluse. (Les connecteurs BAT ressemblent aux connecteurs PV. Veuillez vérifier avant de les utiliser.)

Respectez les exigences ci-dessous en matière de câbles PV.

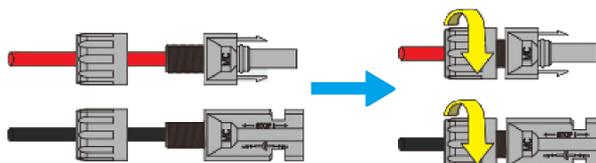
Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	5,5 - 8,0 mm
B	Longueur du câble isolé	7 mm
C	Noyau conducteur	10 AWG



1. Sertissez la borne.



2. Insérez la borne dans le connecteur et verrouiller l'écrou.



Couple 2,0 N-m

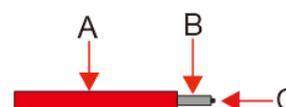
Remarque : Les connecteurs émettent un clic lorsqu'ils sont correctement insérés dans les fiches PV.

### 2.3.2 Connexions de la batterie

- Attention aux risques d'électrocution et aux risques chimiques. Connectez toujours un disjoncteur CC externe (40 A, 500 V) lorsque vous travaillez avec des batteries sans disjoncteur CC intégré.
- N'utilisez pas de batteries au plomb avec les onduleurs sans les autorisations nécessaires.
- Utilisez les connecteurs BAT appropriés dans la boîte d'accessoires incluse. (Les connecteurs PV ressemblent aux connecteurs BAT. Veuillez vérifier avant de les utiliser.)

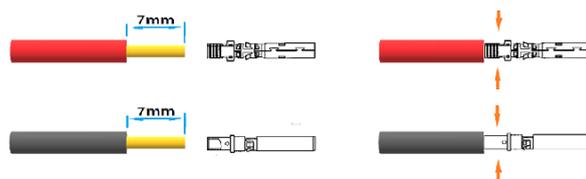
Respectez les exigences ci-dessous en matière de câble de batterie.

Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	5,5 - 8,0 mm
B	Longueur du câble isolé	7 mm
C	Noyau conducteur	8 AWG

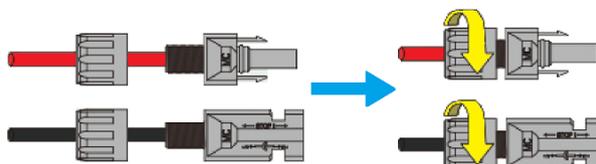


#### Étapes de connexion du câblage de la batterie :

1. Sertissez la borne.



2. Insérez la borne dans le connecteur et verrouiller l'écrou.



Couple 2,0 N-m

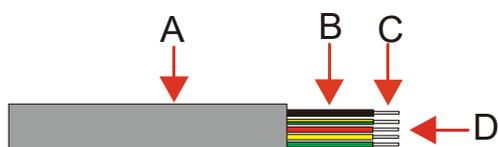
Remarque : Les connecteurs émettent un clic lorsqu'ils sont correctement insérés dans les fiches BAT.

### 2.3.3 Connexions EPS

## REMARQUE

1. Certains facteurs externes peuvent faire en sorte que le temps de commutation de secours dépasse 10 ms, et les charges qui dépendent d'une alimentation en énergie constante et stable ne doivent pas être connectées.
2. Des pointes de courant d'appel très élevées provenant de charges telles que des climatiseurs à fréquence fixe et des pompes à haute puissance peuvent faire basculer l'onduleur dans l'état de protection contre les surcharges.
3. Assurez-vous que la puissance de charge nominale de l'EPS est comprise dans les limites de sa puissance de sortie, sinon l'onduleur risque de s'arrêter et d'émettre un avertissement de « surcharge ».
4. En cas d'avertissement de « surcharge », réglez la puissance de la charge sur une valeur comprise dans la plage de puissance de sortie de l'EPS, puis remettez l'onduleur en marche.
5. Assurez-vous que le courant de choc d'entrée pour toute charge non linéaire se situe dans la plage de puissance de sortie de l'EPS.

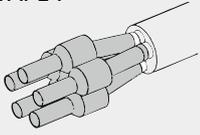
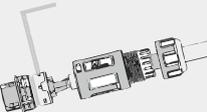
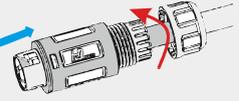
Respectez les exigences ci-dessous en matière de câble EPS.

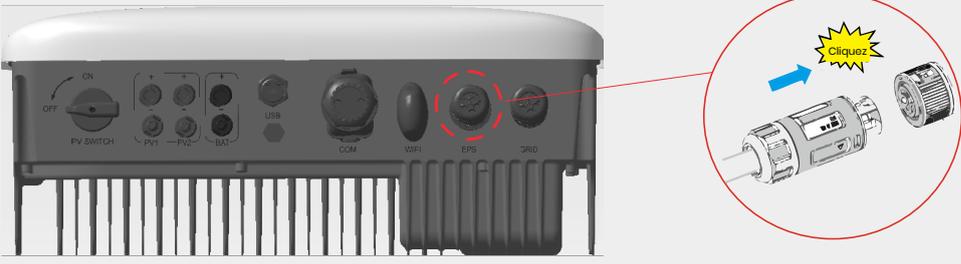


Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	8-11 mm
B	Longueur de câble particulier	25-30 mm

C	Longueur du câble isolé	10 mm
D	Noyau conducteur	10 AWG

La procédure de connexion à l'**EPS** est la suivante :

<p><b>ÉTAPE 1</b></p>  <p>Utilisez une pince à sertir pour sertir les bornes.</p>	<p><b>ÉTAPE 2</b></p>  <p>Arrangez les bornes sur le câble et insérez-les dans l'ordre</p>
<p><b>ÉTAPE 3</b></p>  <p>Utilisez une clé hexagonale pour sertir les fils intérieurs et serrez-les à <math>1,2 \pm 0,1</math> N-m.</p>	<p><b>ÉTAPE 4</b></p>  <p>Insérez le corps du câble principal dans l'isolateur en caoutchouc et utilisez une clé à fourche pour serrer l'écrou à <math>2,5 \pm 0,5</math> N-m.</p>



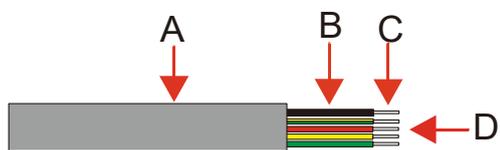
### 2.3.4 Connexions au réseau

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

## REMARQUE

Les courts-circuits électriques du côté Secours peuvent endommager l'onduleur si un disjoncteur CA n'est pas installé du côté Secours.

- Respectez les exigences du câble RÉSEAU ci-dessous.

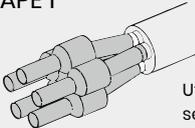
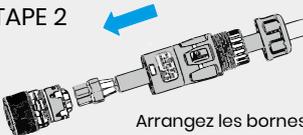
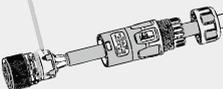


Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	15–20 mm
B	Longueur de câble particulier	25–30 mm
C	Longueur du câble isolé	15–17 mm
D	Noyau conducteur	10 AWG

## REMARQUE

Utilisez un fil noir pour indiquer le conducteur neutre, un fil rouge (de préférence) ou un fil marron pour le conducteur de ligne, et un fil jaune-vert pour la ligne de mise à la terre de protection.

- La procédure de raccordement au **réseau** est la suivante :

<p><b>ÉTAPE 1</b></p>  <p>Utilisez une pince à sertir pour sertir les bornes.</p>	<p><b>ÉTAPE 2</b></p>  <p>Arrangez les bornes sur le câble et insérez-les dans l'ordre</p>
<p><b>ÉTAPE 3</b></p>  <p>Utilisez une clé hexagonale pour sertir les fils intérieurs et serrez-les à <math>2,0 \pm 0,1</math> N·m.</p>	<p><b>ÉTAPE 4</b></p>  <p>Insérez le corps du câble principal dans l'isolateur en caoutchouc et utilisez une clé à fourche pour serrer l'écrou à <math>2,5 \pm 0,5</math> N·m.</p>



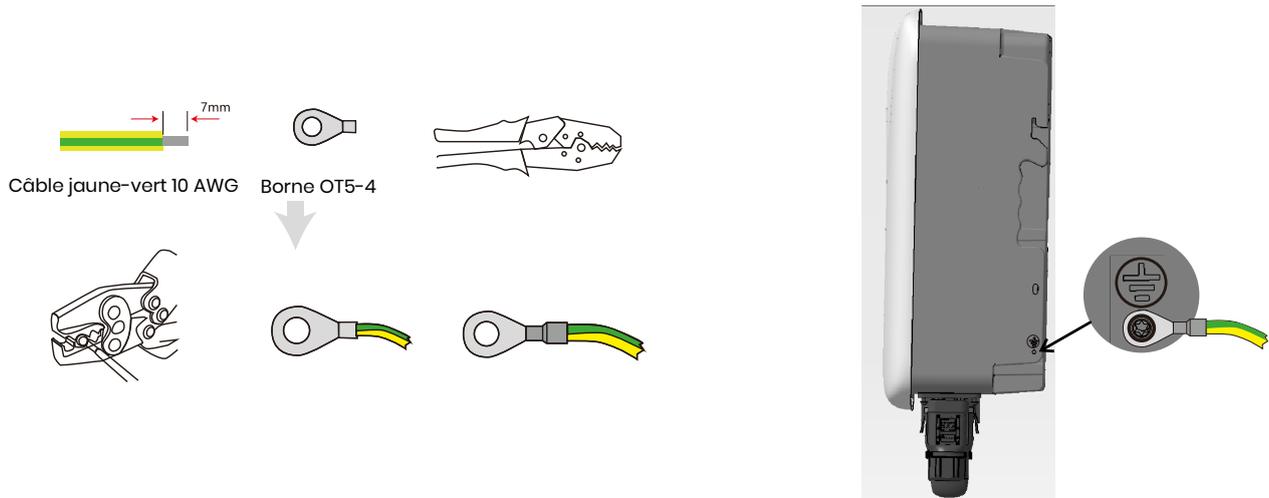
Cliquez

### 2.3.5 Connexions PE

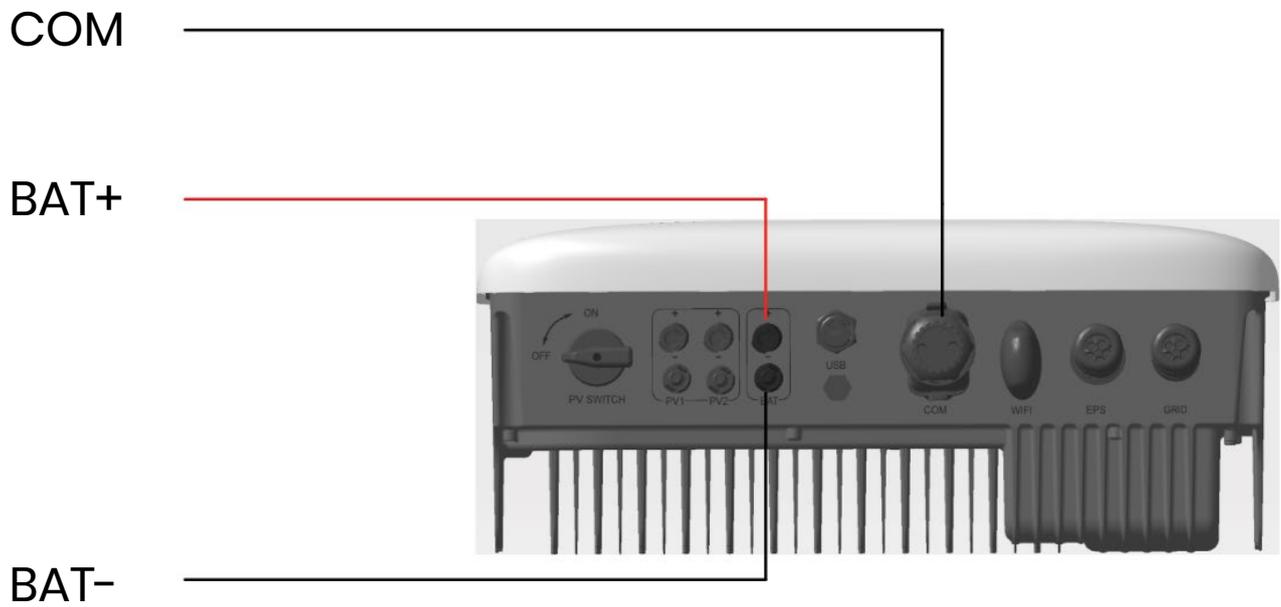
## REMARQUE

La vis PE a été installée à l'avance sur l'onduleur hybride.

- Le processus de connexion du **câble PE** est le suivant :



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



## REMARQUE

1. Assurez-vous que, quelque soit la pile choisie, que celle-ci figure sur la liste des piles agréées par WH-THA avant de l'acheter, au risque que le système ne fonctionne pas comme prévu. Si vous n'êtes pas sûr que la batterie que vous avez choisie est une batterie agréée, veuillez contacter votre installateur ou l'équipe de service d'eCactus pour obtenir une confirmation.
2. Cette partie décrit principalement les connexions de câbles du côté du convertisseur. Reportez-vous aux instructions fournies par le fabricant de la pile pour les connexions et configurations concernant celle-ci.

### 2.3.7 Connexions de communication

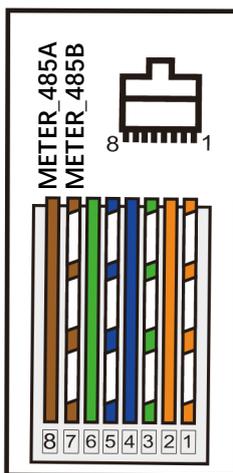
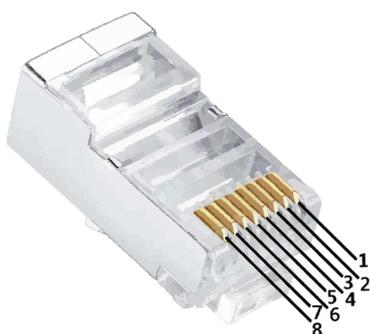
#### 2.3.7.1 Connexions BMS

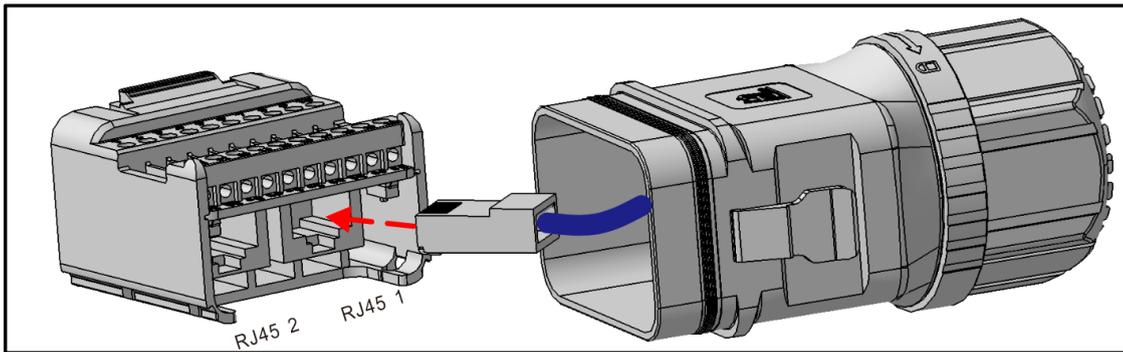
Le BMS est utilisé pour communiquer avec les batteries au lithium compatibles connectées.

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 au lithium.

Le câble BMS utilise la norme de sertissage 568B.



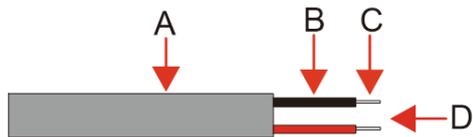


### 2.3.7.2 Connexions des compteurs



Assurez-vous que le câble CA est complètement isolé de l'alimentation CA avant de connecter le compteur et le TC.

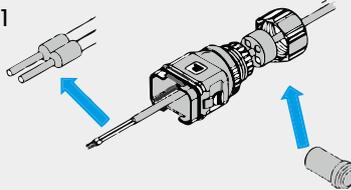
- **Compteur triphasé** les exigences en matière de câble de compteur triphasé sont indiquées ci-dessous.



Légende	Description	Valeur
A	Diamètre extérieur	5-6 mm
B	Longueur de câble particulier	22-32 mm
C	Longueur du câble isolé	7-8 mm
D	Noyau conducteur	20 AWG

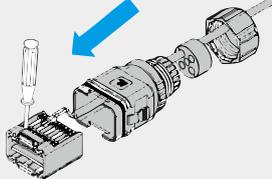
- La procédure de raccordement des **compteurs triphasés** est la suivante :

**ÉTAPE 1**



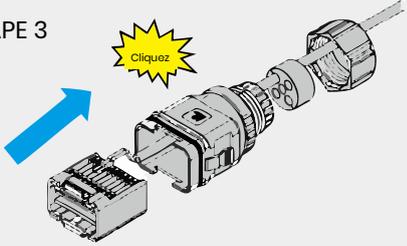
Démontez la fiche de connexion et dévissez les bornes dans l'ordre indiqué sur la figure.

**ÉTAPE 2**



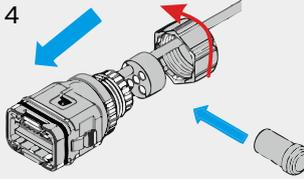
Insérez le câble dans la borne correspondante, utilisez un tournevis à tête plate pour sertir le câble, et serrez-le à  $1,2 \pm 0,1$  N-m

**ÉTAPE 3**

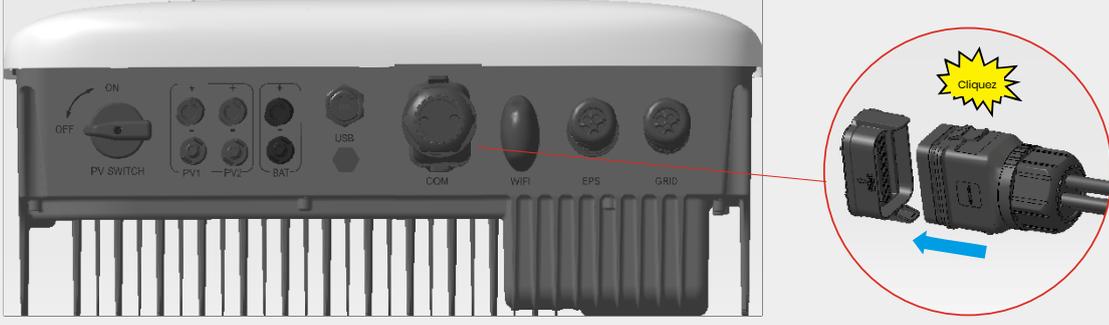


Assemblez le câble central

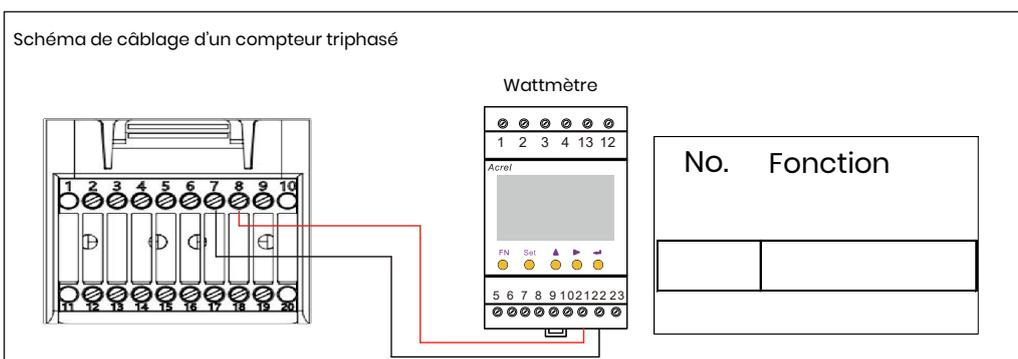
**ÉTAPE 4**



Fixez la fiche de connexion au corps principal et branchez-la dans le trou vide, puis serrez-la à  $2,5 \pm 0,5$  N-m.

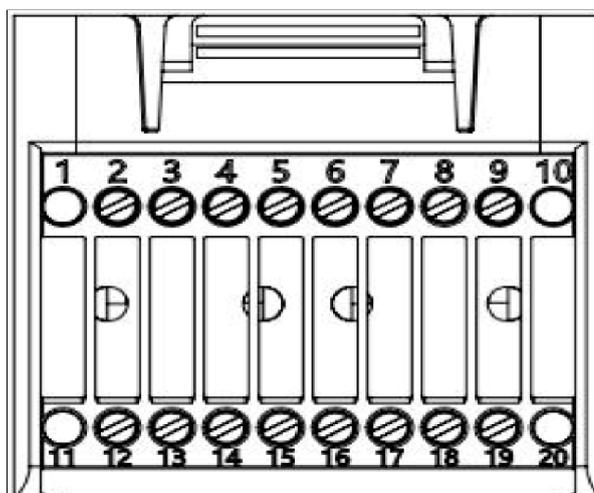


### Schéma de câblage d'un **compteur triphasé**

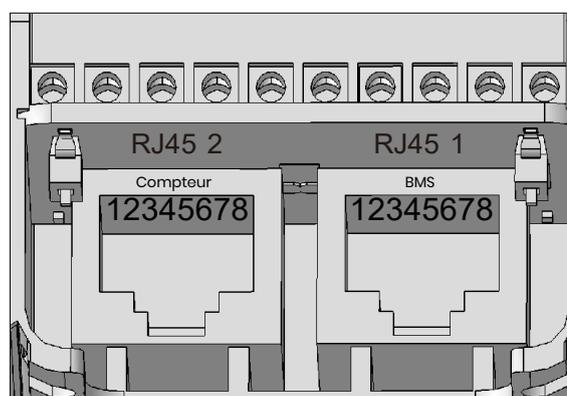


Définitions de l'OCM ci-dessous

No.	Fonction	No.	Fonction
1	COM/DRM0	11	CANL_OUT
2	REFGEN	12	CANH_OUT
3	DRM1/5	13	ENTRÉE +
4	DRM2/6	14	ENTRÉE -
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		COMPTEUR	
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



### 2.3.8 Connexion du dongle Wi-Fi

Insérez le dongle Wi-Fi inclus dans le paquet d'accessoires dans la base et serrez l'écrou en plastique.

Couple 2,5 N-m



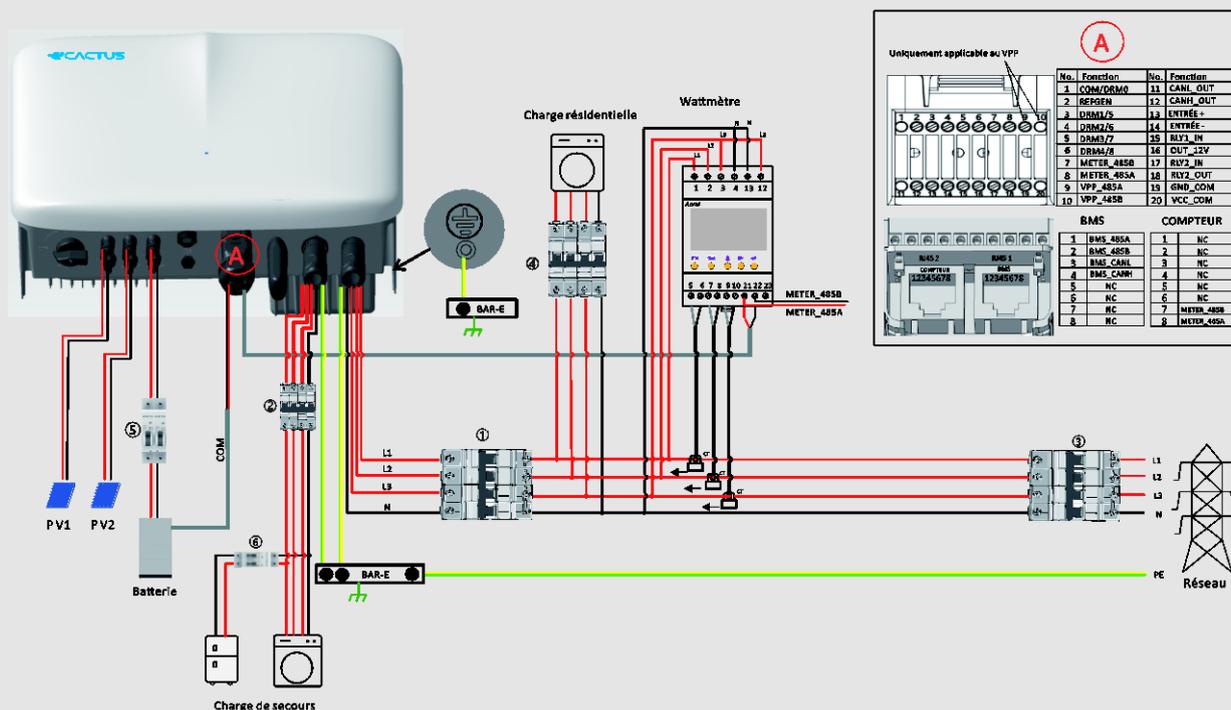
### 2.3.9 Schéma du câblage du système

Veillez utiliser un disjoncteur approprié sur la base des spécifications suivantes :

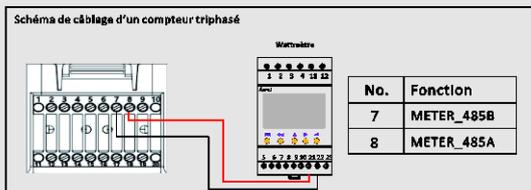
#### REMARQUE

1. Les courts-circuits électriques du côté du réseau endommageront l'onduleur si un disjoncteur CA n'est pas installé.
2. Ce diagramme illustre le schéma de câblage des onduleurs hybrides de la série Copia, et non les normes de câblage électrique.
3. Veillez à ce que la ligne AC corresponde parfaitement à « L1 », « L2 », « L3 », « N » et à l'orifice de mise à la terre de la borne AC lors du câblage. Si le câble est mal connecté, l'appareil peut être endommagé.

**K Schéma du câblage du système**



Modèle	①	②⑥	③④	⑤
WH-THA502	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	En fonction de la charge résidentielle (généralement déjà installée dans la boîte de distribution du réseau)	Disjoncteur 40 A / 750 VCC (aucun disjoncteur CC externe n'est nécessaire lors de l'utilisation de systèmes de batteries avec des disjoncteurs existants)
WH-THA602	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA802	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA103	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA123	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA133	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		

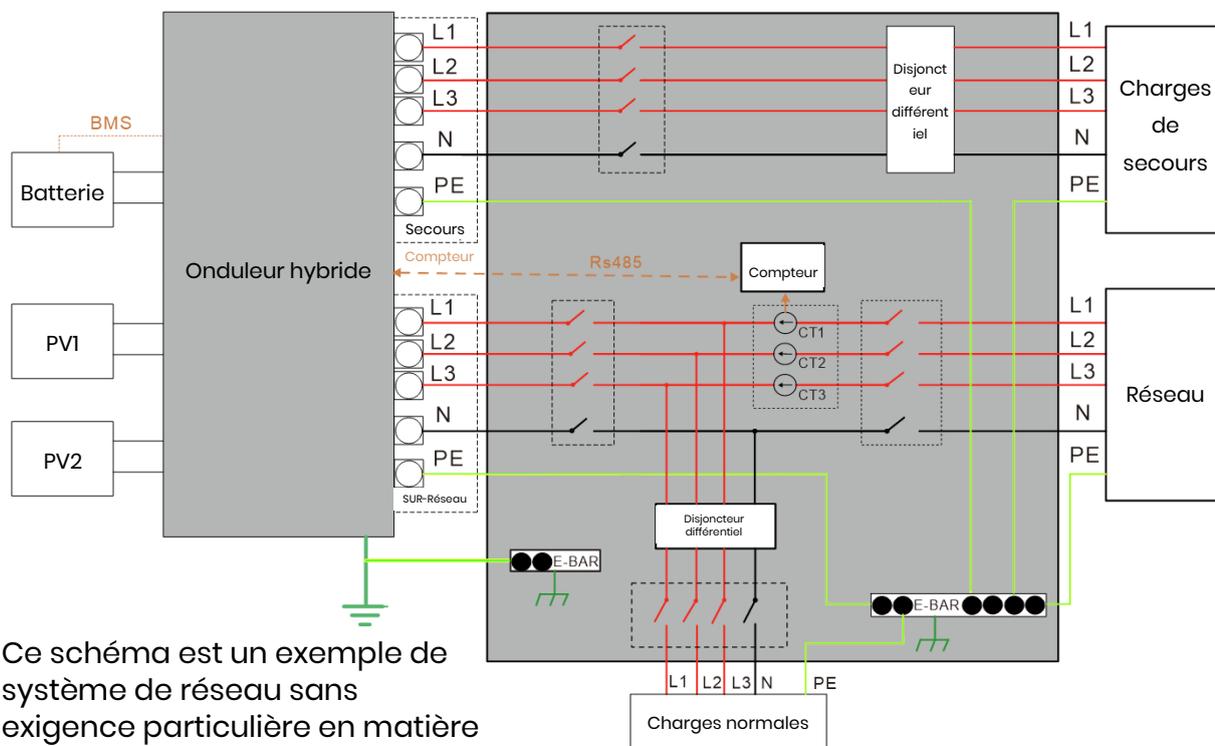


**Choisissez le bon disjoncteur :**

Modèle	①	②⑥	③④	⑤
WH-THA502	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	En fonction de la charge résidentielle (généralement déjà installée dans la boîte de distribution du réseau)	Disjoncteur 40 A / 750 VCC (aucun disjoncteur CC externe n'est nécessaire lors de l'utilisation de systèmes de batteries avec des disjoncteurs existants)
WH-THA602	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA802	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA103	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA123	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		
WH-THA133	Disjoncteur 32 A / 230 V AC	Disjoncteur 32 A / 230 V AC		

● Diagrammes de connexion du système

Le schéma suivant illustre un cas d'utilisation où le fil neutre est séparé du conducteur de protection dans le coffret de distribution. Veuillez respecter les réglementations locales en matière de câblage.



Ce schéma est un exemple de système de réseau sans exigence particulière en matière de connexion électrique

## 3 URGENCES

### 3.1 Procédures d'urgence

Coupez le disjoncteur principal alimentant directement l'onduleur et éteignez tous les interrupteurs de l'onduleur si l'onduleur WH-THA semble mal fonctionner. Veuillez contacter immédiatement eCactus pour obtenir des instructions détaillées.

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

### 3.2 Procédures de premiers secours

Évitez de toucher tout liquide ou gaz s'échappant des modules de batterie. En cas d'exposition à des fuites de liquides ou de gaz de la batterie, prendre immédiatement les mesures suivantes :

**Contact avec la peau :** Retirez les vêtements contaminés et rincez abondamment la zone affectée à l'eau ou passez-la sous la douche pendant au moins 15 minutes. Consultez immédiatement un médecin.

**Contact avec les yeux :** Rincez immédiatement les yeux avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Consultez immédiatement un médecin.

**Inhalation :** Recouvrez la victime d'une couverture, mettez-la à l'air libre et gardez-la calme. Consultez immédiatement un médecin. Pratiquez la respiration artificielle immédiatement en cas d'essoufflement ou de difficultés respiratoires, ou d'asphyxie (étouffement).

**Ingestion :** Faites boire au patient au moins 2 verres de lait ou d'eau. Faites vomir le patient, sauf s'il est inconscient. Consultez immédiatement un médecin.

### 3.3 Mesures de lutte contre l'incendie

**Moyens d'extinction :** Poudre sèche, sable, dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ou eau.  
Précautions contre l'incendie et mesures de protection :

**Propriétés inflammables :** Les batteries au lithium-ion contiennent un électrolyte liquide inflammable qui peut se dégager, s'enflammer ou produire des étincelles lorsqu'il est soumis à des températures élevées (>150 °C) ou lorsqu'il est endommagé ou mal utilisé (par exemple, dommages mécaniques ou surcharge). Les batteries en feu peuvent enflammer d'autres batteries situées à proximité.

**Informations relatives aux explosions :** Les abus mécaniques graves peuvent entraîner la rupture des batteries. Les batteries peuvent exploser en cas d'exposition au feu.

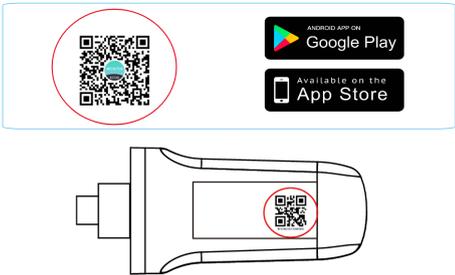
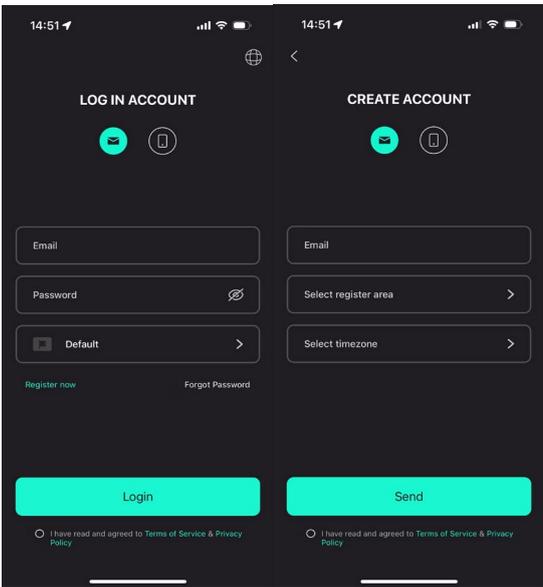
**Équipement de protection spécial pour les pompiers :** En cas d'incendie, porter un équipement de protection complet et un appareil respiratoire autonome muni d'un masque facial complet à la demande ou en mode de pression positive.

## 4 CONFIGURATION ECACTUS et RECHARGE WI-FI

- Cette partie présente la configuration d'eCactus étape par étape.

### 4.1 Préparatifs

1. Le convertisseur hybride doit être exclusivement connecté à l'alimentation PV.
2. Un routeur connecté à Internet est nécessaire afin de se connecter au centre d'application ECOS.
3. Téléphone intelligent Android ou iOS.

<p><b>ÉTAPE 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scannez le code QR à l'avant de l'appareil pour installer la version Android ou iOS de l'application ECOS, en fonction de votre système d'exploitation.</li> </ol>	 <p>The diagram illustrates the first step of the setup. At the top, a QR code is shown in a red circle, with a red arrow pointing to it. To the right of the QR code are two buttons: 'ANDROID APP ON Google Play' and 'Available on the App Store'. Below these elements is a line drawing of the device, with a QR code on its side also circled in red.</p>
<p><b>ÉTAPE 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ouvrez l'application ECOS et appuyez sur le bouton d'enregistrement pour créer un nouveau compte utilisateur.</li> <li>2. Suivez toutes les instructions données pendant la procédure d'enregistrement pour connecter avec succès l'appareil à ECOS.</li> <li>3. Le code QR d'identification du produit requis pour la connexion se trouve sur le dongle Wi-Fi fourni, installé sur le côté droit de l'appareil.</li> </ol>	 <p>The screenshot shows the ECOS app interface on a smartphone. The screen is split into two sections: 'LOG IN ACCOUNT' on the left and 'CREATE ACCOUNT' on the right. Both sections have input fields for 'Email' and 'Password'. The 'CREATE ACCOUNT' section also includes 'Select register area' and 'Select timezone' dropdown menus. At the bottom, there are 'Login' and 'Send' buttons, and a checkbox for 'I have read and agreed to Terms of Service &amp; Privacy Policy'.</p>

## REMARQUE

1. Veillez à saisir le mot de passe correct du routeur.
2. Assurez-vous que la connexion au réseau sans fil du dongle Wi-Fi est forte.
3. Si tout est configuré correctement, la LED du Wi-Fi de l'onduleur passera d'un clignotement lent à un clignotement rapide, puis deviendra fixe, indiquant que l'eCactus s'est connecté avec succès au réseau Wi-Fi.

### 4.2 Réinitialisation et restauration du Wi-Fi

Réinitialisation du Wi-Fi : reconfigurez le dongle Wi-Fi et les paramètres Wi-Fi seront retraités et enregistrés.

Dongle Wi-Fi : Rétablissez les paramètres d'usine par défaut du dongle Wi-Fi.

Réinitialisation du Wi-Fi :

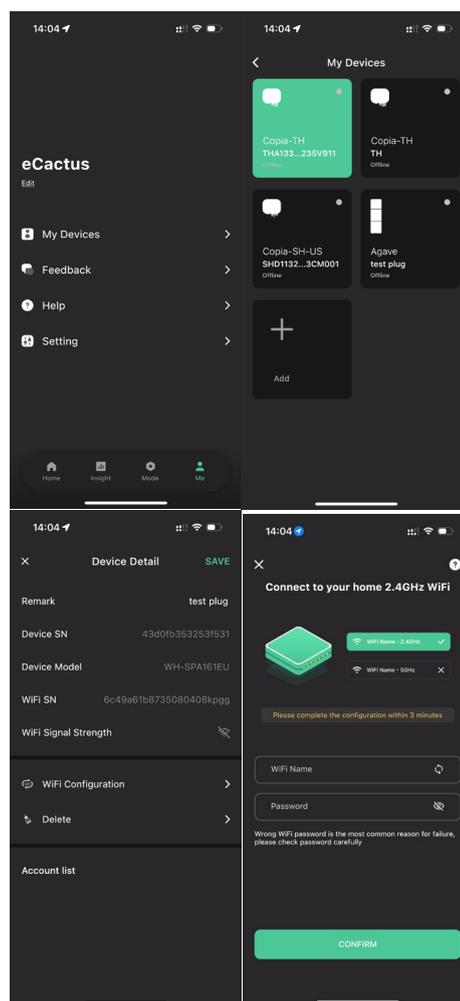
Veillez utiliser votre application eCactus ECOS pour réinitialiser la configuration Wi-Fi.

Naviguez vers Paramètres et Mes appareils, accédez à la page Configuration Wi-Fi et suivez les instructions pour terminer le processus de configuration du Wi-Fi.

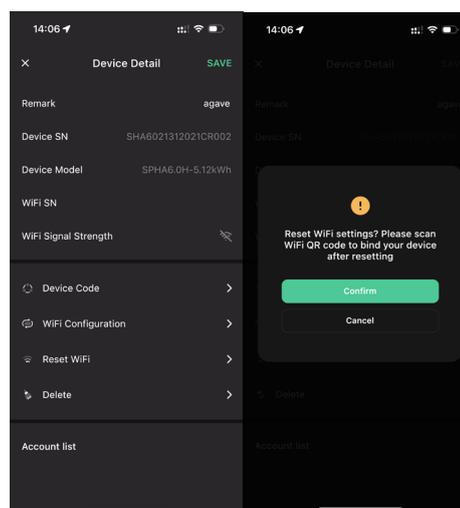
Dongle Wi-Fi :

Vous devez également configurer le réseau Wi-Fi après avoir rétabli les paramètres d'usine du dongle Wi-Fi.

Réinitialisation du Wi-Fi :



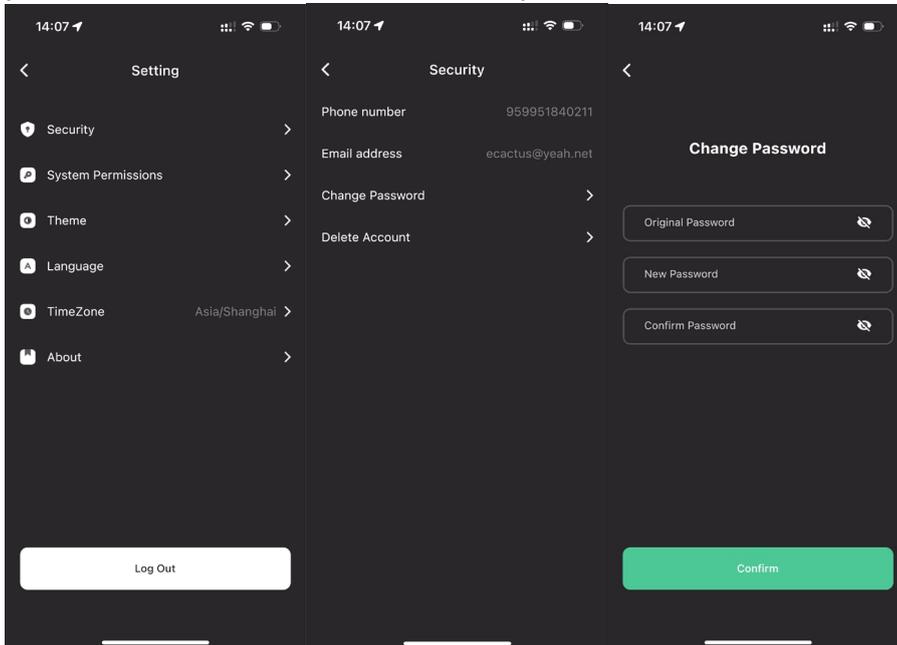
Dongle Wi-Fi :



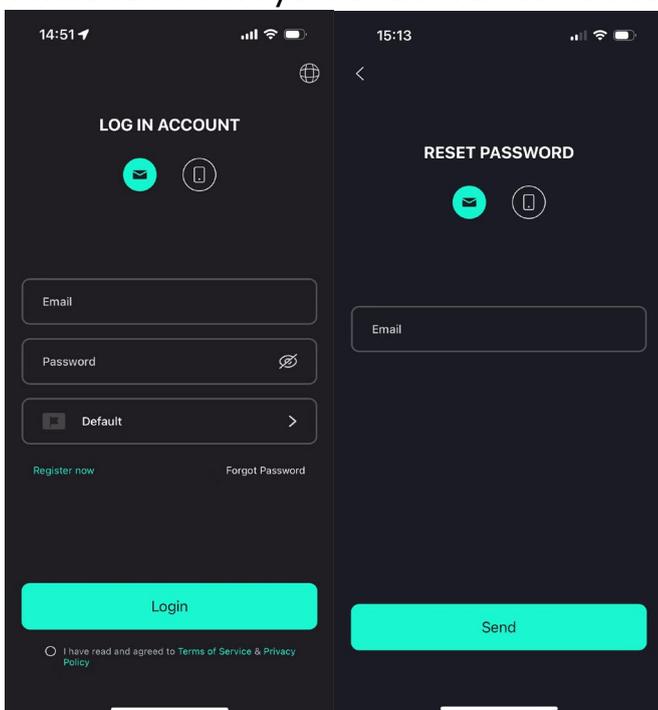
**4.3 Modifier le mot de passe et supprimer le compte**

## Modifier le mot de passe

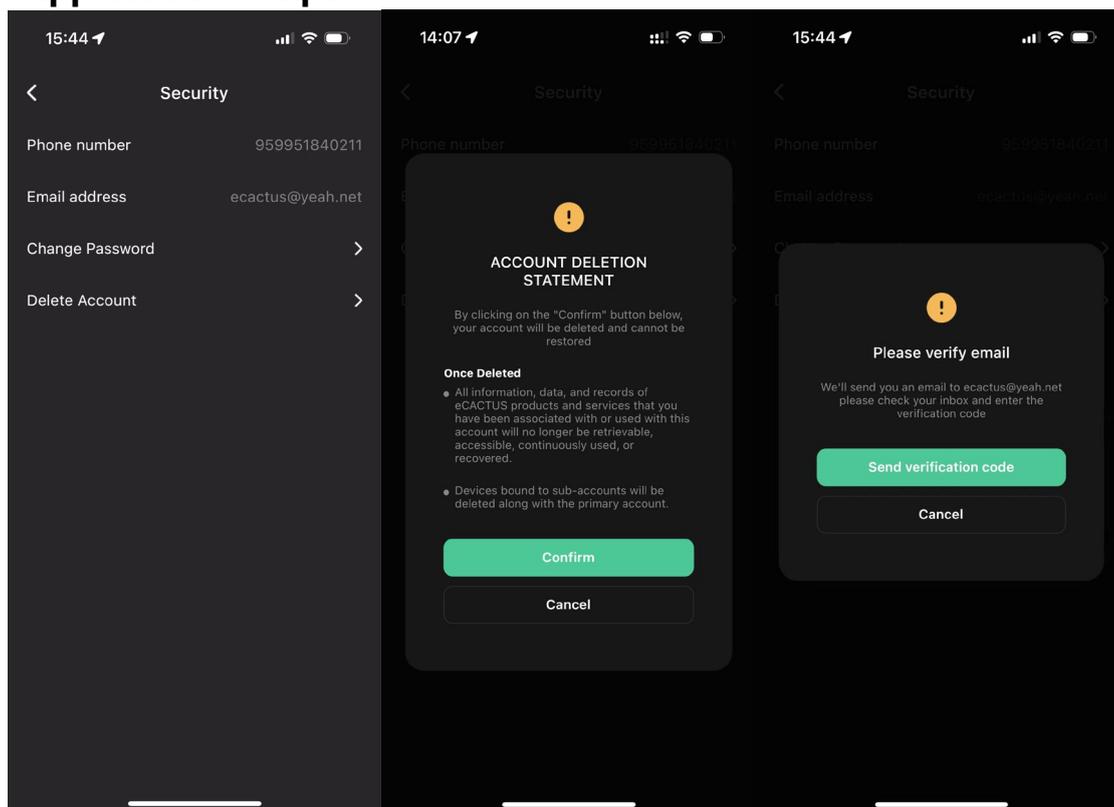
Vous pouvez modifier votre mot de passe en accédant à « **Settings** » >> « **Security** » >> « **Change Password** » et en saisissant votre mot de passe d'origine pour définir un nouveau mot de passe.



Si vous oubliez votre mot de passe, vous pouvez le réinitialiser en cliquant sur « **Forgot Password** » sur la page de connexion et en saisissant le code de vérification envoyé à votre adresse électronique.



## Supprimer le compte



Vous pouvez supprimer votre compte et vos données en accédant à « **Settings** » >> « **Security** » >> « **Delete Account** » Veuillez lire attentivement la déclaration avant de supprimer votre compte.

**Avis :** Vous disposez d'un délai de 7 jours pour vous reconnecter et annuler votre demande de suppression. Une fois la suppression effectuée, votre compte et toutes les données associées seront effacés et ne pourront pas être récupérés. Une fois l'opération terminée, nous enverrons un courriel à votre compte ECOS pour vous informer que votre compte a été supprimé avec succès.

## 5 CONFIGURATIONS DE L'EMS

Les configurations du système de gestion de l'énergie (EMS) peuvent être définies via l'application ECOS d'eCactus ou le site web en ligne.

**Trois modes de travail peuvent être configurés :**

### 1. Autonome :

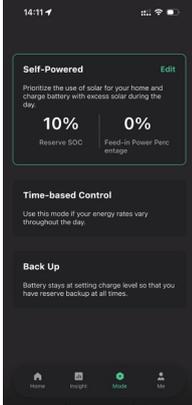
L'eCactus gèrera l'énergie résidentielle afin de minimiser la dépendance au réseau.

### 2. Transfert de charge :

Les batteries seront chargées et déchargées selon la configuration.

### 3. Secours :

eCactus ne décharge la batterie que si le réseau est déconnecté. Dans ce cas, l'eCactus fournira de l'énergie résidentielle par l'intermédiaire des batteries.

<p><b>Modes de fonctionnement :</b></p> <p>Naviguez jusqu'à l'onglet Personnaliser et sélectionnez l'un des trois modes de fonctionnement via l'application ECOS d'eCactus.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

## 6 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

	Problème	Solution
1	LED rouge clignotant toutes les 0,5 secondes	Communication anormale avec le compteur. Veuillez vérifier que les câbles d'alimentation et de communication sont correctement connectés, conformément aux normes locales.
2	LED rouge clignotant toutes les 2 secondes	Communication anormale avec la batterie. Veuillez vérifier que le PCS est correctement connecté au boîtier de batterie et que l'interrupteur de la batterie et le disjoncteur sont tous deux en position ON.
3	Surveillance anormale du flux d'énergie ECOS	Veuillez vérifier si l'alimentation électrique et le CT ont été correctement installés conformément au manuel d'installation.
4	Toutes les LED sont éteintes	Veuillez vérifier si la tension à chaque port se situe dans la plage normale.
5	Le SOC donne des indications erronées et fluctue après l'installation initiale	Ne faites rien et l'appareil se corrigera de lui-même dès que la batterie sera complètement chargée ou déchargée.
6	Batterie complètement déchargée	Nous recommandons vivement de déconnecter la batterie dès que possible pendant l'installation ou lorsque l'appareil est en veille, afin d'éviter un épuisement grave et des dommages causés par une consommation d'énergie extrême sur une longue période. Veuillez contacter le service après-vente pour obtenir une assistance technique en cas de décharge importante de la batterie.
7	Code DSP_1	Surtension du PV1. Veuillez vérifier si la tension en circuit ouvert se situe dans la plage de tension normale.
8	Code DSP_2	Surintensité du PV1. Veuillez vérifier si le PV1 est correctement connecté.
9	Code DSP_3	Surtension du PV2. Veuillez vérifier si le PV2 se trouve dans la plage de tension nominale.
10	Code DSP_4	Surintensité du PV2. Veuillez vérifier si le PV1 est

	Problème	Solution
		correctement connecté.
11	Code DSP_9	Veillez vérifier si le PV se situe dans la plage de tension normale.
12	Code DSP_10	Pas d'alimentation réseau. Veillez vérifier si la tension du réseau est normale.
13	Code DSP_11	Problème avec la tension du réseau. Veillez vérifier si la tension du réseau se situe dans la plage normale.
14	Code DSP_12	Problème avec le courant du réseau. Veillez vérifier si la puissance de charge de l'EPS se situe dans la plage normale.
15	Code DSP_13	Problème avec la fréquence du réseau. Veillez vérifier si la fréquence du réseau se situe dans la plage normale.
16	Code DSP_14	Problème de surchauffe. Veillez vérifier si le système de refroidissement fonctionne correctement.
17	Code DSP_16	Problème de surcharge du courant. Veillez vérifier le panneau solaire et le câblage de l'appareil.
18	Code DSP_17	Problème avec la Résistance d'isolement. Veillez vérifier les panneaux solaires et le système de câblage.
19	Code DSP_26	Problème avec la tension de la batterie. Veillez vérifier si la tension de la batterie se situe dans la plage normale.
20	Code DSP_37	Problème avec la tension de l'EPS. Veillez vérifier si la puissance de charge de l'EPS se situe dans la plage normale.
21	Code DSP_38	Problème avec le courant de l'EPS. Veillez vérifier si la puissance de charge de l'EPS se situe dans la plage normale.
22	Code DSP_39	Problème de surcharge de l'EPS. Veillez vérifier si la puissance de charge de l'EPS se situe dans la plage normale.
23	Code DSP_40	Problème de court-circuit de l'EPS. Veillez vérifier si la puissance de charge de l'EPS se situe dans la

	Problème	Solution
		plage normale.
24	Code DSP_41	Problème avec le fil de terre et le fil neutre. Veuillez vérifier si les fils de terre et de neutre sont correctement câblés conformément aux exigences de la norme.
25	Que dois-je faire si j'oublie mon mot de passe ECOS ?	Veuillez vous rendre sur le site web d'ECOS ou utiliser l'application, appuyez sur « Forgot Password », entrez votre adresse e-mail pour vérification, et suivez les instructions pour réinitialiser votre mot de passe.
26	Comment puis-je modifier mon mot de passe ECOS ?	Connectez-vous à ECOS et naviguez vers « Settings » >> « Security » >> « Change Password » pour entrer votre nouveau mot de passe.
27	Comment puis-je supprimer le compte de mon appareil ?	Connectez-vous à ECOS, puis naviguez vers « Security » >> « Delete Account » Complétez la vérification du courrier électronique pour demander la suppression du compte. Vous pouvez annuler les demandes de suppression en vous connectant dans les 7 jours suivant la demande de suppression du compte. Toutes les données du compte seront supprimées et ne pourront pas être récupérées. Veuillez réfléchir à deux fois avant de supprimer votre compte.
28	Comment puis-je partager mon compte ECOS avec les membres de ma famille ?	Le premier ECOS enregistré sera reconnu comme le compte principal, et les autres pourront scanner le code de l'appareil partagé par le compte principal. Veuillez vous rendre dans « Settings » >> « My Device » >> « Device code » pour partager le code.
29	Pourquoi n'y a-t-il pas de données sur la page d'accueil ?	L'appareil peut être hors ligne. 1- Vérifiez si votre Wi-Fi fonctionne. 2- Vérifiez si la LED est allumée. 3- Vérifiez si le dongle Wi-Fi est correctement connecté. Le téléchargement des données peut prendre un certain temps, après quoi ECOS sera lié à l'appareil. Mauvaise réception des téléphones portables.

	Problème	Solution
		Vérifiez si l'internet fonctionne correctement et essayez de redémarrer ECOS.
30	Ajoutez plusieurs dispositifs à ECOS	Connectez-vous à l'application ECOS et appuyez sur le « + » en haut à gauche de la page d'accueil. Scannez le code QR sur le dongle Wi-Fi pour ajouter de nouveaux appareils. Vous pouvez également aller dans « Settings » >> « Devices » et appuyer sur le « + » pour ajouter d'autres appareils.
31	Comment puis-je supprimer le compte de mon appareil ?	Connectez-vous à ECOS et naviguez vers « Settings » >> « My Devices », sélectionnez le compte de l'appareil et appuyez sur la partie supérieure droite de l'écran pour supprimer l'appareil.
32	Pourquoi l'appareil est-il hors ligne ?	De nombreuses raisons peuvent expliquer que l'appareil soit hors ligne. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si le réseau Wi-Fi fonctionne correctement</li> <li>2. Vérifier si la LED est allumée</li> <li>3. Vérifier si la LED du dongle Wi-Fi est allumée</li> </ol>
33	Pourquoi ne puis-je pas rechercher et trouver le point d'accès du dongle Wi-Fi ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si la LED est allumée</li> <li>2. Vérifier si la LED du dongle Wi-Fi est allumée</li> <li>3. Redémarrer ou reconnecter le dongle Wi-Fi</li> </ol>
34	Pourquoi aucune connexion internet n'est trouvée lorsque l'on revient à d'autres interfaces après avoir configuré ECOS via WLAN ?	Déconnectez votre téléphone portable du WLAN et reconnectez-le à votre réseau Wi-Fi domestique ou à votre réseau mobile après avoir configuré avec succès le WLAN.

## 7 NETTOYAGE ET MAINTENANCE

**Mettez le système hors tension avant de le nettoyer ou d'effectuer toute opération d'entretien.**

● **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 : Désactivez l'interrupteur PV.

### 7.1 Nettoyage

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

### 7.2 Maintenance

L'onduleur nécessite une maintenance périodique, dont les détails sont indiqués ci-dessous :

REMARQUE : Assurez-vous que l'onduleur est totalement isolé de toute alimentation CC et CA pendant au moins 5 minutes avant de procéder à la maintenance.

Dissipateur thermique : utilisez une serviette propre pour nettoyer le dissipateur thermique une fois par an.

Couple : utilisez une clé dynamométrique pour resserrer les connexions du câblage du courant alternatif et de la batterie une fois par an.

## 8 ANNEXE

### 8.1 Fiche technique

#### Spéc. de l'hybride

Nom de la série : CopiaTH

Modèle	WH- THA502	WH- THA602	WH- THA802	WH- THA103	WH- THA123	WH- THA133
<b>Entrée PV</b>						
Tension absolue maximale [V cc]	1 000					
Plage de tensions MPPT [V cc]	180...980					
Puissance d'entrée cc maximale [W]	7 500	9 000	12 000	15 000	20 000	20 000
Tension de démarrage [V cc]	145					
Tension de fonctionnement nominale [V cc]	620					
Courant d'entrée maximal [A cc]	18/18					
Courant de retour maximal de l'onduleur vers le panneau [A cc]	0					
Courant de court-circuit PV [A cc]	22/22					
Nombre de trackers MPP	2					
Nombre de chaînes par tracker MPP	1					
<b>Batterie</b>						
<b>Lithium-ion</b>						
Plage de tensions de batterie [V cc]	160 à 700					
Courant de charge/décharge maximal [A cc]	25/25					
<b>Entrée/sortie CA</b>						
Puissance de sortie nominale [W]	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	13 000
Puissance apparente nominale vers le réseau [VA]	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	13 000
Puissance apparente maximale vers le réseau [VA]	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	13 000
Puissance apparente nominale depuis le réseau [VA]	10 000	12 000	16 000	17 900	17 900	17 900
Max. Puissance apparente	10 000	12 000	16 000	17 900	17 900	17 900

maximale depuis le réseau [VA]						
Tension nominale [V ca]	3/N/PE;220/380 3/N/PE;230/400 3/N/PE;240/415					
Fréquence nominale [Hz]	50/60					
Courant CA nominal [A ca]	7,3	8,7	11,6	14,5	17,4	18,9
Courant CA maximal vers le réseau [A ca]	8,1	9,6	12,8	16,0	19,2	20,8
Courant CA nominal depuis le réseau [A ca]	14,6	17,4	23,2	26,0	26,0	26,0
Courant CA maximal depuis le réseau [A ca]	16,2	19,2	25,6	26,0	26,0	26,0
Courant d'appel [A ca]	16 A ca (crête), 11,3 µs (durée)					
Courant de défaut de sortie maximal [A ca]	52 (crête), 37 (efficace)					
Protection contre les surintensités de sortie maximale pour la sortie CA [A ca]	37					
Facteur de puissance d'entrée CA	-0,8 à +0,8					
Facteur de puissance de sortie CA	1 (réglable de -0,8 à +0,8)					
THDi	< 3 %					
<b>Sortie d'alimentation de secours (avec batterie)</b>						
Puissance de sortie nominale [W]	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	13 000
Puissance apparente de sortie de crête [VA] à 60 s	10 000	12 000	16 000	16 000	16 000	16 000
Tension nominale [V ca]	3/N/PE;220/380 3/N/PE;230/400 3/N/PE;240/415					
Fréquence nominale [Hz]	50/60 (±0,2 %)					
Courant de sortie nominal [A ca]	7,3	8,7	11,6	14,5	17,4	18,9
Courant d'appel [A ca]	16 A ca (crête), 11,3 µs (durée)					
Courant de défaut de sortie maximal [A ca]	52 (crête), 37 (efficace)					
Protection contre les surintensités de sortie	37					

maximale pour la sortie EPS [A ca]	
Temps de commutation [ms]	< 10
THDv sous charge linéaire [%]	< 2
Facteur de puissance	-0,8 à +0,8
<b>Rendement</b>	
Rendement PV maximal [%]	98
Rendement PV européen [%]	97
Rendement MPPT PV maximal [%]	99,9
Rendement maximal de charge de batterie par PV [%]	98,5
Efficacité de la décharge de la batterie [%]	97,7
<b>Protection</b>	
Protection contre les surtensions/sous-tensions	Oui
Protection d'isolement CC	Oui
Contrôle de l'injection CC	Oui
Détection de courant résiduel	Oui
Protection anti-îlotage	Oui
Protection contre les surcharges	Oui
Protection d'inversion de polarité d'entrée de batterie	Oui
Protection d'inversion de polarité PV	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Protection contre les surchauffes	Oui
<b>Données générales</b>	
Dimensions (L x P x H) [mm]	510 x 205 x 480
Dimensions de l'emballage (L x P x H) [mm]	700 x 360 x 605
Poids net [kg]	30,8
Poids brut [kg]	35
Température de fonctionnement [°C]	-25 ... +60
Humidité relative [%]	0 à 95
Altitude [m]	<= 3 000

Indice de protection	IP65
Refroidissement	Naturel
Topologie d'onduleur	Non isolé
Catégorie de protection contre les surtensions	III(CA), II(CC)
Classe de protection	Classe I
Méthode anti-îlotage active	déplacement de fréquence
Interface humaine	LED/Application
Interface de communication BMS	RS485/CAN
Interface de communication des compteurs	RS485
Émission sonore [dB]	< 25
Consommation électrique en veille [W]	< 10

## 9 ÉTIQUETTES



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA502	
PV INPUT	Max.DC input power	7500W
	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 14.6A
	Max.input current	AC 16.2A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	10000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	5000W
	Rated apparent power	5000VA
	Max. apparent power	5000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 7.3A
Max.output current	AC 8.1A	
Power factor	1(-0.8...+0.8 adjustable)	
EPS OUTPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Max.output current	AC 8.1A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	5000VA
	Max. apparent power	5000VA
Power factor	-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	



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province  
www.weiheng-tech.com

Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA602	
PV INPUT	Max.DC input power	9000W
	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 17.4A
	Max.input current	AC 19.2A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	12000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	6000W
	Rated apparent power	6000VA
	Max. apparent power	6000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 8.7A
Max.output current	AC 9.6A	
Power factor	1(-0.8...+0.8 adjustable)	
EPS OUTPUT	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Max.output current	AC 9.6A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	6000VA
	Max. apparent power	6000VA
Power factor	-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	



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province  
www.weiheng-tech.com

Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA802	
PV INPUT	Max.DC input power	12000W
	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 23.2A
	Max.input current	AC 25.6A
	Rated frequency	50/60Hz
	Max.apparent power	16000VA
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	8000W
	Rated apparent power	8000VA
	Max. apparent power	8000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 11.6A
EPS OUTPUT	Rated output current	AC 12.8A
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Max.output current	AC 12.8A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	8000VA
	Max. apparent power	8000VA
Battery	Power factor	-0.8...+0.8
	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	



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province  
www.weiheng-tech.com Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA103	
PV INPUT	Max.DC input power	15000W
	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
	Power factor	-0.8...+0.8
AC OUTPUT	Rated power	10000W
	Rated apparent power	10000VA
	Max. apparent power	10000VA
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Rated output current	AC 14.5A
EPS OUTPUT	Max.output current	AC 16.0A
	Rated voltage	3/N/PE AC 380/400/415V
	Max.output current	AC 16.0A
	Rated frequency	50/60Hz
	Rated apparent power	10000VA
	Max. apparent power	10000VA
Battery	Power factor	-0.8...+0.8
	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	



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.

Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000, Wuxi City, Jiangsu Province  
www.weiheng-tech.com Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA123	
<b>PV INPUT</b>	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
<b>AC INPUT</b>	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
	Power factor	-0.8...+0.8
<b>AC OUTPUT</b>	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
<b>EPS OUTPUT</b>	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
	Power factor	-0.8...+0.8
<b>Battery</b>	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



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.  
 Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000 , Wuxi City, Jiangsu Province  
 www.weiheng-tech.com Made in China



Hybrid Inverter:

Type	WH-THA133	
<b>PV INPUT</b>	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
<b>AC INPUT</b>	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
	Power factor	-0.8...+0.8
<b>AC OUTPUT</b>	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
<b>EPS OUTPUT</b>	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
	Power factor	-0.8...+0.8
<b>Battery</b>	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



Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co.,Ltd.  
 Address : Sheng Xiang, Yaxi Community, Luoshe Town, Huishan District, 214000 , Wuxi City, Jiangsu Province  
 www.weiheng-tech.com Made in China