

PSI-X3P15000-TPM
PSI-X3P20000-TPM
PSI-X3P30000-TPM

FR

ONDULEUR DE RESEAU TRIPHASE

Manuel d'installation



/// PEIMAR

Nous précisons que les données techniques, les informations et les images de ce document n'ont qu'une valeur indicative. Peimar se réserve le droit de changer les données, les dessins et les informations de ce document à tout moment et sans préavis.

/// PEIMAR

Introduction.....	6
1. Mesures de sécurité	6
1.1. Conseils de sécurité	6
1.2. Légende des symboles de sécurité.....	6
1.3. Instructions de sécurité	7
1.4. Légende des symboles de l'étiquette	10
2. Informations sur le produit	12
2.1. Domaine d'utilisation	12
2.2. Spécification du modèle de produit	12
2.3. Dimensions des produits	12
2.4. Liste des composants	13
3. Instructions pour l'installation	14
3.1. Contrôle de l'emballage	14
3.2. Lieu d'installation	14
3.3. Mode d'installation et positionnement	14
3.4. Procédure de montage	16
4. Hypothèse d'installation	18
5. Raccordement électrique	20
5.1. Entrée de connexion de l'onduleur	20
5.2. Connexion PV	20
5.3. Connexion CA	26
5.4. Connexion du compteur	28
5.4.1. Compteur PSI-X-3PMETER-HY	28
5.4.2. Compteur PSI-X-3PMETER-HY-TA	32

6. Mise à la terre	37
7. Conn. en parallèle de plus. onduleurs PSI-X3P-TPM	38
7.1. Conn. électriques, de communication et mise réglage de l'affichage	38
7.2. Connexion de plusieurs onduleurs en parallèle	40
8. Démarrage de l'onduleur	41
9. Interface de configuration et affichage	42
10. Schéma fonctionnel des écrans de l'onduleur	43
11. Fonctions principales affichées	44
12. Version du micrologiciel	48
13. Configuration du système de surveillance onduleur PSI-X ..	49
13.1. Création compte installateur	49
13.2. Configuration via le module Wi-Fi	49
13.2.1 Configuration via le module Wi-Fi depuis le navigateur	50
13.2.2. Configuration via le module Wi-Fi à partir de l'application	53
13.3. Configuration via le câble Ethernet (LAN) avec PSI-X-H-ETH-3.0	56
14. Codes d'erreur et solution des problèmes	57
15. Entretien périodique	59
16. Elimination des dechets	60
17. Conditions de garantie	60

Introduction

Ce manuel d'utilisation définit les instructions et les procédures détaillées pour l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la solution des problèmes des onduleurs Peimar suivants liés au réseau électrique:

PSI-X3P15000-TPM	PSI-X3P20000-TPM	PSI-X3P30000-TPM
-------------------------	-------------------------	-------------------------

Veuillez toujours tenir ce manuel à disposition en cas de besoin.

1. Mesures de sécurité

1.1. Conseils de sécurité

L'onduleur est un appareil directement connecté à un générateur électrique HAUTE TENSION; L'installation, l'entretien et la réparation de l'onduleur ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié qui a lu attentivement et compris toutes les règles de sécurité contenues dans ce manuel. Conservez soigneusement le manuel d'utilisation.

1.2. Légende des symboles de sécurité



DANGER

Ce symbole indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves ou modérées.



AVERTISSEMENT

Ce symbole indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves ou modérées, si elle n'est pas évitée.



ATTENTION

Ce symbole indique une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou modérées, si elle n'est pas évitée.



AVIS

Ce symbole indique une situation pouvant entraîner des dommages si elle n'est pas évitée.

1.3. Instructions de sécurité



DANGER

1. L'utilisateur doit respecter les réglementations électriques en vigueur, les règlements nationaux et locaux pendant l'installation, le fonctionnement et l'entretien de l'onduleur, pour éviter toute blessure personnelle ou la mort et pour ne pas endommager l'onduleur.
2. Ne pas toucher les parties sous tension de l'onduleur lorsque le dispositif est en marche; risque de mort par électrocution et haute tension.
3. Pour prévenir le risque d'électrocution pendant l'installation et l'entretien, veuillez vérifier que toutes les bornes CA et CC sont déconnectées de l'onduleur. Ne touchez jamais le pôle positif et négatif des chaînes PV en même temps.
4. Vérifiez que le câblage existant est en bon état et que les câbles ne sont pas sous-dimensionnés. Réalisez les câblages avec des câbles aussi courts que possible.
5. Ne touchez pas la surface de l'onduleur lorsque le boîtier est mouillé pour éviter toute électrocution.
6. Ne restez pas près de l'onduleur pendant des conditions climatiques défavorables, y compris les tempêtes, les foudres, etc.
7. Avant de toucher le boîtier, déconnectez l'onduleur Peimar du réseau et du générateur PV; attendez au moins cinq minutes pour permettre le déchargement complet des condensateurs de stockage d'énergie après leur déconnexion de la source d'alimentation. Mesurer la tension entre le pôle positif et le pôle négatif du dispositif de connexion PV pour s'assurer que le dispositif est déchargé avant d'effectuer toute opération sur l'onduleur.
8. L'effet d'ilôt est un phénomène particulier par lequel l'installation photovoltaïque continue à alimenter le réseau même en cas de perte de réseau dans l'installation électrique. Il s'agit d'un phénomène dangereux pour le personnel préposé à l'entretien et pour le public. Les onduleurs de cette série sont dotés d'une protection intégrée pour éviter l'effet ilôt.
9. Les onduleurs de cette série sont équipés d'un dispositif interne certifié pour les courants résiduels, pour la protection de toute électrocution et risques d'incendie en cas de dysfonctionnement du champ photovoltaïque, des câbles ou de l'onduleur. Si les réglementations locales exigent un différentiel extérieur, il faut

prévoir l'installation d'un disjoncteur différentiel magnétothermique en aval de la sortie côté CA, avec un différentiel au moins de type A (un différentiel de type A ou F est recommandé) et un seuil de déclenchement $I_{dn}=0,3A$.



AVERTISSEMENT

- 1 L'installation, l'entretien, le recyclage et l'élimination des onduleurs ne seront effectués que par un personnel qualifié, selon les normes en vigueur, les règlements nationaux et locaux et avec l'utilisation d'outils adéquats. Évitez que l'onduleur soit utilisé par des enfants ou un personnel non qualifié.
- 2 Toute action non autorisée, parmi lesquelles la modification de n'importe quel type de fonction du produit, peut endommager ses composants et entraîner un danger léthal pour l'opérateur ou pour des tiers. Ne pas démonter les composants de l'onduleur qui ne sont pas mentionnés dans le guide d'installation. En cas de modifications inappropriées, Peimar n'est pas responsable de dommages éventuels et décline toute responsabilité concernant la garantie du produit susmentionné.
- 3 L'onduleur Peimar ne doit être utilisé qu'avec des panneaux PV dans le respect des réglementations en vigueur; ne connectez jamais d'autres sources d'énergie à l'onduleur Peimar.
- 4 N'utilisez que les accessoires recommandés. Dans le cas contraire vous courez un risque d'incendie, d'électrocution ou de blessure.
- 5 Assurez-vous que le générateur PV et l'onduleur sont correctement reliés à l'installation de terre. Une mise à la terre inappropriée peut provoquer des lésions physiques, la mort ou le mauvais fonctionnement de l'appareil et une augmentation des émissions électromagnétiques. Assurez-vous que les dimensions du conducteur de terre respectent les normes de sécurité. Ne raccordez pas les bornes de terre de l'unité en série en cas d'installation multiple.
- 6 Si vous restez longtemps à une distance inférieure à 20 cm de l'onduleur, ses radiations pourraient nuire à votre santé.
- 7 Tenir à l'écart de matériaux inflammables et explosifs pour éviter des incendies.

**ATTENTION**

1. L'onduleur PV peut atteindre des températures élevées pendant son fonctionnement-. Ne touchez pas le dissipateur de chaleur ou la surface latérale pendant le fonctionnement du dispositif ou immédiatement après son arrêt pour éviter le risque de brûlures.
2. S'agissant d'un appareil lourd, saisir fermement l'onduleur pendant ses déplacements pour éviter tout dommage et blessure personnelle.

**AVIS**

1. L'onduleur PV est conçu pour alimenter de l'énergie en courant alternatif directement dans le réseau électrique public; ne connectez pas la sortie CA de l'onduleur à aucun dispositif non connecté au réseau électrique public.
2. Il peut y avoir des dommages à l'installation photovoltaïque dus à l'impact direct de foudre ou à des surtensions dues à des décharges à proximité. Les surtensions induites sont la cause la plus probable d'endommagement surtout dans les zones rurales, où l'électricité est fournie d'habitude par de longues lignes électriques. Les surtensions peuvent être induites sur les câbles en courant continu et sur les câbles CA qui arrivent jusqu'au bâtiment. Le concepteur, sur la base du risque de foudroiement et de ce qui est requis par la réglementation en vigueur, évaluera la nécessité d'installer ou non des parafoudres extérieurs s'ajoutant aux SPD de type II déjà fournis avec l'onduleur, pour la protection des circuits côté photovoltaïque et côté CA.

1.4. Légende des symboles de l'étiquette



TENSION ELECTRIQUE DANGEREUSE

Ce dispositif est connecté directement au réseau électrique public, donc toutes les opérations sur l'onduleur seront effectuées par un personnel qualifié.



RISQUE DE MORT dû à la haute tension électrique

On peut avoir une tension résiduelle dans l'onduleur à cause de la capacité élevée des condensateurs. Attendre 5 MINUTES après la déconnexion de l'appareil avant de toucher le revêtement ou d'effectuer des opérations d'entretien sur l'installation.



AVIS, DANGER!

L'appareil est directement relié à des générateurs électriques et au réseau public.



DANGER PARTIES CHAUDES

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



NE PAS éliminer ce dispositif comme les déchets urbains.

Voir le chapitre "Elimination" de ce manuel pour une gestion appropriée de l'élimination de l'onduleur.



SANS TRANSFORMATEUR

Cet onduleur n'est pas doté du transformateur d'isolement.



MISE A LA TERRE

Le point de connexion du conducteur et protection pour la mise à la terre est indiqué sur l'onduleur.



MARQUE CE

Les dispositifs avec la marque CE respectent les conditions requises par la directive Basse Tension et de la directive Compatibilité Electromagnétique.

RoHS RoHS

Ce dispositif est conforme à la directive ROHS (Restriction de la directive sur les substances dangereuses).



INSTRUCTIONS

Lire dans ce manuel les instructions concernant l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la solution des problèmes de l'onduleur.

2. Informations sur le produit

2.1. Domaine d'utilisation

Les onduleurs de ce manuel sont des onduleurs de réseau triphasés qui reçoivent l'énergie électrique produite en courant continu (CC) par les panneaux PV et la transforment en courant alternatif (CA), conformément aux conditions requises par le réseau public.

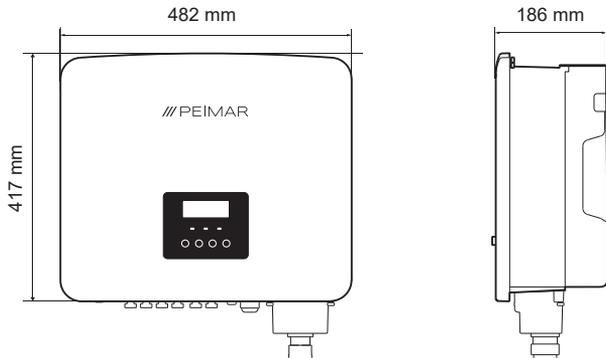
2.2. Spécification du modèle de produit

PSI-X3PXXX-TPM

- PSI-X3P indique le nom de la série de l'onduleur.
- XXXX indique la puissance nominale en W de l'onduleur.
- TPM indique qu'il s'agit d'un onduleur triphasé sans transformateur avec plusieurs MPPT.

2.3. Dimensions des produits

Tous les onduleurs de la série PSI-X3P-TPM de ce manuel ont les mêmes dimensions indiquées dans la figure suivante:



2.4. Liste des composants

Spécifications	Quantité
Onduleur	1
Bride de support déjà vissé à l'onduleur	1
Connecteurs CC positifs	4/6 ⁽¹⁾
Connecteurs CC négatifs	4/6 ⁽¹⁾
Connecteurs broches CC positifs	4/6 ⁽¹⁾
Connecteurs broches CC négatifs	4/6 ⁽¹⁾
Cheilles pour vis	3
Rondelles pour vis	3
Vis à expansion	3
Borne à anneau pour la mise à terre	1
Fiche RJ45	1
Bloc terminal	1
Manchon terminal	1
Terminaux CA	5
Vis TCEI M5 pour la fixation de la bride de support	1
Couvercle étanche pour le bornier CA	1
Manuel d'installation	1
Module Ethernet PSI-X-H-ETH-3.0	1
Outil montage-démontage connecteurs MC4	1

⁽¹⁾ Pour le modèle PSI-X3P30000-TPM, qui est différent dans certains cas.



Contrôle du contenu

Veuillez faire référence à la liste des composants accessoires contenus dans l'emballage et vérifiez qu'ils sont tous présents avant de procéder avec l'installation. S'il manque des composants, contactez au plus tôt votre revendeur. Conservez l'emballage original si vous devez renvoyer le produit pour la réparation ou le remplacement.

3. Instructions pour l'installation

3.1. Contrôle de l'emballage

Bien que les onduleurs Peimar aient passé des contrôles rigoureux et qu'ils soient testés avant de quitter l'usine, il n'est pas exclu qu'ils puissent être endommagés pendant le transport. Assurez-vous que l'emballage ne montre pas de signes de détérioration évidents; dans le cas où une telle circonstance se produirait, n'ouvrez pas l'emballage et contactez votre revendeur dès que possible.

3.2. Lieu d'installation

Ce dispositif est compatible au degré II de pollution pour l'environnement extérieur. L'onduleur a un degré de protection IP66, donc il peut être installé à l'extérieur, mais avec les mesures appropriées: un milieu d'installation inapproprié ou non conforme peut compromettre la durée de l'onduleur.

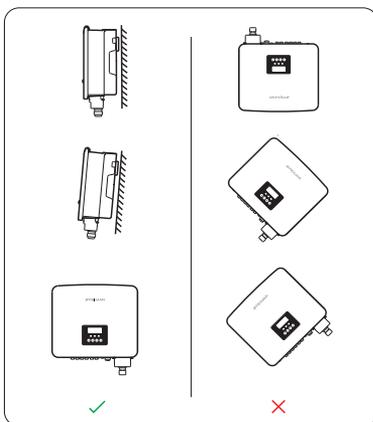
- N'exposez pas l'onduleur à l'ensoleillement direct parce que le surchauffage pourrait provoquer une perte de puissance.
- Nous déconseillons l'installation de l'onduleur exposé directement à la pluie, à l'humidité excessive et aux intempéries.
- Le lieu d'installation doit être bien ventilé.
- Le lieu d'installation doit être éloigné de substances corrosives, inflammables ou explosives.
- Le lieu d'installation doit être éloigné d'antennes ou dispositifs électriques de transmission et/ou de réception d'ondes électromagnétiques.
- Le lieu d'installation doit se trouver à une altitude inférieure de 4000 m.
- La température de l'environnement doit être comprise entre -30 °C e +60 °C.

3.3. Mode d'installation et positionnement

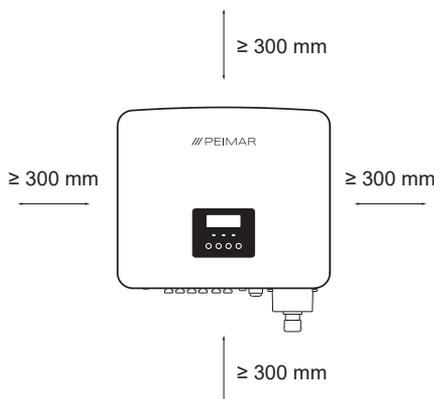
Assurez-vous que la mur d'installation de l'onduleur a une résistance suffisante pour soutenir son poids.

Ne placez jamais l'onduleur contre les bornes d'entrée/sortie et en contact avec les autres surfaces, parce qu'ils ne sont pas conçus pour supporter le poids de l'onduleur. Placez toujours l'onduleur en position horizontale pendant les phases d'installation.

1. Installez le dispositif suivant les indications dans la figure ci-dessous. Nous conseillons l'installation verticale, ou bien une inclinaison maximum de $\pm 5^\circ$. N'installez jamais l'onduleur avec une inclinaison latérale, en position horizontale ou retournée.

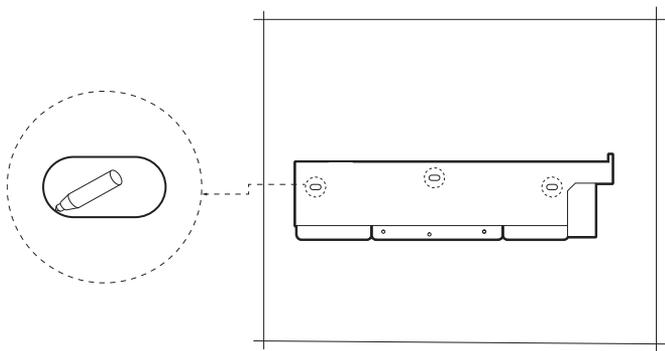


2. Installez l'onduleur à hauteur d'homme pour faciliter la visualisation de l'écran et les activités d'entretien possibles.
3. Installez l'onduleur en prévoyant la possibilité de démontage pour les travaux de maintenance. Vérifiez la présence d'un espace minimum libre autour du dispositif, afin de garantir la ventilation, comme il est indiqué dans la figure ci-dessous.

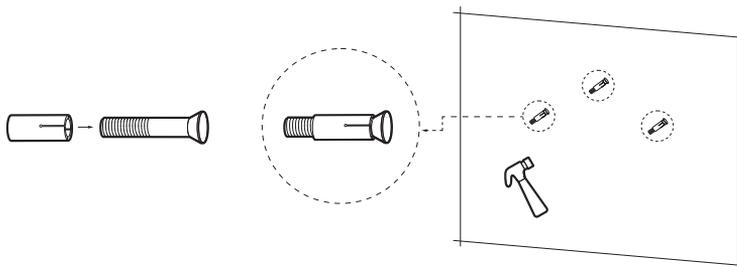


3.4. Procédure de montage

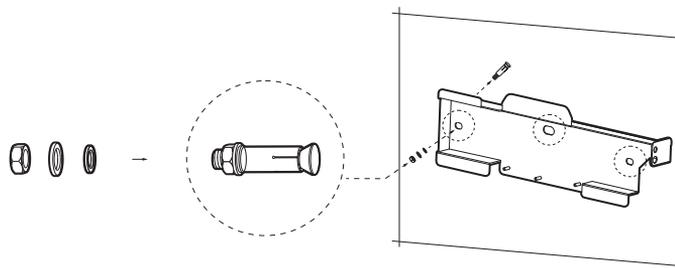
1. Marquez la position des 3 points de perçage pour monter la bride d'ancrage;



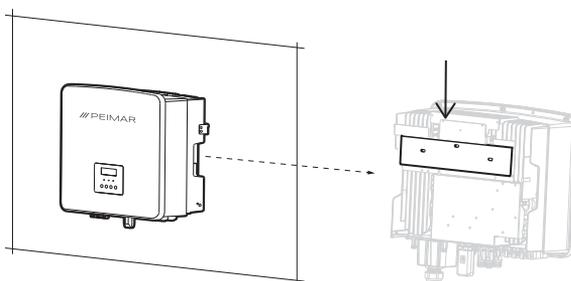
2. Percez dans le mur les trous nécessaires ($\Phi 10$ et au moins 60 mm de profondeur) près des points marqués et introduisez les chevilles avec un marteau en caoutchouc.



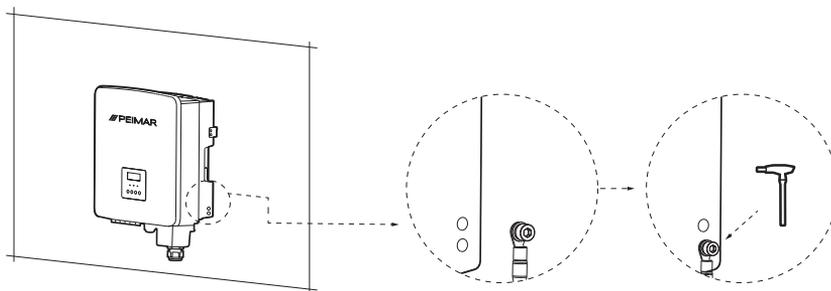
3. Fixez la bride d'ancrage à la paroi. en serrant les vis dans le chevilles de fixation avec la clé Allen, à un couple de serrage de $2,5 \pm 0,1$ Nm.



4. Fixez soigneusement l'onduleur à la bride et vérifiez que la partie arrière du dispositif est montée en contact étroit avec la bride.

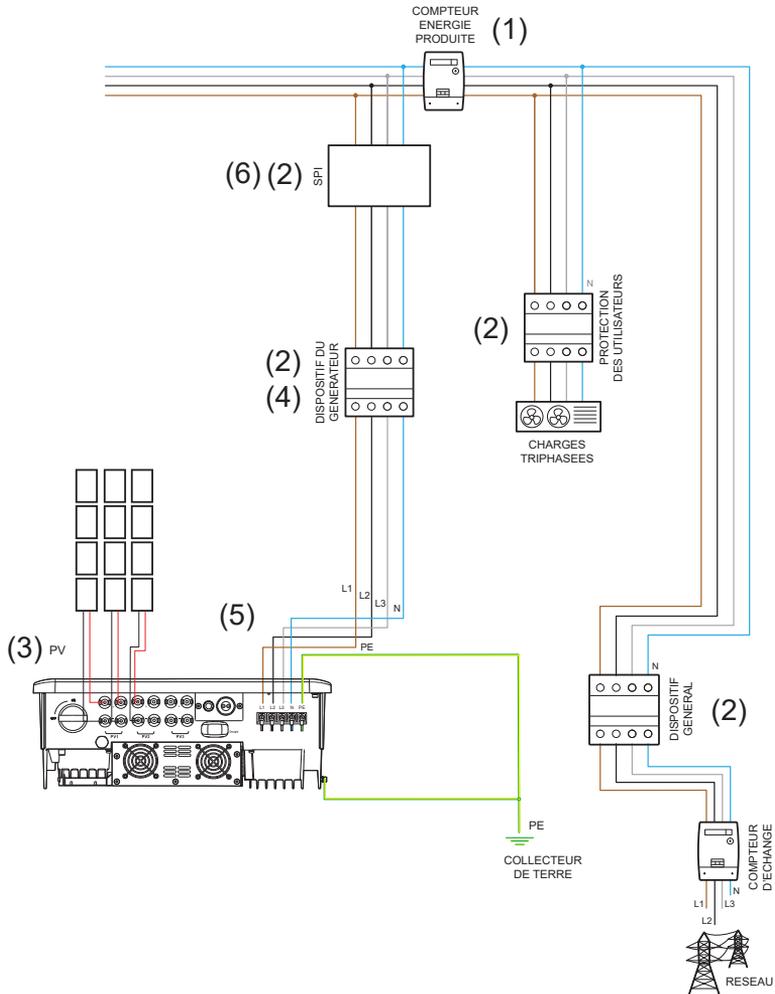


5. Serrez la vis à côté de l'onduleur pour assurer une fixation correcte.



4. Hypothèse d'installation

Configuration d'un onduleur de réseau triphasé série PSI-X3P-TPM.



1. La position du compteur de l'énergie produite dans le schéma n'est donnée qu'à titre indicatif; elle sera étudiée en accord avec le concepteur sur la base des normes en vigueur au moment de l'installation et d'autres installations présentes.
2. Les protections montrées dans le schéma ne sont données qu'à titre indicatif; elles seront étudiées en accord avec le concepteur sur la base des normes en vigueur au moment de l'installation et d'autres installations présentes.



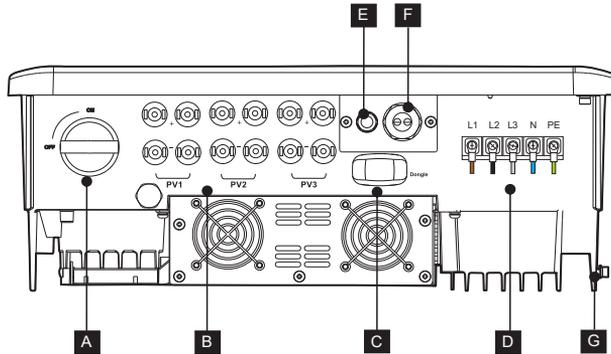
VEUILLEZ NOTER

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

3. Pour le bon fonctionnement de l'onduleur vérifiez le respect de la compatibilité de tension et de courant entre onduleur et les chaînes PV.
Les onduleurs sont dotés de deux entrées CC reliées en parallèle pour chaque MPPT. Il n'est pas nécessaire de relier les deux chaînes, mais si la configuration choisie pour l'installation demande cette connexion, il faut que les chaînes soient égales. Nous recommandons l'utilisation de tous les MPPT de l'onduleur. Pour d'autres détails, voir le chapitre concernant les connexions PV de ce manuel.
4. Pour des raisons de sécurité et dans le respect des réglementations en vigueur il faut prévoir l'installation d'un interrupteur différentiel magnétothermique en aval de la sortie côté CA avec un différentiel au moins du type A et un seuil d'intervention $I_{dn}=0,3$ A. Il faudra aussi dimensionner la ligne CA sur la base de la distance entre onduleur et compteur d'échange. Pour d'autres détails, voir le chapitre concernant les connexions CA de ce manuel.
5. Le concepteur évaluera la nécessité d'installer ou non des parafoudres extérieurs supplémentaires, par rapport aux protections contre les surtensions (SPD) déjà fournies avec l'onduleur, pour la protection des circuits côté photovoltaïque et côté CA. Pour d'autres détails, voir le chapitre concernant les connexions PV et CA de ce manuel.
6. Pour des installation ayant une puissance nominale supérieure à 11,08 kWc, il faut prévoir un système de protection d'interface extérieure, suivant la réglementation en vigueur.

5. Raccordement électrique

5.1. Entrée de connexion de l'onduleur



A Sectionneur CC

B Entrées PV
(2 MPPT pour PSI-X3P15000-TPM et PSI-X3P20000-TPM et 3 MPPT pour PSI-X3P30000-TPM)

C Port USB pour connexion module Wi-Fi/Ethernet

D Borne de connexion ligne CA

E COM (port RJ45 pour connexions facultatives)

F RS485 (port pour communication extérieure, fonction de parallèle, communication compteur)

G Orifice de connexion de la mise à la terre

5.2. Connexion PV

Avant de passer aux connexions, faites attention aux prescriptions techniques suivantes:

- Il est important de ne connecter sur la même chaîne que des modules ayant les mêmes caractéristiques électriques (le même modèle de panneau), la même orientation et exposition au soleil.
- Si vous avez des panneaux ayant des caractéristiques électriques différentes (des modèles différents; un différent nombre de modules en série; orientation différente etc.) il faut utiliser des MPPT indépendants agissant séparément.

Pour le bon fonctionnement de l'onduleur vérifiez le respect de la compatibilité de tension et de courant entre onduleur et les chaînes PV. Donc:

**AVIS**

Vérifiez que la tension et le courant des chaînes ne dépassent celles qui se trouvent à l'entrée de l'onduleur, une configuration erronée peut provoquer des dommages permanents à l'onduleur, qui ne seront pas inclus dans la garantie:

V_{oc_Tmin} (Tension de circuit ouvert à la température minimum) < V_{max_cc} (tension maximum CC)

V_{mp_Tmin} (Tension à P_{max} à la température minimum) < V_{max_mppt} (tension maximum MPPT)

V_{mp_Tmin} (Tension à P_{max} à la température minimum) < V_{max_sis} (tension maximum de système du panneau)

I_{mp_Tmax} (Courant à P_{max} à la température maximum) < I_{max_mppt} (courant maximum 'MPPT)

**AVIS**

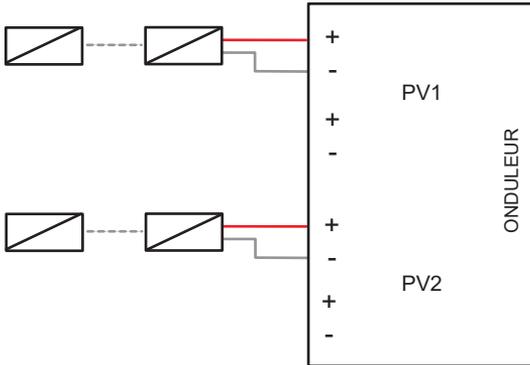
Assurez-vous qu la tension des chaînes est supérieure à celle de démarrage de l'onduleur, dans le cas contraire le système pourrait ne pas démarrer ou être peu performant:

V_{oc_Tmax} (Tension de circuit ouvert à la température maximum) > V_{start} (tension de démarrage)

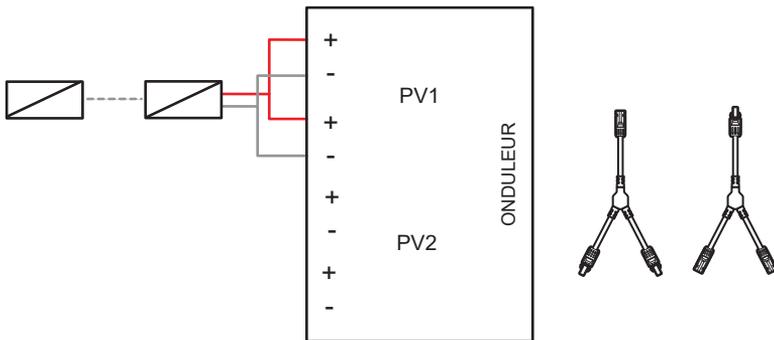
V_{mp_Tmax} (Tension à P_{max} à la température maximum) > V_{min_mppt} (tension minimum MPPT)

Les entrées PV positives et négatives sont présentes du côté inférieur de l'onduleur. Nous conseillons l'utilisation de tous les MPPT (PV1, PV2 et PV3 s'il est présent) pour exploiter au mieux l'onduleur (voir le schéma ci-dessous).

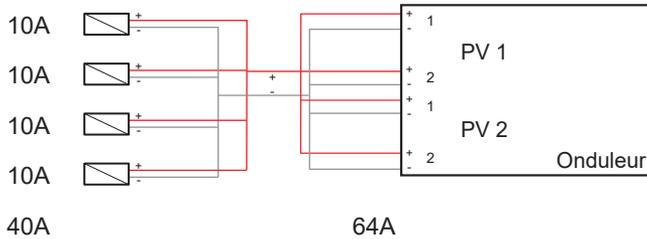
1. Il est possible de relier une seule chaîne par MPPT; l'utilisation des deux entrées CC n'est pas nécessaire.



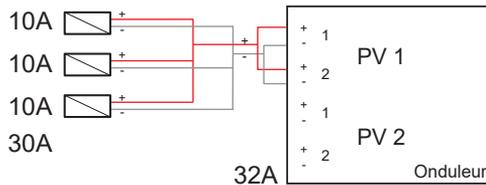
2. Le courant maximum à chaque sortie est 16A. Dans le cas d'une chaîne avec un courant supérieur à 16A, il faut utiliser les connecteurs en Y comme dans la figure.



3. Les chaînes peuvent être aussi reliées aux deux MPPT (PV1 et PV2) par un tableau de parallèle, afin d'avoir un courant maximum à l'entrée de 64 A.



4. Dans le cas de plus de deux chaînes reliées en parallèle, mais ayant un courant maximum inférieur à 32A, supposez l'utilisation d'un cadre parallèle comme sur la figure.



VEUILLEZ NOTER

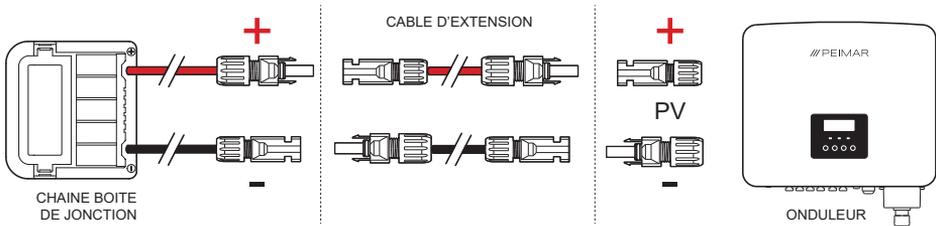
Si on a prévu une configuration PV avec des chaînes en parallèle, il faut mettre au point la fonction MPPT parallèle par la procédure suivante:

MENU > OPTIONS > (Mot de passe 2014) > MODE PV > MULTI/COMM.

Sélectionnez l'option multi si les MPPT sont utilisés de manière indépendante (SCHEMAS 1,2,4). Sélectionnez l'option comm si les MPPT sont mis en parallèle (SCHEMA 3).

L'onduleur est doté de protection contre la surtension intégrée par des varistances. Le concepteur, sur la base du risque de foudre et de la réglementation en vigueur, évaluera la nécessité d'installer ou non des déchargeurs extérieurs.

Pour relier une chaîne PV à l'onduleur il faut connecter deux câbles solaires aux entrées CC positif et négatif de l'onduleur. Utilisez les connecteurs contenus dans l'emballage sur les câbles du côté onduleur. Utilisez les connecteurs appropriés MC4 ou compatibles sur les câbles du côté des panneaux (voir le schéma ci-dessous).



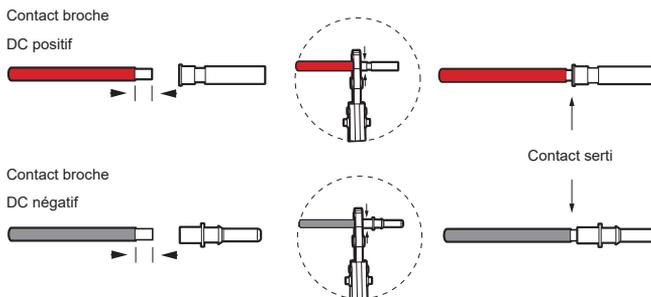
VEUILLEZ NOTER

Peimar ne fournit pas les câbles solaires et les connecteurs MC4 du côté des panneaux ci-dessus dans ce document: Contactez votre distributeur pour l'achat.

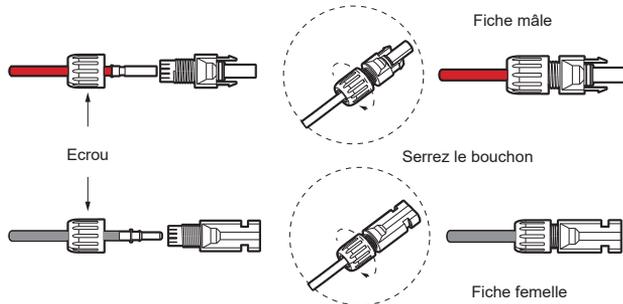
Procédure de connexion CC.

Appliquez la procédure de montage suivante pour la connexion CC:

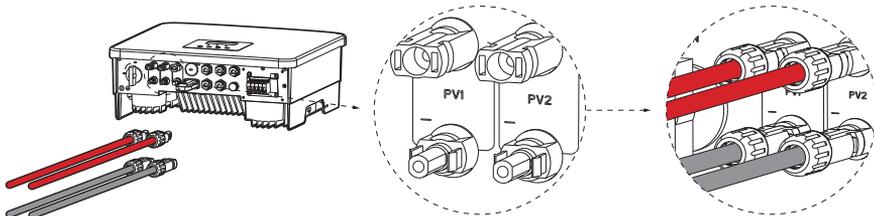
1. Avant la connexion des chaînes PV avec l'onduleur, vérifiez que le sectionneur CC de l'onduleur est tourné sur OFF.
2. Prenez les connecteurs MC4 positifs et négatifs avec le joint imperméable, la bague de verrouillage et la broche métallique contenus dans l'emballage et montez-ces-ci sur les bornes des chaînes pour réaliser la connexion avec l'onduleur. Dénudez les extrémités des câbles reliés à la chaîne PV d'environ 7 mm et sertir la broche métallique des connecteurs MC4 avec une pince; en respectant les polarités. La section recommandée du câble PV est de 4-6 mm².



3. Introduisez la bague de verrouillage et le joint imperméable de chaque connecteur MC4 dans les câbles de la chaîne PV.
4. Accouplez les fiches aux broches métalliques correspondantes en respectant la polarité; vous entendrez un "clac" qui indique que la connexion a été complétée.



5. Visser la bague de verrouillage sur la fiche. Reliez les connecteurs positif et négatif dans les bornes d'entrée CC respectives de l'onduleur: vous devriez un clic lorsque les connecteurs sont correctement reliés.



VEUILLEZ NOTER

Nous conseillons d'utiliser un instrument adéquat pendant les opérations de montage et démontage des connecteurs MC4 pour ne pas les endommager.

5.3. Connexion CA

Pour la connexion à la ligne alternative, respectez les prescriptions du réseau public local.

Par souci de sécurité et suivant la réglementation, il faut prévoir l'installation d'un disjoncteur différentiel magnétothermique en aval de la sortie côté CA, avec un différentiel au moins de type A (un différentiel de type A ou F est recommandé) et un seuil de déclenchement $I_{dn}=0,3A$.



VEUILLEZ NOTER

Nous déconseillons la connexion directe de charges éventuelles sans l'utilisation de protections adéquates.

Dimensionnez la ligne CA sur la base de la distance entre l'onduleur et le compteur d'échange. Pour les limites et les valeurs recommandées, voir le tableau suivant:

	Puissance nominale (kW)	Dimension de l'interrupteur conseillée (A)	Section des câbles L1, L2, L3(mm ²)	Section des câbles PE+(mm ²)
PSI-X3P15000-TPM	15	32 A	5-6	5-6
PSI-X3P20000-TPM	20	40 A	6-8	6-8
PSI-X3P30000-TPM	30	50 A	10	10



AVIS

Si la distance de connexion entre l'onduleur et le réseau est très large, veuillez augmenter la section du câble CA pour éviter des chutes de tension excessives.

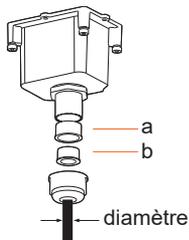
L'onduleur est doté de protection contre la surtension intégrée par SPD de type II. Le concepteur, sur la base du risque de foudroiement et de ce qui est requis par la réglementation en vigueur, évaluera la nécessité d'installer ou non des parafoudres extérieurs s'ajoutant aux SPD de type II déjà fournis avec l'onduleur, pour la protection des circuits côté photovoltaïque et côté CA.

Assurez-vous que la tension provenant du réseau est compatible avec la tension supportée par l'onduleur.

Procédure de connexion CA.

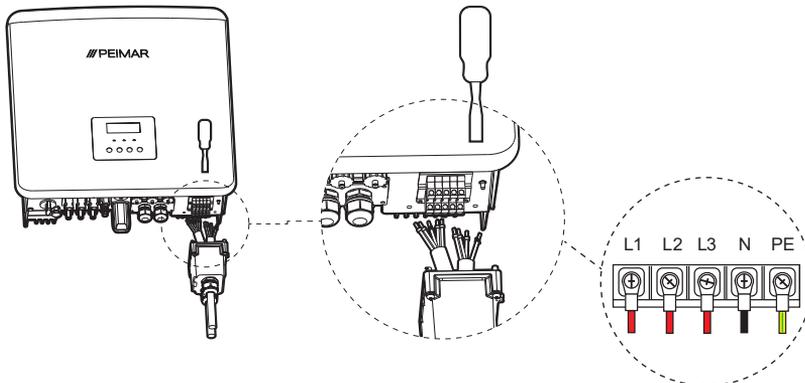
Appliquez la procédure de montage suivante pour la connexion CA:

1. Vérifiez l'interruption de l'alimentation du côté CA.
2. Prenez le couvercle imperméable ligne CA de l'emballage.
3. Dévissez l'écrou de fixation du couvercle imperméable CA et choisissez un nombre adéquat de bagues d'étanchéité a ou bien a+b) suivant le diamètre extérieur du câble.



Diamètre (mm)	Bague(-s) d'étanchéité
12-18	a+b
18-25	a

- 4 Préparez les câbles de la ligne CA ayant une dimension appropriée, dénudez leurs extrémités d'environ 12 mm, serrez une borne CA fournie sur chaque câble et introduisez-les dans le presse-étoupe imperméable.
- 5 Serrez les câbles des trois lignes, du neutre et de la terre à la plaque à bornes près des bornes, selon l'ordre imprimé sur le boîtier de l'onduleur.



6. Pour remonter le couvercle serrez à couple les 4 vis et serrez les presse-étoupes.



VEUILLEZ NOTER

Il est aussi possible de réaliser la connexion à la ligne CA sans l'utilisation du câble du neutre.

Dans ce cas il faut activer à l'écran de l'onduleur la configuration suivante:

MENU > OPTIONS > Mot de passe "2014" > CONTROLE LIGNE N > ACTIVER.

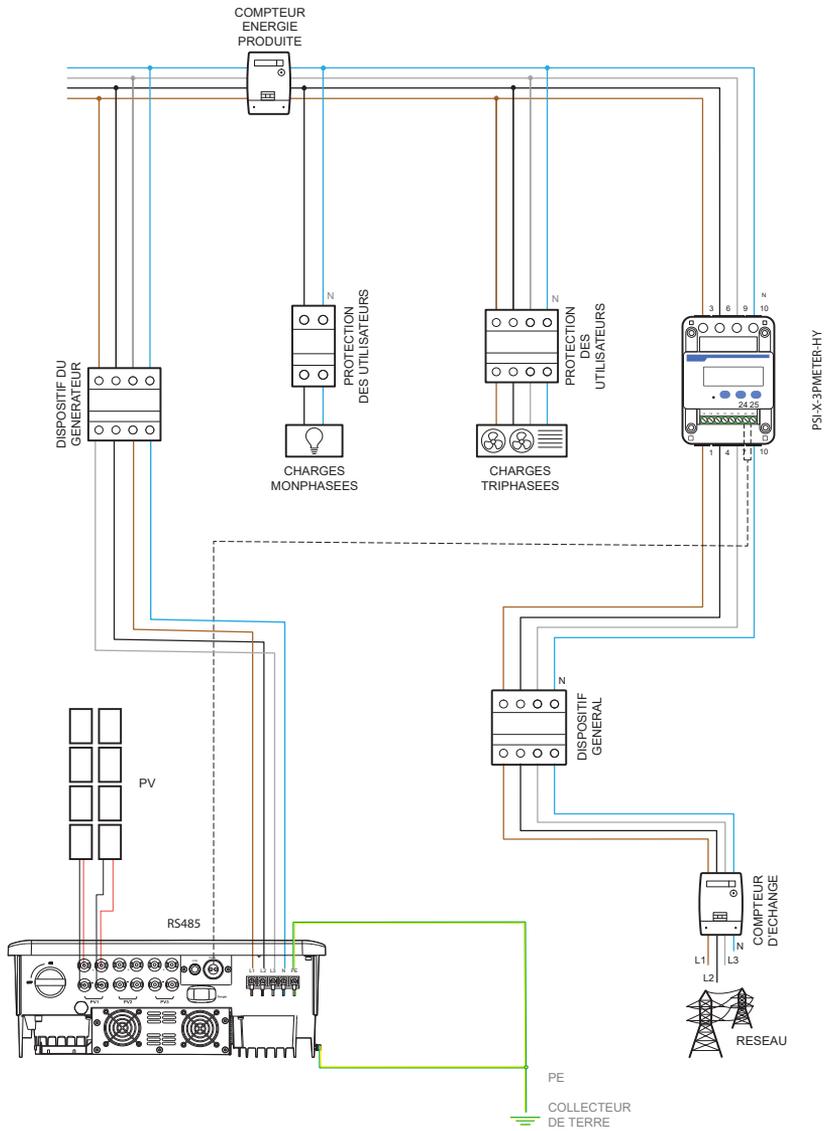
5.4. Connexion du compteur

5.4.1. Compteur PSI-X-3PMETER-HY

Le compteur est un dispositif qui permet une analyse du flux d'énergie de l'installation pour une gestion appropriée. Le compteur est compatible avec les onduleurs triphasés de réseau décrits ici pour des courants jusqu'à 80 A est le PSI-X-3PMETER-HY à enclenchement direct.

Le compteur permet aussi de mettre au point la fonction "Contrôle exportation" qui définit la puissance cédée au réseau. L'énergie produite et non autoconsommée par l'installation sera injectée dans le réseau; si l'utilisateur ne veut pas céder de la puissance au réseau il devra définir la valeur "0 Watt" dans les options avancées de l'onduleur.

Le compteur doit être installé en amont de toutes les charges de réseau; en aval du compteur d'échange, faites référence au schéma ci-dessous (la position du compteur de l'énergie produite dans le schéma n'est donnée qu'à titre indicatif; elle sera évaluée en accord avec le concepteur sur la base des normes en vigueur au moment de l'installation et d'autres installations présentes):

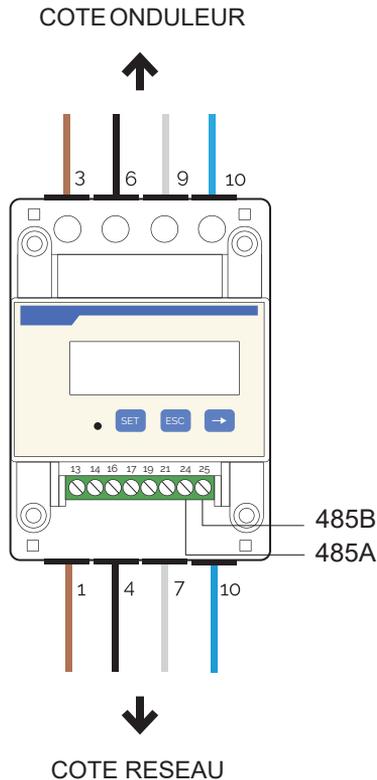


Appliquez la procédure de montage suivante pour la connexion du compteur PSI-X-3PMETER-HY:



AVIS

Vérifiez l'interruption de l'alimentation du côté CA sur la ligne de l'installation.

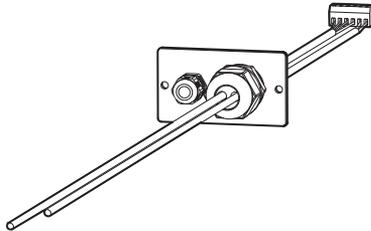


1. Dénudez les trois phases provenant du compteur d'échange (côté réseau) de 8-10 mm et fixez celles-ci aux entrées 1, 4 et 7 du compteur par le serrage de la borne.
2. Dénudez les trois phases provenant du compteur d'échange de l'installation (côté réseau) de 8-10 mm et fixez celles-ci aux entrées 3, 6 et 9 du compteur par le serrage de la borne.

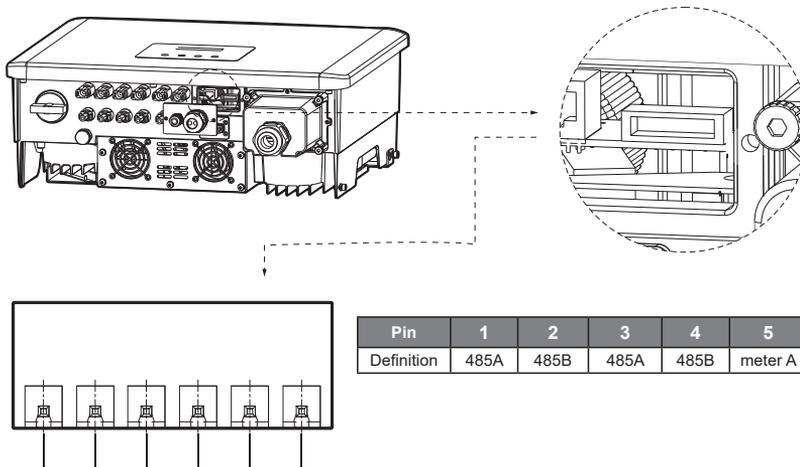
3. Dénudez les câbles du neutre provenant du compteur d'échange (côté réseau) et de l'installation (côté onduleur) de 8-10 mm et fixez ceux-ci à l'entrée 10 à l'entrée et à la sortie.
4. Utilisez un câble à paire torsadée ayant une longueur qui couvre la distance entre l'onduleur et du compteur (l'emballage contient un câble de 10 m). Introduisez les deux fils d'une borne déjà dénudés aux sorties 24 et 25 du compteur et ensuite fixez-les par serrage de la borne.
5. Lisez le paragraphe suivant pour la connexion du côté de l'onduleur.
6. A la fin de la phase de connexion électrique, fixer le compteur PSI-X-3PMETER-HY sur des guides 35 mm. N'étant ni imperméable ni anti-poussière, nous conseillons d'installer du compteur dans le tableau électrique.
7. L'écran du compteur PSI-X-3PMETER-HY s'allume lorsque l'installation est mise sous tension
8. Le compteur est déjà mis au point en automatique avec les paramètres de réseau corrects; pressez la touche "flèche" pour faire défiler et vérifier les différents paramètres mis au point.

Connexion à l'onduleur

1. Pour insérer l'autre extrémité du câble RS485 de l'onduleur desserrez et introduire le presse-étoupe à travers le joint imperméable.



2. Fixez le fil provenant de la borne 24 du compteur à la broche 5 (compteur A) de la plaque à bornes à 6 broches contenue dans l'emballage de l'onduleur.
3. Fixez le fil provenant de la borne 25 du compteur à la broche 6 (compteur B) de la plaque à bornes à 6 broches contenue dans l'emballage de l'onduleur.
4. Accrochez et vissez le connecteur dans le port dédié dans l'onduleur. Faire référence au dessin suivant.



Pin	1	2	3	4	5	6
Definition	485A	485B	485A	485B	meter A	meter B

5. Pour activer la fonction limite d'exportation, actionner l'option prévue dans les configurations avancées de l'onduleur, puis allez au menu par l'écran:

MENU > OPTIONS > Mot de passe "2014" > CONTROLE EXPORT > MODE > COMPTEUR > 0 W.

```

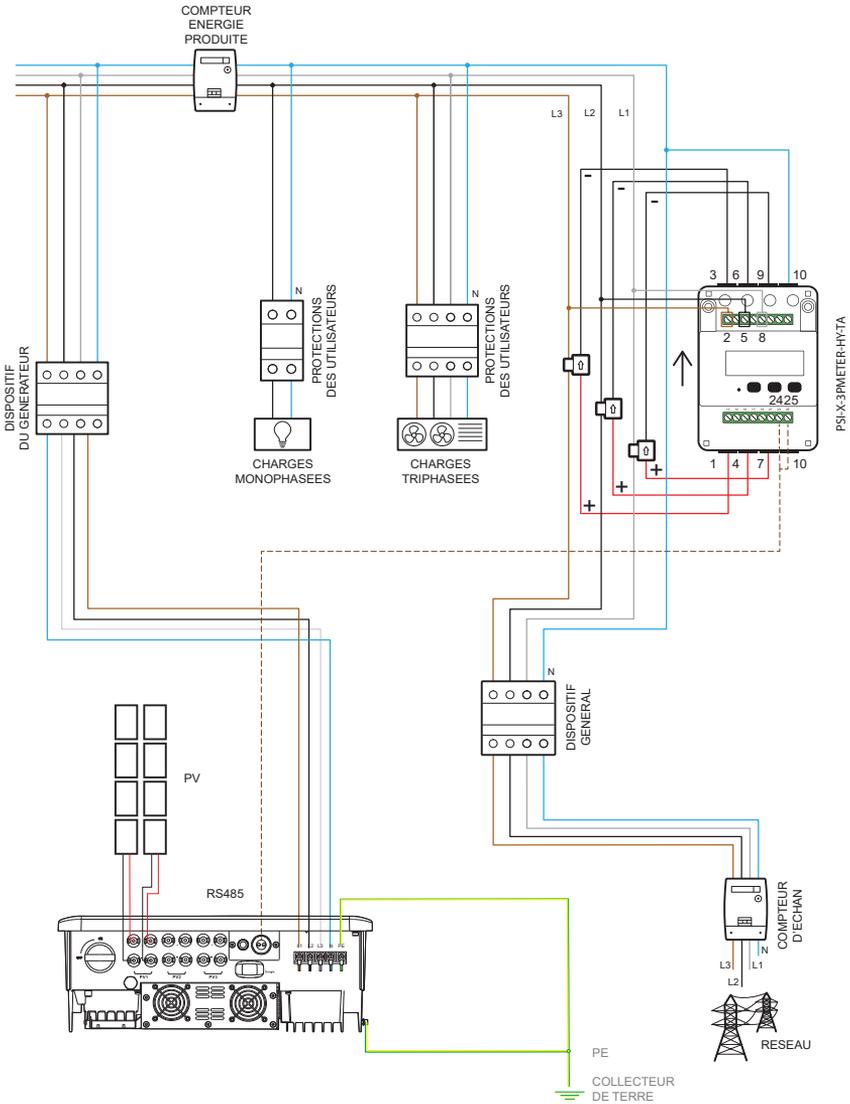
=== Contrôle export ===
> Sélection du mode
Compteur/Désactiver
    
```

5.4.2. Compteur PSI-X-3PMETER-HY-TA

Le compteur compatible avec les onduleurs triphasés de réseau décrits ici pour des courants jusqu'à 200 A est le PSI-X-3PMETER-HY-TA.

Le compteur permet aussi de mettre au point la fonction "Contrôle exportation" qui définit la puissance cédée au réseau. L'énergie produite et non autoconsommée par l'installation sera injectée dans le réseau; si l'utilisateur ne veut pas céder de la puissance au réseau il devra définir la valeur "0 Watt" dans les options avancées de l'onduleur.

Le compteur doit être installé en amont de toutes les charges de réseau; en aval du compteur d'échange, faites référence au schéma ci-dessous (la position du compteur de l'énergie produite dans le schéma n'est donnée qu'à titre indicatif; elle sera évaluée en accord avec le concepteur sur la base des normes en vigueur au moment de l'installation et d'autres installations présentes):

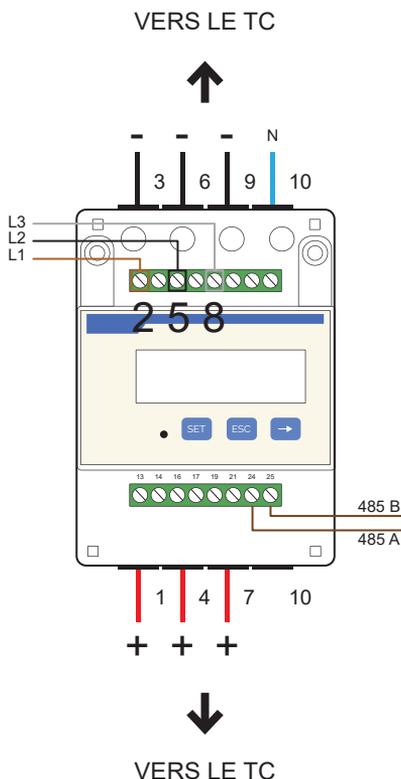


Appliquez la procédure de montage suivante pour la connexion du compteur PSI-X-3PMETER-HY-TA:



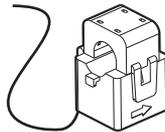
AVIS

Vérifiez l'interruption de l'alimentation du côté CA sur la ligne de l'installation;



1. Créez une dérivation des trois phases provenant du compteur d'échange de 8-10 mm et fixez-les respectivement aux entrées 2, 5 et 8 du compteur par le serrage de la borne; le câble aura une section de 17~23 AWG ou 0,25~1 mm².
2. Fixez le câble positif (rouge) du premier TC à la sortie 1 du compteur et le câble négatif (noir) à la sortie 3; fixez le câble positif (rouge) du deuxième TC à la sortie

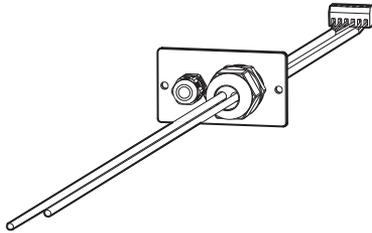
- 4 du compteur et le câble négatif (noir) à la sortie 6; fixez le câble positif (rouge) du troisième TC à la sortie 7 du compteur et le câble négatif (noir) à la sortie 9.
3. Dénudez le câble du neutre provenant du compteur d'échange (côté réseau) de 8-10 mm et fixez celui-ci à l'entrée 10.
 4. Placez les 3 TC en les accrochant autour des câbles des trois phases, en faisant attention à la direction de la flèche (La flèche sur le TC doit être dirigée vers l'onduleur). Vérifier la correspondance des câblages des différentes lignes:
 - Le TC connecté aux ports 1 et 3 doit être accroché autour du câble de ligne relié au port 2 du compteur (L3 sur l'image).
 - Le TC connecté aux ports 6 et 4 doit être accroché autour du câble de ligne relié au port 5 du compteur (L2 sur l'image).
 - Le TC connecté aux ports 7 et 9 doit être accroché autour du câble de ligne relié au port 8 du compteur (L1 sur l'image).



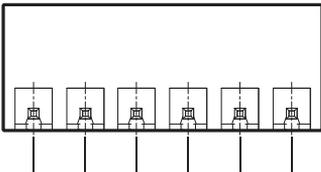
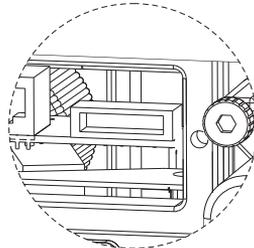
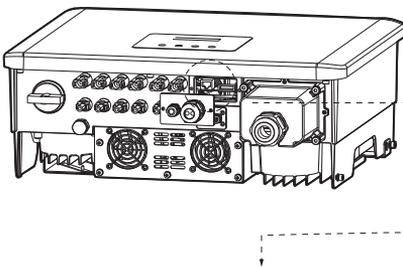
5. Utilisez un câble à paire torsadée ayant une longueur qui couvre la distance entre l'onduleur et du compteur (l'emballage contient un câble de 10 m). Introduisez les deux fils d'une borne déjà dénudés aux sorties 24 et 25 du compteur et ensuite fixez-les par serrage de la borne.
6. Lisez le paragraphe suivant pour la connexion du côté de l'onduleur.
7. A la fin de la phase de connexion électrique, fixez le compteur PSI-X-3PMETER-HY-TA sur des guides 35 mm. N'étant ni imperméable ni anti-poussière, nous conseillons d'installer le compteur dans le tableau électrique.
8. L'écran du compteur PSI-X-3PMETER-HY-TA s'allume lorsque l'installation est mise sous tension.
9. Le compteur est déjà mis au point en automatique avec les paramètres de réseau corrects; pressez la touche "flèche" pour faire défiler et vérifier les différents paramètres mis au point.

Connexion à l'onduleur

1. Pour insérer l'autre extrémité du câble RS485 de l'onduleur desserrez et introduire le presse-étoupe à travers le joint imperméable.



2. Fixez le fil provenant de la borne 24 du compteur à la broche 5 (compteur A) de la plaque à bornes à 6 broches contenue dans l'emballage de l'onduleur.
3. Fixez le fil provenant de la borne 25 du compteur à la broche 6 (compteur B) de la plaque à bornes à 6 broches contenue dans l'emballage de l'onduleur.
4. Accrochez et vissez le connecteur à huit broches dans le port dédié dans l'onduleur. Faire référence au dessin suivant.



Broche	1	2	3	4	5	6
Définition	485A	485B	485A	485B	Compteu A	Compteur B

5. Pour activer la fonction limite d'exportation, actionner l'option prévue dans les configurations avancées de l'onduleur, puis allez au menu par l'écran:

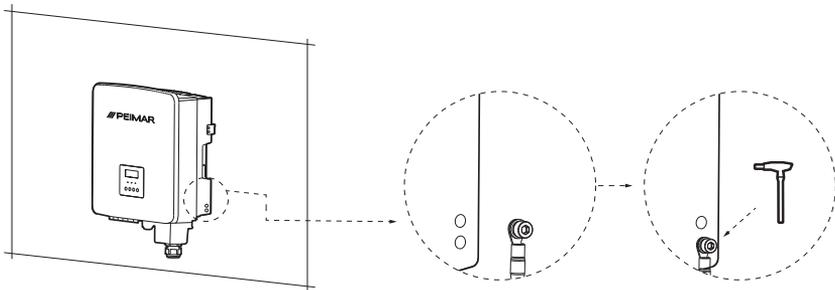
MENU > OPTIONS > Mot de passe "2014" > CONTROLE EXPORT > MODE > COMPTEUR > 0 W.

=== Contrôle export ===
> Sélection du mode
Compteur/Désactiver

6. Mise à la terre

Pour la sécurité de l'installation, la mise à la terre de l'onduleur est obligatoire:

1. Sertir le terminal du câble de terre contenu dans la boîte à la ligne prévue à cet effet.
2. Fixer le câble de terre dans l'orifice spécialement prévu à cet effet, marqué par le symbole de mise à la terre, par le serrage de la vis à tête hexagonale, déjà vissée au dissipateur.



7. Connexion en parallèle de plusieurs onduleurs de la série PSI-X3P-TPM

Ce chapitre décrit la connexion en parallèle de plusieurs onduleurs de la série PSI-X3P-TPM, ayant respectivement une puissance de 15 kW, 20 kW et 30 kW, par l'utilisation d'un compteur pour la gestion de l'énergie.



VEUILLEZ NOTER

La connexion en parallèle, par l'utilisation d'un compteur triphasé de réseau dans le système, est autorisée jusqu'à 5 onduleurs au maximum.

Au cas où la réduction de la puissance injectée dans le réseau ou la lecture des autoconsommations ne seraient pas nécessaires, on peut relier aussi un plus grand nombre d'onduleurs à la même ligne, sans l'utilisation du compteur pour la gestion de l'énergie, il est nécessaire d'évaluer sa faisabilité avec le concepteur de l'installation, suivant les normes en vigueur.

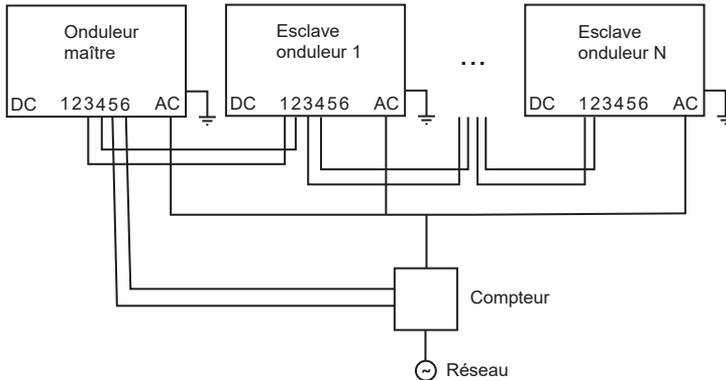
Pour des installations ayant une puissance nominale supérieure à 11,08 kWc il faut prévoir l'installation d'un système de protection d'interface extérieure, comme requis par la réglementation en vigueur. Avant de procéder, vérifiez aussi que:

- **Les onduleurs sont de la même série PSI-X3P-TPM avec une puissance nominale de 15, 20 et 30 kW).**
- **La mise en parallèle par l'utilisation du compteur triphasé onduleur différent de ceux qui sont mentionnés ci-dessus.**

7.1. Connexions électriques, de communication et mise réglage de l'affichage

Le mode de connexion en parallèle définit un onduleur comme Maître; celui-ci contrôle la gestion et l'alimentation de l'énergie de tous les autres onduleurs reliés, qui deviennent des onduleurs Esclaves.

Dans ce système il faut relier un seul compteur qui ne communiquera qu'avec l'onduleur Maître, alors que les onduleurs Esclaves seront reliés en cascade au Maître par des câbles de communication (voir le schéma ci-dessous).



Phase 1: Reliez les trois phases, le neutre et la terre des onduleurs à la même ligne. Suivre les modes de connexion décrits dans le chapitre Connexion CA de ce manuel.



VEUILLEZ NOTER

Pour la sécurité de l'installation, la mise à la terre de chaque onduleur est obligatoire.

Phase 2: L'installateur doit se prémunir d'un câble données du type RS485 pour interconnecter les onduleurs, qui pourront ainsi communiquer entre eux.

Pour réaliser la connexion en parallèle entre les onduleurs, reliez les câbles de communication comme suit:

- Fixez un fil entre la broche 3 du premier onduleur (qui deviendra maître) et la broche 1 de l'onduleur suivant (qui deviendra le premier esclave).
- Fixez un deuxième fil entre la broche 4 du premier onduleur (qui deviendra maître) et la broche 2 de l'onduleur suivant (qui deviendra le premier esclave).

Procéder avec la même connexion aussi pour les onduleurs suivants (qui seront les autres esclaves).

Pour effectuer la connexion du compteur à l'onduleur maître, relier un câble de communication aux broches de la plaque à bornes de l'onduleur maître comme suit:

- Fixez le fil provenant de la borne 24 du compteur à la broche 5 du bornier.

- Fixez le fil provenant de la borne 25 du compteur à la broche 6 de la plaque du bornier.

Pour d'autres détails, procéder suivant la description du chapitre correspondant de ce manuel pour la connexion du compteur.

Phase 3: après la connexion du compteur à l'onduleur maître, actionnez celui-ci par l'écran et configurez la valeur "Limite de système" sur l'onduleur maître. Ce sera la valeur limite de la puissance de fonctionnement du système en parallèle. La puissance de sortie de chaque onduleur Esclave sera distribuée sur la base de la puissance nominale de sortie de chacun. La valeur peut être réglée entre 0 kW et 180 kW (la valeur de défaut définie est de 180000 W).

La fonction "Limite de système" est activée lorsque l'onduleur fonctionne en tant que maître et que la fonction de parallèle est activée. Cette fonction remplace dans le fonctionnement normal "Valeur utilisateur" qui sert à configurer la limite de puissance sur un seul onduleur. Pour définir cette fonction:

MENU > OPTIONS > Mot de passe "2014" > CONTROLE EXPORTATION > MODE > COMPTEUR > Limite de système > 180000 W (valeur de défaut).

Phase 4: pour conclure, activez le mode maître ou esclave par l'écran:

MENU > OPTIONS > Mot de passe "2014" > OPTION PARALLELE > ACTIVER > MODE MAITRE/MODE ESCLAVE.



VEUILLEZ NOTER

Seul l'onduleur relié au compteur est à configurer comme Maître, les autres seront mis au point comme Esclaves.

7.2. Connexion de plusieurs onduleurs en parallèle

Utilisez un dispositif extérieur pour relier plus de 5 onduleurs en parallèle; maintenir le compteur pour contrôler l'apport/l'émission d'énergie dans le réseau.

Le dispositif extérieur est nécessaire même si vous voulez faire la connexion en parallèle entre les onduleurs de la série PSI-X3P-TPM, d'une puissance de 15 kW, 20 kW et 30 kW et d'autres modèles de la série PSI-X3P.



VEUILLEZ NOTER

Pour réaliser cette connexion veuillez contacter le constructeur, afin d'obtenir des informations techniques spécifiques.

8. Démarrage de l'onduleur

Avant d'allumer l'onduleur faites attention à ce qui suit:

1. Assurez-vous que l'onduleur est fixé correctement au mur.
2. Assurez-vous que les interrupteurs CC et CA sur l'onduleur sont "OFF".
3. Assurez-vous que le câble CA est bien connecté au réseau.
4. Vérifiez la bonne connexion des lignes CC et CA.
5. Vérifiez que tous les panneaux PV sont reliés correctement à l'onduleur et que les connecteurs CC non utilisés sont couverts par le couvercle spécial.



VEUILLEZ NOTER

Avant la procédure d'allumage de l'onduleur, assurez-vous que toutes les connexions électriques sont correctement achevées.

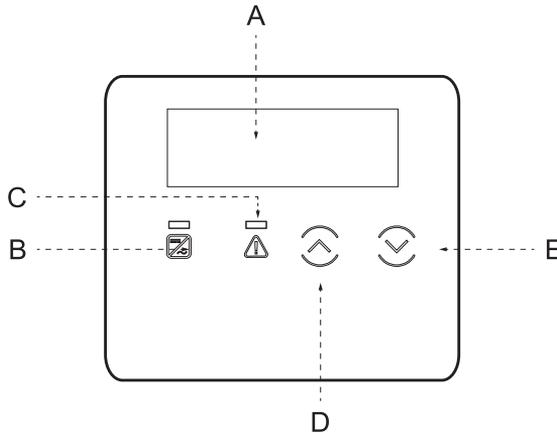
Procédure d'allumage de l'onduleur:

1. Assurez-vous d'allumer les protections extérieures CC et CA.
2. Tournez le sectionneur de la ligne CC de l'onduleur sur ON.
3. L'onduleur s'allume en automatique lorsque les panneaux PV produisent une énergie suffisante.
4. Vérifiez que l'état des LED est bleu et que l'écran LCD se trouve dans l'écran principal.
5. Si la LED n'est pas bleue, vérifiez:
 - que toutes les connexions sont correctes;
 - que toutes les protections extérieures sont fermées;
 - que le sectionneur CC de l'onduleur est en position "ON";

L'allumage correct de l'onduleur est indiqué en 3 états différents:

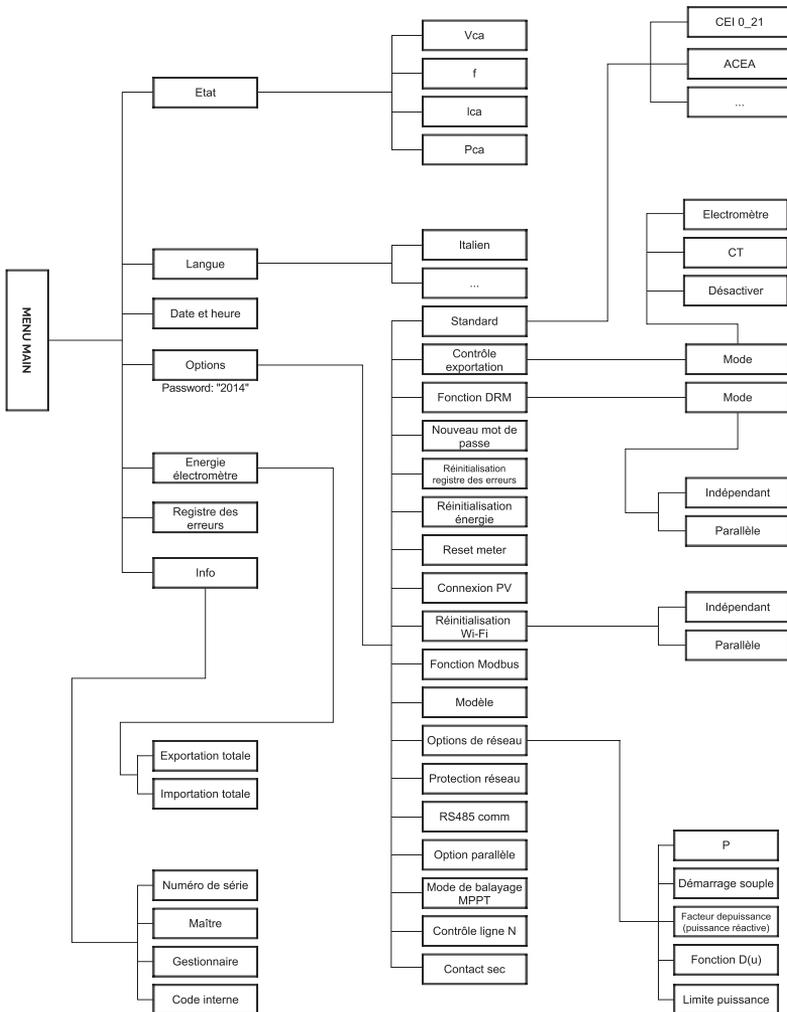
- Attente L'onduleur vérifie que la tension est en CC, qu'elle est comprise entre 160V min.(valeur de tension plus basse pour la phase d'allumage) et 220V max. (tension plus basse pour pouvoir fonctionner).
- Contrôle: l'onduleur contrôle en automatique l'entrée CC lorsque la tension provenant des panneaux dépasse 200V.
- Normal: l'onduleur commence à fonctionner lorsque la lumière bleue est allumée et qu'il cède simultanément de l'énergie au réseau en montrant à l'écran sa puissance de sortie.

9. Interface de configuration et affichage



A	Ecran	L'écran affiche les données de production de l'onduleur et permet de configurer les paramètres de fonctionnement.
B	Indicateurs LED	Voyant bleu fixe : état normal de l'onduleur.
		Voyant bleu clignotant : état d'attente ou contrôle de l'onduleur.
C		Voyant rouge allumé : erreur de l'onduleur.
		Eteint : l'onduleur n'a aucune erreur.
D	Touches fonction	Touche HAUT/ESC : si elle est pressée rapidement il y a un défilement rapide vers le Haut/Gauche ou bien des incréments de la valeur sélectionnée.
		Si longtemps pressée, cette touche fonctionne comme un bouton ESC et permet la sortie de l'interface ou de la fonction actuelle.
E		Touche BAS/ENTREE : si elle est pressée rapidement il y a un défilement rapide vers le Bas/Droite ou bien la diminution de la valeur sélectionnée.
		Si longtemps pressée, cette touche fonctionne comme un bouton ENTREE pour confirmer la sélection.

10. Schéma fonctionnel des écrans de l'onduleur



11. Fonctions principales affichées

Au moment du démarrage de l'onduleur, l'écran affiché est l'écran principal avec les informations suivantes:

- Puissance/Power = indique la puissance de sortie instantanée.
- P-Grid/P-réseau = indique l'énergie alimentée dans le réseau ou absorbée par celui-ci (si la valeur est positive l'énergie est alimentée dans le réseau, si elle est négative l'énergie est prélevée du réseau).
- Today/Aujourd'hui = indique l'énergie produite pendant la journée.

(Utilisez les flèches pour faire défiler en haut et en bas pour lire les informations affichées).

Menu:

Cet écran sert à l'utilisateur pour afficher les informations concernant l'onduleur et modifier ses configurations. Pour accéder à cet écran appuyer pendant un certain temps sur la touche "BAS'/RETOUR" de l'onduleur dans l'écran principal de démarrage. Choisissez les configurations souhaitées en utilisant les flèches pour faire défiler en haut et en bas et pressez "BAS'/RETOUR" pour confirmer.

Etat:

deux paramètres sont affichés:

- Réseau

Les paramètres actuels en CA de l'onduleur sont affichées ici: tension, courant, puissance de sortie et puissance de réseau. "Pout" mesure la sortie de l'onduleur, "Pgrid" mesure l'énergie exportée ou importée par le réseau. Lorsque la valeur est positive l'énergie est alimentée dans le réseau; si la valeur est négative l'énergie est prélevée du réseau.

=== Réseau ===	
> Ua	0.0 V
Ia	0.0 A

- Solaire

Cet état montre la condition de l'installation PV en temps réel, les paramètres de tension à l'entrée, le courant et l'état de puissance de chaque entrée PV.

=== Solar ===	
U1	0.0 V
I1	0.0 A

Langue:

La langue italienne est déjà définie par défaut sur le dispositif. Vérifiez ou modifiez le cas échéant la configuration des options souhaitées ou suivant le chemin correspondant:

MENU > LANGUE > Italien.

Date et heure:

Cette fonction définit la date et l'heure dans l'onduleur.

Configurations:

Utilisez cet écran pour avoir accès et modifier les paramètres de fonctionnement de l'onduleur.

**VEUILLEZ NOTER**

Le mot de passe par défaut est "2014", qui permet au seul installateur de réviser et de modifier les configurations nécessaires suivant les normes et les règlements locaux.

- Standard

Des valeurs par défaut de normes réseau sont déjà définies sur le dispositif. Vérifiez que les options souhaitées ou éventuellement modifiées sont définies suivant le chemin correspondant:

MENU > OPTIONS > mot de passe "2014"> STANDARD.

**VEUILLEZ NOTER**

Pour les onduleurs installés en Italie, dans la liste des normes l'entrée CEI 0_21 est disponible avec les paramètres demandés par la réglementation CEI 0_21 en vigueur dans le seul cas où l'onduleur était installé sous le réseau Areti -Groupe ACEA, veuillez sélectionner la norme ACEA. Les indications précédentes doivent être vérifiées et confirmées par le gestionnaire de réseau et par le technicien qui réalise la connexion au réseau.

- Contrôle export

Cette fonction permet à l'onduleur de contrôler l'énergie injectée dans le réseau par l'installation d'un compteur externe. Deux valeurs sont présentes: "Valeur utilisateur"

et "Valeur d'usine": la valeur d'usine est définie par défaut et ne peut être modifiée par l'utilisateur; la valeur utilisateur est mise au point par l'installateur et doit être inférieure à la valeur d'usine et comprise entre 0 kW et 30 kW. Choisissez "Désactiver" pour désactiver la fonction. Lisez le chapitre concernant la connexion compteur de ce manuel pour plus de détails.

- Fonction DRM

Cette fonction permet à l'installateur de décider si Activer / Désactiver l'arrêt de l'onduleur via un dispositif de communication extérieur.

- Options de réseau

Normalement il ne faut pas modifier ces paramètres parce qu'ils sont définis en automatique par la configuration de la norme de réseau correcte. Au cas où il faudrait apporter des modifications, celles-ci doivent respecter la réglementation en vigueur.

Fonction Limite de puissance – Définition de la limite de puissance CA

MENU > OPTIONS (mot de passe "2014") > OPTIONS DE RESEAU > LIMITE PUISSANCE.

Cette fonction permet de définir le pourcentage de puissance à la sortie CA de l'onduleur. La valeur de défaut mise au point est 100% (1.00).



VEUILLEZ NOTER

Cette option ne permet pas l'activation de la fonction de limite de l'exportation de puissance, qui permet à son tour à l'installation de bloquer l'alimentation dans le réseau du surplus d'énergie produite; voir le paragraphe Connexion du compteur de ce manuel.

- Protection de réseau

En général l'utilisateur final n'a pas besoin de configurer la protection de réseau. Toutes les valeurs par défaut ont été définies avant de quitter l'usine suivant les normes de sécurité. Si une restauration de ces données est nécessaire, toute modification sera apportée sur la base des exigences du réseau local.

- Nouveau mot de passe

Cette option permet la configuration d'un nouveau mot de passe: définissez les 4 nouveaux chiffres et appuyez longuement sur la touche bas pour confirmer.

- RS485 CommAddr

Cette fonction permettra de contrôler l'état opérationnel de l'onduleur par un dispositif extérieur, par exemple un ordinateur. L'adresse par défaut est "1"; lorsque plusieurs onduleurs sont contrôlés.

- Option parallèle

Ce chapitre décrit la connexion en parallèle de plusieurs onduleurs de la série PSI-X3P-TPM, ayant respectivement une puissance de 15 kW, 20 kW et 30 kW, par l'utilisation d'un compteur pour la gestion de l'énergie. Lire le chapitre "Connexion en parallèle de plusieurs onduleurs de la série PSI-X3P-TPM" de ce manuel.

- Mode de balayage MPPT

Cette fonction montre la fréquence du contrôle des chaînes PV; 4 modes peuvent être choisis: Off, LowFreqScan, MidFreqScan, HighFreqScan. Une fois sélectionné LowFreqScan, l'onduleur (configuration de défaut) numérise le panneau à basse fréquence.

- Réinitialisation énergie / compteur /registre des erreurs

L'utilisateur peut réinitialiser les informations enregistrées par l'onduleur avec ces fonctions.

- Réinitialisation Wi-Fi

L'utilisateur peut réinitialiser le Wi-Fi avec cette fonction.

- Modèle

Dans cette page on peut afficher le modèle de l'onduleur.

- Connexion PV

Cette fonction permet de sélectionner le type de connexion des chaînes PV. Sélectionnez MULTI si les MPPT sont indépendants et COMM s'ils sont connectés en parallèle. Lisez le chapitre "Connexion PV" de ce manuel pour plus de détails.

- Contrôle ligne N

Cette fonction permet de sélectionner le type de connexion des chaînes PV. Sélectionnez MULTI si les MPPT sont indépendants et COMM s'ils sont connectés en parallèle. Lisez le chapitre "Connexion PV" de ce manuel pour plus de détails.

- Contact sec

L'utilisateur peut utiliser la fonction Contact sec pour raccorder la pompe à chaleur SG Ready à travers un dispositif extérieur. Vous pouvez sélectionner trois fonctions (Désactiver/Manuel/Smart Save) pour la gestion de la charge.

"Désactiver" > signifie que la pompe à chaleur est désactivée.

"Manuel" > cette fonction permet à l'utilisateur de contrôler le relais extérieur manuellement.

"Smart Save" > permet de définir les valeurs de l'horaire et des conditions d'activation/désactivation de la pompe à chaleur et les modes de fonctionnement.



VEUILLEZ NOTER

Pour réaliser cette connexion veuillez contacter le constructeur, afin d'obtenir des informations techniques spécifiques.

- Fonction Modbus

Choisissez la valeur COM485 pour communiquer avec d'autres dispositifs à travers le protocole modbus.



VEUILLEZ NOTER

Pour réaliser cette connexion veuillez contacter le constructeur, afin d'obtenir des informations techniques spécifiques.

Energie du compteur

L'utilisateur peut contrôler l'injection ou l'extraction de l'énergie du réseau par cette configuration; il y a 4 paramètres: Today Import, Total Import, Today Export et Total Export.

Registre des erreurs

Le registre des erreurs contient des informations sur les erreurs commises. Seul les 6 dernières erreurs sont mémorisées.

Info

Cette interface montre les informations de l'onduleur, parmi lesquelles le numéro de série et les versions du micrologiciel (maître et gestionnaire).

12. Version du micrologiciel

Il est possible de vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur sur la base des chemins suivants:

MENU > INFO > MAITRE (1.00 et suivantes).

MENU > INFO > GESTIONNAIRE (1.00 et suivantes).

13. Configuration du système de surveillance onduleur PSI-X

13.1. Création compte installateur



VEUILLEZ NOTER

Il faut toujours créer le compte de l'utilisateur final (propriétaire de l'installation) pour chaque installation et ensuite, si l'on veut, on pourra ajouter l'installation créée au compte de l'installateur, et non le contraire.

Pour obtenir un compte installateur, veuillez envoyer un e-mail à l'adresse assistenza@peimar.com, avec les données suivantes:

- Nom de l'entreprise
- Adresse e-mail de référence compteur
- Nom de l'utilisateur (des caractères autres que les lettres, les chiffres, "@", "_", ".", ne sont pas admis, sans espaces)
- SN de l'onduleur
- SN de surveillance imprimé sur le module Wi-Fi
- Mot de passe

Après avoir reçu les identifiants par l'assistance technique Peimar, vous pourrez vous connecter du lien <https://www.peimar-psix-portal.com/#/login> et changer le mot de passe le cas échéant.

Pour surveiller l'installation du client allez sur:

Gestion du dispositif > Nouveaux dispositifs > + Ajouter et entrez le SN de surveillance du module Wi-Fi, ensuite pressez "Accepter". Si vous avez respecté correctement la procédure, vous pourrez voir après quelques minutes les données de production de l'installation PV du client.

13.2. Configuration via le module Wi-Fi

De nombreux modèles de la série PSI-X (onduleur de réseau monophasé P-TL/TLM \geq 2kW, onduleur de réseau triphasé PSI-X3P-TP, onduleurs hybrides PSI-X1P-HY PSI-X3P-HY et PSI-X3S-HY) comprennent un module Wi-Fi (PSI-X-H-WIFI ou PSI-X-H-WIFI-3.0) qui permet, si sa configuration est correcte, la surveillance à distance de l'état de fonctionnement et des données de production.



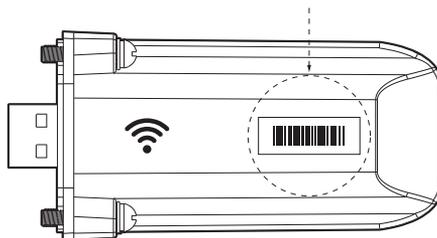
VEUILLEZ NOTER

- Si le SN du module commence par SWxxxxxxx la procédure de connexion n'est possible qu'à travers le navigateur;
- Si le SN du module commence par SXxxxxxxx ou SVxxxxxxx la procédure de connexion est possible à travers le navigateur et l'application.
- Nous conseillons d'effectuer la connexion à la ligne Wi-Fi principale parce que la connexion aux répéteurs /Wi-Fi ne garantit pas l'envoi des données au serveur.

13.2.1 Configuration via le module Wi-Fi depuis le navigateur

Procédure de connexion

1. Introduisez le module Wi-Fi dans le port correspondant USB dans la partie inférieure de l'onduleur (WIFI pour les onduleurs de la série PSI-X3P-HY, Upgrade/Dongle pour les onduleurs de la série PSI-X1P-HY et PSI-X3S-HY, DONGLE pour les onduleurs de la série PSI-X1P-TL/TLM et PSI-X3P-TP/TPM); la LED située dans la partie arrière commence à clignoter (LED non présente dans le modèle PSI-X-H-WIFI-3.0).
2. Utilisez un ordinateur portable ou un smartphone et cherchez le point d'accès Wi-Fi de votre dispositif, qui est généralement appelé Wifi_Sxxxxxxx (Sxxxxxxx=code imprimé sur le même module Wi-Fi).



3. Connectez-vous de manière stable au point d'accès, cliquez sur "connecter" et attendez confirmation (l'alerte de non-connexion à Internet est normale dans ce cas).
4. Ouvrez le navigateur et tapez sur la barre des adresses <http://192.168.10.10/>.



VEUILLEZ NOTER

Pour les vieux modèles d'onduleur, dotés de clé PSI-X-H-WIFI (ou pour des clefs PSI-X-H-WIFI-3.0 avec SN qui commence par SX) utiliser l'adresse <http://5.8.8.8/> (Normalement il suffit de taper sur la barre des adresses 5.8.8.8). Evitez toute connexion avec l'adresse <https://5.8.8.8/>.

5. Entrer "admin" comme nom d'utilisateur.
6. Entrer comme mot de passe:
 - "admin" si le SN du module commence par SWxxxxxxx
 - le code imprimé sur le même module si le SN du module commence par SXxxxxxxx ou SVxxxxxxx.
7. Entrez dans la "Page de configuration" cliquez sur la touche "Trouvez AP" pour numériser les réseaux Wi-fi disponibles.
8. Sélectionnez le réseau Wi-Fi domestique; entrez dans la case "Clé" le mot de passe correspondant et cliquez sur "Sauvegarder".



VEUILLEZ NOTER

Le nom du réseau et le mot de passe ne doivent contenir que des chiffres ou des lettres; les caractères spéciaux.

9. La LED du module, le cas échéant, commence à clignoter rapidement; si après environ 20 secondes elle est allumée en permanence, cela signifie que le module Wi-Fi est connecté au routeur.
10. Connectez-vous encore une fois à la clé.
11. Reconnectez-vous à l'adresse HTTP ci-dessus pour vérifier que les données saisies ont été correctement stockées. Assurez-vous que l'adresse IP est présente afin de vous assurer que la connexion est réussie.

Création du compte utilisateur final



VEUILLEZ NOTER

Il faut toujours créer le compte de l'utilisateur final (propriétaire de l'installation) pour chaque installation et ensuite, si l'on veut, on pourra ajouter l'installation créée au compte de l'installateur, et non le contraire.

Après avoir effectué correctement la configuration du système de surveillance, tapez l'adresse <https://peimar-psix-portal.com/#/login> pour afficher les données de production sur le portail et créez un nouveau compte utilisateur final en appuyant sur la touche "Inscription".

Création d'un nouvel utilisateur

* N° série de surveillance	<input type="text" value="Entrer le numéro de série du dispositif"/>	
* Nom utilisateur	<input type="text"/>	
* Mot de passe d'accès	<input type="text"/>	
* Confirmer le mot de passe	<input type="text"/>	
* 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		

Dans le domaine "SN de surveillance" entrez le code imprimé dans le même module et sur l'étiquette appliquée sur la boîte. Après avoir rempli tous les champs obligatoires (fuseau horaire UTC+01.00), pressez la touche "Inscription" pour terminer l'enregistrement.

Pressez la touche "Retour" et effectuez l'accès avec les nouvelles informations d'identification.

Si vous avez respecté la procédure vous pourrez voir les données de production de l'installation PV.

13.2.2. Configuration via le module Wi-Fi à partir de l'application

Création du compte utilisateur final.



VEUILLEZ NOTER

Il faut toujours créer le compte de l'utilisateur final (propriétaire de l'installation) pour chaque installation et ensuite, si l'on veut, on pourra ajouter l'installation créée au compte de l'installateur, et non le contraire.

1. Télécharger l'App Peimar X Portal depuis le store.

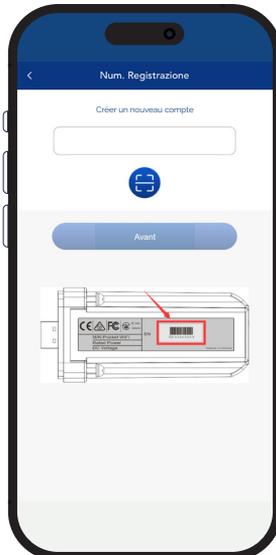


App Store



Google
Play Store

2. Pressez les 3 points en haut à gauche pour choisir la langue.
3. Pressez le bouton "Créer un nouveau compte", tapez ou numérisez le SN de surveillance imprimé dans le module Wi-Fi et pressez la touche "Avant".



- 4 Entrez les données demandées pour créer un nouveau compte (fuseau horaire Italie UTC+01:00) et pressez "Ok".

Créer un nouveau compte

Compte d'accès *

Mot de passe *

E-mail *

Puissance installée(kW) *

Fuseau horaire *

Nation *

ITALY

CAP *

Nom d'utilisateur *

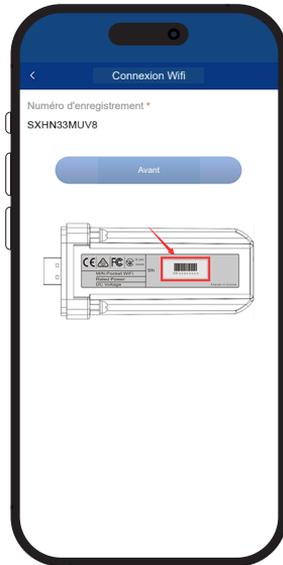
Téléphone *

Heure d'été *

J'accepte que ces informations soient visibles aux agents et aux installateurs

Procédure de connexion

1. Effectuez l'accès sur l'application avec les informations d'identification nouvellement créées.
2. Entrez dans la section Utilisateur > Connexion Wi-Fi, tapez ou numérissez le SN de surveillance imprimé dans le module Wi-Fi et pressez la touche "Avant".



3. A l'avis "Peimar X portal veut accéder au réseau Wi-Fi" pressez l'option "Connexion".
4. Entrez le nom du réseau Wi-Fi domestique (SSID) et le mot de passe correspondant.



VEUILLEZ NOTER

Le nom du réseau et le mot de passe ne doivent contenir que des chiffres ou des lettres; les caractères spéciaux ne son pas admis.

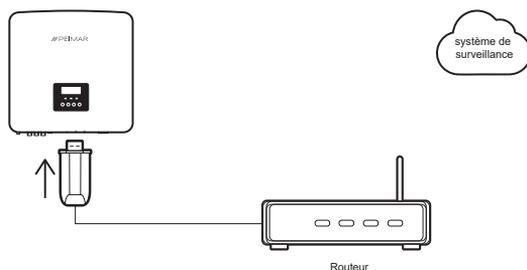
- 5 Si vous avez suivi correctement toute la procédure, la LED du module, le cas échéant, sera allumée en permanence et après quelques minutes l'application commencera à recevoir les données de production par l'onduleur et vous pourrez les afficher à distance.

13.3. Configuration par câble Ethernet (LAN) avec PSI-X-H-ETH-3.0

En cas de signal Wi-fi trop faible, vous pouvez vous connecter au serveur via un câble Ethernet. Vous devez acheter le module PSI-X-H-ETH-3.0 doté de port Ethernet, qui permet la connexion de l'onduleur par le câble de données au routeur domestique (Les onduleurs de réseau triphasé PSI-X3P-TPM sont déjà doté du module Ethernet).

Introduisez le module Ethernet dans le port USB situé dans la partie inférieure de l'onduleur (WIFI pour les onduleurs de la série PSI-X3P-HY, Upgrade/Dongle pour les onduleurs de la série PSI-X1P-HY e PSI-X3S-HY, DONGLE pour les onduleurs de la série PSI-X1P-TL/TLM e PSI-X3P-TP/TPM);

L'installateur doit se procurer un câble de données de catégorie 5e ou supérieure.



VEUILLEZ NOTER

Pour terminer la procédure du système de surveillance vous devez suivre la même procédure décrite dans les paragraphes "Création compte utilisateur final" pour la configuration par module Wi-Fi depuis le navigateur ou l'application.

La procédure décrite dans le paragraphe "Procédure de connexion" n'est pas nécessaire parce que la connexion est réalisée directement par câble.

Lorsqu'on vous demande d'entrer le "SN de surveillance", entrez le code présent sur l'étiquette du module Ethernet au lieu du code qui se trouve sur l'étiquette du module Wi-Fi.

14. Codes d'erreur et solution des problèmes

TYPE D'ERREUR	SOLUTION
Erreur protection TZ	Erreur surintensité: Vérifier la compatibilité entre générateur PV et onduleur par concepteur. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes PV.
Erreur perte réseau	Tension de réseau perdu: Vérifiez la tension de réseau au bornier à bornes de l'onduleur. Vérifiez la connexion correcte du câble CA sur la plaque à bornes de l'onduleur.
Erreur perte réseau	Surtension de réseau: Vérifiez la tension de réseau au bornier de l'onduleur. Vérifiez la connexion correcte du câble CA sur la plaque à bornes de l'onduleur. Attendre quelques minutes le retour dans la plage de fonctionnement.
Erreur perte réseau	Fréquence du réseau hors plage: Attendre quelques minutes le retour dans la plage de fonctionnement.
Erreur Volt PV	Erreur surtension PV: Vérifier la compatibilité entre générateur PV et onduleur par concepteur. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes PV.
Erreur Volt Bus	Erreur surtension PV: Vérifier la compatibilité entre générateur PV et onduleur par concepteur. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes PV.
Erreur réseau Volt10M	Erreur surtension de réseau: Vérifiez la sélection du code de sécurité correct (norme de réseau). Vérifiez la chute de tension sur toute la ligne CA jusqu'au compteur de change.
DCI NJ OCP	Erreur surintensité DCI: Vérifier la compatibilité entre générateur PV et onduleur par concepteur. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes PV.
Erreur SW OCP	Erreur surintensité logiciel: Vérifier la compatibilité entre générateur PV et onduleur par concepteur. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes PV.

OCP résiduel	Erreur surintensité: Vérifier la compatibilité entre générateur PV et onduleur par concepteur. Vérifiez l'intégrité des connecteurs MC4 des chaînes PV.
Erreur Iso	Erreur isolement: Vérifiez l'isolement de la ligne CA et CC.
Erreur surchauffe	Erreur surchauffe: Vérifiez le lieu d'installation des dispositifs.
Erreur ventilateur	Erreur ventilateur: Vérifiez que des corps étranger n'a pas endommagé le ventilateur.
Erreur basse température	Erreur surchauffe: Vérifiez le lieu d'installation des dispositifs.
AcBorneOTP	Erreur de surchauffe de la borne CA: Vérifiez le serrage correct des bornes. Vérifiez la température ambiante. Vérifiez le lieu d'installation des dispositifs.
Autre erreur dispositif	Erreur dispositif extérieur: Mettez à jour l'onduleur à la dernière version du micrologiciel et redémarrez.
Erreur interne Com	Erreur de communication intérieur. Redémarrez tout le système. Mettez à jour le logiciel. Réinitialiser l'onduleur.
Erreur Eeprom	Erreur EEPROM DSP de l'onduleur: Redémarrez tout le système. Débranchez et rebranchez les connecteurs PV.
Erreur dispositif RC	Erreur courant résiduel. Redémarrez tout le système. Mettez à jour le logiciel.
Erreur relais réseau	Erreur relais réseau: Vérifiez les connexions au réseau. Redémarrez tout le système.
Erreur PV ConnDir	Erreur polarité chaîne PV: Vérifiez la polarité correcte du connecteur MC4 avec les chaînes PV
Erreur MGR EEPROM	Erreur EEPROM ARM de l'onduleur: Redémarrez tout le système. Débranchez et rebranchez les connecteurs PV.

Erreur type alimentation	Panne alimentation: Vérifiez les mises à jour du micrologiciel.
Erreur compteur	Erreur compteur: Vérifiez l'installation correcte de l'électromètre/TA.
Alarme ventilateur 1	Fonctionnement anormal du ventilateur 1: Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur.
Alarme ventilateur 2	Fonctionnement anormal du ventilateur 2: Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur.

15. Entretien périodique

Dans la plupart des cas, les onduleurs ne nécessitent aucune maintenance ou correction, mais si l'onduleur perd souvent de la puissance en raison de la surchauffe, le problème peut être dû aux raisons suivantes:

- Le radiateur derrière l'onduleur est sale. Nettoyez celui-ci avec un chiffon souple et sec ou avec une brosse. Seul le personnel professionnel formé et autorisé, qui connaît les exigences de sécurité, peut effectuer l'entretien.
- Vérifiez au moins tous les 6 mois que les câbles d'entrée et de sortie sont en bon état et non détériorés.

16. Elimination des dechets



NE PAS éliminer ce dispositif comme les déchets urbains.

Le symbole de la benne barrée figurant sur l'étiquette du dispositif indique que le produit en fin de vie utile doit être collecté séparément des autres déchets afin de permettre un traitement et un recyclage appropriés. L'utilisateur devra donc remettre gratuitement l'équipement en fin de vie aux centres municipaux chargés de la collecte séparée des déchets électriques et électroniques, ou bien le rendre au revendeur selon le mode 1 contre 1 lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent. La collecte séparée appropriée pour le démarrage ultérieur de l'équipement mis au rebut, le traitement et l'élimination respectueux de l'environnement contribuent à éviter d'éventuels effets néfastes sur l'environnement et la santé et favorisent la réutilisation et/ou le recyclage des composants de l'équipement. L'élimination abusive du produit par l'utilisateur entraîne l'application des sanctions prévues par la législation en vigueur.

17. Conditions de garantie

Pour les conditions de garantie, veuillez faire référence au document correspondant téléchargeable sur le site internet www.peimar.com.

/// PEIMAR



info@peimar.com | www.peimar.com