

**PSI-X1P3000-HY**  
**PSI-X1P5000-HY**  
**PSI-X1P6000-HY**

FR

ONDULEUR HYBRIDE MONOPHASÉ

---

Manuel d'installation



**/// PEIMAR**

Il est important de souligner que toutes les spécifications techniques, les informations et les chiffres figurant dans cette fiche technique sont des valeurs estimées. Peimar se réserve le droit de modifier les spécifications techniques, les informations et les chiffres contenus dans ce document à tout moment et sans préavis.

/// PEIMAR

<b>Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Mesures de sécurité .....</b>	<b>6</b>
1.1. Conseils de sécurité .....	6
1.2. Légende des symboles de sécurité .....	6
1.3. Consignes de sécurité .....	7
1.4. Symboles clés sur l'étiquette .....	10
<b>2. Informations sur le produit .....</b>	<b>12</b>
2.1. Champ d'application .....	12
2.2. Spécifications du modèle de produit .....	12
2.3. Dimensions des produits .....	12
2.4. Liste de colisage .....	13
<b>3. Hypothèses d'installation .....</b>	<b>14</b>
3.1. Vérification de l'emballage .....	14
3.2. Méthodes d'installation et de placement .....	14
3.4. Procédure de montage .....	17
<b>4. Hypothèses d'installation .....</b>	<b>19</b>
4.1. Config. d'un onduleur hybride monophasé de la série X1P .....	19
<b>5. Connexion électrique .....</b>	<b>22</b>
5.1. Connexions d'entrée de l'onduleur .....	22
5.2. Connexion PV .....	23
5.3. Connexion AC .....	25
5.4. Connexion du système de stockage .....	28
5.4.1. Connexion des batteries maître PSI-X-BT-5.8MST-HV et esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV .....	29
5.4.2. Connexion du BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS et des batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV .....	33
5.5. Connexion du Compteur / CT .....	39
5.5.1. Compteur Monophasé PSI-X-1P-METER-ZI .....	39
5.5.2. Connexion du transformateur de courant (CT) .....	45

<b>6. Mise à la terre .....</b>	<b>46</b>
<b>7. Connexion parallèle de plusieurs onduleurs de la série PSI-X1P.....</b>	<b>47</b>
7.1. Mode de fonctionnement en parallèle .....	48
7.2. Connexions électriques de communication et d'affichage.....	48
7.3. Comment désactiver le système en parallèle .....	49
7.4. Affichage LCD .....	50
<b>8. Mode de fonctionnement .....</b>	<b>52</b>
8.1. Démarrage de l'onduleur .....	52
8.2. Interface de configuration et de visualisation .....	54
8.3. Diagramme de blocs de l'écran de l'onduleur .....	55
8.4. Fonctions de l'affichage principal .....	56
8.5. Première Configuration .....	67
<b>9. Configuration du Système de Surveillance de l'Onduleur PSI-X .....</b>	<b>68</b>
9.1. Création d'un Compte Installateur .....	68
9.2. Configuration via Module Wi-Fi .....	68
9.2.1. Configuration via Navigateur – Module Wi-Fi .....	69
9.2.2. Configuration via module Wi-Fi depuis l'application .....	72
9.3. Configuration via câble Ethernet (LAN) avec PSI-X-H-ETH-3.0.....	74
<b>10. Codes d'erreur et dépannage .....</b>	<b>76</b>
<b>11. Maintenance périodique .....</b>	<b>81</b>
<b>12. Élimination .....</b>	<b>81</b>
<b>13. Conditions de garantie .....</b>	<b>81</b>

## Introduction

Ce manuel de l'utilisateur présente des instructions et des procédures détaillées pour l'installation, l'utilisation, l'entretien et le dépannage des onduleurs connectés au réseau Peimar suivants:

<b>PSI-X1P3000-HY</b>	<b>PSI-X1P5000-HY</b>	<b>PSI-X1P6000-HY</b>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Veuillez conserver ce manuel à portée de main en cas de besoin.

## 1. Mesures de sécurité

### 1.1. Conseils de sécurité

L'onduleur est un appareil directement connecté à un générateur de courant HAUTE TENSION. L'installation, l'entretien et la réparation de l'onduleur doivent uniquement être effectués par du personnel qualifié ayant lu attentivement et compris intégralement toutes les consignes de sécurité contenues dans ce manuel.

Conservez le manuel d'utilisation correctement et lisez-le avant toute utilisation.

### 1.2. Légende des symboles de sécurité



#### DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.



#### AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort, des blessures graves ou des blessures modérées.



#### ATTENTION

Indique une condition dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.



#### REMARQUE

Indique une situation qui peut entraîner un dommage potentiel, si elle n'est pas évitée.

### 1.3. Consignes de sécurité



#### **DANGER**

---

- 1 L'utilisateur doit se conformer aux codes électriques applicables ainsi qu'aux réglementations nationales et locales lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de l'onduleur, afin d'éviter tout risque de blessure ou de décès, ainsi que tout dommage à l'onduleur.
- 2 Les travaux doivent être réalisés par du personnel qualifié, et l'équipement doit être manipulé par des personnes ayant une expérience et des connaissances appropriées.
- 3 Ne touchez pas les parties sous tension de l'onduleur pendant son fonctionnement; il existe un danger de mort par électrocution et haute tension.
- 4 Pour éviter le risque d'électrocution lors de l'installation et de l'entretien, assurez-vous que tous les terminaux AC et DC sont déconnectés de l'onduleur. Ne touchez jamais simultanément les pôles positif et négatif des chaînes photovoltaïques.
- 5 Assurez-vous que le câblage existant est en bon état et que les câbles ne sont pas sous-dimensionnés. Le câblage doit être réalisé de manière à minimiser la longueur des câbles.
- 6 Ne touchez pas la surface de l'onduleur lorsque le revêtement est humide; cela peut entraîner une électrocution.
- 7 Ne restez pas à proximité de l'onduleur lors de conditions météorologiques défavorables, notamment en cas d'orage ou de foudre.
- 8 Avant de toucher le revêtement, l'onduleur Peimar doit être déconnecté du réseau et du générateur photovoltaïque ; vous devez attendre au moins cinq minutes pour permettre aux condensateurs de stockage d'énergie de se décharger complètement après la déconnexion de la source d'alimentation. Mesurez la tension entre les bornes positive et négative du dispositif de connexion PV pour vous assurer que l'appareil est déchargé avant d'effectuer des travaux sur l'onduleur.
- 9 L'effet d'îlot est un phénomène particulier où le système photovoltaïque continue d'alimenter en énergie le réseau même en cas de perte de réseau dans le système électrique ; cela est dangereux pour le personnel de maintenance et le public. Les onduleurs de cette série sont équipés d'une protection intégrée pour éviter l'effet d'îlot.

- 10 Les onduleurs de cette série sont dotés d'un dispositif interne certifié pour les courants résiduels, afin de protéger contre les risques d'électrocution et d'incendie en cas de dysfonctionnement du générateur photovoltaïque, des câbles ou de l'onduleur. Si les réglementations locales exigent un dispositif de courant résiduel externe, prévoyez l'installation d'un disjoncteur différentiel côté sortie AC, avec un courant résiduel d'au moins type A (un différentiel de type A ou F est recommandé) et un seuil de déclenchement  $I_{dn} = 0,3A$ .



## WARNING

---

- 1 L'installation, l'entretien, le recyclage et l'élimination des onduleurs doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié, conformément aux lois et réglementations nationales et locales en vigueur, et en utilisant des équipements appropriés. Ne permettez pas l'utilisation de l'onduleur par des enfants ou du personnel non qualifié.
- 2 Le site d'installation doit être éloigné de l'humidité et des agents corrosifs.
- 3 Toute action non autorisée, y compris la modification de toute fonctionnalité du produit, peut entraîner des dommages aux composants et représenter un danger mortel pour l'opérateur ou des tiers.
- 4 Ne démontez pas les parties de l'onduleur qui ne sont pas mentionnées dans le guide d'installation. En cas de modifications non conformes, Peimar décline toute responsabilité pour les dommages et se dégage de toute obligation relative à la garantie du produit mentionné.
- 5 L'onduleur Peimar doit être utilisé exclusivement en combinaison avec des panneaux photovoltaïques, conformément aux réglementations en vigueur ; ne connectez aucune autre source d'énergie à l'onduleur Peimar.
- 6 Utilisez uniquement les accessoires recommandés. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des incendies, des électrocutions ou des blessures.
- 7 Assurez-vous que le générateur photovoltaïque et l'onduleur sont correctement connectés au système de mise à la terre. Une mise à la terre inadéquate peut entraîner des blessures, des décès, ou un dysfonctionnement de l'équipement, et augmenter les émissions électromagnétiques. Veillez à ce que le conducteur de mise à la terre soit dimensionné correctement conformément aux réglementations de sécurité. Ne connectez pas en série les bornes de mise à la terre de plusieurs unités en cas d'installation multiple.



- 8 Maintenez une distance de sécurité avec les matériaux inflammables et explosifs pour éviter les incendies.
- 9 Ne touchez jamais ensemble les pôles positifs et négatifs de la partie photovoltaïque, et ne les touchez jamais simultanément.
- 10 L'unité contient des condensateurs qui restent chargés même après la déconnexion de l'alimentation électrique. Attendez au moins 5 minutes après la déconnexion. Assurez-vous qu'il n'y a pas de tension avant toute intervention.



### ATTENTION

---

- 1 L'onduleur photovoltaïque peut atteindre des températures élevées pendant son fonctionnement. Veuillez ne pas toucher le dissipateur thermique ou la surface latérale pendant le fonctionnement ou immédiatement après l'arrêt de l'onduleur, afin d'éviter le risque de brûlures.
- 2 Pour éviter des dommages et des blessures, tenez fermement l'onduleur lors de son déplacement, car il s'agit d'un équipement lourd.
- 3 Rester à une distance inférieure à 20 cm de l'onduleur pendant une période prolongée pourrait nuire à votre santé en raison des effets de radiation.



### REMARQUE

---

- 1 L'onduleur photovoltaïque est conçu pour alimenter directement le réseau électrique public en énergie alternée; ne connectez pas la sortie AC de l'onduleur à un appareil qui n'est pas connecté au réseau de distribution public.
- 2 Il peut y avoir des dommages au système photovoltaïque à la fois en raison des coups de foudre directs et des surtensions causées par des décharges proches. Les surtensions induites sont la cause la plus probable de dommages, en particulier dans les zones rurales, où l'électricité est généralement fournie par de longues lignes électriques. Des surtensions peuvent être induites sur les câbles de courant continu ainsi que sur les câbles AC menant au bâtiment. Le concepteur, en fonction du risque de foudre et des exigences de la législation en vigueur, évaluera la nécessité d'installer ou non des parafoudres externes en complément des dispositifs de protection déjà fournis avec l'onduleur, pour protéger les circuits côté photovoltaïque et côté AC.

## 1.4. Symboles clés sur l'étiquette



### TENSION ÉLECTRIQUE DANGEREUSE

---

Cet appareil est directement connecté au réseau électrique public, par conséquent, toute intervention sur l'onduleur doit être réalisée par du personnel qualifié.



### DANGER DE MORT en raison de la haute tension électrique

---

Dans l'onduleur, il peut y avoir une tension résiduelle en raison de la haute capacité des condensateurs. Attendez 5 minutes après la déconnexion de l'appareil avant de retirer le couvercle.



### WARNING, DANGER!

---

L'appareil est directement connecté aux générateurs électriques et au réseau électrique public.



### DANGER DE PARTIES CHAUDES

---

Les éléments à l'intérieur de l'onduleur atteignent des températures élevées pendant le fonctionnement. Ne touchez pas le boîtier métallique lorsque l'onduleur est en fonctionnement (risque de brûlures).



### Cet appareil NE DOIT PAS être éliminé comme déchet urbain.

---

Veuillez consulter le chapitre "Élimination" de ce manuel pour la gestion appropriée de l'élimination de l'onduleur.



---

**SANS TRANSFORMATEUR**

---

Cet onduleur n'a pas de transformateur d'isolement.



---

**MISE À LA TERRE**

---

Sur l'onduleur, le point de connexion du conducteur de protection pour la mise à la terre est indiqué.



---

**MARQUAGE CE**

---

Les appareils portant le marquage CE sont conformes aux exigences fondamentales de la Directive Basse Tension et de la Directive Compatibilité Électromagnétique.

---

**RoHS    RoHS**

---

Cet appareil est conforme à la Directive sur la Restriction des Substances Dangereuses (ROHS).



---

**INSTRUCTIONS**

---

Consultez ce manuel pour les instructions concernant l'installation, le fonctionnement, l'entretien et le dépannage de l'onduleur.

## 2. Informations sur le produit

### 2.1. Champ d'application

Les onduleurs de la série PSI-X1P sont des onduleurs hybrides pouvant être connectés au réseau électrique. Ils sont des éléments clés dans les systèmes photovoltaïques connectés au réseau. Les onduleurs de la série PSI-X1P reçoivent l'énergie électrique générée en courant continu (DC) par les panneaux photovoltaïques et la convertissent en courant alternatif (AC), conformément aux exigences du réseau de distribution. En cas de panne du réseau, grâce au système de stockage, ils fournissent une source d'énergie pour soutenir les charges de secours, assurant ainsi une fonction d'alimentation électrique ininterrompue.

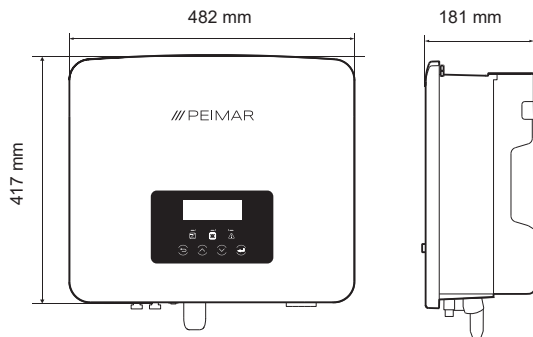
### 2.2. Spécifications du modèle de produit

#### PSI-X1PXXXX-HY

- PSI-X1P indique le nom de la série d'onduleurs
- XXXX indique la puissance nominale en W de l'onduleur
- HY indique qu'il s'agit d'un onduleur hybride

### 2.3. Dimensions des produits

Tous les produits de la série PSI-X1P ont les mêmes dimensions, comme montré dans la figure ci-dessous:



## 2.4. Liste de colisage

Spécifique	Quantité
Onduleur	1
Support de montage	1
Cache de protection du port RJ45	1
Connecteur MC4 (mâle)	2
Connecteur MC4 (femelle)	2
Inserts métalliques MC4 (mâle)	2
Inserts métalliques MC4 (femelle)	2
Terminal 8AWG	1
Terminal à anneau pour câble de mise à la terre	1
Bouchons	3
Vignes	3
Puck	3
Terminal 10AWG	3
Vis à tête hexagonale M5	1
Fiches RJ45 avec couverture anti-eau	3
Bornes RJ45	1
RJ45 étendu	1
Module Wi-Fi PSI-X-H -WIFI -3.0	1



### Contrôle du contenu

Veillez consulter la liste des composants accessoires contenus dans l'emballage et vérifier qu'ils sont tous présents avant de procéder à l'installation. Si des pièces sont manquantes, contactez votre distributeur dès que possible.

## 3. Hypothèses d'installation

### 3.1. Vérification de l'emballage

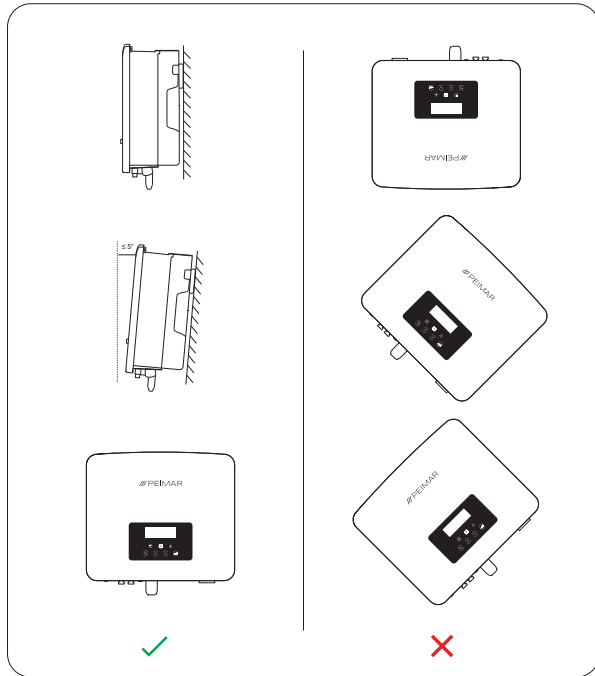
Bien que les onduleurs Peimar aient passé des contrôles rigoureux et aient été testés avant de quitter l'usine, il n'est pas exclu qu'ils puissent être endommagés pendant le transport. Veuillez vérifier que l'emballage ne présente aucun signe évident de dommage. Si tel est le cas, ne pas ouvrir la boîte et contactez votre distributeur dès que possible.

### 3.2. Méthodes d'installation et de placement

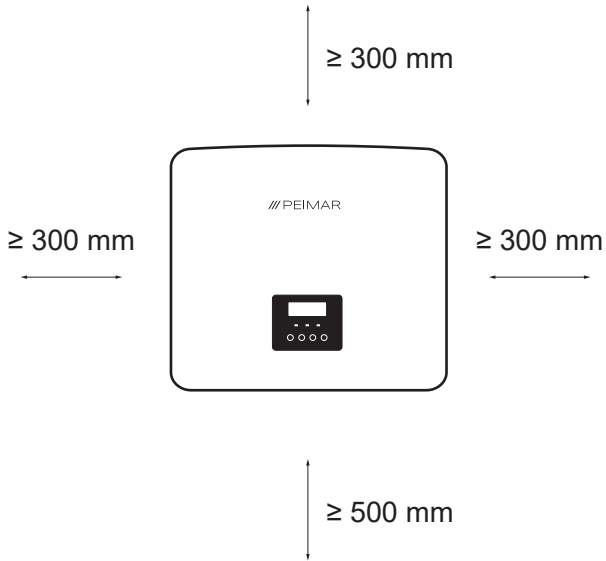
Assurez-vous que le mur d'installation de l'onduleur présente suffisamment de solidité pour supporter son poids.

Ne placez pas l'onduleur avec les bornes d'entrée/sortie en contact avec d'autres surfaces, car celles-ci ne sont pas conçues pour supporter le poids de l'onduleur. Placez toujours l'onduleur horizontalement lors des phases d'installation.

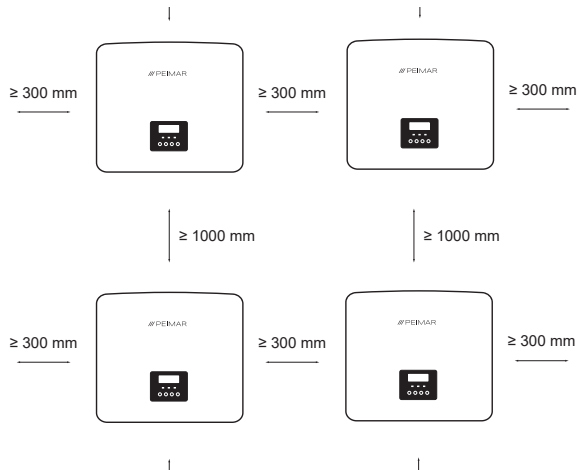
1. Veuillez installer l'appareil comme montré dans la figure ci-dessous. L'installation verticale est recommandée, ou avec une inclinaison maximale de  $\pm 5^\circ$ . N'installez jamais l'onduleur avec une inclinaison latérale, en position horizontale ou à l'envers. Installez l'onduleur à l'abri de la lumière directe du soleil et évitez toute accumulation de neige.



2. Installez l'onduleur à hauteur des yeux pour faciliter l'affichage et les éventuelles activités de maintenance.
3. Effectuez l'installation de l'onduleur en prévoyant la possibilité de le démonter pour toute intervention de maintenance. Assurez-vous également qu'il y a suffisamment d'espace autour de l'appareil pour garantir une ventilation adéquate, comme montré dans la figure ci-dessous (voir la page suivante):



En cas d'installation de plusieurs onduleurs, la méthode d'installation en ligne est recommandée. Lorsque l'espace est insuffisant et qu'il est nécessaire d'installer plusieurs onduleurs les uns au-dessus des autres, veuillez vous référer aux distances indiquées dans la figure ci-dessous

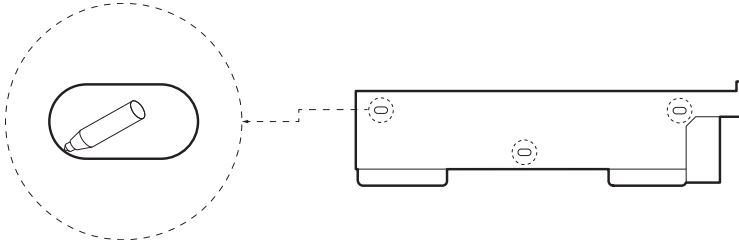




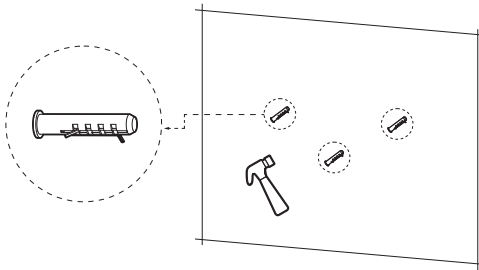
### 3.4. Procédure de montage

Pour procéder à l'installation, préparez tous les outils nécessaires tels que: pinces à sertir, tournevis, perceuse, clés Allen, etc.

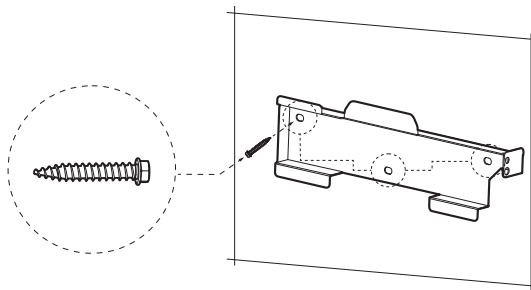
1. Marquez les trois points de perçage pour fixer le support sur le mur;



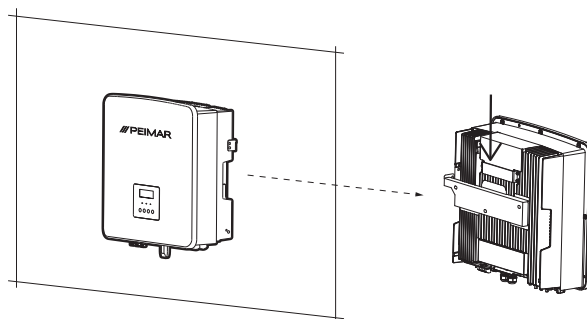
2. Percez les trous de  $\text{Ø}10$  mm à une profondeur de 80 mm et insérez les chevilles d'expansion à l'aide d'un marteau en caoutchouc.



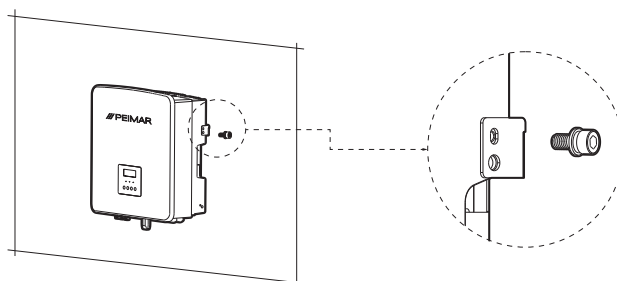
4. Fixez le support au mur en vissant les vis dans les chevilles de fixation à l'aide de la clé Allen, avec un couple de serrage de  $2,5 \pm 0,2$  Nm.



5. Fixez soigneusement l'onduleur au support.



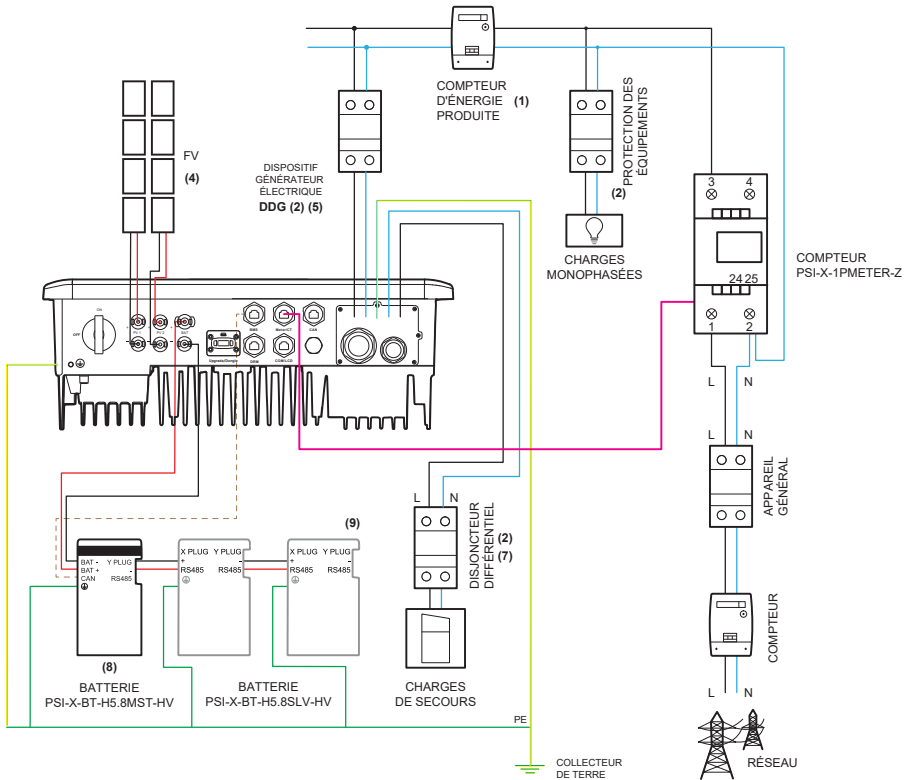
6. Utilisez la clé TCEI pour serrer la vis à tête hexagonale interne du côté droit de l'onduleur avec un couple de serrage de  $1,2 \pm 0,1$  Nm, en vous assurant que l'arrière de l'appareil est bien fixé au support.



## 4. Hypothèses d'installation

### 4.1. Config. d'un onduleur hybride monophasé de la série X1P

Configuration d'un onduleur hybride monophasé de la série X1P avec des batteries maîtres PSI-X-BT-5.8MST-HV et des batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV en série, avec une ligne de secours (hors réseau) et un compteur PSI-X-1PMETER-ZI.



1. La position du compteur d'énergie indiquée dans le schéma est purement indicative et doit être évaluée en accord avec le concepteur en fonction des réglementations en vigueur au moment de l'installation et de tout autre système existant.

2. Les protections indiquées sur le schéma et leur position sont purement indicatives et doivent être évaluées en accord avec le concepteur en fonction des réglementations en vigueur au moment de l'installation et de tout autre système existant.



## VEUILLEZ NOTER

---

Peimar ne fournit pas les protections décrites dans ce document. Veuillez contacter votre distributeur pour l'achat.

3. Pour le bon fonctionnement du système, il est nécessaire d'installer le compteur Peimar PSI-X-1PMETER-ZI (pour des courants allant jusqu'à 80 A) en amont de toutes les charges du réseau et en aval du compteur d'échange. Pour plus de détails, veuillez consulter le chapitre Connexions du compteur de ce manuel.
4. Si la configuration choisie pour le système l'exige, elles doivent être identiques entre elles. Nous recommandons l'utilisation de tous les MPPTs de l'onduleur. Pour plus de détails, veuillez consulter le chapitre sur les connexions PV dans cette section.
5. Pour la sécurité et conformément à la réglementation, prévoyez l'installation d'un disjoncteur thermique et différentiel en aval de la sortie côté AC et de toute ligne de secours, avec un différentiel d'au moins de type A et un seuil de déclenchement  $I_{dn}=0,3A$ . Dimensionnez la ligne AC en fonction de la distance entre l'onduleur et le compteur d'échange. Pour plus de détails, consultez le chapitre Connexions AC de ce manuel.
6. Le concepteur évaluera la nécessité d'installer ou non des parafoudres externes supplémentaires, par rapport aux protecteurs contre les surtensions (SPDs) déjà fournis avec l'onduleur, pour la protection des circuits photovoltaïques et côté AC. Pour plus de détails, consultez le chapitre Connexions PV et AC de ce manuel.
7. La ligne de secours (OFF-GRID) est fournie uniquement en cas de tension nulle à la sortie GRID (panne côté réseau). Par conséquent, pour pouvoir alimenter en continu les charges connectées à la sortie OFF-GRID, un verrouillage de commutation avec les protections automatiques correspondantes doit être prévu, conformément à la législation en vigueur (CEI 0-21, CEI 0-16, etc.).

8. Configurations possibles de batteries:
- a) Peimar PSI-X-SYS-H5.8-HV (Composé de 1 maître PSI-X-BT-5.8MST-HV)
  - b) Peimar PSI-X-SYS-H11.5-HV  
(Composé de 1 maître PSI-X-BT-5.8MST-HV + 1 esclave PSI-X-BT-H5.8SLV-HV)
  - c) Peimar PSI-X-SYS-H17.3-HV  
(Composé de 1 maître PSI-X-BT-5.8MST-HV + 2 esclaves PSI-X-BT-H5.8SLV-HV)
  - d) Configurations possibles de batteries avec l'utilisation de BMS parallèle:
    - Peimar PSI-X-SYS-S5.8-H (Composé de PSI-X-PRL-BMS + 1 esclave PSI-X-BT-H5.8SLV-HV)
    - Peimar PSI-X-SYS-S11.5-HV (Composé de BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 2 esclaves PSI-X-BT-H5.8SLV-HV en série sur l'entrée B1)
    - Peimar PSI-X-SYS-S17.3-HV (Composé de BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 3 esclaves PSI-X-BT-H5.8SLV-HV en série sur l'entrée B1)
    - Peimar PSI-X-SYS-P11.5-HV (Composé de BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 1 esclave PSI-X-BT-H5.8SLV-HV sur l'entrée B1 + 1 esclave PSI-X-BT-H5.8SLV-HV sur l'entrée B2)
    - Peimar PSI-X-SYS-P23.0-HV (Composé de BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 2 esclaves PSI-X-BT-H5.8SLV-HV sur l'entrée B1 + 2 esclaves PSI-X-BT-H5.8SLV-HV sur l'entrée B2)
    - Peimar PSI-X-SYS-P34.6-HV (Composé de BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 3 esclaves PSI-X-BT-H5.8SLV-HV sur l'entrée B1 + 3 esclaves PSI-X-BT-H5.8SLV-HV sur l'entrée B2)



## REMARQUE

---

La configuration avec 5 batteries n'est pas possible.

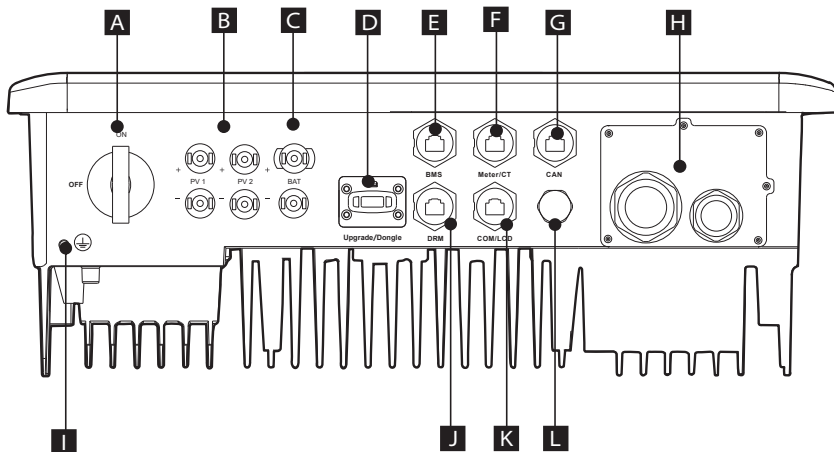
Étant donné que la batterie PSI-X-BT-5.8MST-HV dispose d'un disjoncteur de 40A intégré, et que l'ensemble du système de stockage est connecté en série, aucun disjoncteur supplémentaire n'est nécessaire. Pour plus de détails, veuillez consulter le chapitre sur la connexion du système de stockage dans ce manuel.

9. Insérez le fil de verrouillage en série entre les ports "-" et "YPLUG" sur le côté droit du dernier module de batterie pour compléter le circuit interne. Le port RS485 sur le côté droit de la dernière batterie restera inutilisé.

## 5. Connexion électrique

### 5.1. Connexions d'entrée de l'onduleur

Ci-dessous, les entrées situées sous l'onduleur.



A	Interrupteur de déconnexion DC
B	Entrée photovoltaïque
C	Entrées de batterie
D	Port USB pour mise à jour du firmware/Port de connexion pour surveillance externe
E	Port BMS pour la communication avec la batterie
F	Port METER/CT pour la communication avec le dispositif de mesure
G	Port CAN pour la connexion en parallèle des onduleurs
H	Bornier pour la connexion des charges/Ligne de secours (Hors réseau)
I	Vis pour la connexion à la terre
J	Port DRM (uniquement pour l'Australie)
K	Port COM pour la communication avec un dispositif externe
L	Valve étanche

## 5.2. Connexion PV

Avant de procéder aux connexions, il est conseillé de prêter attention aux spécifications techniques suivantes:

- Il est important de connecter uniquement des modules ayant les mêmes caractéristiques électriques (même modèle de panneau) ainsi que la même orientation et exposition au soleil sur la même chaîne.
- Si vous avez des panneaux avec des caractéristiques électriques différentes (modèles différents; nombre de modules en série différent; orientation différente; etc.), vous devez utiliser des MPPTs indépendants qui fonctionnent séparément.

Pour le bon fonctionnement de l'onduleur, assurez-vous que la compatibilité de la tension et du courant entre l'onduleur et les chaînes photovoltaïques est respectée.



### REMARQUE

---

Assurez-vous que la tension et le courant des chaînes ne dépassent pas la tension d'entrée de l'onduleur; une configuration incorrecte peut causer des dommages permanents à l'onduleur, qui ne seront pas couverts par la garantie. Assurez-vous que:

$V_{oc\_Tmin}$  (Tension à circuit ouvert à température minimale) <  $V_{max\_cc}$  (Tension DC maximale)

$V_{mp\_Tmin}$  (Tension à  $P_{max}$  à température minimale) <  $V_{max\_mppt}$  (Tension MPPT maximale)

$V_{mp\_Tmin}$  (Tension à  $P_{max}$  à température minimale) <  $V_{max\_sis}$  (Tension système maximale du panneau)

$I_{mp\_Tmax}$  (Courant à  $P_{max}$  à température maximale) <  $I_{max\_mppt}$  (Courant MPPT maximal)



### REMARQUE

---

Assurez-vous que la tension des chaînes est supérieure à la tension de démarrage de l'onduleur, sinon le système pourrait ne pas s'allumer ou avoir un rendement insuffisant:

$V_{oc\_Tmax}$  (Tension à circuit ouvert à température maximale) >  $V_{start}$  (Tension de démarrage)

$V_{mp\_Tmax}$  (Tension à  $P_{max}$  à température maximale) >  $V_{min\_mppt}$  (Tension minimale MPPT)



## VEUILLEZ NOTER

Il est impossible de connecter les chaînes en parallèle.

## DC Connection Procedure

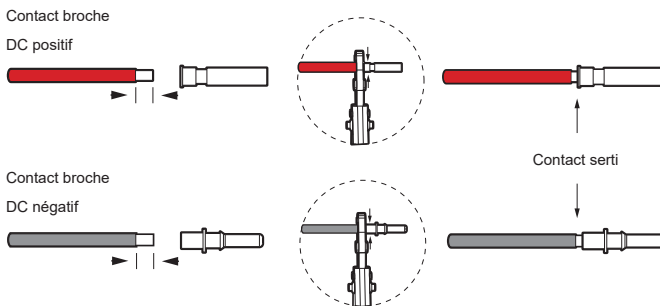


## VEUILLEZ NOTER

Avant de connecter les chaînes PV à l'onduleur, vérifiez que l'interrupteur de déconnexion DC de l'onduleur est éteint.

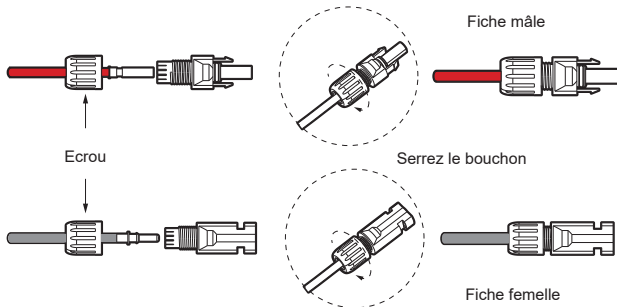
Pour la connexion DC, suivez la procédure de montage ci-dessous:

1. Prenez dans l'emballage les 2 paires de connecteurs MC4 positif et négatif, comprenant le joint étanche et l'insert métallique, qui seront montés sur les bornes des chaînes pour effectuer la connexion avec l'onduleur. Dénudez les extrémités des câbles des chaînes PV sur 8-10 mm et pincez l'insert métallique des connecteurs MC4 avec des pinces, en veillant à respecter les polarités.

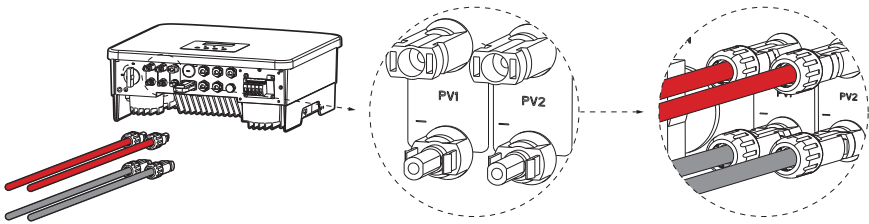


2. Insérez l'écrou de verrouillage et le joint étanche de chaque connecteur MC4 dans les câbles de la chaîne PV. Vissez le connecteur sur la vis de verrouillage, en veillant à respecter les polarités.





3. Connectez les connecteurs positif et négatif aux bornes d'entrée DC respectives de l'onduleur; vous devriez entendre un clic lorsque les connecteurs sont correctement branchés.



### VEUILLEZ NOTER

Il est recommandé d'utiliser un outil approprié lors de l'assemblage et du démontage des connecteurs MC4 afin de ne pas risquer de les endommager.

### 5.3. Connexion AC

Pour des raisons de sécurité et conformément à la réglementation, prévoyez l'installation d'un disjoncteur thermique-différentiel en aval des sorties AC et de secours; nous recommandons un disjoncteur différentiel d'au moins de type A avec un seuil de déclenchement  $I_{dn}=0,3A$ . Dimensionnez la ligne AC en fonction de la distance entre l'onduleur et le compteur d'échange. Pour les limites et les valeurs recommandées, consultez le tableau ci-dessous. (Les valeurs indiquées sont standard. Veuillez vérifier la section des câbles en fonction de la longueur réelle de la ligne et de la chute de tension résultante).

	PSI-X1P3000-HY	PSI-X1P5000-HY	PSI-X1P6000-HY
Cellar (oar)	4-6 mm <sup>2</sup>	8-10 mm <sup>2</sup>	8-10 mm <sup>2</sup>
Microswitch	32 A	50 A	50 A

	PSI-X1P3000-HY	PSI-X1P5000-HY	PSI-X1P6000-HY
Cellar (oar)	3-4 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>
Microswitch	25 A	32 A	32 A

Dimensionnez la ligne de secours (Hors réseau) en fonction de la distance entre l'onduleur et le compteur d'échange. Pour les limites et les valeurs recommandées, consultez le tableau ci-dessous. (Les valeurs indiquées sont standard. Veuillez vérifier la section des câbles en fonction de la longueur réelle de la ligne et de la chute de tension résultante).

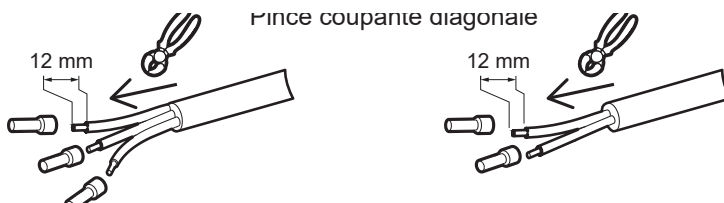
	PSI-X1P3000-HY	PSI-X1P5000-HY	PSI-X1P6000-HY
Cellar (oar)	3-4 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>
Microswitch	25 A	32 A	32 A

Étant donné que la batterie PSI-X-BT-5.8MST-HV dispose d'un disjoncteur de 40A intégré et que l'ensemble du système de stockage est connecté en série, aucun disjoncteur supplémentaire n'est nécessaire.

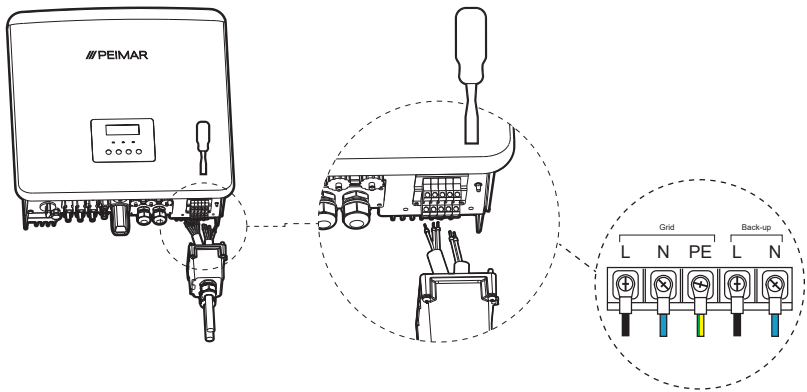
## Procédure de connexion AC

Avant de connecter la ligne AC à l'onduleur, assurez-vous d'avoir coupé l'alimentation côté AC.

1. Préparez un câble à trois conducteurs et un câble à deux conducteurs en dénudant les extrémités sur 12 mm.



2. Ensuite, localisez les bornes européennes et le couvercle étanche dans l'emballage.



3. Les câbles AC et de secours passent par leurs ports respectifs "Grid" et "Back-up" du couvercle étanche.

La ligne de secours (Hors réseau) de l'onduleur PSI-X1Pxxx-HY est alimentée en continu, à la fois en cas de tension nulle à la sortie GRID (panne de courant côté réseau) et en cas de connexion normale au réseau en tant que charge prioritaire, après un court délai d'intervention.

Si l'onduleur est éteint ou déconnecté (par exemple, en cas de maintenance de l'appareil), la sortie de secours (Hors réseau) n'est pas alimentée. Dans ce cas, il est conseillé de prévoir un interrupteur externe (automatique ou manuel), afin d'alimenter les charges prioritaires directement depuis le réseau pendant les opérations de maintenance.

Prévoir les protections externes conformément aux normes CEI en vigueur et aux indications de l'opérateur de réseau.

## 5.4. Connexion du système de stockage

Assurez-vous que le site d'installation respecte les conditions suivantes:

- Le bâtiment est conçu avec des caractéristiques antisismiques.
- L'emplacement est éloigné de la mer pour éviter que l'eau salée et l'humidité n'endommagent les batteries.
- Le sol est plat.
- Il n'y a pas de matériaux inflammables ou explosifs à proximité.
- L'environnement est frais et ombragé: évitez l'exposition directe au soleil et éloignez-vous des sources de chaleur.
- La température et l'humidité restent constantes.
- Il y a un minimum de poussière et de saleté dans la zone.
- Il n'y a pas de gaz corrosifs, y compris de l'ammoniac et des vapeurs acides.
- La température ambiante est comprise entre 0 °C et 55 °C, avec une température ambiante optimale située entre 15 °C et 35 °C.

### Conditions de stockage

Batteries must be stored in accordance with the above storage requirements and must be installed and switched on for a first charge within 3 months of leaving the Peimar factory. The installer must agree with his supplier for the delivery, installation and switching on of the storage system for recharging in good time. At the end of the 3 months of non-use, the storage system must be charged to at least 50% SOC.



### VEUILLEZ NOTER

Lorsque le système est mis en veille ou éteint pour une période prolongée (plus de 3 mois) pour diverses raisons, il est nécessaire de procéder à une charge forcée du système de stockage afin de maintenir un niveau de charge (SOC) d'au moins 50%.

### **Ajout ou remplacement de batteries dans un système de stockage existant**

Si une batterie est remplacée ou ajoutée au système de stockage, la nouvelle batterie doit avoir un pourcentage de charge (SOC) aussi proche que possible de celui de l'ensemble du système. Sinon, la différence de tension des cellules pourrait entraîner des dysfonctionnements dans le système de stockage. Une différence maximale de  $\pm 5\%$  est autorisée.

Étant donné que les batteries quittant l'usine devraient avoir entre 40% et 50% de SOC, avant d'installer la nouvelle batterie, assurez-vous que le SOC du système de stockage existant est d'environ 40%. Vérifiez également avec le support technique que les onduleurs et les batteries sont mis à jour avec la dernière version du firmware.

#### **5.4.1. Connexion des batteries maître PSI-X-BT-5.8MST-HV et esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV**



#### **REMARQUE**

Comme la batterie maître PSI-X-BT-5.8MST-HV intègre un disjoncteur de 40A et que l'ensemble du système de stockage est connecté en série, aucun disjoncteur supplémentaire n'est nécessaire.

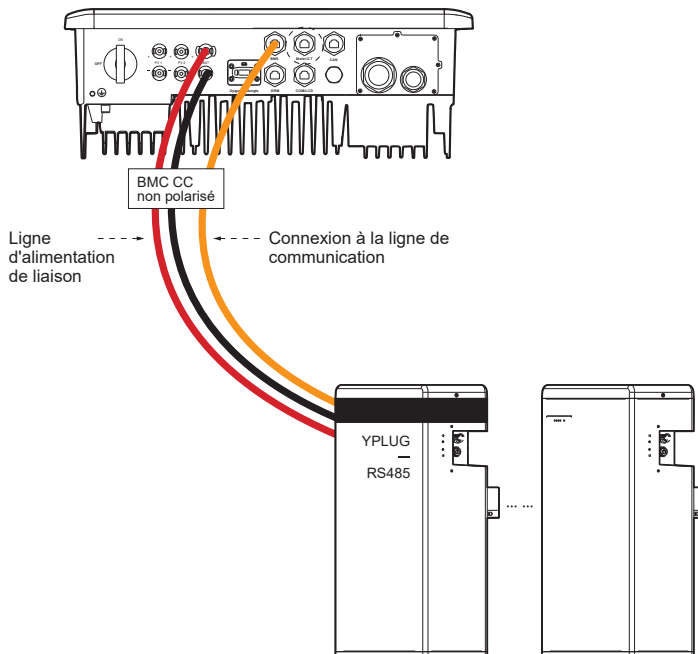
Chaque batterie maître PSI-X-BT-5.8MST-HV et esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV est fournie avec les câbles d'alimentation et de communication BMS nécessaires à la connexion. Ces câbles sont déjà sertis à leurs deux extrémités.

#### **Configurations possibles des batteries:**

- a) 5.8 kWh = 1 batterie maître PSI-X-BT-5.8MST-HV
- b) 11.5 kWh = 1 batterie maître PSI-X-BT-5.8MST-HV + 1 batterie esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV
- c) 17.3 kWh = 1 batterie maître PSI-X-BT-5.8MST-HV + 2 batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV

## Connexion de la batterie PSI-X-BT-5.8MST-HV à l'onduleur

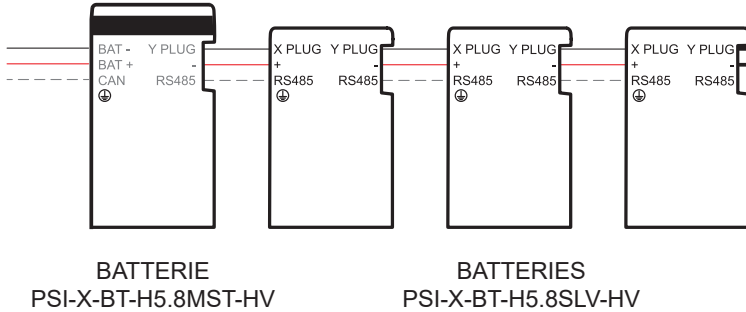
1. Connectez les ports BAT+ et BAT- de l'onduleur aux ports BAT+ et BAT- de la batterie PSI-X-BT-5.8MST-HV à l'aide des câbles d'alimentation.
2. Connectez le port BMS de l'onduleur au port CAN de la batterie PSI-X-BT-5.8MST-HV à l'aide du câble de communication. Sécurisez la connexion au port CAN de la batterie en serrant le presse-étoupe.



## Connexion des batteries PSI-X-BT-5.8SLV-HV

1. Connectez le câble positif (rouge) du port situé sur le côté droit de la batterie PSI-X-BT-5.8MST-HV / PSI-X-BT-5.8SLV-HV au port "+" situé sur le côté gauche de la batterie suivante.
2. Connectez le câble négatif (noir) du port YPLUG situé sur le côté droit de la batterie PSI-X-BT-5.8MST-HV / PSI-X-BT-5.8SLV-HV au port XPLUG situé sur le côté gauche de la batterie suivante.

3. Connectez le câble de communication du port RS485 situé sur le côté droit du premier module de batterie au port RS485 situé sur le côté gauche de la batterie suivante.
4. Connectez les batteries restantes de la même manière.

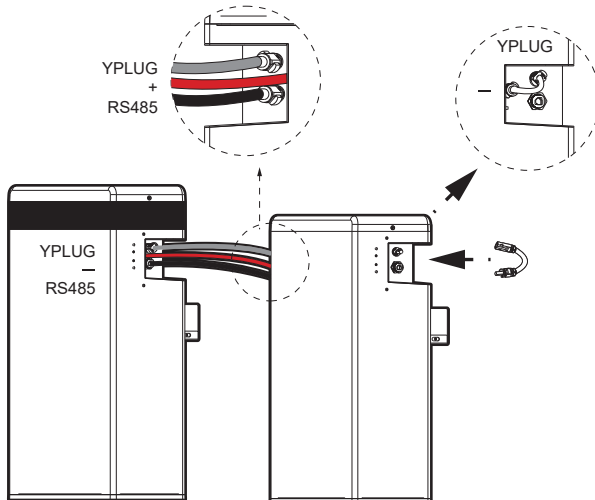


5. Insérez le fil de verrouillage en série dans les ports "-" et YPLUG situés sur le côté droit de la dernière batterie esclave pour compléter le circuit interne.



**VEUILLEZ NOTER**

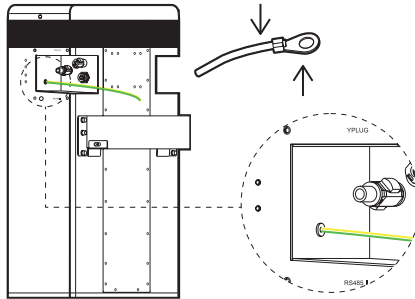
La dernière batterie de la série n'a pas de câble de communication connecté à sa sortie, et le port correspondant n'est pas utilisé.





## VEUILLEZ NOTER

Pour la sécurité du système il est obligatoire de mettre à la terre l'ensemble du système de stockage: Crimpez la borne du câble de terre inclus dans l'emballage sur la ligne appropriée et fixez le câble de terre dans la prise dédiée.

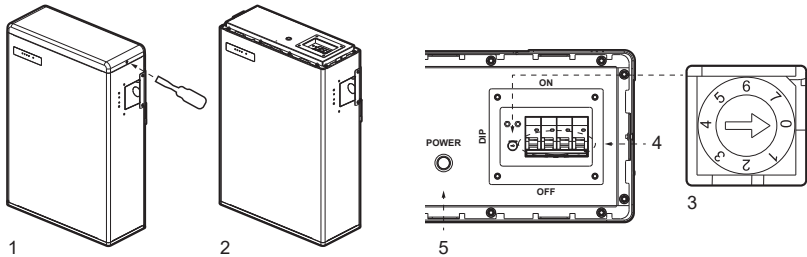


## Mise en service

Après avoir installé le système de stockage, suivez ces étapes pour la mise en service:

1. Retirez le couvercle supérieur de la batterie maître.
2. Retirez la plaque de couverture.
3. Tournez le commutateur DIP sur le numéro correspondant au nombre de batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV installées:
  - 1 Maître + 1 Esclave: DIP SWITCH SU 1
  - 1 Maître + 2 Esclave: DIP SWITCH SU 2
  - 1 Maître + 3 Esclave: DIP SWITCH SU 3
4. Soulevez l'interrupteur à côté du commutateur DIP.
5. Appuyez sur le bouton POWER pour allumer le système de stockage.
6. Remplacez la plaque de couverture.
7. Revissez le couvercle supérieur de la batterie maître PSI-X-BT-5.8MST-HV.





Démarrez la batterie uniquement après avoir allumé l'onduleur.

Pour plus de détails, consultez le guide d'installation rapide des batteries PSI-X-BT-5.8MST-HV et PSI-X-BT-5.8SLV-HV, disponible dans la section téléchargement sur le site [www.peimar.com](http://www.peimar.com).

#### 5.4.2. Connexion du BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS et des batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV

La connexion avec le BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS et les batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV, en alternative à la connexion avec la batterie maître PSI-X-BT-5.8MST-HV et les batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV, permet d'obtenir une capacité de stockage totale plus élevée.



#### REMARQUE

Le BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS est équipé d'un disjoncteur de 40 A intégré; par conséquent, aucun disjoncteur supplémentaire n'est nécessaire. Chaque batterie esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV et chaque BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS sont livrés avec les câbles d'alimentation et BMS nécessaires à la connexion, mais certains d'entre eux doivent être crimpés à une extrémité.

**Configurations possibles des batteries:**

5.8 kWh = 1 BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 1 batterie esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV

11.5 kWh = 1 BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 2 batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV en série sur l'entrée B1

17.3 kWh = 1 BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 3 batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV en série sur l'entrée B1

En outre:

11.5 kWh = 1 BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 1 batterie esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV sur l'entrée B1 + 1 batterie esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV sur l'entrée B2

23.0 kWh = 1 BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 2 batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV sur l'entrée B1 + 2 batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV sur l'entrée B2

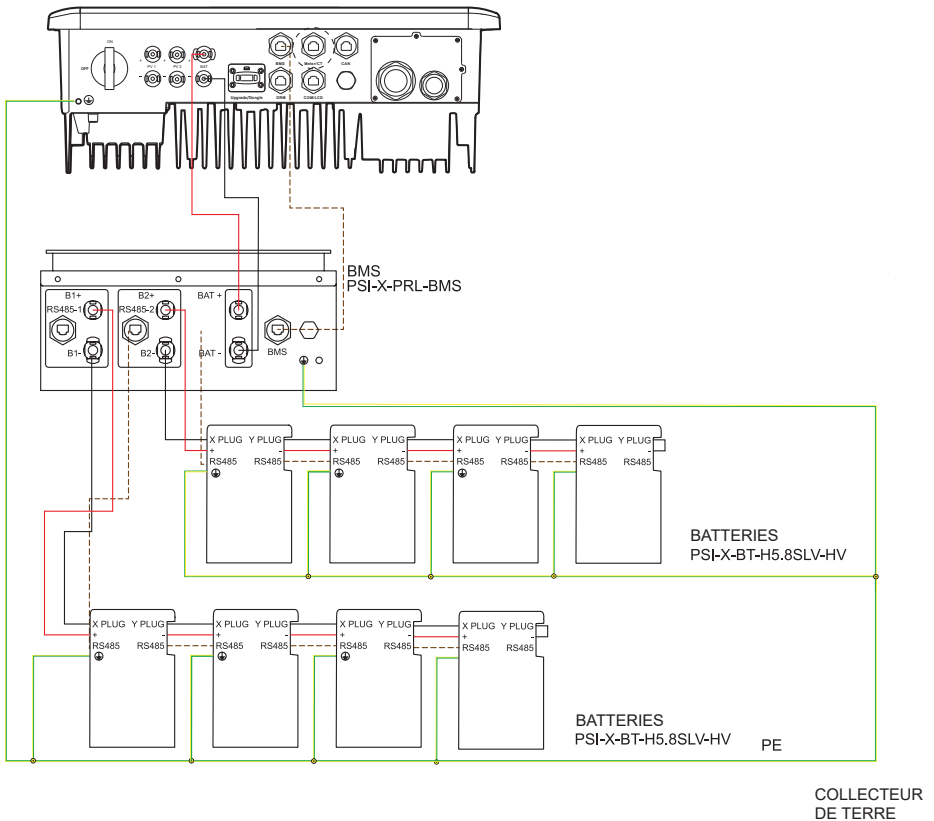
34.6 kWh = 1 BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS + 3 batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV sur l'entrée B1 + 3 batteries esclaves PSI-X-BT-5.8SLV-HV sur l'entrée B2

**REMARQUE**

La configuration avec 5 batteries n'est pas possible.

**VEUILLEZ NOTER**

Il n'est pas possible de connecter les batteries maîtres PSI-X-BT-5.8MST-HV au BMS parallèle. Il n'est pas possible de connecter une seule batterie esclave PSI-X-BT-5.8SLV-HV au BMS parallèle. Si vous connectez deux chaînes de batteries au BMS parallèle, elles doivent avoir la même longueur (2+2, 3+3 ou 4+4).



## Connexion du BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS à l'onduleur

Voici le schéma de connexion entre le BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS et l'onduleur (voir le tableau ci-dessous):

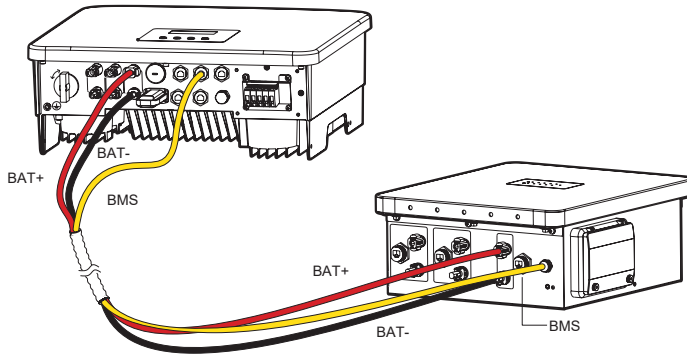
1. Connectez les ports BAT+ et BAT- de l'onduleur aux ports BAT+ et BAT- du BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS à l'aide des câbles d'alimentation.
2. Connectez le port BMS de l'onduleur au port BMS du BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS à l'aide du câble de communication



**VEUILLEZ NOTER**

Pour garantir une connexion correcte, assurez-vous que le presse-étoupe est bien serré

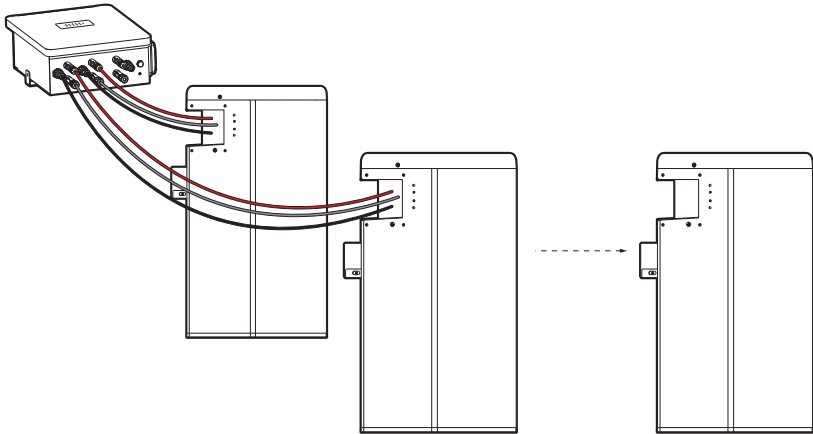
PSI-X-BMS-PRL		PSI-X1Pxxxx-HY
BAT+ Holder	>	BAT+ Holder
BAT- Door	>	BAT- Door
BMS Port	>	BMS Port



**Connexion du BMS parallèle PSI-X-PRL-BMS aux batteries  
PSI-X-BT-5.8SLV-HV**

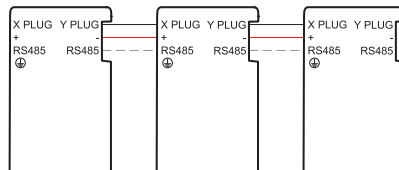
1. Connectez le câble positif (rouge) du port "B1+" ou "B2+" du BMS parallèle au port "+" situé sur le côté gauche de la batterie esclave.
2. Connectez le câble négatif (noir) du port "B1-" ou "B2-" du BMS parallèle au port "XPLUG" situé sur le côté gauche de la batterie esclave.
3. Connectez le câble de communication du port "RS485-1" ou "RS485-2" du BMS parallèle au port "RS485" situé sur le côté gauche de la batterie esclave.

Pour connecter le compteur PSI-X-3PMETER-HY, suivez la procédure de montage:



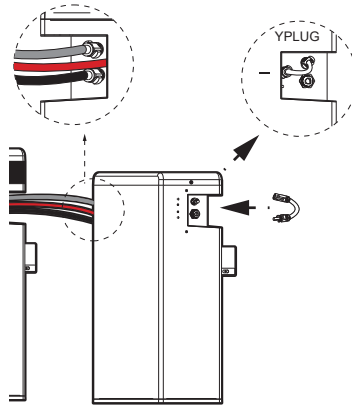
### Connexion des batteries PSI-X-BT-5.8SLV-HV

1. Connectez le câble positif (rouge) du port "-" situé sur le côté droit de la batterie PSI-X-BT-5.8SLV-HV au port "+" situé sur le côté gauche de la batterie suivante.
2. Connectez le câble négatif (noir) du port "YPLUG" situé sur le côté droit de la batterie PSI-X-BT-5.8SLV-HV au port "XPLUG" situé sur le côté gauche de la batterie suivante.
3. Connectez le câble de communication du port RS485 situé sur le côté droit du premier module de batterie au port RS485 situé sur le côté gauche de la batterie suivante.
4. Connectez les batteries restantes de la même manière.



BATTERIES  
PSI-X-BT-H5.8SLV-HV

5. Insérez le fil de verrouillage en série dans les ports "-" et "YPLUG" situés sur le côté droit de la dernière batterie esclave pour compléter le circuit interne.



## VEUILLEZ NOTER

Pour la sécurité du système il est obligatoire de mettre à la terre l'ensemble du système de stockage: Crimpez la borne du câble de terre inclus dans l'emballage sur la ligne appropriée et fixez le câble de terre dans la prise dédiée.

## Mise en service

Après avoir installé le système de stockage, suivez ces étapes pour la mise en service:

1. Soulevez le couvercle étanche.
2. Configurez le commutateur DIP en fonction de la manière dont les batteries sont installées: Sélectionnez 0 lorsque vous connectez une seule branche de batteries (sur l'entrée 1 ou l'entrée 2); Sélectionnez 1 lorsque vous connectez 2 branches de batteries en parallèle (le nombre de batteries dans chaque branche doit être le même).
3. Soulevez l'interrupteur et appuyez sur le bouton POWER pour allumer le PSI-X-PRL-BMS.
4. Abaissez le couvercle étanche.



## VEUILLEZ NOTER

---

Démarrez la batterie uniquement après avoir allumé l'onduleur.

## 5.5. Connexion du Compteur / CT

### 5.5.1 Compteur Monophasé PSI-X-1P-METER-ZI

Le compteur est un dispositif qui permet d'analyser le flux d'énergie du système afin de le gérer de manière optimale. Le compteur compatible avec les onduleurs monophasés de la série PSI-1XP (TP-TPM-HY) et pour des courants allant jusqu'à 80 A est le PSI-X-1P-METER-ZI, avec insertion directe.

L'installation du compteur PSI-X-1P-METER-ZI permet donc de:

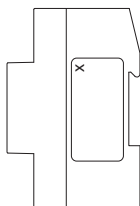
- Surveiller l'autoconsommation pendant la journée sur l'affichage de l'onduleur ou sur le portail de surveillance;
- Lire la consommation en temps réel sur l'affichage du compteur;
- Régler la fonction "Export Limit" qui, si activée, permet au système de bloquer l'alimentation excédentaire vers le réseau. En revanche, si la fonction "Export Limit" est désactivée (valeur par défaut), l'énergie non autoconsommée par les utilisateurs sera injectée dans le réseau.



## VEUILLEZ NOTER

---

Vérifiez qu'un "X" est indiqué à côté de l'étiquette du produit.



## VEUILLEZ NOTER

---

Le PSI-X-1PMETER-ZI doit être installé en amont des charges principales, en aval du compteur d'échange. Référez-vous au diagramme ci-dessous pour le point d'installation exact (voir le diagramme générique ci-dessous).







**VEUILLEZ NOTER**

La position du compteur d'énergie et des protections indiquées dans le schéma est purement indicative et doit être évaluée en accord avec le concepteur, sur la base des réglementations en vigueur au moment de l'installation et de tout autre système existant.

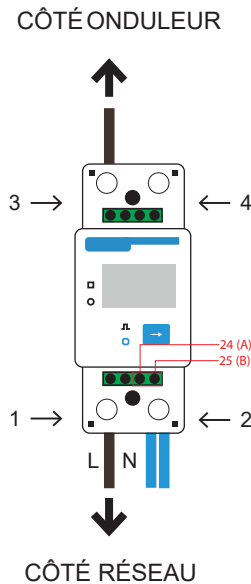
**Installation du compteur PSI-X-1PMETER-ZI**

Pour connecter le compteur PSI-X-3PMETER-HY, suivez la procédure de montage:



**WARNING**

Assurez-vous d'avoir coupé l'alimentation du côté AC sur la ligne du système.



- 1 - 3 sont les broches de la Ligne.
- 2 sont les broches du Neutre.
- 24 - 25 sont les broches du câble de communication.
- 4 n'est pas utilisé.

1. Dénudez la phase (L) provenant du compteur d'échange (côté réseau) sur 8-10 mm et fixez-la à l'entrée 1 du compteur en serrant la borne;
2. Dénudez la phase (L) provenant du système (côté onduleur) sur 8-10 mm et fixez-la à l'entrée 3 du compteur;
3. Dénudez le neutre provenant du compteur d'échange et du système sur 8-10 mm et fixez-les à l'entrée 2 du compteur en serrant la borne. Il est également possible de connecter le neutre provenant du système (côté onduleur) à la sortie 4 du compteur.



**VEUILLEZ NOTER**

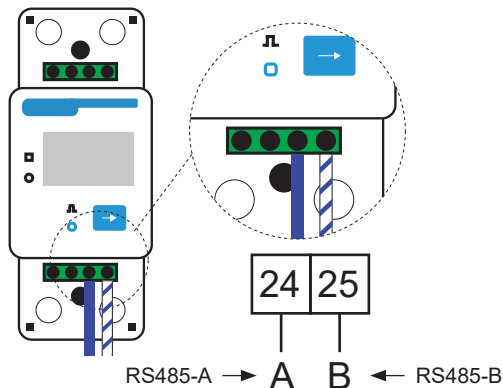
La section des câbles réseau pour la connexion du compteur doit être inférieure à 16.00 mm<sup>2</sup>.

4. Préparez un câble torsadé d'une longueur suffisante pour couvrir la distance entre l'onduleur et le compteur, ou utilisez un câble RS485 de longueur appropriée. Insérez les deux fils d'une borne, préalablement dénudés, dans les sorties 24 (A) et 25 (B) du compteur, puis fixez-les en serrant la borne.



**VEUILLEZ NOTER**

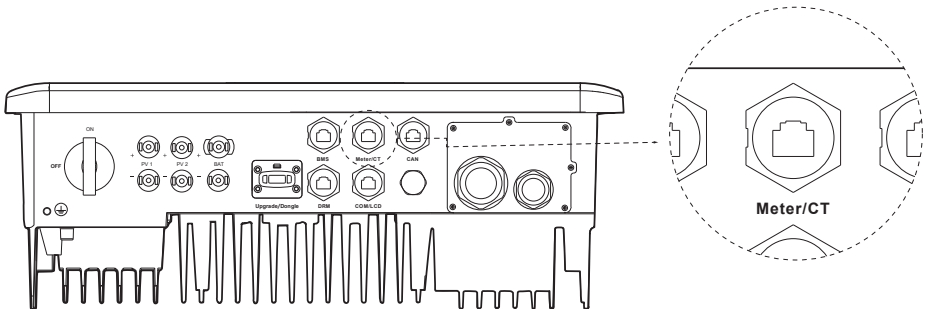
La section du câble de communication du compteur doit être comprise entre 0,25 et 1,00 mm<sup>2</sup>.



5. Pour la connexion côté onduleur, veuillez vous référer au manuel de l'onduleur concerné et aux paragraphes ci-dessous;
6. Une fois la phase de connexion électrique terminée, fixez le compteur PSI-X-1PMETER-ZI sur des rails DIN (hauteur 35 mm). Étant donné que le compteur n'est ni étanche ni résistant à la poussière, il est recommandé de l'installer à l'intérieur du tableau électrique;
7. L'affichage du compteur PSI-X-1PMETER-ZI s'allume lorsque le système est sous tension. Le compteur est déjà automatiquement configuré avec les paramètres réseau corrects ; en appuyant brièvement sur la touche "flèche", vous pouvez faire défiler et vérifier les différents paramètres configurés. Le compteur est déjà préconfiguré avec les paramètres de fonctionnement corrects, qui n'ont donc pas besoin d'être modifiés.

### Procédure de connexion de l'onduleur hybride monophasé série PSI-X1P (HY)

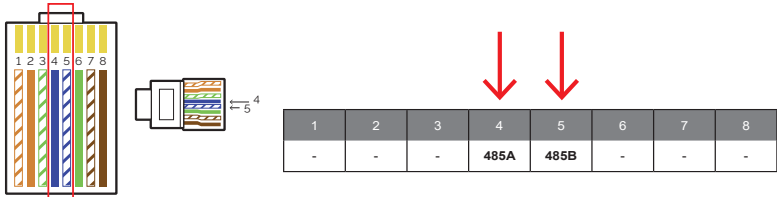
La procédure d'installation suivante s'applique aux onduleurs hybrides monophasés de la série PSI-X1P-HY. Pour connecter le compteur à l'onduleur, vous devez utiliser le port de communication appelé Meter/CT situé sous l'onduleur hybride.



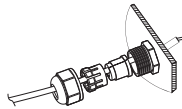
1. Les ports respectifs (24 et 25, voir le chapitre précédent), procédez à la sertissage des deux fils de l'autre extrémité du câble sur une fiche RJ45 de manière à assurer la continuité entre:
  - La borne 24 (A) du compteur et la broche 4 de la fiche
  - La borne 25 (B) du compteur et la broche 5 de la fiche

Si un câble de communication RS485 standard (non inclus dans le paquet) est utilisé, connectez le fil bleu à la borne 24 et le fil blanc-bleu à la borne 25 du compteur;

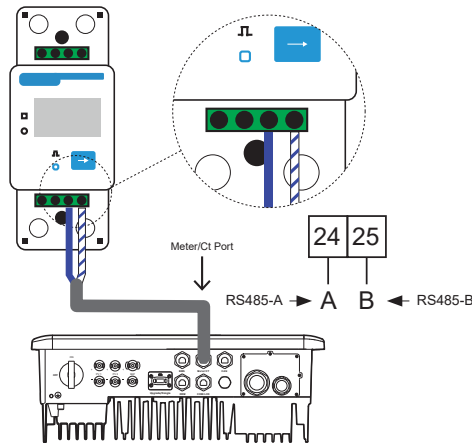
du côté de l'onduleur, sertissez le fil bleu à la broche 4 de la fiche et le fil blanc-bleu à la broche 5 de la fiche.



2. Insérez l'autre extrémité du câble dans le port du compteur de l'onduleur en dévissant le joint et en le passant à travers le joint étanche.

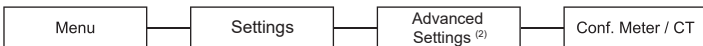


3. Enfin, connectez la fiche RJ45 dans le port RS485 de l'onduleur:



4. Pour que le compteur PSI-X-1PMETER-ZI fonctionne correctement, il est nécessaire de sélectionner le réglage approprié sur l'onduleur hybride;

Depuis l'affichage, accédez au menu et sélectionnez "Meter":

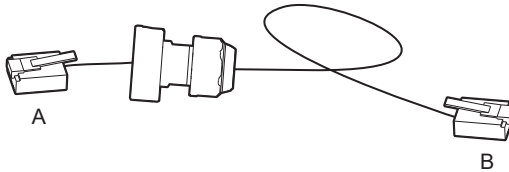


(2) Password "2014"

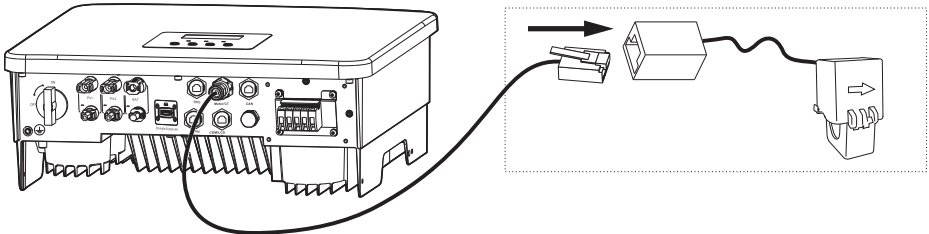
### 5.5.2. Connexion du transformateur de courant (CT)

Le transformateur de courant (CT) doit être monté sur la phase de la ligne alternative en amont de toutes les charges du réseau, en aval du compteur d'échange. Reportez-vous aux diagrammes de connexion du chapitre 4 pour le point d'installation exact.

Créez une ligne de communication avec un câble de données de catégorie 5e ou supérieur câblé en Mode B. Insérez le couvercle étanche inclus dans le paquet à une extrémité.



Connectez l'extrémité du câble avec le couvercle étanche au port METER/CT et l'autre extrémité à l'extension RJ45, qui sert de connexion entre la ligne de communication et le câble CT, comme indiqué dans le diagramme ci-dessous:



### REMARQUE

La flèche sur le transformateur de courant (CT) doit être orientée vers le réseau public.

Vérifiez que la longueur de l'ensemble de la ligne est suffisante pour couvrir la distance entre l'onduleur et le CT, en tenant compte de la longueur du câble CT de 0,5 mètre.

Par défaut, l'appareil de mesure réglé sur l'affichage de l'onduleur est CT (TA). Toutefois, vérifiez le réglage en accédant à:

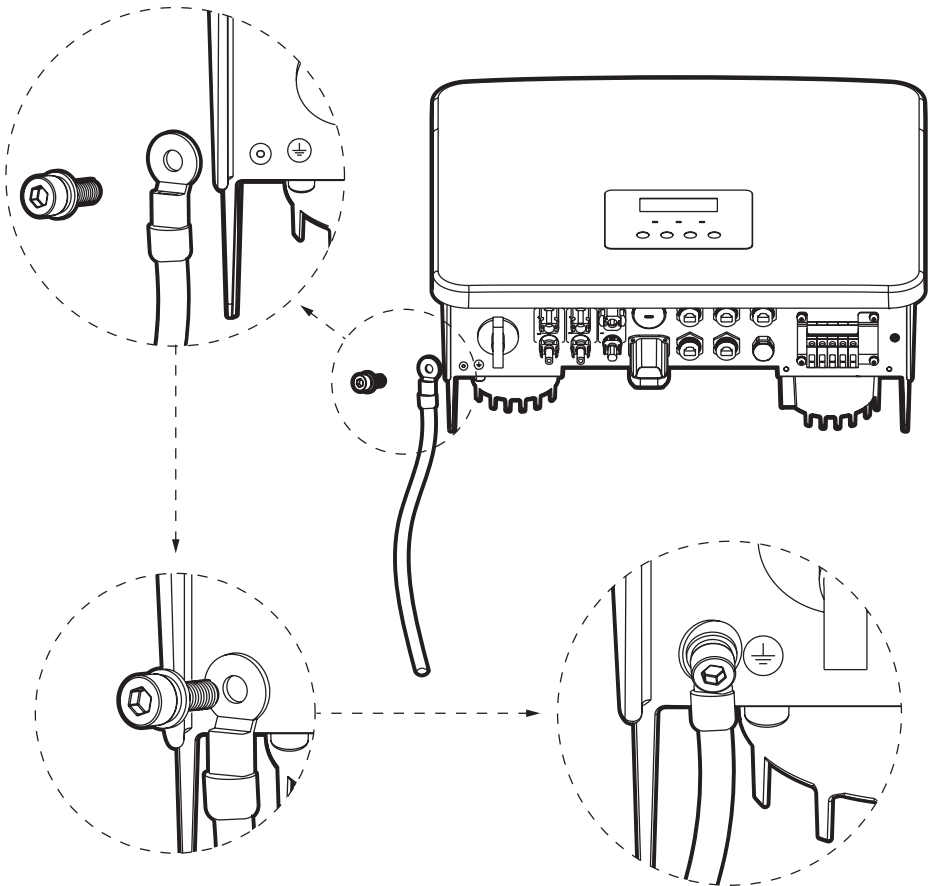


<sup>(2)</sup> Password "2014"

## 6. Mise à la terre

Pour la sécurité du système, il est obligatoire de mettre l'onduleur à la terre:

- Sertissez la borne du fil de mise à la terre inclus dans le paquet à la ligne appropriée.
- Fixez le câble de mise à la terre dans le trou prévu, identifié par le symbole de mise à la terre, en serrant la vis à tête hexagonale incluse dans le paquet.



## 7. Connexion parallèle de plusieurs onduleurs de la série PSI-X1P

Les onduleurs hybrides de la série PSI-X1P ont la fonction de connexion parallèle de jusqu'à 2 onduleurs dans un système monophasé unique.

Dans ce système, un onduleur sera défini comme le Maître, et contrôlera la gestion et la distribution de la puissance de l'autre onduleur connecté. Dans ce système, un seul transformateur de courant (CT) doit être connecté et communiquera avec l'onduleur Maître.

L'onduleur Esclave sera connecté au Maître via des câbles de communication.

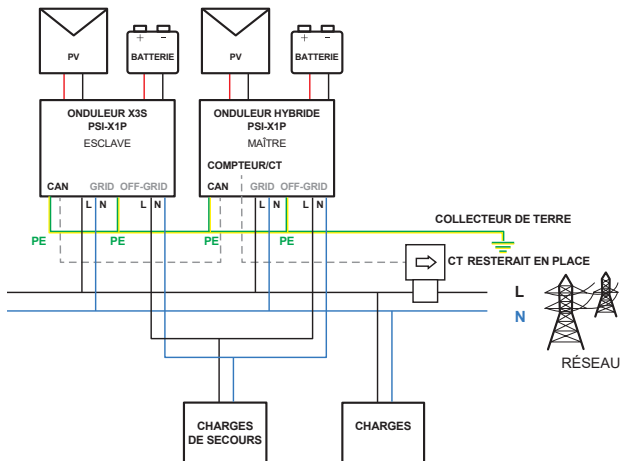


### REMARQUE

Avant l'installation, assurez-vous que les onduleurs remplissent les trois conditions suivantes:

1. La version du firmware des deux onduleurs doit être identique;
2. Le modèle des deux onduleurs doit être identique;
3. Le modèle et la quantité de batteries connectées à chaque onduleur doivent être identiques; sinon, la fonction parallèle ne pourra pas être utilisée.
4. Afin de pouvoir les ajouter au système et au système de surveillance, chaque onduleur doit être équipé d'un module wifi, même s'il est connecté en mode parallèle.

### Diagramme du système



## 7.1. Mode de fonctionnement en parallèle

Il existe trois modes de fonctionnement dans le système en parallèle, et connaître les trois vous aidera à mieux comprendre le système. Nous vous recommandons donc de les lire attentivement avant de mettre le système en fonctionnement.

### 1. Mode Libre-Indépendant

Par défaut, tous les onduleurs sont réglés en mode Libre-Indépendant, tant qu'aucun onduleur n'est défini comme Maître.

### 2. Mode Maître

Une fois qu'un onduleur est défini comme Maître, il contrôlera la gestion et la distribution de la puissance du second onduleur connecté. Vous pouvez modifier le mode via les paramètres de l'affichage.

### 3. Slave Mode

Une fois qu'un onduleur est défini comme Maître, le second onduleur passera automatiquement en mode Esclave. Le mode Esclave ne peut pas être modifié depuis les paramètres de l'affichage.

## 7.2. Connexions électriques de communication et d'affichage

**Étape 1:** Connectez la phase, le neutre et la terre des onduleurs à la même ligne monophasée. Suivez les méthodes de connexion décrites dans le chapitre 5 du Manuel d'installation de l'onduleur PSI-X1Pxxxx-HY.



### VEUILLEZ NOTER

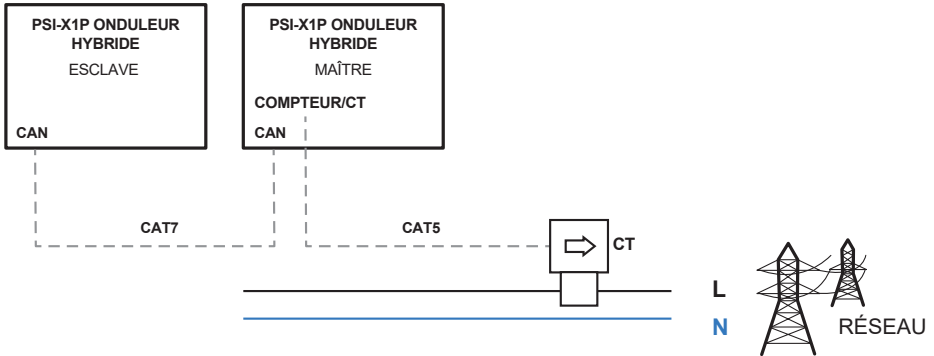
Pour la sécurité du système, il est obligatoire de réaliser la mise à la terre de chaque onduleur.

#### Étape 2:

- Les onduleurs communiquent entre eux via des câbles de données. L'installateur doit se procurer de manière indépendante un câble de données de catégorie 7 pour chaque parallèle et un câble de données de catégorie 5 ou supérieure pour la connexion de l'onduleur maître avec le compteur de transformation (CT)
- Connectez les deux extrémités du câble CAT7 dans l'un des ports CAN de chaque onduleur.
- Connectez l'extrémité du câble CAT5 au port METER/CT de l'onduleur maître et l'autre extrémité à l'extension RJ45 qui sert de connexion au câble CT.



- Placez le CT sur la phase de la ligne AC en amont de toutes les charges principales, en aval du compteur de transfert. Une flèche est imprimée sur le CT, elle doit être orientée vers le réseau.
- Pour de plus amples informations sur la connexion du CT, veuillez consulter le chapitre pertinent du Manuel d'installation de l'onduleur PSI-X1Pxxxx-HY.



**Étape 3:** Une fois le compteur connecté à l'onduleur maître, il est nécessaire d'activer le mode maître depuis l'affichage:

*MENU > ADVANCED > OPTIONS ("2014" PASSWORD) > PARALLEL OPTION > MASTER MODE.*

### 7.3. Comment désactiver le système en parallèle

Si vous souhaitez désactiver l'option parallèle sur les onduleurs, suivez ces étapes:

**Étape 1:** Déconnectez tous les câbles réseau des ports CAN.

**Étape 2:** Pour chaque onduleur, désactivez le mode maître depuis l'affichage:

*MENU > ADVANCED > OPTIONS (Password "2014") > PARALLEL OPTION > FREE MODE.*



**VEUILLEZ NOTER**

Si un onduleur esclave est réglé sur "Libre" mais que les câbles du réseau ne sont pas déconnectés des ports CAN, il reviendra automatiquement en mode "Esclave".

Si un onduleur esclave est déconnecté des autres onduleurs mais n'est pas réglé en mode "Libre", il cessera de fonctionner et restera en état de veille.

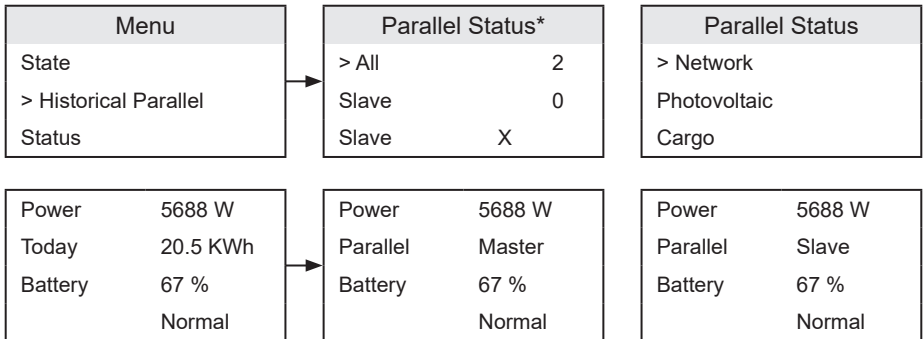
**7.4. Affichage LCD**

Écran principal:

Une fois qu'un onduleur entre dans le système parallèle, la production quotidienne "Aujourd'hui" sera remplacée par le mode de l'onduleur "Parallèle" et le mot Maître ou Esclave apparaîtra à côté, selon le statut. Les pannes du système parallèle auront la priorité sur les autres pannes et seront affichées en premier sur l'écran principal.

Affichage de l'état:

L'utilisateur peut voir toutes les données d'état depuis l'onduleur Maître. La puissance totale du système et la puissance de chaque onduleur Esclave peuvent être consultées depuis l'écran de l'onduleur Maître.



\*O: Connecté, X: Déconnecté

Lorsque l'onduleur maître échoue et cesse de fonctionner, tous les onduleurs esclaves seront arrêtés en même temps. Cependant, l'onduleur maître fonctionne de manière indépendante et ne sera pas affecté par les pannes des onduleurs esclaves.

Le système fonctionnera selon les paramètres définis dans l'onduleur maître, et tous les paramètres définis dans les onduleurs esclaves ne seront pas pris en compte. Lorsqu'un onduleur esclave quitte le système et fonctionne en tant qu'unité autonome, tous ses paramètres seront réinitialisés.



---

### **VEUILLEZ NOTER**

Les paramètres du mode hors ligne, de la norme du réseau, de l'autoconsommation, du facteur de puissance et du contrôle à distance sélectionnés sur l'onduleur maître s'appliquent à l'ensemble du système; les paramètres correspondants des onduleurs esclaves ne seront pas pris en compte.



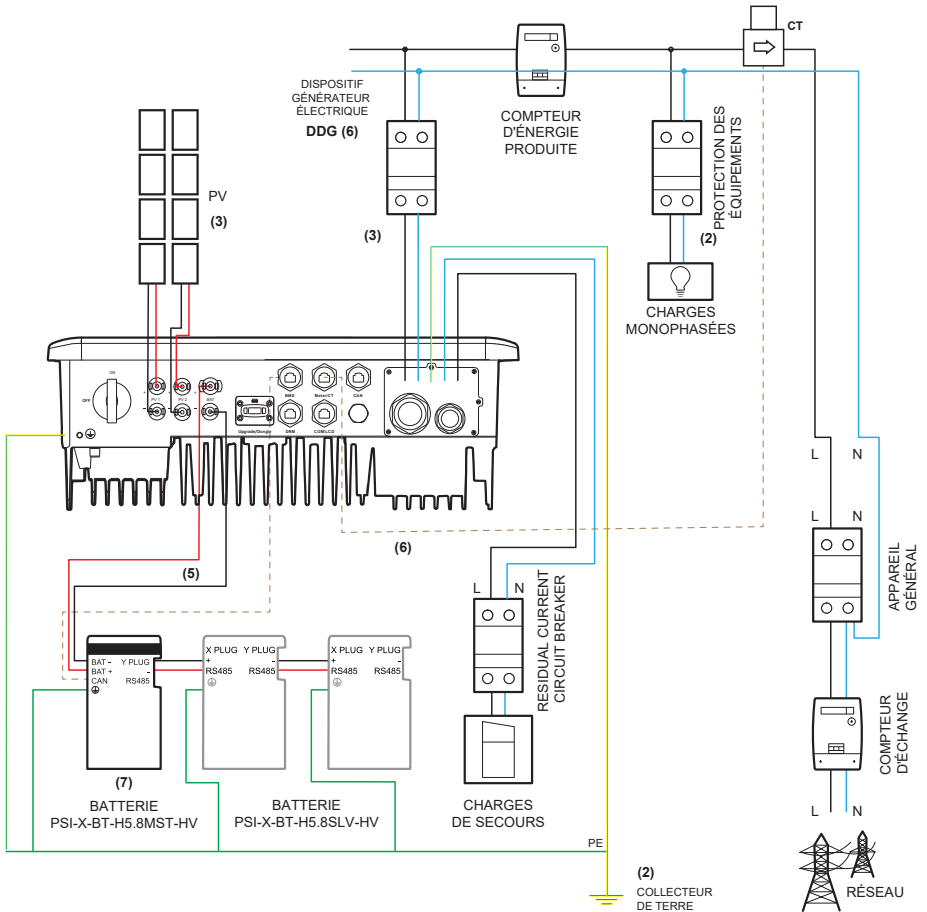
---

### **VEUILLEZ NOTER**

Pour surveiller l'ensemble du système sur le portail web, il est nécessaire de configurer tous les onduleurs présents via le module Wi-Fi ou Ethernet (optionnel). Suivez les étapes de configuration décrites dans le chapitre de configuration du manuel suivant.

## 8. Mode de fonctionnement

### 8.1. Démarrage de l'onduleur



Avant de mettre l'onduleur sous tension, assurez-vous de ce qui suit:

1. Assurez-vous que l'onduleur est fixé au mur.
2. Vérifiez que tous les fils de mise à la terre sont correctement reliés à la terre.
3. Vérifiez que toutes les lignes CC et CA sont connectées.
4. Assurez-vous que le CT est bien branché.
5. Assurez-vous que la batterie est correctement connectée.
6. Mettez l'interrupteur de déconnexion de la ligne CC sur "On" et fermez l'interrupteur de la ligne du réseau.
7. Fermez l'interrupteur de la batterie. Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation de la batterie pendant 5 secondes pour quitter le mode "Off" (paramètre d'usine: "Off").

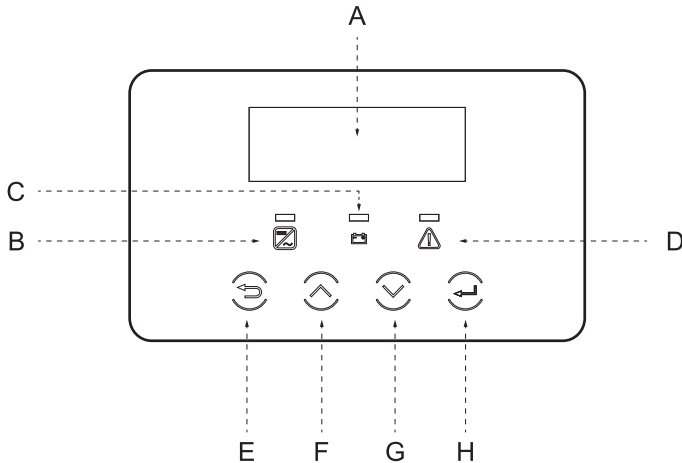


## **AVERTISSEMENT**

---

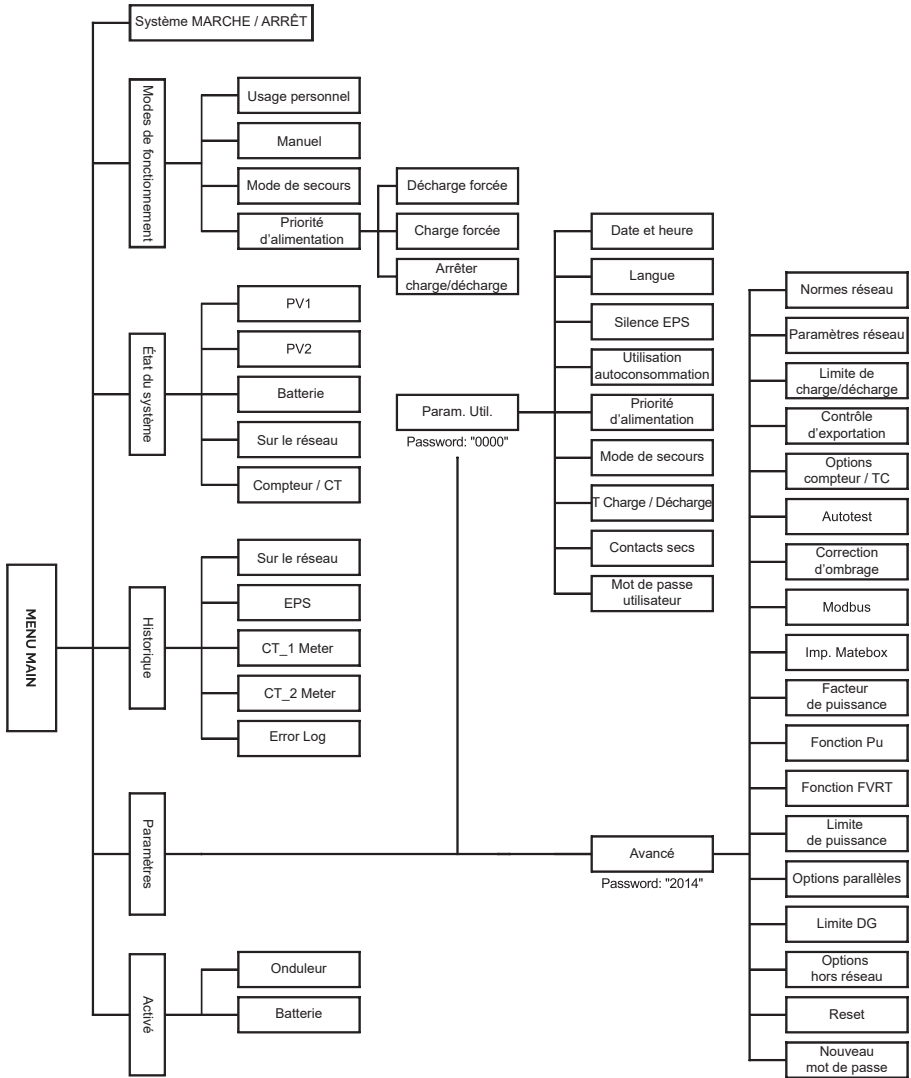
Avant de procéder à la mise sous tension de l'onduleur, assurez-vous d'avoir correctement effectué toutes les connexions électriques.

## 8.2. Interface de configuration et de visualisation



<b>A</b>	Affichage	L'affichage permet de visualiser les données de production de l'onduleur et de régler les paramètres de fonctionnement
<b>B</b>	Indicateurs LED	Lumière bleue fixe: l'onduleur est en état normal ou en mode OFF-GRID Lumière bleue clignotante: l'onduleur est en mode veille, en état de contrôle, ou l'interrupteur de déconnexion de la ligne CC est en position OFF Éteint: l'onduleur est en état de panne
<b>C</b>		Lumière verte fixe: la communication avec la batterie fonctionne normalement Lumière verte clignotante: la communication avec la batterie est normale en mode veille Éteint: la batterie ne communique pas avec l'onduleur ou est absente
<b>D</b>		Lumière rouge allumée: l'onduleur est en état d'erreur Éteint: l'onduleur n'a pas d'erreur
<b>E</b>		Touche ESC: Quitter l'interface ou la fonction actuelle
<b>F</b>	Touches	Touche Haut: Faire défiler vers le haut/gauche ou augmenter la valeur sélectionnée
<b>G</b>		Touche Bas: Faire défiler vers le bas/droite ou diminuer la valeur sélectionnée
<b>H</b>		Bouton Entrée: Confirmer votre sélection

### 8.3. Diagramme de blocs de l'écran de l'onduleur



## 8.4. Fonctions de l'affichage principal

Lorsque l'onduleur est démarré, l'écran qui apparaît est l'écran principal affichant les informations suivantes:

- Power/Power = indique la puissance de sortie instantanée
- P-Grid/P-grid = indique l'énergie envoyée au réseau ou absorbée par le réseau (si la valeur est positive, l'énergie est injectée dans le réseau, si elle est négative, l'énergie est extraite du réseau)
- Today = indique l'énergie produite tout au long de la journée

(faites défiler avec les flèches haut et bas pour lire les informations sur l'écran)

Power	0 W
Today	0.0 kWh
Battery	80%
Normal	

### Menu

Cet écran permet à l'utilisateur de consulter les informations sur l'onduleur et de modifier ses paramètres. Pour accéder à cet écran, appuyez sur "OK" depuis l'écran principal. Choisissez les paramètres souhaités en faisant défiler avec les flèches HAUT et BAS, puis appuyez sur "OK" pour confirmer.

### Système ON/OFF

En accédant à cet écran, vous pouvez choisir entre:

- ON: Cet état indique que l'onduleur est en fonctionnement (état par défaut généralement)
- OFF: Cet état indique que l'onduleur a cessé de fonctionner et que seul l'écran LCD est allumé.

### Modes de fonctionnement





Il y a 4 modes à sélectionner:

- Utilisation personnelle (autoconsommation)
- Mode de secours
- Priorité à la puissance (Injection dans le réseau)
- Manuel et EPS

Lorsque l'onduleur est connecté au réseau, tous les modes de fonctionnement fonctionnent normalement lorsque le SOC de la batterie > 5%. Lorsque le taux de charge de la batterie est inférieur à 5%, le PV ou le réseau chargera la batterie jusqu'à ce que le SOC  $\geq$  11%, puis reviendra automatiquement au mode de fonctionnement sélectionné par l'utilisateur.

- **Autoconsommation (par défaut)**

Le mode Autoconsommation est celui défini par défaut, son fonctionnement est décrit ci-dessous.

1. En cas de puissance photovoltaïque supérieure à la consommation des charges  
Avec une période de charge ou de décharge active, le PV alimentera d'abord les charges, et l'excédent d'énergie chargera la batterie. Si la batterie est complètement chargée, l'excédent d'énergie sera injecté dans le réseau.  
(L'onduleur limitera l'injection dans le réseau si un contrôle d'exportation a été configuré). (PV > charges: PV > charges > batterie > réseau)
2. En cas de puissance de charge supérieure à la puissance photovoltaïque  
Avec la période de charge active, le PV alimentera d'abord les charges et l'énergie restante sera tirée du réseau. La batterie restera en veille.  
(PV < charges: PV + réseau > charges)  
Avec une période de décharge active, le PV et la batterie alimenteront les charges. Si la puissance n'est toujours pas suffisante, l'énergie restante sera prise du réseau.  
(PV < charges: PV + batterie + réseau > charges)
3. Pas de puissance photovoltaïque  
Avec une période de charge active, le réseau alimentera les charges et chargera la batterie  
(PV = 0, réseau > charges + batterie)  
Période de décharge active: la batterie alimentera les charges. Si la puissance

de la batterie n'est pas suffisante, le reste de l'énergie sera tiré du réseau et l'onduleur passera en mode veille

*(PV = 0, batterie + réseau > charges)*

La charge minimale de la batterie "SOC MIN" et la charge maximale "batt charge up to" peuvent être configurées via l'écran dans une plage de 10 à 100%.

- **Priorité à la puissance (Injection)**

Le mode Priorité à la puissance ou Injection est adapté aux zones où le prix de vente de l'énergie est élevé mais avec des limites sur la puissance injectée. Avec ce mode, en plus de la charge minimale, il est également possible de définir la charge maximale de la batterie; une fois le pourcentage de charge défini atteint, l'énergie restante sera injectée dans le réseau.

1. En cas de puissance photovoltaïque supérieure à la consommation des charges

Avec la période de charge active, le PV alimentera d'abord les charges, puis chargera la batterie jusqu'à la capacité pourcentage définie, et enfin exportera l'énergie restante vers le réseau.

Si l'opérateur du réseau limite la puissance d'injection de l'onduleur, l'excédent d'énergie continue de charger la batterie.

*(PV > Charges: PV > Charges > Batterie > Réseau > Batterie)*

Avec une période de décharge active: le PV alimentera d'abord les charges et exportera l'excédent d'énergie vers le réseau.

*(PV > Charges: PV > Charges > Réseau)*

2. En cas de puissance de charge supérieure à la puissance photovoltaïque

Avec la période de charge active, le PV alimentera d'abord les charges et l'énergie restante sera tirée du réseau. La batterie restera en veille.

*(PV < Charges: PV + Réseau > Charges)*

Avec une période de décharge active, le PV et la batterie alimenteront les charges. S'il n'y a toujours pas suffisamment d'énergie, elle sera prise du réseau.

*(PV < Charges: PV + Batterie + Réseau > Charges)*

3. Pas de puissance photovoltaïque

Avec la période de charge active, le réseau alimentera les charges et chargera la batterie.

*(PV = 0, Réseau > Charges + Batterie)*

Avec la période de décharge active, la batterie alimentera d'abord les

charges. Si la puissance de la batterie n'est pas suffisante, l'énergie restante sera tirée du réseau et l'onduleur passera en mode veille.

*(PV = 0, Batterie + Réseau > Charges)*

La charge minimale de la batterie "SOC MIN" et la charge maximale "batt charge up to" peuvent être définies via l'écran dans une plage de 10 à 100 %.

- **Mode de secours**

Le mode de secours est adapté aux zones sujettes à des coupures fréquentes du réseau. Ce mode maintiendra le niveau de charge de la batterie à un pourcentage relativement élevé pour garantir que les charges de secours (mode Off-grid) soient alimentées plus longtemps lorsque le réseau est coupé.

La charge minimale de la batterie "SOC MIN" et la charge maximale "batt charge up to" peuvent être définies via l'écran dans une plage de 30 à 100 %.

- **Mode Manuel**

Dans ce mode, il est possible de gérer le fonctionnement de la batterie et de choisir entre 3 sous-menus: décharge forcée, charge forcée, arrêt de la charge/décharge.

Work Select
> Manual
Forced Charge

Work Select
> Manual
Forced Discharge

Work Select
> Manual
Stop Cha&Discha

- **Mode EPS (Off-grid)**

Le mode EPS est utilisé lorsqu'il n'y a pas de puissance du réseau. Le système fournit de l'énergie d'urgence via le photovoltaïque et les batteries pour alimenter les charges connectées à la ligne de secours (Off-grid). (La batterie est requise).

La ligne EPS est alimentée uniquement en cas de tension nulle à la sortie du réseau (panne de réseau). Par conséquent, pour pouvoir alimenter en continu les charges connectées à la sortie EPS, un verrouillage de commutation et les protections automatiques associées doivent être fournies, conformément à la norme CEI 0-21 en vigueur.

1. Lorsque la puissance PV est suffisante, le PV alimentera d'abord les charges, et l'excédent d'énergie sera utilisé pour charger la batterie.

*(PV > Charges de secours: PV > Charges de secours > Batterie)*

2. Lorsque la puissance du système photovoltaïque est insuffisante, l'énergie sera tirée de la batterie.

*(PV > Charges de secours (Off-grid): PV + Batterie > Charges de secours - Off-grid)*

3. Sans puissance photovoltaïque, la batterie alimentera les charges de secours jusqu'à ce que la profondeur de décharge maximale définie soit atteinte, c'est-à-dire le SOC minimum, puis l'onduleur passera en mode veille.

*(PV = 0, Batterie > Charges de secours - Off-grid)*

La charge minimale de la batterie "SOC MIN" pour le mode EPS peut être définie via l'écran dans une plage de 10 % à 25 %.

## État du système

Les informations suivantes sont incluses: PV1, PV2, Batterie, Sur le réseau (énergie injectée ou prélevée du réseau), EPS (hors réseau), Compteur/CT. Appuyez sur les flèches haut et bas pour sélectionner et appuyez sur "Entrée" pour confirmer, puis appuyez sur "Exit" pour revenir au menu.

### a/b. **PV1 et PV2**

Ici, vous pouvez consulter la tension, le courant et la puissance des PV1 et PV2 des panneaux photovoltaïques.

### c. **Batterie**

Cet état montre l'état de la batterie du système.

Il inclut la tension et le courant de la batterie, la puissance de la batterie, la capacité de la batterie, la température de la batterie et l'état de la connexion BMS.

La capacité de la batterie, la température de la batterie et l'état de la connexion BMS sont également affichés. Le signe du courant et de la puissance de la batterie indique: "+" signifie charge; "-" signifie décharge.

### d. **Sur le réseau**

Ici, la tension, le courant, la fréquence et la puissance du réseau sont affichés.

### e. **EPS (hors réseau)**

Ici, la tension, le courant, la fréquence et la puissance de l'onduleur lorsqu'il est déconnecté du réseau sont affichés.

f. **Compteur/CT**

Ici, vous pouvez consulter les données du compteur ou du CT.

Work Select
> Meter/CT-1
Meter/CT-2

Work Select
> Meter/CT-1
4000 W

Work Select
> Meter/CT-2
4000 W

**Données historiques**

Les données historiques incluent des informations sur la puissance du réseau de l'onduleur, la production d'énergie de l'EPS, la puissance du Compteur/CT 1-2 et les erreurs des journaux. Appuyez sur les flèches haut et bas pour sélectionner et appuyez sur "Entrée" pour confirmer, puis appuyez sur "Exit" pour revenir au menu.

1. Sur le réseau  
Ici, vous trouverez les données sur la puissance de l'onduleur lorsqu'il est connecté au réseau, à la fois pour la journée et pour le total.
2. EPS (Hors réseau)  
Ici, vous trouverez les données sur la sortie de l'onduleur EPS, à la fois pour la journée et pour le total.
3. Compteur/CT 1  
Ici, vous pouvez consulter les données de l'énergie vendue par l'onduleur, l'énergie totale vendue, l'électricité achetée du réseau, et l'électricité totale vendue pendant une certaine journée.
4. Compteur/CT 2  
Ici, vous pouvez consulter la puissance totale produite par l'onduleur pour la journée.
5. Journaux d'erreurs  
Ici, vous pouvez consulter les 6 erreurs les plus récentes.

**Paramètres Utilisateur**

Ici, vous pouvez définir l'heure de l'onduleur, la langue, les modes de fonctionnement, la période de charge et de décharge, ainsi que le mot de passe utilisateur.

1. Date & Heure  
Cette interface permet aux utilisateurs de régler la date et l'heure.

## 2. Langue

L'onduleur est équipé de plusieurs langues parmi lesquelles vous pouvez choisir.

## 3. EPS Muet

Ici, vous pouvez choisir si le Buzzer doit s'allumer ou non lorsque l'onduleur fonctionne en mode EPS (hors réseau). Si vous sélectionnez Oui, le Buzzer sera désactivé. Si vous sélectionnez Non, en mode EPS (hors réseau), il émettra un signal sonore toutes les 4 secondes lorsque la batterie est complètement chargée. Plus l'état de la batterie est faible, plus le signal sonore sera fort, avertissant l'utilisateur que la batterie risque d'être endommagée.

## 4. Autoconsommation

Dans ce mode, vous pouvez définir le pourcentage minimal de charge de la batterie, choisir si l'électricité du réseau peut être utilisée pour charger la batterie et déterminer la quantité d'énergie allouée à la charge de la batterie.

Exemple: Si la SOC minimale de la batterie est réglée sur 10%, cela signifie qu'une fois la batterie déchargée à 10% de sa capacité, elle ne pourra plus se décharger davantage. Si la charge via le réseau est activée, l'électricité du réseau chargera la batterie. Si elle est désactivée, le réseau ne chargera pas la batterie. Si la charge de la batterie est réglée sur 90%, cela signifie que le réseau est autorisé à charger la batterie jusqu'à 90%.

## 5. Priorité d'Alimentation

Dans ce mode, vous pouvez définir le pourcentage minimal de charge de la batterie, choisir si l'électricité du réseau peut être utilisée pour charger la batterie et déterminer la quantité d'énergie allouée à la charge de la batterie.

Exemple: Si la SOC minimale de la batterie est réglée sur 10%, cela signifie qu'une fois la batterie déchargée à 10% de sa capacité, elle ne pourra plus se décharger davantage.

Si la charge de la batterie est réglée sur 90%, cela signifie que le réseau est autorisé à charger la batterie jusqu'à 90%.

## 6. Mode Secours (BackUp Mode)

Dans ce mode, vous pouvez définir le pourcentage minimal de charge de la batterie, choisir si l'électricité du réseau peut être utilisée pour charger la batterie et déterminer la quantité d'énergie allouée à la charge de la batterie.

Exemple: Si la SOC minimale de la batterie est réglée sur 10%, cela signifie qu'une fois la batterie déchargée à 10% de sa capacité, elle ne pourra plus se décharger davantage.

Si la charge de la batterie est réglée sur 90%, cela signifie que le réseau est autorisé à charger la batterie jusqu'à 90%.

#### 7. Temps de Charge et de Décharge

Ici, vous pouvez définir la période de charge et de décharge. Si deux périodes de charge et de décharge sont nécessaires, activez la deuxième période dans le menu, puis configurez-la.

#### 8. Contact Sec

Lorsque l'utilisateur utilise la fonction de contrôle de communication externe de l'onduleur, les paramètres du contrôle de réponse externe peuvent être sélectionnés ici.

Veillez vous référer au manuel pour les réglages des dispositifs externes.

Si l'utilisateur utilise le contact sec de l'onduleur pour contrôler un appareil externe (comme une pompe à chaleur) via une boîte d'adaptation, veuillez consulter le manuel d'installation.

#### 9. Mot de Passe Utilisateur

Le mot de passe par défaut pour l'utilisateur final est "0000", mais vous pouvez définir un nouveau mot de passe en sélectionnant les caractères à l'aide des touches haut et bas, puis en appuyant sur Entrée pour confirmer la valeur. Une fois votre mot de passe choisi, appuyez sur "Ok" pour l'enregistrer.

## Paramètres Avancés

Tous les paramètres avancés peuvent être configurés ici, tels que la batterie, le réseau, le mode EPS, etc. Les paramètres avancés sont généralement utilisés pour personnaliser et réinitialiser la batterie et le réseau. Le mot de passe pour y accéder est "2014".

#### a. Normes Réseau

Normalement, il n'est pas nécessaire de modifier ces paramètres, car ils sont configurés automatiquement en fonction du standard réseau approprié. Si des modifications sont nécessaires, elles doivent être conformes à la législation en vigueur.



### VEUILLEZ NOTER

Pour les onduleurs installés en Italie, l'entrée CEI 0-21 est disponible dans la liste des normes avec les paramètres requis par la norme CEI 0-21 en vigueur. Si l'onduleur est installé sous le réseau Areti - Groupe ACEA, veuillez sélectionner

la norme ACEA. Les informations ci-dessus doivent être vérifiées et confirmées par l'opérateur du réseau et le technicien en charge de la connexion au réseau.

b. Paramètres du Réseau

Ici, vous pouvez définir les valeurs de fréquence et de tension pour la protection du réseau.

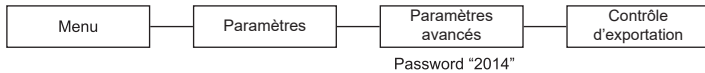
La valeur par défaut est celle spécifiée par la réglementation de sécurité en vigueur et ne peut pas être modifiée par l'utilisateur.

Le contenu de l'affichage est présenté conformément aux exigences des lois et réglementations locales, qui évoluent constamment. Veuillez vous référer aux informations affichées sur l'écran de l'onduleur.

c. Limite de Charge/Décharge

Ici, l'utilisateur peut définir les paramètres du chargeur. L'onduleur est compatible avec les batteries au lithium. L'utilisateur peut régler les paramètres de charge et de décharge.

d. Contrôle d'Exportation

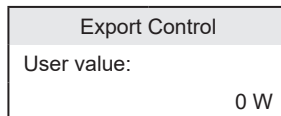


Ici, l'utilisateur peut définir les paramètres du chargeur. L'onduleur est compatible avec les batteries au lithium. L'utilisateur peut régler les paramètres de charge et de décharge.

Cette fonctionnalité permet à l'onduleur de contrôler l'énergie transférée au réseau. Il existe deux valeurs: la valeur utilisateur et la valeur usine. La valeur usine peut être modifiée par l'utilisateur.

La valeur utilisateur, définie par l'installateur, doit être inférieure à la valeur usine et indique la puissance de sortie maximale du système en amont du dispositif de mesure (CT/compteur). Si l'utilisateur ne souhaite pas transférer d'énergie vers le réseau, il doit définir la valeur à 0 W.

**MENU > OPTIONS > PARAMÈTRES AVANCÉS (Mot de passe "2014") > CONTRÔLE D'EXPORTATION > VALEUR UTILISATEUR > 0W.**





e. Options Compteur/TA (CT)

L'utilisateur doit sélectionner le TA (CT) ou le compteur à connecter à l'onduleur. Sélectionnez l'adresse pour le compteur. Pour les TA (CT), il n'est pas nécessaire de sélectionner une adresse.

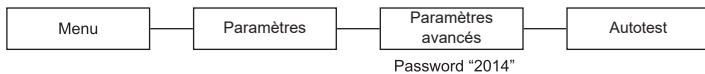
CT/Meter Setting
>Select
Meter

CT/Meter Setting
>Meter 1 Addr:
xxxxxxxx

f. Auto-test

Idans les cas où la norme réseau définie est CEI 0-21 ou ACEA et que le système a une puissance nominale inférieure à 11,08 kWp, il est nécessaire d'exécuter la fonction Auto-test directement depuis l'onduleur.

Pour démarrer la fonction d'auto-test complet, procédez comme suit:



Une fois l'auto-test terminé, ce qui prend quelques minutes, les écrans affichant les résultats apparaîtront. Il est également possible de consulter le rapport de test ultérieurement en accédant à l'écran dédié ou de lancer chaque test individuellement.



**REMARQUE**

Assurez-vous que l'onduleur est connecté au réseau et qu'il reçoit la tension minimale du générateur PV pendant toute la procédure d'auto-test.

g. Correction d'Ombre

Ici, vous pouvez configurer le suivi des ombres avec quatre options: désactivé, faible, moyen et élevé.

h. Modbus

Ici, vous sélectionnez le débit en bauds du protocole de communication externe. Les valeurs disponibles sont 19200 et 485.

i. Configuration de la Matebox

Si vous souhaitez utiliser une Matebox, configurez-la ici.

j. Facteur de Puissance

Applicable uniquement à certains pays, veuillez donc vous référer au réseau public local.

Il existe 5 modes: Désactivé, Sous-excité, Sur-excité, Courbe, Q(u) (peuvent être modifiés ou ajoutés sans préavis).

Appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner, puis sur la touche Entrée pour confirmer.

k. Fonction PU

La fonction PU est un mode de réponse volt-watt requis par certaines normes nationales, comme AS4777.2. Cette fonction permet de contrôler la puissance active de l'onduleur en fonction de la tension du réseau. Sélectionner "Activer" signifie que cette fonctionnalité est activée (valeur par défaut). Sélectionnez "Désactiver" pour la désactiver.

l. Fonction FVRT

Ici, vous pouvez activer ou désactiver cette fonction.

m. Limite de Puissance

Fonction permettant de définir la puissance maximale de sortie en courant alternatif (AC) en pourcentage.

n. Options de Parallèle

L'utilisateur peut régler ici la sélection de fréquence en mode EPS (hors réseau) et définir la capacité minimale réservée à la décharge de la batterie.

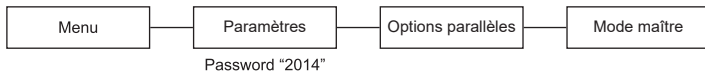
EPS (Off-grid) Setting
> Frequency
50 Hz

EPS (Off-grid) Setting
> Frequency
60 Hz

EPS (Off-grid) Setting
> Min SoC
10%

o. Limite DG

Pour activer ou désactiver le mode parallèle des onduleurs, suivez les étapes suivantes:



p. Options Hors Réseau

Ici, vous pouvez définir un courant d'ouverture minimal.

- q. Réinitialisation  
Réinitialisez les erreurs du journal, la puissance du compteur, la puissance de l'onduleur et restaurez les paramètres par défaut.
- r. Nouveau Mot de Passe  
Définissez un nouveau mot de passe.

**Activé**

Ici, vous pouvez voir des informations de base sur l'onduleur et la batterie, telles que le numéro de série, la version du logiciel et le temps de fonctionnement du système.

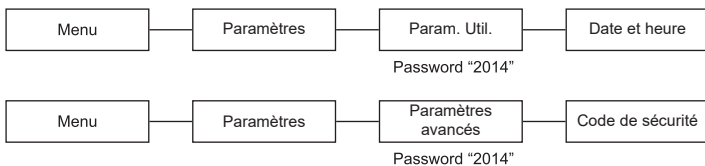
**! VEUILLEZ NOTER**

Il est possible de vérifier la version du firmware de l'onduleur en suivant les chemins respectifs ci-dessous:

- MENU > INFO > MASTER (ARM: 2.03)*
- MENU > INFO > MANAGER (ARM: 2.03)*

**8.5. Première Configuration**

La date par défaut, la langue et les normes réseau sont déjà définies sur l'appareil. Il est donc nécessaire de vérifier leur exactitude:



**! REMARQUE**

Dans le cas de l'Italie, si le distributeur de réseau est Enel, sélectionnez CEI 0-21; si le distributeur est ARETI – ACEA GROUP, sélectionnez ACEA.

## 9. Configuration du Système de Surveillance de l'Onduleur PSI-X

### 9.1. Création d'un Compte Installateur



#### VEUILLEZ NOTER

---

Pour chaque système, le compte de l'utilisateur final (propriétaire du système) doit toujours être créé en premier. Ensuite, si souhaité, le système créé peut être ajouté au compte installateur, et non l'inverse.

Pour obtenir un compte installateur, veuillez envoyer un e-mail à [assistenza@peimar.com](mailto:assistenza@peimar.com) en fournissant les informations suivantes:

- Nom de l'entreprise
- Adresse e-mail de référence
- Nom d'utilisateur (Caractères autorisés: lettres, chiffres, "@", "\_", "." – pas d'espaces)
- Numéro de série de l'onduleur (SN)
- Numéro de série du module de surveillance Wi-Fi
- Mot de passe

Dès réception de vos identifiants par l'assistance technique de Peimar, vous pourrez vous connecter via le lien suivant: <https://www.peimar-psix-portal.com/#/login>  
Vous aurez également la possibilité de modifier votre mot de passe si nécessaire.

**Pour surveiller le système du client, il sera nécessaire de suivre ces étapes:**

Gestion des appareils > Nouveaux appareils > + Ajouter, puis entrer le numéro de série (SN) du module de surveillance Wi-Fi, puis appuyer sur "Consentir". Si toute la procédure a été suivie correctement, il sera possible, après quelques minutes, d'observer les données de production du système photovoltaïque du client.

### 9.2. Configuration via Module Wi-Fi

Un module Wi-Fi (PSI-X-TL/TLM  $\geq$  2 kW onduleur monophasé raccordé au réseau, PSI-X3P-TP onduleur triphasé raccordé au réseau, PSI-X1P-HY, PSI-X3P-HY et PSI-X3S-HY onduleurs hybrides) est inclus dans de nombreux modèles de la série PSI-X (PSI-X-H-WIFI ou PSI-X-H-WIFI-3.0). Lorsqu'il est correctement configuré, ce module permet la surveillance à distance de l'état de fonctionnement et des données de production.



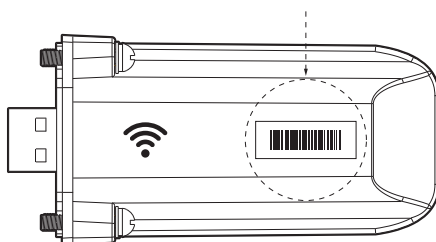
## VEUILLEZ NOTER

- Si le numéro de série (SN) du module commence par SWxxxxxxx, la procédure de connexion peut être effectuée uniquement via un navigateur.
- Si le SN commence par SXxxxxxxx ou SVxxxxxxx, la procédure de connexion peut être réalisée à la fois via un navigateur et via l'application.
- Il est recommandé de se connecter à la ligne Wi-Fi principale, car la connexion à des répéteurs Wi-Fi ne garantit pas l'envoi des données au serveur.

### 9.2.1. Configuration via Navigateur – Module Wi-Fi

#### Procédure de Connexion

1. Insérez le module Wi-Fi dans le port USB approprié situé en bas de l'onduleur: WIFI pour les onduleurs de la série PSI-X3P-HY Upgrade/Dongle pour les onduleurs des séries PSI-X1P-HY et PSI-X3S-HY Dongle pour les onduleurs des séries PSI-X1P-TL/TLM et PSI-X3P-TP/TPM Une fois inséré, la LED située à l'arrière du module commencera à clignoter (LED non présente sur le modèle PSI-X-H-WIFI-3.0).
2. À l'aide d'un ordinateur portable ou d'un smartphone, recherchez le point d'accès Wi-Fi du module. Celui-ci est généralement nommé Wifi\_Sxxxxxxx, où Sxxxxxxx correspond au code imprimé sur le module Wi-Fi lui-même.



3. Connectez-vous en permanence au point d'accès Wi-Fi, cliquez sur "Se connecter" et attendez la confirmation (il est normal qu'un avertissement indiquant l'absence de connexion Internet apparaisse).
4. Ouvrez votre navigateur et saisissez l'adresse suivante dans la barre d'adresse: <http://192.168.10.10/>.



## VEUILLEZ NOTER

---

Pour les anciens modèles d'onduleurs équipés d'un dongle PSI-X-H-WIFI (ou pour les dongles PSI-X-H-WIFI-3.0 avec un SN commençant par SX), utilisez l'adresse suivante: <http://5.8.8.8/> (Normalement, il suffit de taper 5.8.8.8 dans la barre d'adresse du navigateur). Ne vous connectez pas à <https://5.8.8.8/>, car cela pourrait empêcher l'accès à l'interface de configuration.

5. Saisissez "admin" comme nom d'utilisateur.
6. Saisissez le mot de passe suivant:
  - "admin" si le numéro de série (SN) du module commence par SWxxxxxxx.
  - Code imprimé sur le formulaire lui-même si le numéro de série (SN) du module commence par SXxxxxxxx ou SVxxxxxxx.
7. Accédez à la "Page de configuration" et cliquez sur le bouton "Trouver AP" pour scanner les réseaux Wi-Fi disponibles.
8. Sélectionnez votre réseau Wi-Fi domestique, entrez votre mot de passe dans la case "Clé" et cliquez sur "Enregistrer".



## VEUILLEZ NOTER

---

Le nom du réseau et le mot de passe doivent contenir uniquement des chiffres ou des lettres; aucun caractère spécial n'est accepté.

9. La LED du module, si présente, commencera à clignoter rapidement; après environ 20 secondes, lorsqu'elle restera allumée en permanence, cela signifie que le module Wi-Fi s'est connecté au routeur.
10. Connectez-vous à nouveau au dongle.
11. Reconnectez-vous à l'adresse HTTP mentionnée ci-dessus pour vérifier que les données saisies sont bien enregistrées et que l'adresse IP est présente, afin de vous assurer que la connexion a réussi.

## Création de compte utilisateur final



### VEUILLEZ NOTER

Pour chaque système, le compte de l'utilisateur final (propriétaire du système) doit toujours être créé en premier. Ensuite, si souhaité, le système créé peut être ajouté au compte de l'installateur, et non l'inverse.

Une fois le système de surveillance configuré avec succès, pour afficher les données de production sur le portail, saisissez l'adresse <https://peimar-psix-portal.com/#/login> et créez un nouveau compte utilisateur final en appuyant sur le bouton "Sign Up".

### Création d'un nouvel utilisateur ●

* N° série de surveillance	<input type="text" value="Entrez le numéro de série du dispositif"/>
* Nom utilisateur	<input type="text"/>
* Mot de passe d'accès	<input type="password"/>
* Confirmer le mot de passe	<input type="password"/>
* Etat	<input type="text" value="Veuillez sélectionner"/>
* Décalage horaire	<input type="text" value="Veuillez sélectionner"/>
* Puissance installation (kWc)	<input type="text"/>
* Adresse Email	<input type="text"/>
Nom utilisateur	<input type="text"/>
Téléphone	<input type="text"/>
* Position	<input type="text"/>

Dans le champ "Tracking SN", entrez le code imprimé sur le formulaire ainsi que sur l'étiquette attachée à la boîte. Une fois tous les champs requis remplis (fuseau horaire Italie UTC +01:00), appuyez sur le bouton "Subscribe" pour finaliser l'enregistrement.

Appuyez sur le bouton "Return" et connectez-vous avec les identifiants que vous venez de créer.

Si toute la procédure a été suivie correctement, il sera possible, après quelques minutes, d'observer les données de production du système photovoltaïque.

## 9.2.2. Configuration via module Wi-Fi depuis l'application

Création de compte utilisateur final.



### VEUILLEZ NOTER

Pour chaque système, le compte de l'utilisateur final (propriétaire du système) doit toujours être créé en premier. Ensuite, si souhaité, le système créé peut être ajouté au compte de l'installateur, et non l'inverse.

1. Téléchargez l'application Peimar X Portal depuis la boutique.

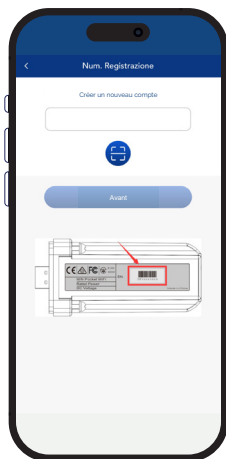


App Store



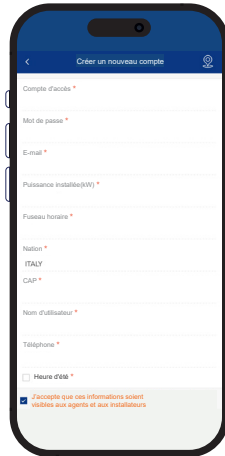
Google  
Play Store

2. Choisissez votre langue en appuyant sur les trois points en haut à gauche.
3. Appuyez sur le bouton "Créer un nouveau compte", saisissez ou scannez le numéro de série de surveillance imprimé sur le module Wi-Fi lui-même, puis appuyez sur la touche "Suivant".



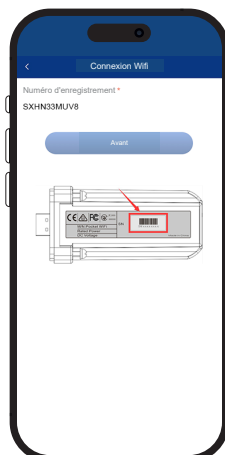


- 4 Pour créer un nouveau compte, saisissez les données requises (fuseau horaire Italie UTC +01:00) et appuyez sur "Ok".



### Procédure de connexion

1. Connectez-vous à l'application avec les identifiants que vous venez de créer.
2. Accédez à la section Utilisateur > Connexion Wi-Fi, saisissez ou scannez le numéro de série de surveillance imprimé sur le module Wi-Fi lui-même, puis appuyez sur "Suivant".



3. À l'alerte "Peimar X Portal souhaite accéder au réseau Wi-Fi", appuyez sur l'option "Se connecter".
4. Saisissez le nom de votre réseau Wi-Fi domestique (SSID) et votre mot de passe.



### VEUILLEZ NOTER

Le nom du réseau et le mot de passe doivent contenir uniquement des chiffres ou des lettres; aucun caractère spécial n'est accepté.

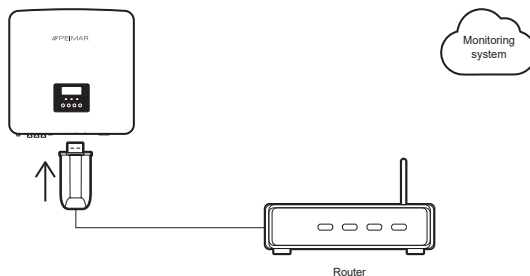
- 5 Si toute la procédure a été suivie correctement, la LED du module, si présente, restera allumée en permanence et, après quelques minutes, l'application commencera à recevoir les données de production de l'onduleur, permettant leur visualisation à distance.

## 9.3. Configuration via câble Ethernet (LAN) avec PSI-X-H-ETH-3.0

Si le signal Wi-Fi est trop faible, vous pouvez également connecter le serveur via un câble Ethernet. Il sera nécessaire d'acheter le module PSI-X-H-ETH-3.0, équipé d'un port Ethernet, qui permet de connecter l'onduleur via un câble de données à votre routeur domestique (les onduleurs triphasés PSI-X3P-TPM sont déjà équipés du module Ethernet).

Insérez le module Ethernet dans le port USB dédié situé en bas de l'onduleur (WIFI pour les onduleurs de la série PSI-X3P-HY, Upgrade/Dongle pour les séries PSI-X1P-HY et PSI-X3S-HY, Dongle pour les séries PSI-X1P-TL/TLM et PSI-X3P-TP/TPM).

L'installateur devra se procurer lui-même un câble de données de catégorie 5e ou supérieure.





---

**VEUILLEZ NOTER**

---

Pour finaliser la configuration du système de surveillance, suivez la même procédure décrite dans les paragraphes "Création de compte utilisateur final" pour la configuration via le module Wi-Fi depuis un navigateur ou une application.

La procédure décrite dans le paragraphe "Procédure de connexion" n'est pas nécessaire, car la connexion est établie directement via câble.

Lorsque vous êtes invité à saisir le "monitoring SN", entrez le code figurant sur l'étiquette du module Ethernet à la place du code figurant sur l'étiquette du module Wi-Fi.

## 10. Codes d'erreur et dépannage

CODE D'ERREUR	TYPE D'ERREUR	SOLUTION
IE 001	TZ Protect Fault	Erreur de surintensité: Vérifiez la compatibilité entre le générateur PV et l'onduleur via le logiciel de conception. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes photovoltaïques.
IE 002	Grid Lost Fault	Perte de tension du réseau: Mesurez la tension du réseau au niveau du bornier de l'onduleur. Vérifiez la bonne connexion du câble AC sur le bornier de l'onduleur.
IE 003	Grid Volt Fault	Surcharge de tension du réseau: Mesurez la tension du réseau au niveau du bornier de l'onduleur. Vérifiez la bonne connexion du câble AC sur le bornier de l'onduleur. Attendez quelques minutes pour que la tension revienne dans la plage de fonctionnement.
IE 004	Grid Freq Fault	Fréquence du réseau hors plage: Attendez quelques minutes pour que la fréquence revienne dans la plage de fonctionnement.
IE 005	PV Volt Fault	Erreur de surtension PV: Vérifiez la compatibilité entre le générateur PV et l'onduleur via le logiciel de conception. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes photovoltaïques.
IE 006	Bus Volt Fault	Erreur de surtension PV: Vérifiez la compatibilité entre le générateur PV et l'onduleur via le logiciel de conception. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes photovoltaïques.
IE 007	Bat Volt Fault	Erreur de surtension batterie: Vérifiez la compatibilité entre l'onduleur et le système de stockage.
IE 008	AC10M Volt Fault	Erreur de surtension du réseau: Vérifiez que vous avez sélectionné le bon code de sécurité (norme réseau). Vérifiez la chute de tension sur l'ensemble de la ligne AC jusqu'au compteur de commutation.
IE 009	DCI OCP Fault	Erreur de surintensité DCI: Vérifiez la compatibilité entre le générateur PV et l'onduleur via le logiciel de conception. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes photovoltaïques.
IE 010	DCV OVP Fault	Erreur de surtension EPS: Vérifiez que vous avez sélectionné le bon code de sécurité (norme réseau). Vérifiez la chute de tension sur l'ensemble de la ligne hors réseau jusqu'à la charge.

IE 011	SW OCP Fault	Erreur de surintensité logicielle: Vérifiez la compatibilité entre le générateur PV et l'onduleur via le logiciel de conception. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes photovoltaïques.
IE 012	RC OCP Fault	Erreur de surintensité: Vérifiez la compatibilité entre le générateur PV et l'onduleur via le logiciel de conception. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes photovoltaïques.
IE 013	Isolation Fault	Erreur d'isolation: Vérifiez l'isolation des lignes AC et DC.
IE 014	Temp Over Fault	Erreur de surchauffe: Vérifiez l'emplacement d'installation des équipements et assurez-vous qu'ils sont bien ventilés.
IE 015	Bat Con Dir Fault	Erreur de courant EPS (Off-grid): Vérifiez que la puissance AC maximale en sortie Off-grid est dans les limites. Vérifiez qu'aucune charge non linéaire n'est connectée à l'EPS (Off-grid).
IE 016	EPS(Off-grid) Overload Fault	Erreur de charge EPS (Off-grid): Vérifiez que la puissance AC maximale en sortie Off-grid est dans les limites.
IE 017	OverLoad Fault	Erreur de surcharge du réseau (Network Load Overload Error): Éteignez les appareils à forte consommation et redémarrez l'onduleur.
IE 018	BatPowerLow	Erreur de faible puissance batterie: Éteignez les appareils à forte consommation. Chargez la batterie à un niveau supérieur aux valeurs de protection.
IE 019	BMS Lost	Perte de communication avec la batterie: Vérifiez l'intégrité du câble BMS. Assurez-vous que les câbles sont correctement connectés aux bons ports de communication.
IE 020	Fan Fault	Erreur de ventilateur: Vérifiez qu'aucun corps étranger n'a endommagé le ventilateur.
IE 021	Low Temp	Erreur de température trop basse: Vérifiez l'emplacement d'installation des équipements.
IE 022	ARM Unmatched	Version du firmware ARM non compatible: Mettez à jour la version du firmware ARM et redémarrez l'onduleur.
IE 023	Other Device Fault	Erreur EEPROM de l'ARM de l'onduleur: Redémarrez l'ensemble du système. Déconnectez puis reconnectez les connecteurs PV.
IE 024	InterComms Error	Erreur de communication générique: Redémarrez l'ensemble du système.

IE 025	InterComms Error	Erreur de communication générique: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 026	Inv EEPROM Fault	Erreur EEPROM de l'onduleur: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 027	RCD Fault	Erreur RCD: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 028	Grid Relay Fault	Erreur de relais réseau: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 029	EPS(Off-grid) Relay Fault	Erreur de relais EPS: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 030	PV ConnDirFault	Erreur de polarité des chaînes PV: Vérifiez la bonne polarité des connecteurs MC4 avec les chaînes photovoltaïques.
IE 031	ChargerRelayFault	Erreur de relais de charge: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 032	EarthRaleyFault	Erreur de mise à la terre du relais EPS: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 101	PowerTypeFault	Défaillance de l'alimentation: Vérifiez les mises à jour du firmware.
IE 102	Port OC Warning	Erreur de surintensité EPS (Off-grid): Vérifiez que la puissance AC maximale en sortie Off-grid est dans les limites.
IE 103	Mgr EEPROM Fault	Erreur de gestion de l'EEPROM: Redémarrez l'ensemble du système.
IE 104	DSPUnmatched	Erreur de version DSP: Vérifiez que les versions DSP des onduleurs sont identiques.
IE 105	NTC Sample Invalid	Erreur NTC: Redémarrez l'ensemble du système. Vérifiez l'emplacement d'installation des équipements.
IE 106	Bat Temp Low	Erreur de température trop basse de la batterie: Vérifiez l'emplacement d'installation du système de stockage.
IE 107	Bat Temp High	Erreur de température trop élevée de la batterie: Vérifiez l'emplacement d'installation du système de stockage.
IE 109	Meter Fault	Erreur du compteur: Vérifiez l'installation correcte du compteur/CT.
IE 110	BypassRaleyFault	Erreur de relais de bypass: Redémarrez l'ensemble du système.

BE 001	BMS_External_Err	Erreur de batterie externe: Vérifiez les connexions électriques et de données entre la batterie et l'onduleur ainsi qu'entre les batteries.
BE 002	BMS_Internal_Err	Erreur de batterie interne: Vérifiez les connexions électriques et de données entre la batterie et l'onduleur ainsi qu'entre les batteries. Vérifiez que le dipswitch est correctement réglé. Câble de communication incorrect.
BE 003	BMS_OverVoltage	Erreur de surtension de batterie: Vérifiez la compatibilité entre la capacité du système de stockage et l'onduleur.
BE 004	BMS_LowerVoltage	Erreur de sous-tension de batterie: Chargez la batterie via la fonction Battery Charger dans les paramètres avancés.
BE 005	BMS_ChargeOCP	Erreur de surcharge de batterie: Vérifiez les connexions électriques et de données entre la batterie et l'onduleur ainsi qu'entre les batteries. Redémarrez le système de stockage.
BE 006	BMS_DischargeOCP	Erreur de surcharge de batterie: Vérifiez les connexions électriques et de données entre la batterie et l'onduleur ainsi qu'entre les batteries. Redémarrez le système de stockage.
BE 007	BMS_TemHigh	Erreur de surcharge de batterie: Vérifiez les connexions électriques et de données entre la batterie et l'onduleur ainsi qu'entre les batteries. Redémarrez le système de stockage.
BE 008	BMS_TempSensor Fault	Erreur du capteur de température: Redémarrez le système de stockage.
BE 009	BMS_CellImbalance	Erreur de charge des cellules: Vérifiez que les batteries ont le même SOC.
BE 010	BMS_Hardware Protect	Erreur matérielle BMS: Redémarrez le système de stockage.
BE 011	BMS_Circuit_Fault	Erreur du circuit BMS: Redémarrez le système de stockage.
BE 012	BMS_ISO_Fault	Erreur d'isolation de la batterie: Vérifiez que la batterie est correctement mise à la terre
BE 013	BMS_VolSen_Fault	Erreur du capteur de tension BMS: Redémarrez le système de stockage.
BE 014	BMS_TemppSen_Fault	Erreur du capteur de température: Redémarrez le système de stockage.

BE 015	BMS_CurSensor Fault	Erreur du capteur de courant: Redémarrez le système de stockage.
BE 016	BMS_Relay Fault	Erreur relais BMS: Redémarrez le système de stockage.
BE 017	BMS_Type_ Unmatch	Erreur logicielle BMS: Vérifiez les mises à jour du BMS.
BE 018	BMS_Ver_ Unmatch	Erreur de version BMS: Vérifiez l'alignement du firmware des batteries.
BE 019	BMS_MFR_ Unmatch	Erreur de communication batterie: Vérifiez les modèles de batterie et les versions du firmware.
BE 020	BMS_SW_ Unmatch	Erreur logicielle BMS: Vérifiez l'alignement du firmware des batteries.
BE 021	BMS_M&S_ Unmatch	Erreur de compatibilité du firmware batterie: Vérifiez l'alignement du firmware des batteries.
BE 022	BMS_CR_ NORespond	Erreur de charge batterie: Vérifiez les versions du firmware du BMS.
BE 023	BMS_SW_ Protect	Erreur logicielle batterie esclave: Vérifiez les versions du firmware du BMS.
BE 024	BMS_536_ Fault	Erreur de surintensité de décharge batterie: Redémarrez le système de stockage.
BE 025	BMS_SelfcheckErr	Erreur de surchauffe du système de stockage: Redémarrez l'ensemble du système.
BE 026	BMS_TempdiffErr	Erreur du capteur de température: Redémarrez le système de stockage.
BE 027	BMS_BreakFault	Erreur SOC batterie: Redémarrez le système de stockage.
BE 028	BMS_Flash_ Fault	Erreur matérielle BMS: Redémarrez le système de stockage.
BE 029	BMS_Precharge_ Fault	Erreur de charge batterie: Redémarrez le système de stockage.
BE 030	BMS_AirSwitch_ Fault	Erreur de commutateur batterie: Redémarrez le système de stockage.



## 11. Maintenance périodique

Dans la plupart des cas, les onduleurs ne nécessitent aucune maintenance ou correction. Cependant, si l'onduleur s'éteint fréquemment en raison d'une surchauffe, le problème peut être dû aux raisons suivantes:

- Le dissipateur thermique à l'arrière de l'onduleur est sale. Si nécessaire, nettoyez-le avec un chiffon doux et sec ou une brosse (répétez cette opération environ tous les 6 mois pour assurer un bon entretien de l'onduleur). Seul du personnel formé et autorisé, connaissant les exigences de sécurité, est habilité à effectuer la maintenance.
- Vérifiez que les câbles d'entrée et de sortie sont en bon état et ne sont pas détériorés (à effectuer au moins tous les 6 mois).

## 12. Élimination



**Cet appareil NE DOIT PAS être éliminé comme un déchet urbain.**

Le symbole de poubelle barrée sur l'étiquette de l'appareil indique que le produit, en fin de vie, doit être collecté séparément des autres déchets afin de permettre son traitement et son recyclage appropriés. L'utilisateur doit donc déposer l'équipement en fin de vie gratuitement dans les centres municipaux appropriés pour la collecte séparée des déchets électriques et électroniques, ou le retourner au revendeur selon le principe du 1-pour-1 lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent. Une collecte séparée adéquate pour le recyclage, le traitement et l'élimination écologiquement compatible des équipements mis au rebut permet d'éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé, et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont l'équipement est composé. Toute élimination inappropriée du produit par l'utilisateur entraînera l'application des sanctions prévues par la législation en vigueur.

## 13. Conditions de garantie

Pour les conditions de garantie, veuillez vous référer au document correspondant, disponible en téléchargement sur le site [www.peimar.com](http://www.peimar.com).





/// PEIMAR



[info@peimar.com](mailto:info@peimar.com) | [www.peimar.com](http://www.peimar.com)