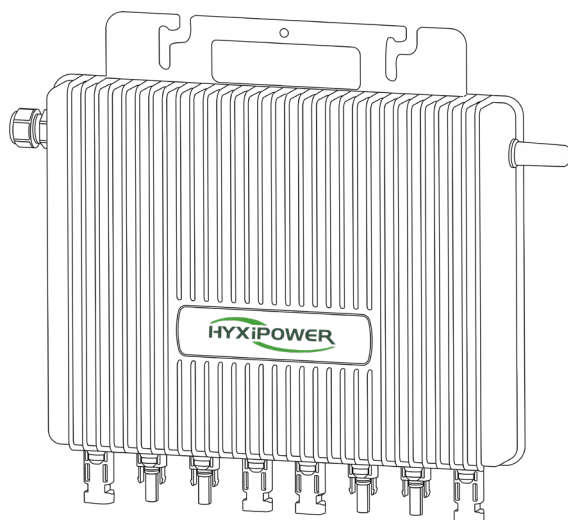


M1600/1800/2000-S

# **MICRO ONDULEUR**



Lisez attentivement ce mode d'emploi de l'onduleur avant de l'utiliser.  
Lisez et conservez ces instructions.



© 2023 ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO., LTD. Tous droits réservés.

Ce document ne peut être copié entièrement ou partiellement, transféré ou distribué sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO, LTD (ci-après dénommée « HYXIPOWER »).

Les MARQUES COMMERCIALES



et autres marques HYXIPOWER sont des marques ou des marques déposées de HYXIPOWER. Toutes les autres marques mentionnées ici sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

# Table des matières

<b>1. Consignes de sécurité .....</b>	<b>1</b>
1.1 Consignes de sécurité .....	1
1.2 Description des symboles .....	2
1.2.1 Symboles utilisés dans le manuel .....	2
1.2.2 Autres symboles .....	2
1.3 Déclaration sur les interférences des ondes radio .....	3
<b>2. Présentation du produit.....</b>	<b>4</b>
2.1 Système photovoltaïque en réseau .....	4
2.2 Micro-onduleur .....	4
2.3 Système de micro-onduleur 4 en 1.....	5
2.4 Technologie de la communication.....	6
2.5 Caractéristiques du produit .....	6
2.6 Taille des onduleurs et instructions à terme .....	6
<b>3. Installation.....</b>	<b>7</b>
3.1 Accessoires d'installation du système de micro-onduleur .....	7
3.2 Le client doit fournir des outils .....	7
3.3 Procédures d'installation .....	8
3.3.1 Comment fabriquer un bus à jonction en T .....	8
3.3.2 Installation du micro-onduleur .....	9
3.3.3 Connecter le micro-onduleur avec la jonction en T .....	10
3.3.4 Connecter le module PV .....	10
3.3.5 Dessiner le plan de l'installation.....	11
3.3.6 Utiliser et mettre sous tension.....	11
<b>4. Suppression des défauts .....</b>	<b>12</b>
4.1 Indication d'état et signalement d'erreurs.....	12
4.1.1 Indicateur de démarrage.....	12
4.1.2 Indicateur de fonctionnement .....	12
4.1.3 Résolution des problèmes d'alarme.....	12
4.1.4 Inspection sur place (installateurs qualifiés uniquement) .....	15
<b>5. Guide d'entretien.....</b>	<b>17</b>
5.1 Entretien de routine .....	17
5.2 Remplacement du micro-onduleur .....	17
5.3 Stockage et transport .....	17
5.4 Élimination des produits en fin de vie .....	18

- 6. Interaction homme-machine..... 19**
  - 6.1 Installation de l'application ..... 19
  - 6.2 Manuel d'utilisateur de l'application..... 19
  - 6.3 Débogage du système ..... 19
- 7. Annexe..... 20**
  - 7.1 Caractéristiques techniques ..... 20
  - 7.2 Schéma de câblage ..... 21
  - 7.3 Carte d'installation..... 22
  - 7.4 Informations de contact ..... 23

# 1. Consignes de sécurité

Les micro-onduleurs de séries HYX-M1600-S, HYX-M1800-S et HYX-M2000-S peuvent convertir efficacement le courant continu en courant alternatif répondant aux exigences du réseau électrique et injecter l'énergie dans le réseau électrique. Ils sont conçus et testés dans le strict respect des normes de sécurité nationales en vigueur.

L'installation, le fonctionnement d'essai, le fonctionnement et la maintenance de l'onduleur doivent être conformes aux réglementations de sécurité pertinentes. Un mauvais fonctionnement ou une mauvaise utilisation mettra en danger :

- la vie et la sécurité personnelle des utilisateurs ou des tiers ;
- les autres biens des utilisateurs ou des tiers.

## Précautions et avertissements importants

Pour garantir la sécurité de l'installation et de l'utilisation de l'onduleur et réduire le risque de choc électrique, ce manuel utilise les symboles de sécurité suivants pour indiquer certains dangers et consignes de sécurité. Les garanties et les avertissements relatifs au processus d'exploitation spécifique seront également expliqués en détail dans les chapitres correspondants.

Ce manuel contient des instructions importantes à suivre lors de l'installation et de l'entretien du micro-onduleur. Les utilisateurs doivent lire attentivement ce manuel avant d'installer ou de déboguer le micro-onduleur.

Pour des raisons de sécurité, les techniciens chargés de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de ce micro-onduleur doivent posséder les qualifications correspondantes, avoir reçu une formation adéquate et maîtriser les compétences nécessaires. L'installation, le fonctionnement et l'entretien doivent être strictement conformes aux instructions contenues dans ce manuel.

### 1.1 Consignes de sécurité

- Seuls des professionnels qualifiés peuvent installer et remplacer le micro-onduleur.
- L'installation électrique du micro-onduleur doit être conforme aux réglementations électriques locales.
- Lisez toutes les instructions et tous les avertissements de ce manuel avant d'installer et d'utiliser le micro-onduleur.
- Pour éviter les brûlures, n'entrez pas directement en contact avec la coque du micro-onduleur. La température de la coque peut atteindre 80 °C .
- Avant de déconnecter le micro-onduleur du module solaire, il faut d'abord déconnecter le réseau électrique côté CA.
- Si le micro-onduleur ne fonctionne pas normalement, contactez le service après-vente de HYXIPOWER. La destruction ou l'ouverture non autorisée du micro-onduleur n'est pas couverte par la garantie.

## 1.2 Description des symboles

### 1.2.1 Symboles utilisés dans le manuel

#### DANGER

- Indique des conditions dangereuses pouvant entraîner un risque d'électrocution mortelle, des blessures graves ou un incendie.







#### MISE EN GARDE

- Afin d'éviter tout risque potentiel pour la sécurité, les instructions correspondantes doivent être scrupuleusement respectées.

#### AVIS

- Cette opération est interdite et le personnel concerné doit l'interrompre.

### 1.2.2 Autres symboles

Symbole	Description
	<b>Mise en garde</b> Lorsque l'appareil est en marche, évitez de vous approcher à moins de 0,2 m de sa périphérie.
	<b>Haute tension</b> La haute tension générée par le micro-onduleur peut constituer un danger pour l'homme.
	<b>Température élevée</b> Le micro-onduleur génère de la chaleur pendant son fonctionnement. Ne touchez pas la surface métallique.
	<b>Guide de lecture</b> Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur avant l'installation, l'utilisation et l'entretien.
	<b>CE</b> Le micro-onduleur est conforme à la norme basse tension de l'UE.
	<b>Mise au rebut</b> Ne traitez pas le micro-onduleur comme des ordures ménagères.

### 1.3 Déclaration sur les interférences des ondes radio

Après avoir été testé, ce micro-onduleur répond aux exigences de la CE et de la CEM, et est exempt d'interférences électromagnétiques. Ce produit peut provoquer des interférences électromagnétiques s'il n'est pas installé correctement.

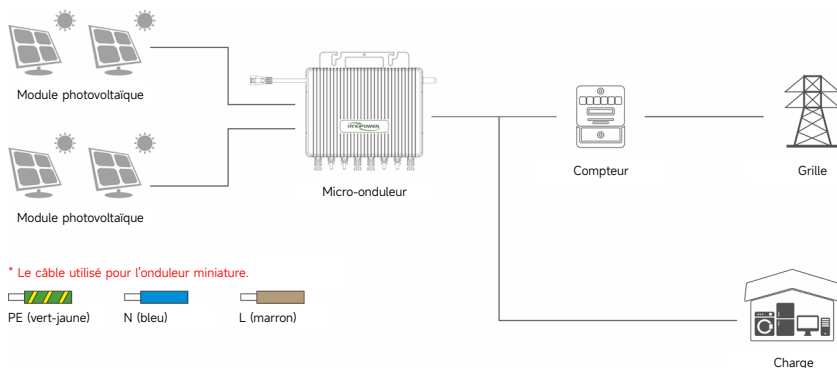
Vous pouvez éteindre le micro-onduleur et le redémarrer pour détecter si la radio est perturbée par l'onduleur. Si l'onduleur interfère avec la radio, prenez les mesures suivantes pour éliminer l'influence :

- Éloignez l'antenne de réception des autres appareils.
- Augmentez la distance entre le micro-onduleur et l'antenne.
- Utilisez des matériaux métalliques ou en béton pour séparer le micro-onduleur de l'antenne.
- Consultez un fournisseur local ou un technicien radio qualifié.

## 2. Présentation du produit

### 2.1 Système photovoltaïque en réseau

Le schéma du système en réseau du micro-onduleur de la série HYX-M2000-S est le suivant :



### 2.2 Micro-onduleur

Les séries HYX-M1600-S, HYX-M1800-S, HYX-M2000-S sont des micro-onduleurs 4 en 1, qui peuvent connecter quatre modules photovoltaïques. Il s'agit d'onduleurs photovoltaïques au niveau du module avec une fonction de surveillance au niveau du module.

L'ensemble du système comprend deux parties : un système de production d'énergie photovoltaïque sur le réseau et un système de surveillance photovoltaïque. Le système de production d'énergie photovoltaïque sur grille comprend des modules photovoltaïques, une unité de gestion des données (DMU), un câble CA de micro-onduleur et d'autres accessoires. Le micro-onduleur est le produit central du système de production d'énergie photovoltaïque, et il dispose d'une commande indépendante de suivi du point de puissance maximale (MPPT), qui peut maximiser la production d'énergie de l'ensemble du champ solaire et maximiser les performances de production d'énergie du système photovoltaïque, quelle que soit la disposition du champ ou lorsqu'il rencontre des conditions insatisfaisantes comme l'occultation des ombres, l'accumulation de saletés, la déviation ou la non-concordance de l'éclairage dans l'application pratique.

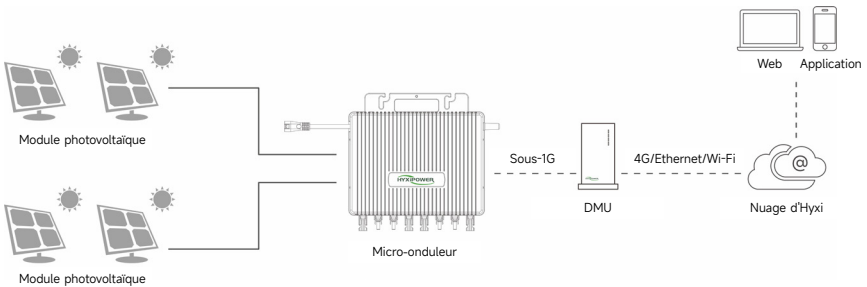
En outre, les micro-onduleurs ne nécessitent pas la cohérence des modules photovoltaïques comme les onduleurs centraux et les onduleurs en série. Chaque transformateur de micro-onduleur peut être facilement monté sur le rack situé sous le panneau. La ligne CC basse tension du panneau peut être directement connectée au micro-onduleur, ce qui élimine le risque de tension CC élevée.

## Unité de gestion des données (DMU) :

La station de transfert d'information sur la production d'énergie du système de micro-onduleur, qui communique avec le micro-onduleur par l'intermédiaire du module de communication Sub-1G, recueille les données de fonctionnement en temps réel du micro-onduleur et transmet les données de fonctionnement collectées du micro-onduleur par diverses méthodes de communication au système de maintenance de surveillance Hyxipower.

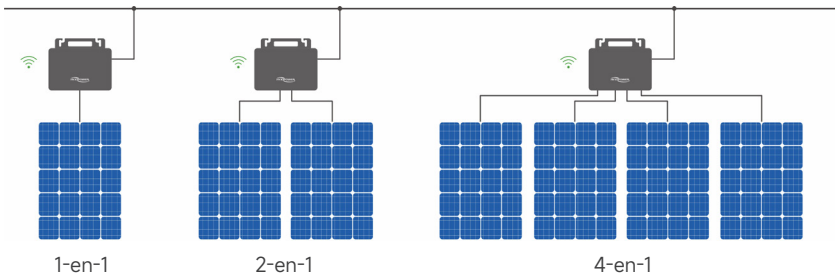
## Plateforme de télésurveillance :

Les données de fonctionnement et l'état de fonctionnement de l'onduleur sont transmis par le routeur sans fil. Par ailleurs, l'utilisateur bénéficie d'une surveillance au niveau du module par le biais de l'application Web ou App pour réaliser l'exploitation et la maintenance à distance.



## 2.3 Système de micro-onduleur 4 en 1

Le côté CC peut choisir une série de micro-onduleurs en fonction du nombre de modules photovoltaïques connectés. Comme indiqué ci-dessous :



Ce manuel présente principalement la série de micro-onduleurs Hyxipower 4-en-1.

Cette série de HYX-M2000-S a des performances exceptionnelles dans la série 4 en 1, avec une puissance de sortie jusqu'à 2 000 VA. Chaque micro-onduleur peut être connecté à quatre modules photovoltaïques. Il dispose de fonctions indépendantes de MPPT et de surveillance des données au niveau du module, d'une production d'énergie élevée et de fonctions de maintenance faciles et pratiques.

## 2.4 Technologie de la communication

Les micro-onduleurs 4 en 1 de la série Sub-1G adoptent une nouvelle solution de communication sans fil de moins de 1 GHz.

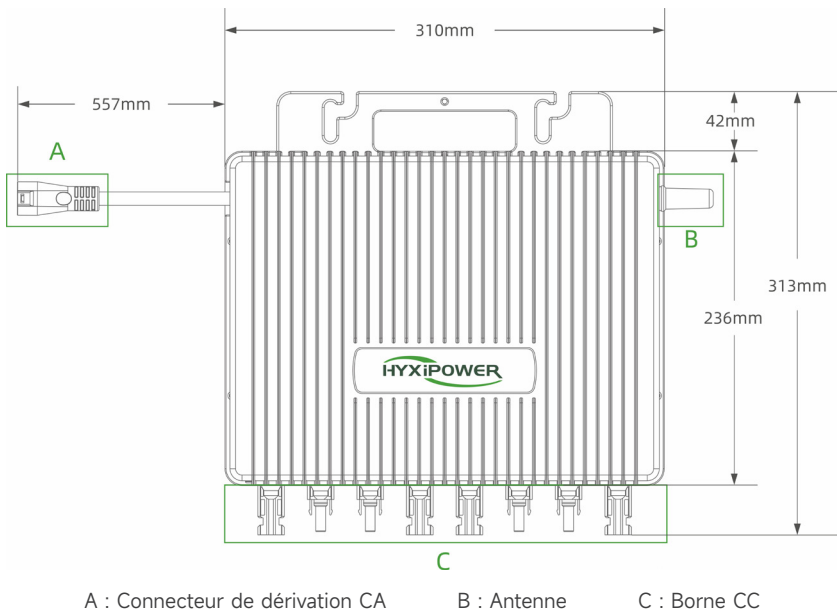
### Schéma de communication inférieur à 1 GHz :

La technologie est dotée d'une longue distance de transmission et d'une anti-interférence plus forte, et fonctionne dans la bande de fréquences de 868 MHz ou 433 MHz.

## 2.5 Caractéristiques du produit

- Puissance de sortie maximale de 2000W.
- Grâce à la technologie MPPT au niveau du module, le rendement de conversion maximal atteint 96,7 %.
- Boîtier IP67, protection contre les surtensions de 6 000 V pour une plus grande fiabilité.

## 2.6 Taille des onduleurs et instructions à terme



## 3. Installation

Chaque micro-onduleur est installé sur un support juste en dessous du panneau solaire.

La ligne CC basse tension du côté du panneau du module solaire peut être directement connectée au micro-onduleur, mais elle doit être protégée de la lumière directe du soleil, de la pluie, de la neige, des rayons ultraviolets, etc.

Un espace libre d'au moins 20 mm doit être laissé autour du boîtier du micro-onduleur pour assurer la ventilation et la dissipation de la chaleur.

### ⚠ MISE EN GARDE

- Les instructions contenues dans le manuel doivent être respectées lors du déplacement et de la mise en place de l'appareil.
- Une mauvaise manipulation de l'équipement peut entraîner des blessures ou des contusions mineures ou graves.
- Les ailettes de refroidissement de l'appareil doivent être laissées à découvert pour assurer un refroidissement interne suffisant de l'appareil.

### 3.1 Accessoires d'installation du système de micro-onduleur







Image	Description
	Câble à jonction en T
	Boulon M8 * 25 (préparation par l'utilisateur)
	Connecteur de bus à jonction en T

Image	Description
	Bouchon d'extrémité de bus à jonction en T
	Outil de retrait de la jonction en T
	Port d'embranchement en T couvercle de protection

\* Les accessoires ci-dessus ne sont pas inclus dans l'emballage du produit et doivent être achetés séparément.

### 3.2 Le client doit fournir des outils



Pince à dénuder



Pincettes à fil



Tournevis



Multimètre



Marqueur



Attache-câble



Masque anti-poussière



Lunettes de sécurité



Chaussures de sécurité



Gants de sécurité



Mètre ruban

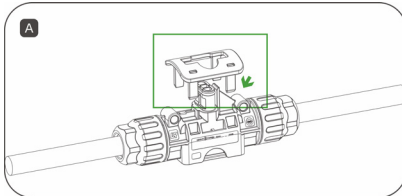


Clé hexagonale

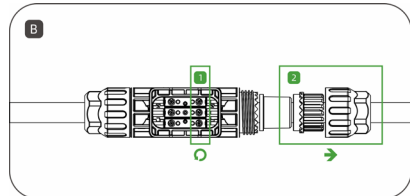
### 3.3 Procédures d'installation

#### 3.3.1 Comment fabriquer un bus à jonction en T

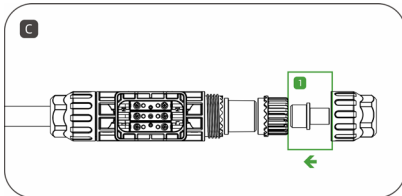
- Étape 1 : Préparer plusieurs sections de câbles de raccordement en T en fonction du nombre de micro-onduleurs à installer sur le site.
- Étape 2 : Retirer le câble de raccordement en T à l'extrémité.



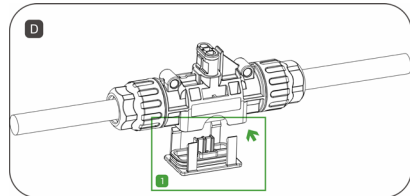
Utilisez l'outil de retrait du nœud en T pour retirer le couvercle inférieur.



Desserrez la vis intérieure, dévissez l'écrou et retirez le câble.

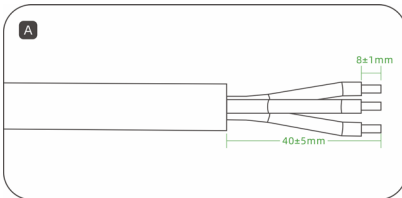


Installez un bouchon d'extrémité de bus de jonction en T à l'extrémité de la jonction en T.

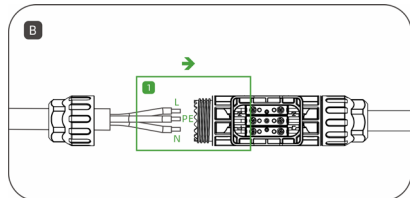


Remettez le couvercle inférieur de la jonction en T en place et assurez-vous qu'il est bien fixé.

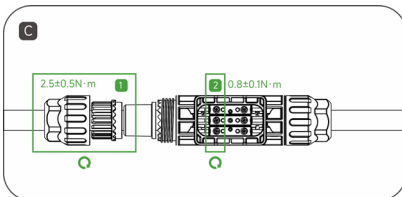
- Étape 3 : Jonction en T et raccordement de bus



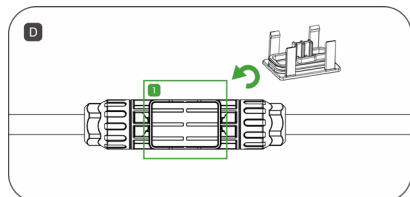
Préparez le câble CA en dénudant les extrémités.



Insérez le câble CA dans le connecteur de jonction en T à la position correcte du trou.

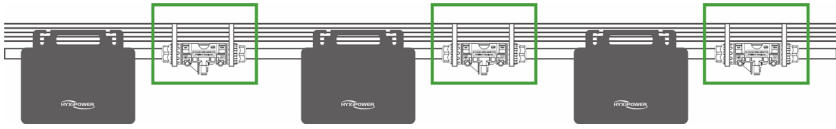


Serrez les vis, puis les écrous.



Remettez le couvercle inférieur de la jonction en T en place et assurez-vous qu'il est bien fixé.

- Étape 4 : Fixer le câble de jonction en T  
Placez le fil de connexion de la jonction en T sur le rail de guidage et fixez-le à l'aide d'un collier de serrage.

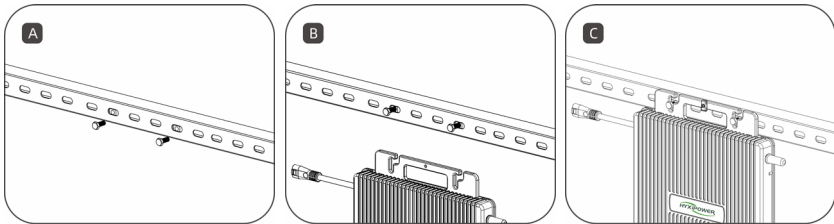


#### ⚠ MISE EN GARDE

- Couple de serrage de l'écrou :  $2,5 \pm 0,5$  N-m, Couple de serrage de la vis :  $0,8 \pm 0,1$  N-m, évitez de trop serrer, n'endommagez pas la bague d'étanchéité du connecteur de jonction en T pendant l'assemblage et le désassemblage.
- Ne mettez pas les connecteurs de bus de jonction en T en contact direct avec de l'eau.
- Utilisez un outil professionnel pour désinstaller le connecteur du bus de jonction en T.

### 3.3.2 Installation du micro-onduleur

- Étape 1 : marquer la position d'installation du micro-onduleur sur le support en fonction de la disposition des modules photovoltaïques.
- Étape 2 : Fixez le micro-onduleur sur le support à l'aide de la vis M8\*25, puis bloquez la vis. (\* Le panneau indicateur de l'onduleur doit être orienté vers le support)

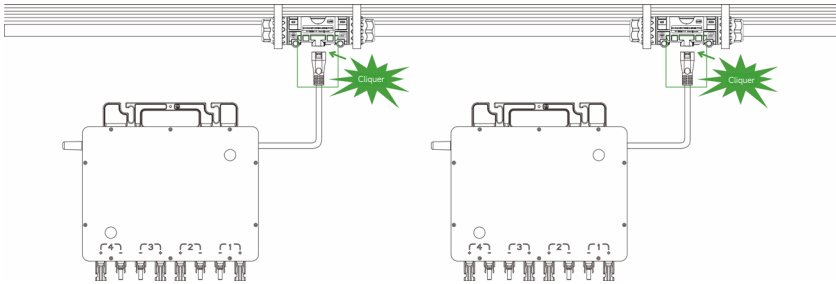


#### ⚠ MISE EN GARDE

- Installez le micro-onduleur et toutes les connexions CC sous le module PV afin d'éviter la lumière directe du soleil, la pluie, la neige, etc.
- Laissez un espace de  $\geq 20$  mm entre le micro-onduleur et le module PV pour la ventilation et la dissipation de la chaleur.
- Couple de serrage des vis : 9 N-m, évitez de trop serrer.
- Ne transportez pas les câbles CA pendant le transport.

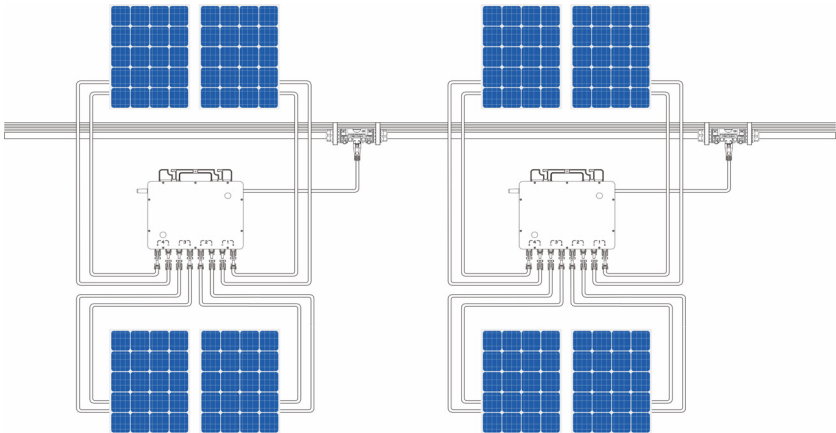
### 3.3.3 Connecter le micro-onduleur avec la jonction en T

Insérez le connecteur d'alimentation CA de sortie du micro-onduleur dans le connecteur du bus de jonction en T jusqu'à ce que vous entendiez un « clic ». Veillez à ce que l'installation soit bien serrée.



### 3.3.4 Connecter le module PV

- Étape 1 : installer le module PV au-dessus du micro-onduleur.
- Étape 2 : connecter le câble de sortie CC du module PV au côté entrée du micro-onduleur.

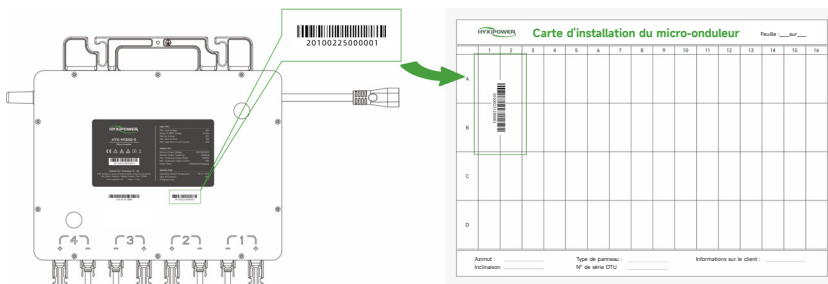


#### ⚠ MISE EN GARDE

- Assurez-vous que le courant et la tension de sortie des modules photovoltaïques sont compatibles avec l'onduleur.
- La plage de tension continue de fonctionnement du module PV doit être comprise dans la plage de tension d'entrée du micro-onduleur.
- La tension maximale du module PV ne doit pas dépasser la tension d'entrée maximale du micro-onduleur.
- La puissance de sortie en courant continu du module photovoltaïque ne doit pas dépasser 1,5 fois la puissance de sortie en courant alternatif du micro-onduleur.

### 3.3.5 Dessiner le plan de l'installation

Détachez l'étiquette du numéro de série du micro-onduleur et apposez-la à l'endroit correspondant au plan d'installation pour une identification rapide lors de l'entretien.



### 3.3.6 Utiliser et mettre sous tension

- Étape 1 : fermer le disjoncteur principal du réseau.
- Étape 2 Fermer le disjoncteur de CA de chaque branche du micro-onduleur. Le système génère automatiquement l'alimentation après environ 2 minutes.
- Étape 3 Configurer le système de surveillance sur la plateforme infonuagique Hyxipower Smart PV.

# 4. Suppression des défauts

Seuls des professionnels qualifiés peuvent effectuer les opérations de dépannage suivantes lorsque le système solaire à micro-onduleur ne fonctionne pas correctement.

## 4.1 Indication d'état et signalement d'erreurs

### 4.1.1 Indicateur de démarrage

Lorsque le côté CC du micro-onduleur est mis sous tension pour la première fois :

- Les voyants verts clignotent brièvement pour indiquer la réussite du démarrage.
- Les voyants rouges clignotent brièvement pour indiquer l'échec du démarrage.

### 4.1.2 Indicateur de fonctionnement

Éclairage	État	Signification	Éclairage	État	Signification
Vert	Clignote rapidement (1 s d'écart)	Normal	Rouge	Éclairage activé	Défaut de mise à la terre
	Clignote lentement (3 s d'écart)	Défaut de communication		Clignote rapidement (1 s d'écart)	Défaut
	Clignote lentement (5 s d'écart)	Erreur d'entrée PV		Clignote rapidement (2 s d'écart)	Défaut CA

### 4.1.3 Résolution des problèmes d'alarme

Code de défaut	Description du défaut	Solution
3073	Verrouillage de phase PLL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il peut s'agir d'une anomalie du réseau de courte durée qui se produit quelquefois. Le travail reprendra sans intervention manuelle une fois le réseau rétabli.</li> <li>2. Vérifiez la connexion CA lorsque le défaut se produit fréquemment.</li> <li>3. Contactez le distributeur si la connexion du câble et le réseau électrique sont normaux.</li> </ol>
3074 3075	Sous-tension du circuit PV1-PV4 Surtension du circuit PV1-PV4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la tension d'entrée est trop élevée, assurez-vous que la tension d'entrée du module PV n'est pas supérieure à la tension d'entrée maximale du micro-onduleur.</li> <li>2. Si la tension d'entrée est faible ou nulle, assurez-vous que le composant est correctement connecté.</li> <li>3. Contactez le distributeur si la tension du composant se situe dans la plage normale.</li> </ol>

Code de défaut	Description du défaut	Solution
3076	Surintensité PV1-PV4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si le courant d'entrée est trop élevé, assurez-vous que la tension d'entrée du module PV n'est pas supérieure à la tension d'entrée maximale du micro-onduleur.</li> <li>2. Contactez le distributeur si la tension du composant se situe dans la plage normale.</li> </ol>
3091 3092	Défaut de connexion aux bornes PV-1 et PV-2 Défaut de connexion aux bornes PV-3 et PV-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la borne se connecte au module PV.</li> <li>2. Vérifiez que le port est correctement connecté si la connexion est correcte.</li> </ol>
3082	Protection des îles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. À l'occasion, il peut s'agir d'une anomalie à court terme du réseau électrique. Lorsque le réseau électrique est normal, il reprend le travail sans intervention manuelle.</li> <li>2. Si tous les micro-onduleurs de la centrale électrique présentent des alarmes d'îlotage fréquentes, veuillez contacter le bureau de l'électricité pour confirmer qu'il s'agit bien d'un phénomène d'îlotage et le résoudre.</li> <li>3. Si le problème ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le fabricant ou le concessionnaire de l'équipement.</li> </ol>
3083	Résistance d'isolement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le câblage du côté entrée du micro-onduleur est normal.</li> <li>2. Vérifiez si les modules (boîte de jonction) sont normaux.</li> </ol>
3084	Surchauffe de l'appareil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la température ambiante du micro-onduleur dépasse la température maximale autorisée.</li> <li>2. Si la température ambiante dépasse la température autorisée, il convient d'améliorer l'environnement d'installation. Si l'environnement est normal, veuillez contacter le revendeur ou le fabricant de l'équipement.</li> </ol>

Code de défaut	Description du défaut	Solution
3086	La tension du réseau fluctue trop instantanément	<p>1. À l'occasion, il peut s'agir d'une anomalie à court terme du réseau électrique. Lorsque le réseau électrique est normal, il reprend le travail sans intervention manuelle.</p> <p>2. Si le problème survient fréquemment, vérifiez si la tension de la grille est normale. Si l'ensemble de la station provoque une alarme, veuillez contacter le bureau local de l'électricité pour résoudre le problème ou ajuster la limite de fluctuation instantanée de la tension du réseau via la plateforme de surveillance/ Assurez-vous de le faire après avoir obtenu l'accord du bureau de l'électricité.</p>
3087 3088 3090	<p>Corruption des données EEPROM</p> <p>Corruption des données EEPROM</p> <p>Corruption des données de la mémoire flash</p>	<p>1. Quelquefois, et le micro-onduleur fonctionne normalement sans intervention manuelle.</p> <p>2. Il continue d'apparaître et ne peut être récupéré, le micro-onduleur ne peut pas fonctionner normalement, veuillez contacter votre revendeur ou le fournisseur de votre appareil.</p>
3097	Surintensité matérielle côté primaire PV1 - PV4	<p>1. Si le courant continu d'entrée est trop élevé, assurez-vous que le courant d'entrée du module photovoltaïque n'est pas supérieur au courant d'entrée maximum du micro-onduleur.</p> <p>2. Si le courant du module se situe dans la plage normale pendant trois jours et que le micro-onduleur ne fonctionne pas, veuillez contacter le revendeur ou le fabricant de l'équipement.</p>
3098 3099 3100	<p>Surtension de la capacité d'absorption PV1-PV4</p> <p>Surintensité matérielle du pont d'onduleur 1</p> <p>Surintensité matérielle du pont d'onduleur 2</p>	<p>1. Si la tension continue d'entrée est trop élevée, assurez-vous que le flux de tension du module photovoltaïque d'entrée n'est pas supérieur à la tension d'entrée maximale du micro-onduleur.</p> <p>2. Si la tension du module se situe dans la plage normale pendant trois jours et que le micro-onduleur ne fonctionne pas, veuillez contacter le revendeur ou le fabricant de l'équipement.</p>

Code de défaut	Description du défaut	Solution
3094	Arrêt à distance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirmez que l'anti-reflux est activé.</li> <li>2. Si l'anti-reflux n'est pas activé, veuillez contacter le revendeur ou le fabricant de l'équipement.</li> </ol>
/	Erreur de micrologiciel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le micrologiciel mis à jour est correct, puis effectuez une nouvelle mise à jour.</li> <li>2. Veuillez vérifier que la communication entre la DMU et la plateforme, la DMU et le micro-onduleur est normale, puis procédez à la mise à niveau.</li> <li>3. Si le problème persiste, veuillez contacter le fabricant ou le revendeur de l'équipement.</li> </ol>
/	Faible production d'électricité	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si le problème survient quelquefois, il peut s'agir d'une anomalie à court terme du réseau électrique. Lorsque le réseau électrique est normal, il reprend le travail sans intervention manuelle.</li> <li>2. Si tous les micro-onduleurs de la centrale électrique présentent des alarmes d'îlotage fréquentes, veuillez contacter le bureau de l'électricité pour confirmer qu'il s'agit bien d'un phénomène d'îlotage et le résoudre.</li> <li>3. Si le problème ne peut toujours pas être résolu, veuillez contacter le fabricant ou le concessionnaire de l'équipement.</li> </ol>

#### 4.1.4 Inspection sur place (installateurs qualifiés uniquement)

Si le micro-onduleur tombe en panne, veuillez procéder au dépannage en suivant les étapes suivantes :

- Étape 1 : vérifier que la tension et la fréquence du réseau se situent dans la plage spécifiée dans le tableau des paramètres techniques du manuel d'utilisation.
- Étape 2 : Vérifier la connexion au réseau. Débranchez d'abord le côté CA, puis le côté CC. Lorsque l'onduleur fonctionne encore, il est interdit de déconnecter sa connexion côté CC. Rebranchez le côté CC et observez si le voyant lumineux clignote brièvement trois fois en vert.
- Étape 3 : Vérifier la connexion de chaque micro-onduleur dans la branche CA et confirmez que chaque micro-onduleur est alimenté par le réseau public.
- Étape 4 : S'assurer que chaque disjoncteur CA fonctionne normalement et qu'il est fermé.

- Étape 5 : Vérifier la connexion entre le micro-onduleur et le côté CC du module solaire.
- Étape 6 : Vérifier que la tension continue du module solaire se situe dans la plage spécifiée dans le tableau des paramètres techniques du manuel d'utilisation.
- Étape 7 : Si le problème persiste, veuillez appeler le service clientèle de Hyxipower.

### Précautions pour l'entretien de routine :

#### DANGER

- N'essayez pas de réparer le micro-onduleur, si le dépannage échoue, renvoyez-le à l'usine pour qu'il soit remplacé.
- Ne démontez pas et ne réparez pas le micro-onduleur vous-même ! Afin de garantir la sécurité et les performances d'isolation, il est interdit aux utilisateurs de réparer les pièces internes.

#### MISE EN GARDE

- Ne remplacez pas le faisceau de câbles d'entrée CA (câble de prise CA sur le micro-onduleur). Si le fil est endommagé, l'équipement doit être mis au rebut.
- Sauf indication contraire, la connexion entre l'équipement et le réseau électrique (déconnexion de l'interrupteur) doit être coupée pendant l'entretien, le blindage ou l'isolation des modules photovoltaïques.
- N'utilisez pas de chiffons en matériaux filamenteux ou corrosifs pour nettoyer l'appareil, sous peine de provoquer de la corrosion ou de générer de l'électricité statique.
- Ne réparez pas le produit sans autorisation. Des pièces qualifiées doivent être utilisées pour l'entretien.

#### AVIS

- Chaque branche doit être équipée d'un disjoncteur.

# 5. Guide d'entretien

## 5.1 Entretien de routine

1. Seul le personnel autorisé est habilité à effectuer des opérations de maintenance et est chargé de signaler toute anomalie.
2. Portez un équipement de protection individuelle pour les opérations de maintenance.
3. En fonctionnement normal, vérifiez l'environnement. Assurez-vous que l'environnement ne correspond pas aux exigences de fonctionnement normales du micro-onduleur en raison des changements de temps. Assurez-vous également que le micro-onduleur n'est pas exposé à des conditions météorologiques difficiles et n'est pas recouvert par des objets étrangers.
4. Ne démontez pas le micro-onduleur et n'ouvrez pas le boîtier pour effectuer l'entretien. Afin de garantir la sécurité et l'intégrité de l'isolation, la conception du micro-onduleur ne permet pas d'ouvrir le boîtier pour tout travail d'entretien.

## 5.2 Remplacement du micro-onduleur

Remplacement de l'onduleur miniature Les étapes suivantes doivent être suivies lors du remplacement sur place de l'onduleur miniature défaillant :

- Étape 1 : Déconnectez l'alimentation du disjoncteur du circuit de dérivation côté CA.
- Étape 2 : Déconnectez le bus CA du connecteur CA de l'onduleur.
- Étape 3 : Retirez les modules PV du rack.
- Étape 4 : Utilisez l'outil de déconnexion CC pour déconnecter le module solaire et le connecteur CC du micro-onduleur.
- Étape 5 : Utilisez l'outil de déconnexion CA pour déconnecter les connecteurs CA du micro-onduleur défaillant et du micro-onduleur adjacent.
- Étape 6 : Dévissez les vis de fixation situées sur la partie supérieure du micro-onduleur et retirez l'appareil du rack PV.
- Étape 7 : Installez le nouveau micro-onduleur sur le rack et observez le clignotement du voyant lorsque la ligne CC est reconnectée.
- Étape 8 : Connectez les câbles CA du micro-onduleur de remplacement au bus CA.
- Étape 9 : Fermez le disjoncteur de branchement pour vérifier le fonctionnement du transformateur du micro-onduleur de rechange.

## 5.3 Stockage et transport

Afin de faciliter le transport et la manipulation ultérieure, l'emballage de HHYXIPOWER adopte un design spécial pour protéger chaque composant. Lors du transport de l'équipement, en particulier par la route, protégez les composants de l'humidité, des chocs, des vibrations, etc.

Après réception du micro-onduleur, vérifiez que l'emballage extérieur n'est pas endommagé.

Si l'emballage extérieur semble endommagé, appelez immédiatement le transporteur.

Après le déballage, veuillez vérifier si l'aspect de l'onduleur est endommagé et si les accessoires sont complets. En cas d'endommagement du micro-onduleur ou de pièces manquantes, veuillez contacter le fournisseur ou le revendeur agréé de Hxyi pour demander une réparation/un remplacement et consulter les procédures correspondantes. La température de stockage du micro-onduleur doit être maintenue entre  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  et  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## 5.4 Élimination des produits en fin de vie

Si l'appareil n'est plus utilisé ou doit être stocké pendant une longue période, assurez-vous que l'emballage est intact. Conservez l'appareil dans un endroit intérieur bien ventilé qui ne risque pas d'endommager les composants de l'appareil.

- Lors de la remise en service d'un équipement qui a été mis hors service pendant une longue période, une inspection complète de l'équipement doit être effectuée.
- Les condensateurs, modules et autres composants contenus dans le micro-onduleur polluent l'environnement, veuillez les mettre au rebut conformément aux réglementations et lois locales.

# 6. Interaction homme-machine

## 6.1 Installation de l'application

### Méthode 1

Téléchargez et installez l'application via les magasins d'applications suivants :

- App Store (iOS).
- Google App Market (Android, utilisateurs autres que ceux de Chine continentale).

### Méthode 2

Scannez le code QR suivant pour télécharger et installer l'application conformément aux informations fournies :



## 6.2 Manuel d'utilisateur de l'application

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'HYXiPower APP, veuillez vous référer au manuel d'utilisateur « HYXiPower APP ».



## 6.3 Débogage du système

Pour la configuration et le débogage du système, veuillez vous référer au manuel de l'utilisateur « HYXipower Local Debugging APP ».



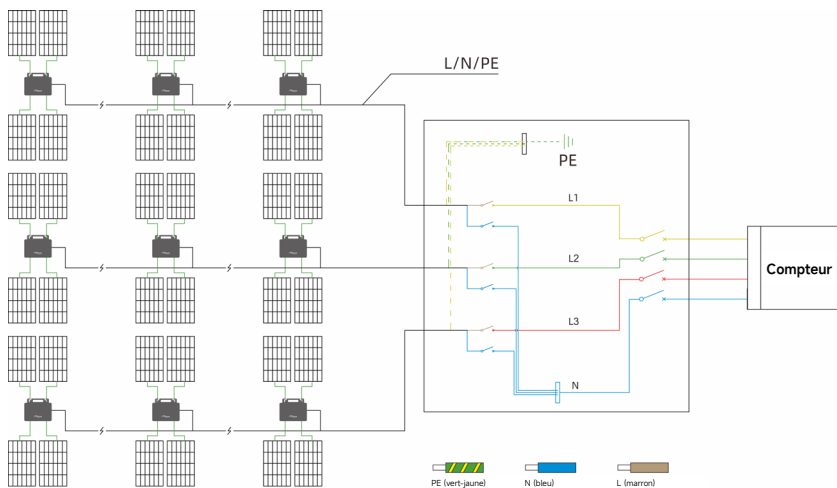
# 7. Annexe

## 7.1 Caractéristiques techniques

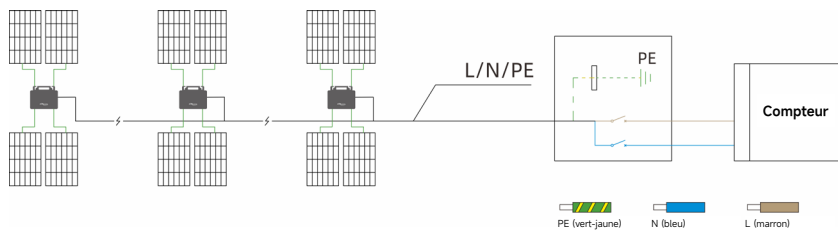
Modèle du produit	HYX-M1600-S	HYX-M1800-S	HYX-M2000-S
<b>Entrée (CC)</b>			
Compatibilité typique des modules	320 - 600 * W	360 - 670 * W	400 - 670 * W
Min./Max. Tension MPPT	16 - 60 V		
Plage de tension fonctionnelle	16 - 60 V		
Tension d'entrée maximale	65 V		
Tension d'entrée au démarrage	20V		
Courant d'entrée maximal	16 A/16 A/16 A/16 A		
Courant d'entrée CC en court-circuit max.	20A/20A/20A/20A		
Nombre de suiveurs MPP	4		
Catégorie OVC	II		
Courant de remblayage max.	0A		
<b>Sortie (CA)</b>			
Puissance de sortie nominale	1600VA	1800VA	2000VA
Courant de sortie nominal	6,96A	7,83A	8,70A
Tension de sortie nominale	220 / 230 / 240 / 183-276 V		
Fréquence nominale	50 / 45 - 55, 60 / 55 - 65 Hz		
Facteur de puissance (réglable)	>0,99 / 0,8 en tête...0,8 en queue		
THDi	< 3 %		
Courant (appel)	26 A/15 us	26 A/15 us	26 A/15 us
Courant de défaut de sortie max.	20 A en crête		
Protection contre la surintensité de sortie maximale	20A		
Catégorie OVC	III		
Classe de protection	Classe I		
Courant maximal du câble CA	40 A (10AWG) , 30 A (12AWG)		
<b>Efficacité</b>			
Efficacité maximale	96,70 %		
Efficacité nominale de MPPT	99,80%		
Efficacité maximale de CEC	96,30%		
Perte d'électricité pendant la nuit	< 30 mW		
<b>Protection</b>			
Protection contre l'inversion de la connexion d'entrée	Oui		
Protection contre la surintensité de sortie	Oui		
Protection contre la surtension de sortie	Oui		
Protection contre l'îlotage	Oui		
Protection contre les surtensions	Type II		

Modèle du produit	HYX-M1600-S	HYX-M1800-S	HYX-M2000-S
<b>Données générales</b>			
Température ambiante de fonctionnement	-40 à +65 °C		
Dimensions (l * H * P)	310 * 236 * 35,5mm		
Indice de protection	IP67		
Refroidissement	Convection naturelle - Pas de ventilateur		
Poids	4,8kg		
Humidité relative	0 à 100 % RH		
Classe de pollution	PD3		
Environnement de travail	Extérieur		
Altitude de fonctionnement	3 000 m		
<b>Caractéristiques</b>			
Communication	Sous-1G		
Suivi	Nuage d'Hyxi		
Type d'isolement	Transformateur HF à isolation galvanique		

## 7.2 Schéma de câblage



Carte de mise à la terre triphasée de 230 V CA/400 V CA



Carte de mise à la terre monophasée de 230 V

### 7.3 Carte d'installation

<span style="font-weight: bold; color: green;">Carte d'installation du micro-onduleur</span> <span style="float: right;">Feuille : __ sur __</span>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A																
B																
C																
D																
Azimut : _____		Type de panneau : _____		Informations sur le client : _____												
Inclinaison : _____		N° de série DTU : _____														

6.2.91.18.00132-Ven10-202303

## 7.4 Informations de contact

Si vous avez des questions sur ce produit, n'hésitez pas à nous contacter !

Afin de vous fournir un service après-vente plus rapide et de meilleure qualité, nous avons besoin de votre aide pour fournir les informations suivantes :

Modèle de l'appareil : \_\_\_\_\_

Numéro de série de l'appareil : \_\_\_\_\_

Code/Nom du défaut : \_\_\_\_\_

Brève description du défaut :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Version : UM\_HYX-M2000-S\_User manual\_V1.0-202309\_EN

Le manuel est susceptible d'être modifié sans préavis pendant que le produit est en cours d'amélioration.



**Zhejiang Hyxi Technology Co., Ltd.**

Salle 216, Bloc A, Bâtiment 1, N° 57 Jiang'er Road, Changhe Street,  
District de Binjiang, Hangzhou, province de Zhejiang, Chine

[www.hyxipower.com](http://www.hyxipower.com)

[support@hyxipower.com](mailto:support@hyxipower.com)