Manuel d'utilisation



H3/AC3 Intelligent & H3-M & P3 SH Série
Onduleur de stockage

H3 5.0~15.0-Intelligent

AC3 5.0~15.0-Intelligent

H3 5.0~15.0-M

P3 5.0~15.0-SH

Pour éviter d'endommager le produit en raison d'une utilisation inappropriée, veuillez lire attentivement ce manuel avant toute utilisation.

Droits d’auteur © FOXESS CO., Ltd. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, copiée ou distribuée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de la société.

Marques déposées

 et autres marques Fox ESS sont la propriété de FOXESS CO., Ltd.

Toutes les autres marques ou marques déposées mentionnées dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Licence logicielle

L'utilisation commerciale de tout ou partie du micrologiciel ou du logiciel développé par la société est strictement interdite.

La rétro-ingénierie, la décompilation ou toute autre action qui détruit la conception originale du logiciel de la société est interdite.

Ce document est destiné uniquement comme guide d'utilisation. Toutes les déclarations, informations et recommandations contenues dans ce document ne constituent aucune garantie, expresse ou implicite.

En raison de mises à jour de version du produit ou pour d'autres raisons, le contenu de ce document peut être mis à jour périodiquement. Veuillez télécharger la dernière version depuis le site officiel si nécessaire.

FOXESS CO., Ltd

Adresse : No.939, Jinhai Troisième Route, Nouvelle Zone Industrielle, District Longwan, Wenzhou, Zhejiang, Chine

Tél. : 0510-68092998

Code postal : 325024

WWW.FOX-ESS.COM

Version V1.0.0

Date 2026-11

Contenu

1 Remarques sur ce manuel 1

1.1 Champ d'application 1

1.2 Groupe cible 1

1.3 Symboles utilisés 1

2 Consignes de sécurité 5

2.1 Sécurité du personnel 5

2.2 Sécurité des connexions électriques 6

2.3 Exigences d'installation 8

2.4 Connexion PE et courant de fuite 11

3 Présentation du produit 13

3.1 Caractéristiques de base 13

3.2 Dimensions 17

3.3 Borniers de l'onduleur 18

4 Données techniques 19

4.1 Entrée PV (Pour H3-Smart uniquement) 19

4.2 Batterie 20

4.3 Sortie/entrée CA 20

4.4 Sortie EPS 21

4.5 Efficacité et protection 22

4.6 Données générales 23

5 Installation 24

5.1 Précautions d’installation 24

5.2 Déballage 24

5.3 Exigences d'installation 26

5.4 Préparation des outils 30

5.5 Manutention de l'onduleur 30
5.6 Étapes d'installation 31
6 Connexion électrique 35
6.1 Vue d'ensemble du circuit 35
6.2 Connexion PV (Pour H3-M/H3-Smart uniquement) 36
6.3 Connexion de la batterie 39
6.4 Connexion au réseau 41
6.5 Connexion à la terre 42
6.6 Instructions d'installation 43
6.7 Étapes d'installation pour câble à 5 conducteurs 44
6.8 Connexion RJ45 48
6.9 Connexion de l'antenne 50
6.10 Connexion COM 51
6.11 Connexion électrique 54
6.12 Comment les vulnérabilités sont divulguées 56
6.13 Connexion EPS (État non parallèle) 64
6.14 Schémas de connexion du système 65
6.15 Démarrage de l'onduleur 65
6.16 Arrêt de l'onduleur 66
7 Mise en œuvre de la fonction principale 67
7.1 Câblage DRM 67
7.2 Câblage RCR 69
7.3 Câblage et configuration SG ready 71
7.4 Paramétrage de la fonction réactive 73
7.5 Mise en œuvre de la fonction EPS double canal 77
7.6 Instructions de câblage et de fonctionnement pour la connexion en parallèle 78

8 Mise à jour du micrologiciel 91

9 Opération 97

9.1 Panneau de contrôle 97

9.2 Arborescence des fonctions 98

10 Maintenance 99

10.1 Liste des alarmes 99

10.2 Dépannage et maintenance de routine 104

11 Stockage et élimination de l’onduleur 105

11.1 Démontage de l'onduleur 105

11.2 Stockage de l'onduleur 105

11.3 Transport de l'onduleur 105

11.4 Mise hors service/Mise au rebut de l'onduleur 106

12 Annexe 107

12.1 Garantie de qualité 107

12.2 Contactez-nous 108

1 Remarques sur ce manuel

Les onduleurs de la série hybride sont conçus et testés conformément aux exigences internationales de sécurité. Certaines précautions de sécurité doivent être prises lors de l'installation et de l'utilisation de cet onduleur. L'installateur doit lire et suivre toutes les instructions, mises en garde et avertissements de ce manuel d'installation.

1.1 Champ d'application

Ce manuel décrit l'assemblage, l'installation, la mise en service, la maintenance et le dépannage des modèles suivants de produits :

H3-5.0-Smart H3-6.0-Smart H3-8.0-Smart H3-9.9-Smart
H3-10.0-Smart H3-12.0-Smart H3-15.0-Smart

AC3-5.0-Smart AC3-6.0-Smart AC3-8.0-Smart AC3-9.9-Smart AC3-10.0-Smart
AC3-12.0-Smart AC3-15.0-Smart

H3-5.0-M H3-6.0-M H3-8.0-M H3-10.0-M H3-12.0-M H3-15.0-M

P3-5.0-SH P3-6.0-SH P3-8.0-SH P3-10.0-SH1 P3-10.0-SH P3-12.0-SH
P3-15.0-SH

Veuillez conserver ce manuel dans un endroit où il sera accessible à tout moment.

1.2 Groupe cible

Ce manuel est destiné à être utilisé uniquement par des électriciens qualifiés. Toutes les procédures décrites dans le présent document doivent être mises en œuvre par du personnel électricien qualifié et expérimenté, dans le respect des règles élémentaires de sécurité électrique.

1.3 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel pour mettre en évidence des informations afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens lors de l'utilisation du produit, et pour utiliser le produit de manière optimale. Les symboles suivants peuvent apparaître dans ce manuel, et leurs significations sont listées ci-dessous :

⚠ Danger !

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

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

⚠ Avertissement !

« Avertissement » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

Remarque !

« Remarque » fournit des conseils et des indications importantes.

⚠ Danger !

La chaîne PV générera une tension élevée mortelle lorsqu'elle sera exposée à la lumière du soleil.

Les opérateurs doivent porter des équipements de protection individuelle appropriés lors des connexions électriques.

Il faut s'assurer que les câbles sont hors tension à l'aide d'un instrument de mesure avant de toucher les câbles CC.

Respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans les documents relatifs aux chaînes PV.

⚠ Danger !

Avant toute connexion électrique, veuillez vous assurer que l'interrupteur de l'onduleur et tous les interrupteurs connectés à l'onduleur sont réglés sur « OFF », sinon un choc électrique peut se produire !

Assurez-vous que l'onduleur n'est pas endommagé et que tous les câbles sont hors tension avant d'effectuer des travaux électriques. Ne fermez pas le disjoncteur CA tant que la connexion électrique n'est pas terminée.

⚠ Avertissement !

Les dommages au produit causés par un câblage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

La connexion électrique doit être effectuée par des professionnels.

Les opérateurs doivent porter des équipements de protection individuelle appropriés lors des connexions électriques.

Tous les câbles utilisés dans le système de production photovoltaïque doivent être solidement fixés, correctement isolés et de dimensions adéquates.

⚠ Danger !

La chaîne PV générera une tension élevée mortelle lorsqu'elle sera exposée à la lumière du soleil.

Respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans les documents relatifs aux chaînes PV.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

⚠ Avertissement !

Assurez-vous que la chaîne PV est bien isolée de la terre avant de la connecter à l'onduleur.

Assurez-vous que la tension CC maximale et le courant de court-circuit maximal de toute chaîne ne dépassent jamais les valeurs autorisées de l'onduleur spécifiées dans les « Données techniques ». Vérifiez la polarité positive et négative des chaînes PV, et connectez les connecteurs PV aux bornes correspondantes uniquement après avoir vérifié la bonne polarité.

Lors de l'installation et du fonctionnement de l'onduleur, veuillez vous assurer que les connecteurs positifs ou négatifs des chaînes PV ne sont pas en court-circuit avec la terre. Sinon, un court-circuit CA ou CC peut se produire, entraînant des dommages à l'équipement. Les dommages causés par cela ne sont pas couverts par la garantie.

Un arc électrique ou une surchauffe du contacteur peut se produire si les connecteurs PV ne sont pas correctement en place, et Fox ne pourra être tenu responsable de tout dommage causé.

Si les câbles d'entrée CC sont connectés à l'envers et que l'interrupteur CC a été mis sur « ON », n'opérez pas immédiatement. Sinon, l'onduleur peut être endommagé. Veuillez mettre l'interrupteur CC sur « OFF » et retirer le connecteur CC pour ajuster la polarité des chaînes lorsque le courant de la chaîne est inférieur à 0,5 A.

⚠ Avertissement !

Avant de connecter le champ PV à l'onduleur, assurez-vous que les impédances entre les bornes positives de la chaîne PV et la terre, et entre les bornes négatives de la chaîne PV et la terre, sont supérieures à 1 MΩ.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Cette section explique les symboles affichés sur l'onduleur et sur la plaque signalétique :

Symboles	Explication
	Marquage CE. Le produit est conforme aux directives européennes applicables.
	Marquage RCM.
	Marquage RoHS.
	Attention, surface chaude. L'onduleur peut devenir chaud pendant le fonctionnement. Évitez tout contact pendant le fonctionnement.
	Danger de hautes tensions. Danger de mort dû aux hautes tensions dans l'onduleur !
	Dangers, avertissements et précautions. Informations importantes de sécurité concernant la sécurité personnelle. Le non-respect des consignes de sécurité de ce manuel peut entraîner
	Décharge du condensateur. Avant d'ouvrir le couvercle, l'onduleur doit être déconnecté du réseau et de la chaîne PV. Attendez au moins 15 minutes pour que les condensateurs de stockage se déchargent complètement.
	Lisez le manuel avant d'effectuer toute opération sur l'onduleur.
	Le produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers.
	Borne du conducteur PE.

2 Consignes de sécurité

2.1 Sécurité du personnel

⚠ Danger !

Exigences opérationnelles

- Des hautes tensions sont présentes à l'intérieur de l'équipement. La suppression non autorisée des dispositifs de protection nécessaires, une utilisation, une installation ou un fonctionnement non conformes peuvent entraîner des risques graves pour la sécurité, des risques d'électrocution ou des dommages matériels ; les dommages ainsi causés à l'équipement ne sont pas couverts par la garantie.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension avant d'avoir terminé l'installation ou sans avoir obtenu la confirmation d'un professionnel, et il est strictement interdit de le faire fonctionner sous tension.

⚠ Avertissement !

Exigences opérationnelles

- Utilisez toujours des outils isolés pour les opérations de câblage. Il est interdit d'entrer en contact direct ou indirect avec l'alimentation électrique de l'équipement par le biais d'objets mouillés, ou via d'autres conducteurs.
- Pendant le fonctionnement de l'appareil, la température à l'intérieur du boîtier est élevée et il existe un risque de brûlures. Avant de toucher une quelconque partie de l'onduleur, assurez-vous que l'équipement et ses surfaces ont atteint une température et une tension sans danger pour le toucher avant de poursuivre.

Remarque !

Exigences relatives au personnel

- Toutes les opérations, y compris le transport, l'installation, la mise en service et la maintenance, doivent être effectuées par du personnel qualifié et formé.

- Avant d'utiliser l'équipement, assurez-vous qu'il est en bon état, y compris, mais sans s'y limiter, les pièces de l'équipement, les dispositifs de sécurité et l'affichage du compteur.
- Si une anomalie est détectée pendant le fonctionnement, n'utilisez pas l'onduleur et évitez toute maintenance temporaire de l'onduleur.
- Les opérateurs dans des scénarios spéciaux, tels que les opérations électriques, en hauteur, la maintenance des équipements, etc., doivent posséder une qualification spéciale conforme aux exigences du pays/région local(e) et respecter les normes locales et les codes de sécurité applicables.
- Suivez strictement les procédures de sécurité, comprenez les dangers potentiels liés à l'utilisation de l'équipement et prenez des précautions pour maximiser la sécurité de vous-même et du personnel concerné afin de prévenir les accidents dus à une mauvaise utilisation.
- Les opérateurs doivent porter des équipements de protection individuelle appropriés, notamment des vêtements de protection, des gants, des lunettes et des casques.
- Il est strictement interdit d'opérer en état de fatigue, d'ivresse ou de mauvaise santé.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

- Faites particulièrement attention lorsque l'onduleur est déconnecté du réseau public, car certains composants peuvent conserver une certaine tension, créant un risque d'électrocution.
- Avant l'installation, vérifiez la machine pour vous assurer qu'elle n'a subi aucun dommage dû au transport ou à la manutention pouvant affecter l'isolation ou les distances de sécurité. Choisissez soigneusement l'emplacement d'installation et respectez les exigences de refroidissement spécifiées.
- Avant de connecter l'onduleur au réseau de distribution, contactez la société locale de distribution pour obtenir son approbation. Cette connexion doit être réalisée par un technicien qualifié.
- N'utilisez pas l'équipement lorsque les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas ou sont désactivés.
- Le fabricant doit être informé de toute condition d'installation non standard.
- Toutes les réparations doivent être effectuées uniquement avec des pièces de rechange approuvées, qui doivent être installées conformément à leur usage et par un entrepreneur ou un représentant du service agréé.

2.2 Sécurité des connexions électriques

⚠ Danger !

Exigences de fonctionnement

- Retirez toutes les connexions électriques de l'appareil avant d'effectuer des connexions électriques.
- Avant d'effectuer des connexions électriques, il est important de vérifier que l'équipement lui-même et ses interrupteurs avant et arrière sont déconnectés et que des mesures fiables de verrouillage et de signalisation sont en place pour éviter toute mise sous tension accidentelle.

Exigences de câblage

- Aucune charge ne doit être connectée entre l'onduleur et son disjoncteur CA directement connecté.
- Utilisez un appareil de test pour vous assurer que les chaînes PV ont les bonnes bornes positive et négative.
- L'ensemble du système de mise à la terre doit rester intact, y compris l'électrode de terre, la ligne principale de terre, les fils de dérivation et les connexions à l'équipement.

Exigences de mise à la terre

- Le conducteur de terre de protection doit rester mis à la terre pendant l'installation et lors du retrait de l'équipement.

Exigences de maintenance

- Une haute tension est présente à l'intérieur de l'unité, n'ouvrez pas le panneau principal de l'unité.
- Déconnectez l'interrupteur de sortie correspondant de l'unité d'alimentation avant d'effectuer la maintenance de l'alimentation électrique ou de l'équipement de distribution électrique en aval.

⚠ Avertissement !

Exigences de câblage

- Dans les installations électriques, il est important de respecter les codes et normes

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

en vigueur et d'utiliser des disjoncteurs de spécifications appropriées pour assurer la sécurité du circuit.

Exigences de mise à la terre

- La résistance de mise à la terre doit être conforme aux normes et réglementations en vigueur afin d'assurer une évacuation efficace du courant. Normalement, la valeur de la résistance de mise à la terre doit être suffisamment faible pour garantir que le courant puisse être rapidement dirigé vers la terre en cas de défaut.

Exigences de maintenance

- Utilisez toujours des appareils de mesure pour vous assurer que l'équipement est à des températures et tensions sûres avant de toucher toute partie, et portez des équipements de protection pour l'exploitation et la maintenance de l'onduleur.

Remarque !

Exigences de câblage

- Les fils doivent être fixés et soutenus aux endroits appropriés pour éviter tout déplacement ou dommage dû au poids propre ou à des forces extérieures.

Inspection avant connexion

- Vérifiez l'apparence et la structure de l'équipement pour détecter tout dommage, assurez-vous que l'équipement reçu correspond bien à celui commandé, et contactez Fox ESS en cas de doute ; connecter un équipement endommagé peut entraîner un risque d'incendie et d'électrocution.

Exigences de câblage

- Les passages de câbles et les trous de traversée ne doivent pas avoir d'arêtes vives et l'emplacement des tuyaux ou des trous de traversée doit être protégé pour éviter d'endommager les câbles.

- Respectez strictement les normes et codes nationaux et industriels pour le câblage électrique lors de la construction et de l'installation.
- Vérifiez que les outils et équipements de test utilisés fonctionnent correctement, sont correctement calibrés et répondent aux normes de sécurité, et contrôlez et enregistrez le nombre d'outils pour éviter qu'ils ne soient laissés à l'intérieur de l'équipement.
- Vérifiez que les marquages et étiquettes sur les fils, bornes et équipements sont clairs et précis.
- Vérifiez que les bornes de connexion sont bien isolées et protégées, sans corrosion, déformation ou desserrage.
- Des opérations de câblage incorrectes peuvent provoquer des accidents tels qu'un incendie ou une électrocution, et les dommages résultants ne seront pas couverts par la garantie.
- Le câblage doit être clairement étiqueté pour faciliter la maintenance et le dépannage.
- Le personnel de câblage doit porter des équipements de protection individuelle appropriés et utiliser des outils isolés professionnels pour l'opération.
- Le système de mise à la terre doit être testé régulièrement pour vérifier la résistance de terre, l'état des connexions, etc. Avant de mettre l'équipement en service, assurez-vous qu'il est correctement mis à la terre et détectez et réparez tout dommage ou anomalie à temps.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

- Le câblage doit être maintenu à une distance de sécurité d'au moins 30 mm des sources de chaleur à haute température afin d'éviter le vieillissement de l'isolation.
- Les câbles ne doivent pas obstruer l'entrée et la sortie d'air de l'équipement.
- Après la connexion, il faut s'assurer que l'isolation des fils est restaurée et que les parties conductrices exposées sont efficacement isolées.
- La partie mise à la terre doit être clairement étiquetée pour avertir le personnel.
- La connexion de mise à la terre doit être solide et fiable pour éviter tout desserrage, corrosion ou mauvais contact. La connexion doit être correctement traitée contre la corrosion.
- Le câblage doit être posé de manière soignée et ordonnée, en évitant les croisements, les enchevêtrements et les courbures excessives afin de minimiser le risque d'endommagement des fils. Sélectionnez des cordons d'alimentation de longueur suffisante et interdisez strictement de réaliser des jonctions ou des points de soudure sur les cordons d'alimentation.
- L'isolation des fils et des câbles doit être intacte et posséder de bonnes propriétés d'isolation afin de prévenir efficacement les fuites et les courts-circuits.
- Les câbles du même type sont attachés proprement sans endommager la gaine extérieure, et les différents types de câbles sont disposés séparément, en interdisant les torsions et les croisements.
- Vérifiez régulièrement les paramètres du système et consignez-les ; en cas d'anomalie, identifiez-en la cause et traitez-la en conséquence. Si vous ne pouvez pas déterminer la cause de l'anomalie, faites appel à des professionnels afin d'éviter des accidents pouvant affecter l'utilisation du système.
- Les non-professionnels ne sont pas autorisés à démonter ou réviser l'onduleur sans autorisation, et les opérateurs doivent être spécialement formés.
- Respectez strictement les instructions d'utilisation et de maintenance du produit, assurez-vous que les panneaux d'avertissement sont intacts et remplacez à temps ceux qui deviennent illisibles à cause d'une utilisation prolongée.
- Vérifiez régulièrement si le câblage et les bornes de connexion de chaque partie de l'équipement sont solides et s'il n'y a pas de desserrage ; portez une attention particulière au ventilateur, au module d'alimentation, aux bornes d'entrée, aux bornes de sortie, à la mise à la terre et aux autres parties.
- Placez des panneaux d'avertissement bien visibles ou installez des bandes de sécurité autour des produits ; l'accès est interdit aux personnes non autorisées afin d'éviter toute mauvaise manipulation ou accident après l'approche de personnes non concernées.
- Accrochez une étiquette « Danger - Ne pas fermer » sur les interrupteurs ou disjoncteurs en amont et en aval, et affichez des panneaux d'avertissement pour éviter toute connexion accidentelle.

2.3 Exigences d'installation

⚠ Danger !

Protection de l'équipement

- Respectez strictement le manuel d'utilisation et les spécifications de l'équipement pour effectuer les opérations de maintenance ; n'effectuez pas d'autres opérations de maintenance non prévues par ce manuel sans autorisation afin d'éviter toute défaillance de l'équipement due à une mauvaise manipulation.
- Il est interdit d'effectuer des opérations de soudage à l'arc, de perçage, de découpe et autres sur l'équipement, ainsi que d'installer d'autres équipements sur le dessus du produit.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Sécurité lors du perçage

- Évitez les tuyaux ou lignes pré-enterrés lors du perçage afin d'éviter les courts-circuits ou autres dangers.
- L'ensemble du système de mise à la terre doit être maintenu intact, y compris l'électrode de terre, la colonne montante, les lignes de dérivation et les connexions à l'équipement.
- Dans les installations électriques, il est important de respecter les codes et normes en vigueur et d'utiliser des disjoncteurs de taille appropriée pour assurer la sécurité des circuits.

Remarque !

Utilisation des outils

- Tous les outils doivent être complets, correctement certifiés et dans leur période de validité d'inspection. Avant utilisation, assurez-vous que les outils sont solides et exempts de dommages, de pièces desserrées ou de composants manquants.

Protection de l'équipement

- Les rayures de peinture, éclaboussures ou taches de rouille qui surviennent lors du transport et de l'installation de l'équipement doivent être réparées rapidement, et une exposition prolongée de la partie rayée peut affecter l'utilisation de l'onduleur.

Sécurité lors du perçage

- Des équipements de protection appropriés tels que des lunettes, des bouchons d'oreilles, des casques et des combinaisons doivent être portés lors du perçage pour éviter que des débris projetés ne blessent les yeux et le visage, réduire les dommages auditifs dus au bruit et protéger le corps contre les blessures.
- Le câblage doit être maintenu à une distance de sécurité d'au moins 30 mm des sources de chaleur à haute température afin d'éviter la détérioration de l'isolation.
- Les câbles ne doivent pas obstruer l'entrée ou la sortie d'air de l'équipement.

- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace et un bon éclairage, et évitez d'utiliser des outils dans des environnements dangereux ou instables.
- Utilisez l'outil correctement et manipulez-le conformément au manuel d'instructions ou aux conseils professionnels sur la bonne utilisation de l'outil.
- Effectuez un entretien régulier, tel que le nettoyage, la lubrification et l'étalonnage, afin de prolonger la durée de vie des outils et de maintenir leurs performances.
- Avant toute opération, la poussière, la saleté et les débris doivent être retirés de la surface de l'équipement afin d'éviter qu'ils ne pénètrent à l'intérieur de l'équipement et ne causent des dommages.
- Mettez à jour le système d'exploitation et les logiciels associés de l'équipement à temps pour corriger les failles et améliorer les performances.
- Protégez l'équipement contre les chocs externes et les fortes vibrations.
- Obtenez le consentement des clients et des entrepreneurs avant de percer.
- Vérifiez l'équipement de perçage avant utilisation, y compris si la perceuse est correctement installée, si les fils sont intacts et si l'interrupteur fonctionne normalement.
- Assurez-vous que la pièce à percer est solidement fixée afin d'éviter qu'elle ne bouge ou ne tourne pendant le perçage.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

- Lors du remplacement des forets, du nettoyage des débris ou de la maintenance de l'équipement, veillez strictement à ce qu'aucun débris ne tombe à l'intérieur de l'équipement, et assurez-vous d'arrêter la machine avant de nettoyer les débris rapidement.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

2.4 Connexion PE et courant de fuite

Facteurs de courant résiduel du système PV

- Dans chaque installation PV, plusieurs éléments contribuent au courant de fuite vers la terre de protection (PE). Ces éléments peuvent être divisés en deux types principaux.
- Courant de décharge capacitif - Le courant de décharge est généré principalement par la capacité parasite des modules PV vers la terre (PE). Le type de module, les conditions environnementales (pluie, humidité) et même la distance des modules par rapport au toit peuvent influencer le courant de décharge. D'autres facteurs pouvant contribuer à la capacité parasite sont la capacité interne de l'onduleur vers PE et les éléments de protection externes tels que la protection contre la foudre.
- Lors du fonctionnement, le bus CC est connecté au réseau de courant alternatif via l'onduleur. Ainsi, une partie de l'amplitude de la tension alternative arrive sur le bus CC. La tension fluctuante modifie constamment l'état de charge du condensateur parasite PV (c'est-à-dire la capacité vers la terre PE). Cela est associé à un courant de déplacement, qui est proportionnel à la capacité et à l'amplitude de la tension appliquée.
- Courant résiduel - en cas de défaut, tel qu'une isolation défectueuse, lorsqu'un câble sous tension entre en contact avec une personne mise à la terre, un courant supplémentaire circule, appelé courant résiduel.

Unité de surveillance du courant résiduel (RCMU)

- Tous les onduleurs intègrent un RCMU interne certifié (unité de surveillance du courant résiduel) pour protéger contre un risque d'électrocution en cas de dysfonctionnement du champ PV, des câbles ou de l'onduleur (CC). Le RCMU dans l'onduleur peut détecter une fuite côté CC. Il existe 2 seuils de déclenchement pour le RCMU, comme l'exige la norme DIN VDE 0126-1-1. Un seuil bas est utilisé pour protéger contre les changements rapides de fuite typiques d'un contact direct par des personnes. Un seuil plus élevé est utilisé pour les courants de fuite augmentant lentement, afin de limiter le courant dans les conducteurs de mise à la terre pour la sécurité. La valeur par défaut pour la protection rapide des personnes est de 30 mA, et de 300 mA par unité pour la sécurité incendie à vitesse plus lente.

Installation et sélection d'un dispositif DDR externe

- Un DDR externe est requis dans certains pays. L'installateur doit vérifier quel type de disjoncteur différentiel est requis par les normes électriques locales en vigueur. L'installation d'un disjoncteur différentiel doit toujours être effectuée conformément

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

aux réglementations et normes locales. À moins que les normes électriques locales ne prévoient une valeur inférieure, il est recommandé d'opter pour un disjoncteur différentiel de 300 mA.

- Dans les installations où la réglementation électrique locale impose l'utilisation d'un disjoncteur différentiel (DDR) avec un seuil de déclenchement plus bas, le courant de décharge peut entraîner un déclenchement intempestif du disjoncteur différentiel externe. Les étapes suivantes sont recommandées pour éviter les déclenchements intempestifs du DDR externe :
- Le choix du DDR approprié est important pour le bon fonctionnement de l'installation. Un DDR avec un seuil de 30 mA peut se déclencher à une fuite de 15 mA (selon IEC 61008). Les DDR de haute qualité se déclenchent généralement à une valeur plus proche de leur seuil nominal.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

3 Présentation du produit

3.1 Caractéristiques de base

Les séries hybrides sont des onduleurs de haute qualité qui peuvent convertir l'énergie solaire en énergie CA et stocker l'énergie dans une batterie. L'onduleur peut être utilisé pour optimiser l'autoconsommation, stocker dans la batterie pour une utilisation future ou injecter dans le réseau public. Le mode de fonctionnement dépend de l'énergie photovoltaïque et des préférences de l'utilisateur.

Avantages	
	✓ Technologie de contrôle DSP avancée. ✓ Utilise les composants de puissance les plus récents et à haut rendement. ✓ Utilise le dernier composant de puissance à haute efficacité. ✓ Solutions avancées d'anti-îlotage. ✓ Niveau de protection IP65. ✓ Efficacité maximale jusqu'à 98 % ; efficacité UE jusqu'à 97,3 % ; THD<3 %. ✓ Sécurité & fiabilité : conception sans transformateur avec protection logicielle et matérielle. ✓ Limitation d'exportation (CT/Compteur/DRM0/ESTOP). ✓ Régulation du facteur de puissance. ✓ IHM conviviale. ✓ Indications d'état par LED. ✓ Affichage LCD des données techniques, interaction homme-machine via quatre touches tactiles. ✓ Contrôle à distance par PC.

Schémas de connexion du système

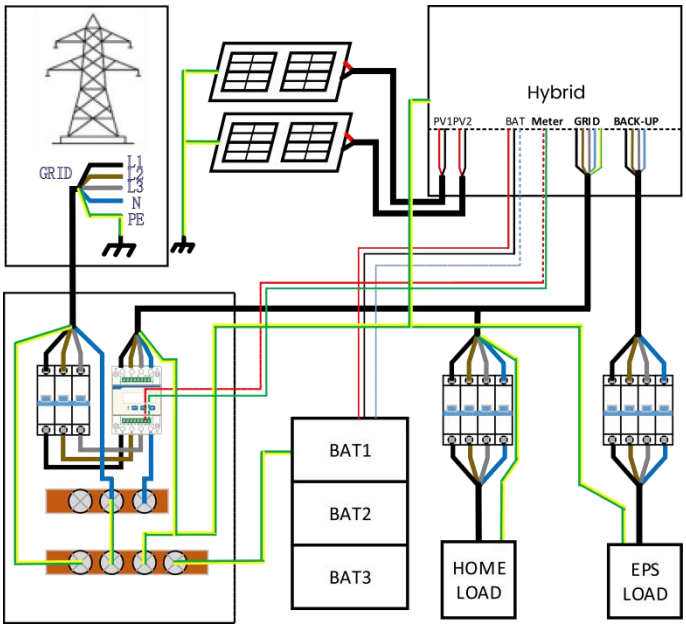
Remarque !

Selon les exigences de sécurité australiennes, les câbles neutres du côté réseau et du côté secours doivent être connectés ensemble. Sinon, la fonction de secours ne fonctionnera pas.

- Ce schéma est un exemple d'application où le neutre est connecté avec le PE dans un coffret de distribution.

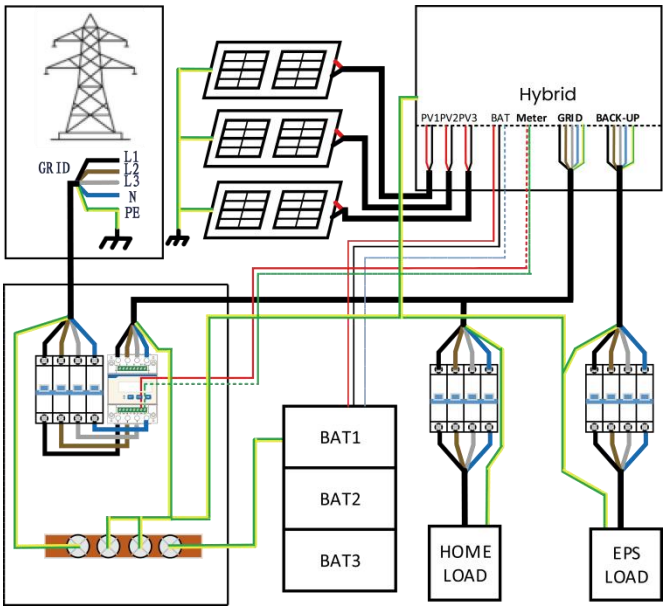
COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

- Pour les pays comme l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Afrique du Sud, etc., veuillez suivre la réglementation locale de câblage.



Ce schéma est un exemple d'application où le neutre est séparé du PE dans le coffret de distribution.

Pour les pays comme la Chine, l'Allemagne, la République tchèque, l'Italie, etc., veuillez suivre la réglementation locale de câblage.



Modes de fonctionnement	**Description**
Autoconsommation (avec énergie PV)	Priorité : charge>batterie>réseau L'énergie produite par le système PV est utilisée pour optimiser l'autoconsommation. L'énergie excédentaire est utilisée pour charger les batteries, puis exportée vers le réseau.
Autoconsommation (sans énergie photovoltaïque)	Lorsque le photovoltaïque n'est pas fourni, la batterie se déchargera d'abord pour les charges locales. La batterie se chargera lorsqu'une production excédentaire provenant d'autres sources de production sera détectée.
Priorité d'injection	Priorité : charge>réseau>batterie Dans le cas du générateur externe, l'énergie produite sera utilisée pour alimenter d'abord les charges locales, puis exportée vers le réseau public. L'énergie excédentaire chargera la batterie.
Mode de secours	Lorsque le réseau est coupé, le système fournira une alimentation de secours à partir du PV ou de la batterie pour alimenter les charges domestiques (la batterie est nécessaire en mode EPS). Priorisez la charge de la batterie et assurez-vous que la batterie ne se décharge pas lors du fonctionnement connecté au réseau afin de maintenir la capacité de la batterie pour les scénarios hors réseau.
PeakShaving	Le système peut être configuré pour fournir une fonction de lissage de pointe. Une limite de lissage de pointe doit être définie en ajustant la « Limite d'importation » à la valeur souhaitée. Nous pouvons augmenter la disponibilité du support de limitation de pointe en

	réglant le « Seuil SOC ». Lorsque la batterie est au-dessus du « Seuil SOC », le système fonctionnera en « mode Autoconsommation ». Lorsque la batterie est en dessous du « Seuil SOC », la fonction de limitation de pointe sera prioritaire et le système ne fournira de l'énergie à partir de la batterie que lorsque la « Limite d'importation » est dépassée. En dessous du « Seuil SOC », le système se chargera à partir du réseau lorsqu'il y aura de l'énergie disponible sans dépasser la « Limite d'importation ». Ceci vise à garantir un support prolongé du lissage de pointe sur de longues périodes. Si la « Limite d'importation » est constamment dépassée pendant une période prolongée, la fonction de limitation de pointe ne peut garantir un fonctionnement réussi que tant qu'il reste de l'énergie dans la batterie. Si le niveau « bas » de la batterie est atteint, la fonction de limitation de pointe cessera.
Centrale électrique	Lorsque la production PV fluctue fortement en raison de variations de l'irradiance solaire, l'activation de cette fonction permet au système de stockage d'énergie par batterie de lisser la puissance de sortie nette. Par exemple, lorsque la production PV chute brusquement en raison de l'ombrage des nuages, la batterie compense immédiatement la perte de puissance momentanée dès son activation, garantissant ainsi que la sortie nette reste stable et sans fluctuations importantes.
Mode horaire	La fonction de mode programmé permet aux utilisateurs de configurer les modes de fonctionnement par plage horaire – par exemple, charge forcée de 12h00 à 14h00, autoconsommation de 14h00 à 20h00 et décharge de 20h00 à 06h00 le lendemain – offrant ainsi une plus grande flexibilité et facilité d'utilisation.

★Le temps de charge correspond à la période pendant laquelle la batterie est chargée dans la plage horaire définie. Le réglage du temps de charge peut être utilisé dans les modes de fonctionnement ci-dessus. La période de charge sert principalement à définir le temps de charge de la batterie à partir du réseau électrique. Le photovoltaïque peut également charger la batterie lorsqu'il y a suffisamment d'énergie PV en dehors du temps de charge.

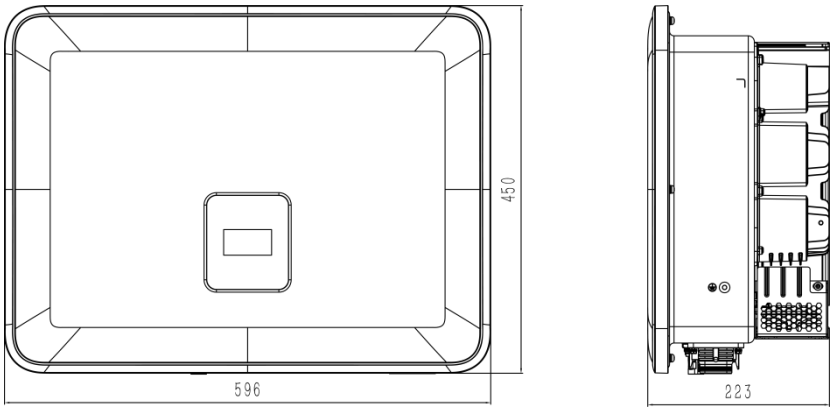
Faible efficacité & sortie déséquilibrée : Lorsque la machine détecte que le câblage du compteur électrique et de l'onduleur est correct, elle peut fournir de la puissance en fonction de la taille de la charge mesurée par le compteur électrique. Par exemple, les trois circuits peuvent fournir respectivement 1 kW, 2 kW et 3 kW.

Haute efficacité & sortie équilibrée uniquement : Convient aux scénarios où une sortie équilibrée n'est pas une préoccupation. La puissance de sortie est répartie uniformément sur les trois phases. Par exemple, même si les charges sont de 1 kW, 2 kW et 3 kW, chaque phase fournira uniformément 2 kW.

Faible efficacité & sortie équilibrée uniquement : La machine passera par défaut à ce mode si elle ne détecte pas de connexions de câblage correctes, empêchant ainsi une

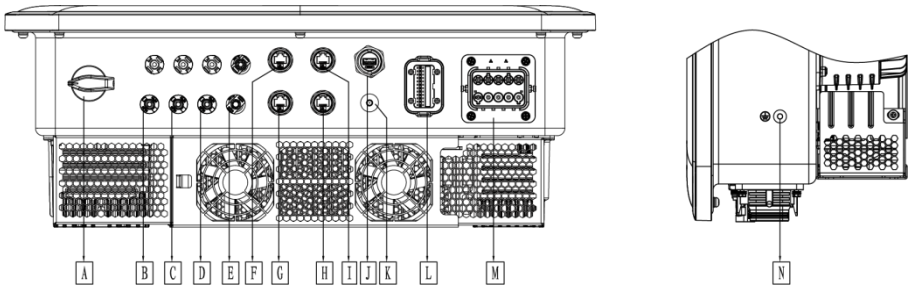
sortie de puissance anormale.

3.2 Dimensions



- Cette image est fournie à titre indicatif uniquement. Le produit effectivement reçu fait foi.

3.3 Borniers de l'onduleur



N°	Articles	N°	Articles
A	Interrupteur CC	H	DRM
B	PV1	I	Compteur
C	PV2	J	COMM/DONGLE
D	PV3 (Pour H3-Smart uniquement)	K	Antenne
E	BAT	L	COM
F	BMS	M	EPS/RÉSEAU
G	LAN	N	Vis de mise à la terre

Remarque : Seul le personnel autorisé est habilité à effectuer le raccordement.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

4 Données techniques

4.1 Entrée PV (Pour H3-Smart uniquement)

Modèle	H3-5.0-Smart	H3-6.0-Smart	H3-8.0-Smart	H3-9.9-Smart	H3-10.0-Smart	H3-12.0-Smart	H3-15.0-Smart
PV							
Puissance d'entrée CC max. [W]	11000	13200	17600	18000	18000	22500	22500
Tension CC max. [V]	1000[1]						
Tension nominale de fonctionnement CC [V]	620						
Courant d'entrée MPPT max. [A]	20/20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20
Courant de court-circuit MPPT max. [A]	25/25/25	25/25/25	25/25/25	25/25/25	25/25/25	25/25/25	25/25/25
Plage de tension MPPT [V]	120-950	120-950	120-950	120-950	120-950	120-950	120-950
Plage de tension MPPT (charge totale) [V]	120-850	120-850	140-850	175-850	175-850	210-850	263-850
Tension de démarrage [V]	140	140	140	140	140	140	140
Nombre de trackers MPP	3	3	3	3	3	3	3
Chaînes par tracker MPP	1+1+1	1+1+1	1+1+1	1+1+1	1+1+1	1+1+1	1+1+1

Entrée PV (Pour H3-M uniquement)

Modèle	H3-5.0-M	H3-6.0-M	H3-8.0-M	H3-10.0-M	H3-12.0-M	H3-15.0-M
PV						
Puissance d'entrée CC max. [W]	11000	13200	17600	18000	20000	20000
Tension CC max. [V]	1000[1]					
Tension nominale de fonctionnement CC [V]	620					
Courant d'entrée MPPT max. [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Courant de court-circuit MPPT max. [A]	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
Plage de tension MPPT [V]	120-950	120-950	120-950	120-950	120-950	120-950
Plage de tension MPPT (charge totale) [V]	140-850	165-850	220-850	280-850	330-850	410-850
Tension de démarrage [V]	140	140	140	140	140	140
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2	2	2
Chaînes par tracker MPP	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1

[1] Pour un système 1000V, la tension de fonctionnement maximale PV est de 950V.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

4.2 Batterie

Modèle	H3-5.0-Smart AC3-5.0-Smart H3-5.0-M	H3-6.0-Smart AC3-6.0-Smart H3-6.0-M	H3-8.0-Smart AC3-8.0-Smart H3-8.0-M	H3-9.9-Smart AC3-9.9-Smart	H3-10.0-Smart AC3-10.0-Smart H3-10.0-M	H3-12.0-Smart AC3-12.0-Smart H3-12.0-M	H3-15.0-Smart AC3-15.0-Smart H3-15.0-M
Type de batterie	Batterie lithium-ion (LFP)						
Tension de la batterie [V]	100-800						
Tension de la batterie à pleine charge CA [V]	108	125	160	210	210	250	310
Courant de charge/décharge max. [A]	50,0						
Interface de communication	CAN						

4.3 Sortie/entrée CA

Modèle	H3-5.0-Smart AC3-5.0-Smart H3-5.0-M	H3-6.0-Smart AC3-6.0-Smart H3-6.0-M	H3-8.0-Smart AC3-8.0-Smart H3-8.0-M	H3-9.9-Smart AC3-9.9-Smart	H3-10.0-Smart AC3-10.0-Smart H3-10.0-M	H3-12.0-Smart AC3-12.0-Smart H3-12.0-M	H3-15.0-Smart AC3-15.0-Smart H3-15.0-M
SORTIE CA							
Puissance nominale CA [W]	5000	6000	8000	9900	10000	12000	15000
Puissance apparente CA max. [VA]	5500	6600	8800	9900	11000	13200	16500
Tension nominale du réseau (plage de tension CA) [V]	400V/230VCA ; 380V/220VCA, 3L/N/PE						
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50/60Hz,±5Hz						
Courant CA max. (par phase) [A]	8,3	10,0	13,3	15,0	16,7	20,0	25,0
Facteur de puissance	1 (Réglable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif)						
Contrôle d'exportation	OUI						
Courant d'appel CA in [A]	15A@0,5ms						
Courant de défaut de sortie max. [A]	150A@0,5ms						
Protection contre la surintensité de sortie max. [A]	50						
THDI	< 3 % à puissance nominale						
ENTRÉE CA							
Puissance CA max. [VA]	6000	7200	9600	12000	12000	14400	16000
Tension nominale du réseau (Plage de tension CA) [V]	400V/230VCA ; 380V/220VCA, 3L/N/PE						

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Fréquence nominale du réseau [Hz]	50/60Hz, ±5Hz						
Courant CA max. [A] (par phase)	9,1	10,9	14,5	18,2	18,2	21,8	24,2
Courant d'appel CA [A]	15A@0,5ms						

4.4 Sortie EPS

Modèle	**H3-5.0-Smart AC3-5.0-Smart H3-5.0-M**	**H3-6.0-Smart AC3-6.0-Smart H3-6.0-M**	**H3-8.0-Smart AC3-8.0-Smart H3-8.0-M**	**H3-9.9-Smart AC3-9.9-Smart**	**H3-10.0-Smart AC3-10.0-Smart H3-10.0-M**	**H3-12.0-Smart AC3-12.0-Smart H3-12.0-M**	**H3-15.0-Smart AC3-15.0-Smart H3-15.0-M**
SORTIE EPS (AVEC BATTERIE)							
Puissance apparente CA max. [VA]	5000	6000	8000	10000	10000	12000	15000
Puissance apparente CA de crête [VA] (60s)	6000	7200	9600	12000	12000	14400	15000
Tension de sortie nominale [V]	400V/230VCA; 3L/N/PE						
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Courant EPS max. (par phase) [A]	7,2	8,7	11,6	14,5	14,5	17,4	21,7
Facteur de puissance	1 (Réglable de 0,8 capacitif à 0,8 inductif)						
Fonctionnement en parallèle	Oui, 10 unités max.						
Temps de commutation	<20ms						
THDV	< 3 % sur charge linéaire						

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

4.5 Efficacité et protection

Modèle	H3-5.0-Smart AC3-5.0-Smart H3-5.0-M	H3-6.0-Smart AC3-6.0-Smart H3-6.0-M	H3-8.0-Smart AC3-8.0-Smart H3-8.0-M	H3-9.9-Smart AC3-9.9-Smart	H3-10.0-Smart AC3-10.0-Smart H3-10.0-M	H3-12.0-Smart AC3-12.0-Smart H3-12.0-M	H3-15.0-Smart AC3-15.0-Smart H3-15.0-M
RENDEMENT							
Efficacité MPPT	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %	99,90 %
Rendement maximal	97,30 %	97,70 %	97,70 %	97,90 %	97,90 %	97,90 %	97,90 %
Euro-efficacité	97,20 %	97,20 %	97,20 %	97,20 %	97,20 %	97,20 %	97,20 %
PROTECTION							
Protection contre l'inversion de polarité PV	OUI						
Protection contre l'inversion de polarité de la batterie	OUI						
Protection anti-îlotage	OUI						
Protection contre les courts-circuits de sortie	OUI						
Protection contre le courant de fuite	OUI						
Détection de la résistance d'isolement	OUI						
Catégorie de surtension	III (côté CA), II (côté CC)						
Protection contre la connexion inversée	OUI						
Protection contre les surintensités /Protection contre la surchauffe	OUI						
Protection contre les surtensions CC/CA	Type II (PV)/Type II (CA)						
Protection AFCI	Optionnel						
Interrupteur CC	OUI						

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

4.6 Données générales

DIMENSIONS ET POIDS		
Dimensions (L*H*P) [mm]	600*450*226	
Poids net (5-10 kW) [kg]	33,5	
Refroidissement	Naturel	Refroidissement par ventilateur
Topologie de l'onduleur	Non isolé	
Interface de communication	Ethernet, EMS (RS485), Compteur, WiLAN (WiFi+LAN+Bluetooth), 4G (Optionnel), DRM, RCR (télécommande centralisée), USB, BMS (CAN), SG Ready	
Affichage LCD	Rétroéclairage 16*4 caractères	
LIMITE ENVIRONNEMENTALE		
Installation	Monté au mur	
Indice de protection	IP65 (Pour utilisation extérieure)	
Plage de température de fonctionnement [℃]	-25 à +60℃ (déclassement à partir de 45℃)	
Humidité relative de stockage/de fonctionnement	0 %-100 %	
Altitude [m]	<4000 @ déclassement au-delà de 2000 m	
Classe de protection	I	
Température de stockage	-40 à +70℃	
Consommation en veille [W]	20W	
Mode veille	OUI	
Bouton	Capteur tactile capacitif * 4	
Sonnerie	1, Interne (EPS & défaut de terre)	

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

5 Installation

5.1 Précautions d'installation

⚠ Danger !

- Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux lors des travaux d'installation, sinon il y a un risque d'électrocution !
- Avant d'effectuer des travaux d'installation, assurez-vous que la résistance mécanique de l'emplacement est suffisante pour supporter le poids de l'équipement, sinon un danger mécanique peut survenir.

⚠ Avertissement !

Tous les composants de pontage et les racks montés doivent être correctement mis à la terre, avec des surfaces de contact non peintes.

Veuillez respecter strictement les consignes de sécurité suivantes lors des opérations d'installation. Sinon, des blessures corporelles ou la mort peuvent survenir.

- L'installation doit être effectuée correctement par un professionnel dans des conditions respectant toutes les consignes d'avertissement.
- Le cuivre nickelé est recommandé, mais l'aluminium peut également être utilisé.
- Retirez la couche d'oxyde et appliquez un mélange de calfeutrage antioxydant approprié avant de connecter la barre omnibus en aluminium.
- Pour faciliter l'installation et la maintenance, il est recommandé de prévoir suffisamment d'espace autour de l'équipement : flux d'air de refroidissement adéquat, dégagements requis et espace nécessaire pour les câbles et les structures de support de câbles.

5.2 Déballage

Remarque !

Veuillez ouvrir l'emballage dans l'ordre et ne le frappez pas violemment !

Les éléments suivants doivent être vérifiés avant et après l'ouverture de la boîte :

N°	Éléments
1	Vérifiez l'apparence pour tout dommage, rayure, bosse, etc.
2	Vérifiez si tous les accessoires sont inclus.
3	Vérifiez si les informations de la plaque signalétique correspondent au modèle du produit commandé.
4	Vérifiez l'étiquette d'avertissement pour tout dommage, rayure, décoloration, etc.

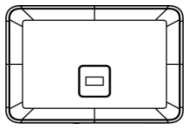
COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Précautions lors du déballage

- Lors du stockage, l'emballage ne doit pas être retiré. Il ne doit être retiré que lorsque l'équipement est prêt à être installé.
- Avant le déballage, inspectez l'emballage extérieur du produit pour tout problème tel que dommage, casse, humidité, mouillure ou déformation.
- Lors du déballage, vérifiez le produit et ses accessoires pour détecter des défauts de surface tels que des dommages, de la rouille ou des bosses.

Liste de colisage

Lors de la réception des marchandises du transporteur, il est essentiel d'effectuer une inspection approfondie et minutieuse des produits. Vérifiez chaque article reçu avec le bon de livraison. Si des articles sont manquants ou endommagés, le transporteur doit être informé immédiatement dès la découverte. La liste de colisage est indiquée ci-dessous :



Onduleur*1



Support*1



Connecteurs PV (uniquement pour hybride) (positif*3,négatif*3



Contacts de broches PV (uniquement pour hybride) (positif*3, négatif*3)



Connecteur AC*1



Tubes d'expansion*6 & Vis d'expansion*6



Borne de terre*1



Connecteur de communication*1



Installation rapide guide*1



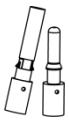
Compteur 3ph <80A*1



Vis hexagonales*3

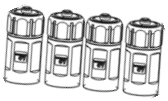


Connecteurs de batterie (positif*1,négatif*1)



Contacts de broches batterie

(positif*1, négatif*1)



Bornier câble Ethernet*4



Antenne*1

5.3 Exigences d'installation

Le choix de l'emplacement optimal pour l'installation de l'onduleur joue un rôle très important dans sa sécurité de fonctionnement, sa longévité et la garantie de ses performances.

Exigences environnementales

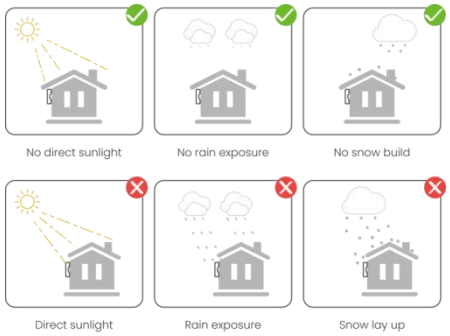
⚠ Avertissement !

L'onduleur génère une température élevée pendant son fonctionnement, veuillez donc l'installer dans un endroit où il ne peut pas être touché par des personnes ou l'isoler en installant un filet de protection et en plaçant un panneau d'avertissement à l'extérieur.

Remarque !

Le choix du site doit être conforme aux lois et réglementations locales ainsi qu'aux exigences des normes applicables.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Éléments	Exigences
Emplacement	● Pas en plein soleil. ● Pas dans des zones où des matériaux hautement inflammables sont stockés. ● Pas dans des zones potentiellement explosives. ● Ne pas placer directement dans un courant d'air froid. ● Ne pas placer à proximité de l'antenne de télévision ou du câble d'antenne. ● Pas à une altitude supérieure à environ 2000 m au-dessus du niveau de la mer. ● Ne pas installer dans un environnement de précipitations ou d'humidité (> 95 %). ● Dans des conditions de bonne ventilation. ● La température ambiante doit être comprise entre -25°C et +60°C. ● La pente du mur doit être inférieure à +5°. ● Le mur supportant l'onduleur doit répondre aux conditions suivantes : ● Brique pleine/béton, ou surface de montage d'une résistance équivalente ; ● L'onduleur doit être soutenu ou renforcé si la solidité du mur n'est pas suffisante (comme un mur en bois ou un mur recouvert d'une épaisse couche de décoration). ● Veuillez éviter l'exposition directe au soleil, à la pluie et à l'accumulation de neige pendant l'installation et le fonctionnement. ● Ne pas installer l'équipement à l'extérieur dans des zones affectées par le sel, car il pourrait être corrodé. Une zone affectée par le sel désigne la région située à moins de 1000 m de la côte ou sujette à la brise marine. Les régions exposées à la brise marine varient selon les conditions météorologiques (comme les typhons et les moussons) ou les terrains (comme les barrages et les collines). 

⚠ Attention !

L'intrusion d'humidité peut facilement endommager l'équipement ! Pour une utilisation normale de l'équipement :

- Ne pas ouvrir la porte de l'armoire lorsque l'humidité de l'air dépasse 95 %.
- Évitez d'ouvrir la porte de l'armoire, d'effectuer la maintenance ou la révision, etc., par temps de pluie, d'orage ou d'humidité.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Exigences relatives à la surface d'installation

⚠ertissement !

Monter l′ onduleur sur un mur qui ne répond pas aux conditions spécifiées peut endommager l′ équipement. Tout dommage en résultant ne sera pas couvert par la garantie.

Exigences relatives au mur

Le mur utilisé pour monter l′ onduleur doit répondre aux conditions suivantes :

- Il doit s′ agir d′ une surface en brique ou en béton solide, ou d′ une surface de résistance équivalente, et capable de supporter le poids.
- Si le mur n′ a pas une résistance suffisante (par exemple, murs en colonne ou murs avec des revêtements décoratifs épais), l′onduleur doit être correctement soutenu ou renforcé.
- Il est strictement interdit d′ installer l′ onduleur sur des surfaces inflammables ou sujettes à la résonance.
- Il doit être installé sur un mur avec une bonne isolation phonique afin de réduire l′ impact du bruit de fonctionnement.

Exigences relatives à la fondation

La fondation pour l′ onduleur doit répondre aux conditions suivantes :

- La surface d′ installation doit être plane, sèche et exempte d′ eau stagnante.
- S′ assurer que le sol est plat, stable (sans vibrations) et peut supporter le poids de l′ équipement.
- Si installé dans une zone avec une végétation abondante, en plus du désherbage régulier, le sol sous l′ équipement doit être durci (par exemple, en posant du béton, du gravier, etc.) sur une surface d′ au moins 3 m × 2,5 m.

Exigences d'espace

Un espace suffisant doit être réservé autour de l'onduleur, et un angle d'installation approprié doit être choisi pour garantir un espace suffisant pour l'installation et la dissipation thermique. Les exigences d'espace spécifiques pour un seul onduleur sont illustrées dans le schéma suivant.

⚠ertissement !

L'intrusion d'humidité peut facilement endommager l'équipement ! Pour une utilisation normale de l'équipement :

- Ne pas ouvrir la porte de l'armoire lorsque l'humidité de l'air dépasse 95 %.
- Évitez d'ouvrir la porte de l'armoire, d'effectuer la maintenance ou la révision, etc., par temps de pluie, d'orage ou d'humidité.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Exigences relatives à la surface d'installation

⚠ Avertissement !

Monter l′ onduleur sur un mur qui ne répond pas aux conditions spécifiées peut endommager l′ équipement. Tout dommage en résultant ne sera pas couvert par la garantie.

Exigences relatives au mur

Le mur utilisé pour monter l′ onduleur doit répondre aux conditions suivantes :

- Il doit s′ agir d′ une surface en brique ou en béton solide, ou d′ une surface de résistance équivalente, et capable de supporter le poids.
- Si le mur n′ a pas une résistance suffisante (par exemple, murs en colonne ou murs avec des revêtements décoratifs épais), l′ onduleur doit être correctement soutenu ou renforcé.
- Il est strictement interdit d′ installer l′ onduleur sur des surfaces inflammables ou sujettes à la résonance.
- Il doit être installé sur un mur avec une bonne isolation phonique afin de réduire l′ impact du bruit de fonctionnement.

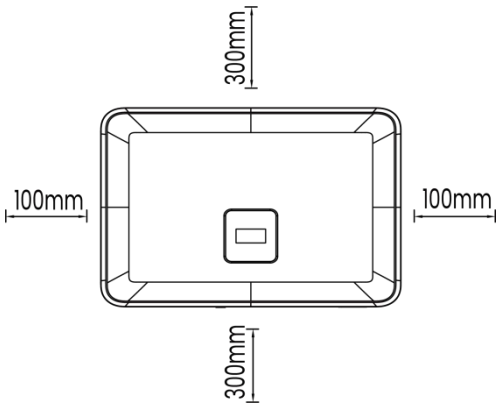
Exigences relatives à la fondation

La fondation pour l′ onduleur doit répondre aux conditions suivantes :

- La surface d′ installation doit être plane, sèche et exempte d′ eau stagnante.
- S′ assurer que le sol est plat, stable (sans vibrations) et peut supporter le poids de l′ équipement.
- Si installé dans une zone avec une végétation abondante, en plus du désherbage régulier, le sol sous l′ équipement doit être durci (par exemple, en posant du béton, du gravier, etc.) sur une surface d′ au moins 3 m × 2,5 m.

Exigences d'espace

Un espace suffisant doit être réservé autour de l'onduleur, et un angle d'installation approprié doit être choisi pour garantir un espace suffisant pour l'installation et la dissipation thermique. Les exigences d'espace spécifiques pour un seul onduleur sont illustrées dans le schéma suivant.

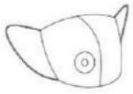


Position	Espace min. (mm)
Gauche	100
Droite	100
Haut	300
Bas	300

5.4 Préparation des outils


Lunettes de sécurité


Casque


Masque anti-poussière


Gants isolants


Bottes à embout d'acier


Perceuse électrique


Clé hexagonale


Ruban adhésif


Douille


Niveau


Tournevis cruciforme


Tournevis à tête plate


Clé à molette Clé


Pince à dénuder


Multimètre


Perceuse à percussion


Téléphone

5.5 Manutention de l'onduleur

- Lors de la manipulation manuelle de l'appareil, portez des gants de protection, des chaussures de sécurité et d'autres équipements de protection individuelle pour éviter toute blessure pendant le processus.
- Utilisez une posture de levage correcte : pliez les genoux pour abaisser votre centre de gravité, saisissez les poignées de l'onduleur avec les deux mains et redressez lentement vos genoux en utilisant la force de vos jambes pour soulever la charge. Gardez la charge près de votre corps et déplacez-vous avec des pas courts et rapides.
- Maintenez toujours l'équilibre du corps lors de la manutention. Évitez de faire des virages brusques ou de changer soudainement de direction.
- Si un virage est nécessaire, effectuez-le lentement et ajustez votre posture corporelle à l'avance.
- Si vous vous sentez fatigué ou manquez de force, vous devez arrêter la manutention immédiatement.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

⚠ Avertissement !

Ne secouez pas et ne tordez pas votre corps en utilisant la force du bas du dos, car cela peut entraîner des blessures.

5.6 Étapes d'installation

Exigences d'angle d'installation : ● Ne pas incliner le stockage d'énergie vers l'avant, à l'horizontale, à l'envers, vers l'arrière ou sur le côté.

Exigences d'espace d'installation :

Lors de l'installation du stockage d'énergie, assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres équipements ni de matériaux inflammables ou explosifs à proximité, et réservez suffisamment d'espace pour garantir les exigences de dissipation thermique et d'isolation de sécurité de l'installation. ● Lors d'une installation murale, aucun objet ne doit être placé sous le stockage d'énergie.

Fixez le support au mur

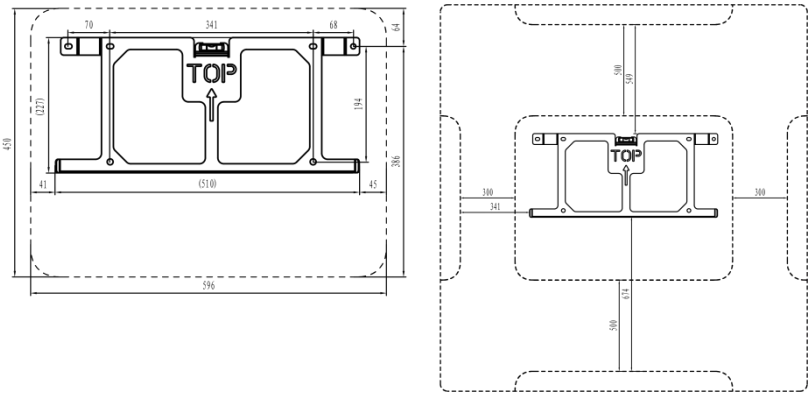
Choisissez l'endroit où vous souhaitez installer l'onduleur. Placez le support sur le mur et marquez la position des 2 trous du support.

⚠ Danger !

Avant de percer, veuillez vous assurer d'éviter les conduites d'eau et les lignes électriques encastrées dans le mur afin d'éviter tout danger.

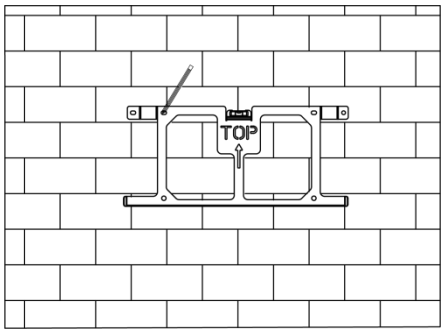
Procédures	
Step 1	Les dimensions à l'arrière de la machine sont les suivantes.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.



Step 2

Avant de percer des trous, veuillez vérifier la distance entre la machine et les objets à proximité.



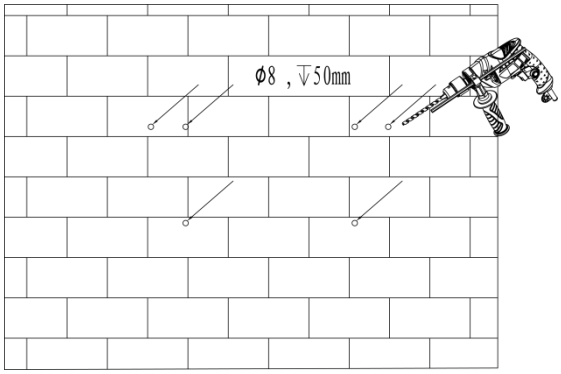
Step 3

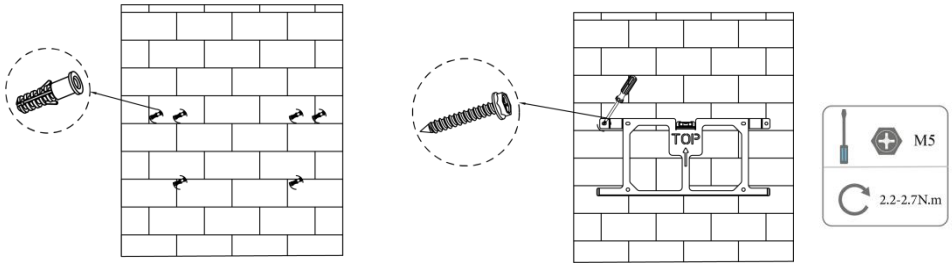
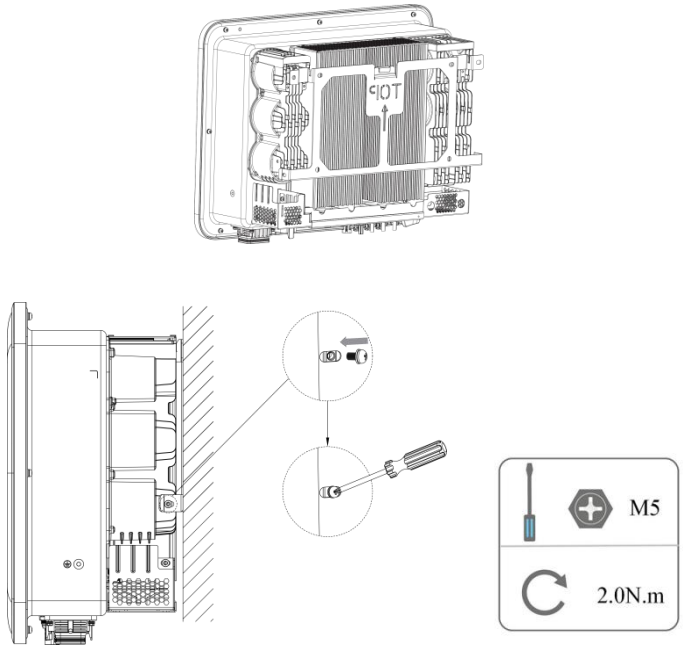
Percez des trous avec une perceuse électrique, assurez-vous que les trous font au moins 50 mm de profondeur et 8 mm de largeur, puis serrez les tubes d'expansion.

⚠ Attention !

Veuillez faire attention à la sécurité lors de l'utilisation des outils. L'utilisation dangereuse des outils de perçage peut causer des blessures corporelles.

Veuillez choisir une structure en brique pleine-béton et un mur en béton pour l'emplacement d'installation. Si d'autres types de murs sont sélectionnés, le mur doit être composé de matériaux ignifuges et répondre aux exigences de charge de l'équipement.



Step 4	Insérez les tubes d'expansion dans les trous et serrez-les. Installez le support avec les vis d'expansion.
	
Step 5	Associez l'onduleur au support mural Montez l'onduleur sur le support. Fixez l'onduleur avec la vis M5 et la rondelle.
	

⚠ertissement !

Les opérateurs doivent porter des lunettes de protection et des masques anti-poussière pour éviter que la poussière ne soit inhalée dans les poumons ou ne tombe dans les yeux lors du perçage.

Remarque !

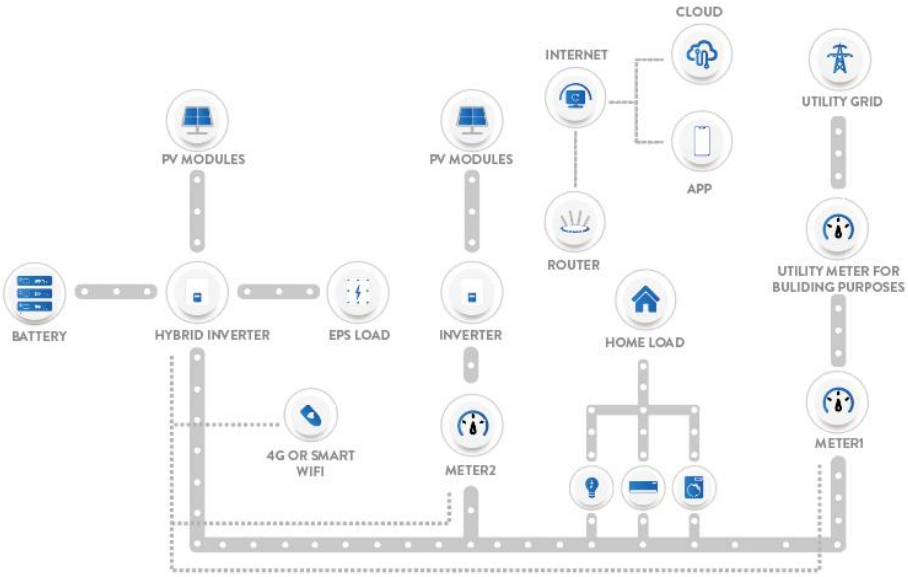
La face supérieure des chevilles d'expansion doit être au même niveau que la surface du mur en béton et ne pas dépasser de celle-ci, sinon la plaque murale sera mal positionnée

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

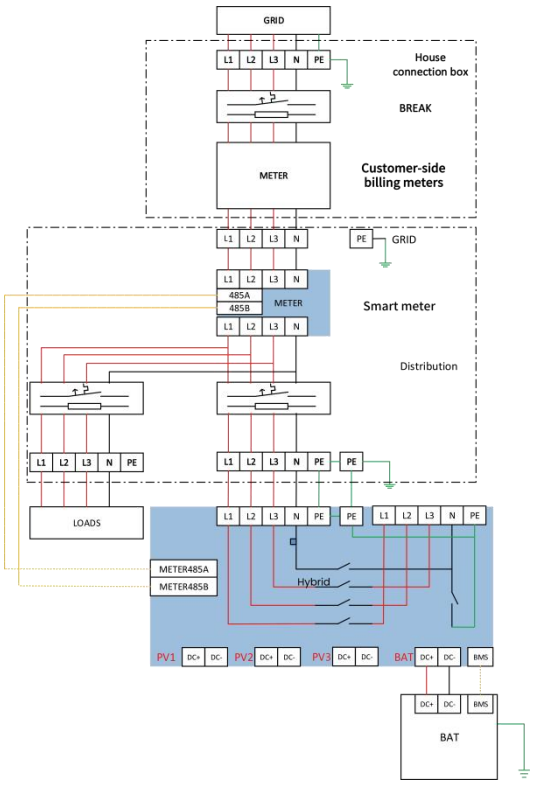
sur la surface du mur.

6 Connexion électrique

6.1 Vue d'ensemble du circuit



Aperçu du système



6.2 Connexion PV (Pour H3-M/H3-Smart uniquement)

Étape 1 : Connexion de la chaîne PV

Remarque !

Veuillez choisir un interrupteur CC externe approprié si l'onduleur ne dispose pas d'un interrupteur CC intégré.

⚠Avertissement !

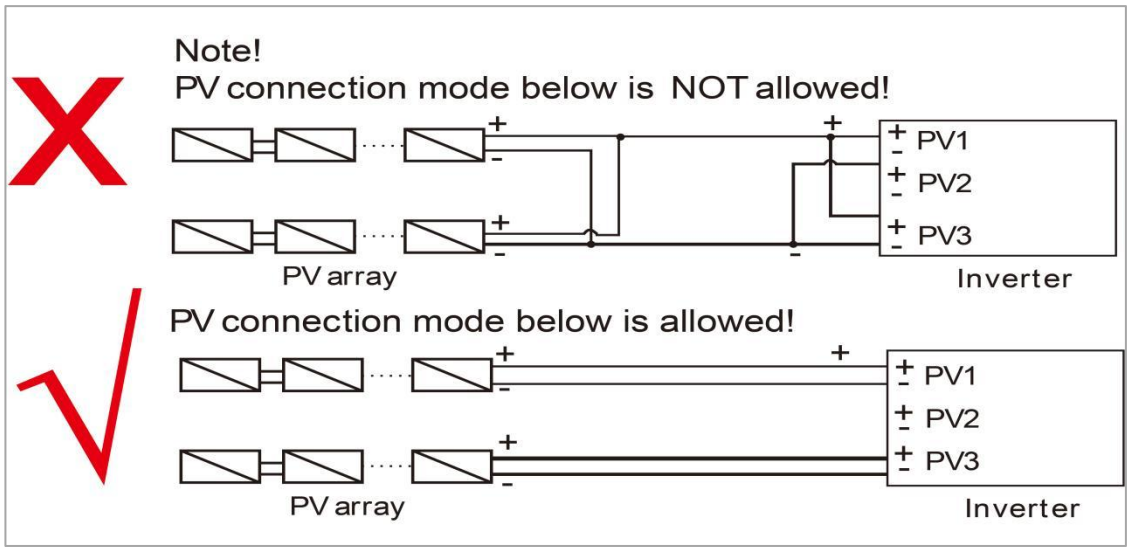
La tension du module PV est très élevée et se situe dans une plage dangereuse, veuillez respecter les règles de sécurité électrique lors du raccordement.

⚠ Avertissement !

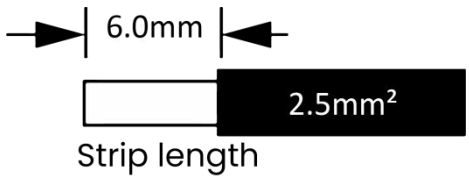
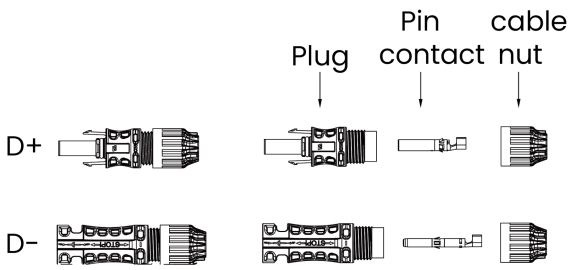
Veuillez ne pas relier le positif ou le négatif PV à la terre !

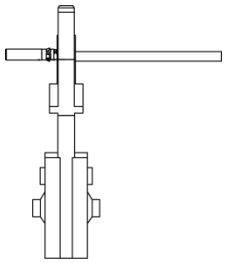
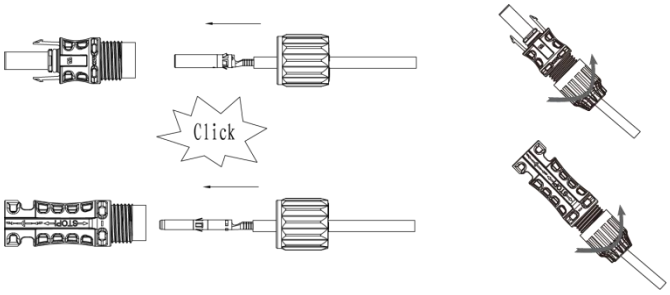
Remarque !

Modules PV : Veuillez vous assurer qu'ils sont du même type, ont la même puissance et les mêmes spécifications, sont alignés de façon identique et inclinés au même angle. Pour économiser du câble et réduire les pertes CC, nous recommandons d'installer l'onduleur aussi près que possible des modules PV.



Étape 2 : Câblage PV

Procédures	
Étape 1	Éteignez l′ interrupteur CC Choisissez un câble 2,5 mm² pour connecter le module PV. Retirez 6 mm d'isolation à l'extrémité du câble.
	
Étape 2	Séparez le connecteur PV comme indiqué ci-dessous.
	
	Remarque ! Lors de la réalisation des bornes PV, veuillez vous assurer que les âmes en cuivre des bornes positives et négatives PV ainsi que celles de l'onduleur peuvent être insérées, et utilisez un multimètre pour vérifier si les bornes positives et négatives sont correctes, sinon la machine peut ne pas fonctionner normalement ou certaines chaînes peuvent ne pas fonctionner.
Étape 3	La tension maximale en circuit ouvert du PV doit être inférieure à 900 V, sinon une erreur peut être signalée lorsque le MPPT ne peut pas être suivi. Insérez le câble dénudé dans le contact à broche et assurez-vous que tous les brins conducteurs sont bien insérés dans le contact. Sertissez le contact à broche à l'aide d'une pince à sertir. Placez le contact à broche avec le câble dénudé dans la pince à sertir correspondante et sertissez le contact.

	
Étape 4	Insérez le contact à broche à travers l'écrou du câble pour l'assembler à l'arrière de la fiche mâle ou femelle. Lorsque vous sentez ou entendez un « clic », l'ensemble du contact de broche est correctement en place.
	

Déverrouillez le connecteur CC

⚠ Danger !

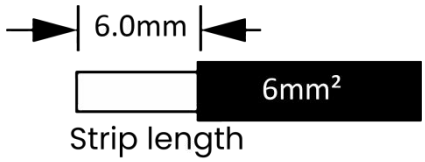
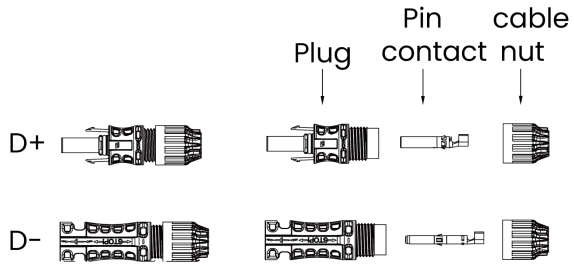
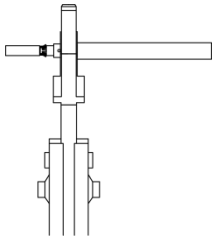
Avant de séparer le connecteur CC, assurez-vous qu'il n'y a pas de courant sur le connecteur CC. Vous pouvez le mesurer avec une pince ampèremétrique ou déconnecter l'interrupteur CC, sinon de graves accidents de sécurité peuvent survenir.

Assurez-vous que le câble d'alimentation connecté à l'onduleur est raccordé verticalement et que la partie verticale de la longueur soit supérieure à 30 cm. Si le câble est plié près des bornes, cela peut entraîner un mauvais contact de la ligne et entraîner des bornes brûlées.

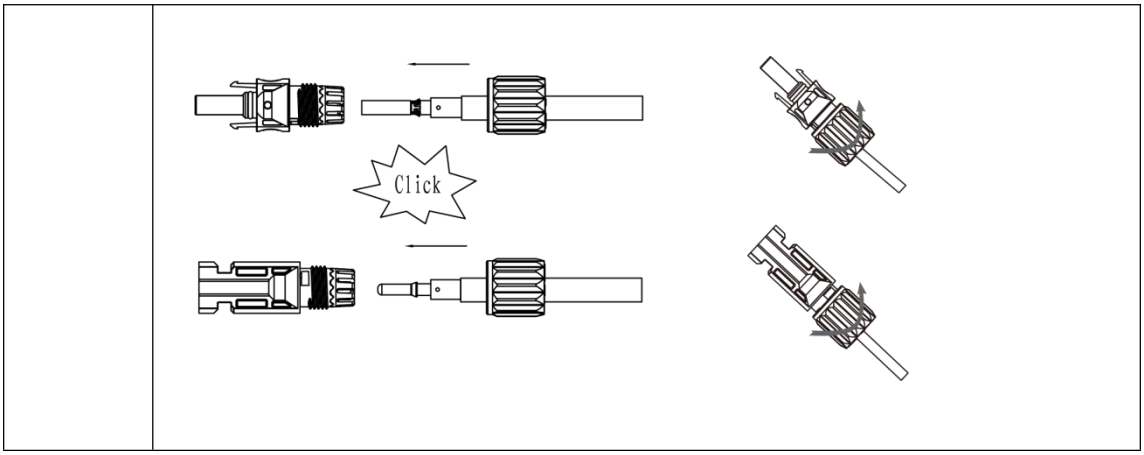
- Utilisez l'outil clé spécifié.
- Lors de la séparation du connecteur CC +, poussez l'outil vers le bas depuis le haut.
- Lors de la séparation du connecteur CC -, poussez l'outil vers le bas depuis le bas.
- Séparez les connecteurs à la main.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

6.3 Connexion de la batterie

Procédures	
Step 1	Éteignez l' interrupteur CC Choisissez un câble de 6mm² pour connecter la batterie. Retirez 6 mm d'isolation à l'extrémité du câble.
	
Step 2	Séparez le connecteur CC (batterie) comme indiqué ci-dessous.
	
	Remarque ! Nous proposons des faisceaux d'alimentation batterie et de communication adaptés. Veuillez utiliser le faisceau assorti. Le faisceau d'alimentation de batterie et le faisceau de communication assortis se trouvent dans la boîte d'emballage de la batterie.
Step 3	Insérez le câble dénudé dans le contact à broche et assurez-vous que tous les brins conducteurs sont bien insérés dans le contact. Sertissez le contact à broche à l'aide d'une pince à sertir. Placez le contact à broche avec le câble dénudé dans la pince à sertir correspondante et sertissez le contact.
	
Step 4	Insérez le contact à broche à travers l'écrou du câble pour l'assembler à l'arrière de la fiche mâle ou femelle. Lorsque vous sentez ou entendez un « clic », l'assemblage du contact à broche est correctement en place.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.



- Déverrouillez le connecteur CC

⚠ Danger !

Avant de déconnecter le connecteur CC, assurez-vous qu'il n'y a pas de courant sur le connecteur CC. Vous pouvez utiliser la pince ampèremétrique pour mesurer ou déconnecter l'interrupteur de la batterie, sinon de graves accidents de sécurité peuvent survenir. En même temps, le faisceau sur la batterie ne doit pas être inversé ou court-circuité, ce qui causerait des dommages irréparables à la batterie ou à l'onduleur.

- Utilisez l'outil clé spécifié.

- Lors de la séparation du connecteur CC +, poussez l'outil vers le bas depuis le haut.

- Lors de la séparation du connecteur CC -, poussez l'outil vers le bas depuis le bas.

- Séparez les connecteurs à la main.

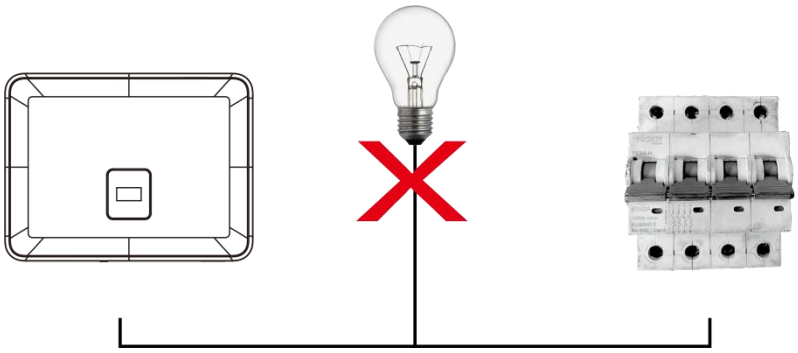
COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

6.4 Connexion au réseau

Étape 1 : Connexion en série au réseau

Les onduleurs hybrides de la série sont conçus pour un réseau triphasé. La plage de tension par phase est de 220/230/240V ; la fréquence est de 50/60Hz. Les autres exigences techniques doivent être conformes aux exigences du réseau public local.

Modèle (kW)	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0
Câble (ON-GRID)	4,0 mm²			6,0 mm²		6,0 mm²
Câble (EPS)	4,0 mm²			6,0 mm²		6,0 mm²
Micro-disjoncteur	20A			25A		32A



⚠ertissement !

Un disjoncteur miniature pour la protection contre les surintensités de sortie maximale doit être installé entre l'onduleur et le réseau, et le courant du dispositif de protection se réfère au tableau ci-dessus. Aucune charge NE DOIT être connectée directement à l'onduleur.

Étape 2 : Câblage du réseau

- Vérifiez la tension du réseau et comparez-la avec la plage de tension autorisée (voir les données techniques).
- Déconnectez le disjoncteur de toutes les phases et sécurisez-le contre toute reconnexion.
- Coupez les fils :

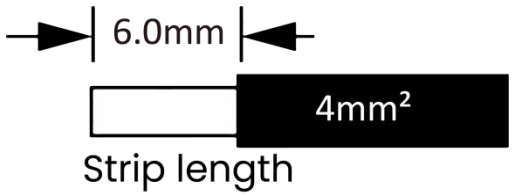
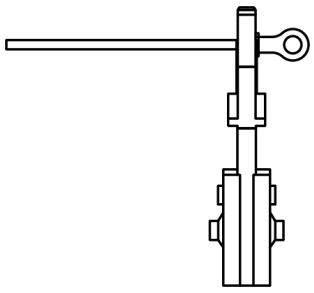
- Coupez tous les fils à 52,5 mm et le fil PE à 55 mm.
- Utilisez la pince à sertir pour retirer 12 mm d'isolation de toutes les extrémités des fils comme indiqué ci-dessous.

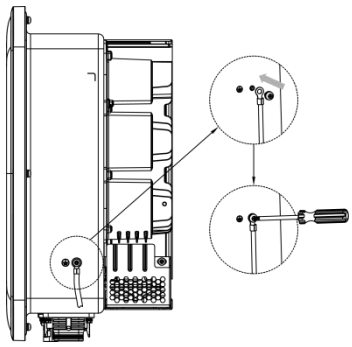
A. Câblage du réseau

Remarque !

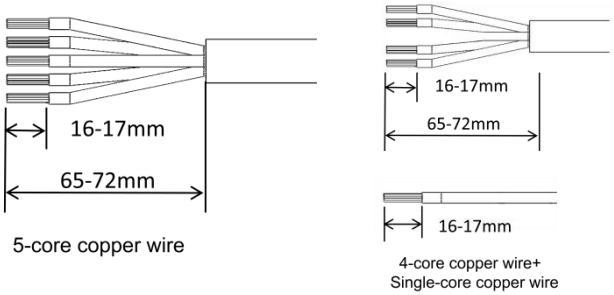
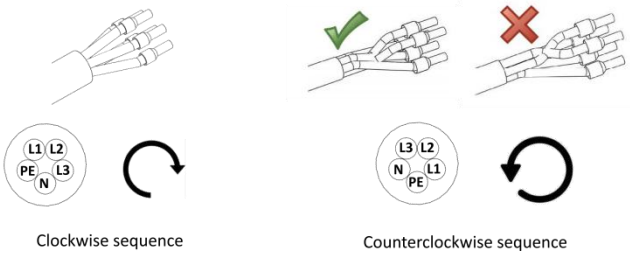
Le câblage du réseau électrique doit être connecté à la ligne N, sinon la machine signalera une erreur et ne pourra pas fonctionner normalement. Le défaut SW BUS Volt apparaîtra. La méthode pour détecter si la ligne N est connectée consiste à mesurer si la tension de chaque phase est séparément dans la plage de tension de fonctionnement normale. Puis déconnectez l'un des fils de phase et vérifiez si la tension des deux autres phases est dans la plage. Si elle est dans la plage, cela signifie que le fil N est connecté. Si, après avoir déconnecté le fil de phase, la tension des deux autres phases change, cela signifie que le fil N n'est pas connecté.

6.5 Connexion à la terre

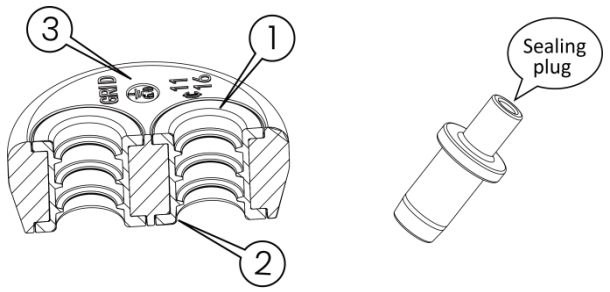
Procédures	
Step 1	Retirez 6 mm d'isolation à l'extrémité du câble.
	
Step 2	Insérez le câble dénudé dans la borne de terre et assurez-vous que tous les brins du conducteur sont bien capturés dans la borne de terre. Sertissez la borne de terre à l'aide d'une pince à sertir. Placez la borne de terre avec le câble dénudé dans la pince à sertir correspondante et sertissez le contact.
	
Step 3	Utilisez la pince à sertir pour insérer le câble de terre dans la borne de terre, vissez la vis de terre avec un tournevis comme indiqué ci-dessous.

6.6 Instructions d'installation

Procédures	
Étape 1	1) Dimension de la ligne de dénudage. Dimension de la ligne de dénudage à l'extérieur de la machine.
	
Étape 2	2) Précautions de câblage.
	
Étape 3	3) Option d'accessoire d'étanchéité A. Ø11,0 : Le diamètre extérieur recommandé du câble est de 11,0 à 13,5 mm. B. Ø16 : Le diamètre extérieur recommandé du câble est de 14,5 à 16 mm. C. Ø6 : Lorsque le système à quatre fils est utilisé, il est recommandé que le trou spécial pour le fil de terre soit adapté au diamètre extérieur du câble (5 ~ 6 mm)

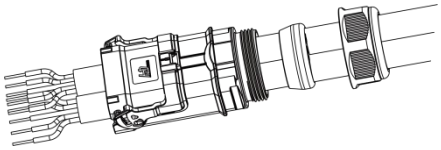
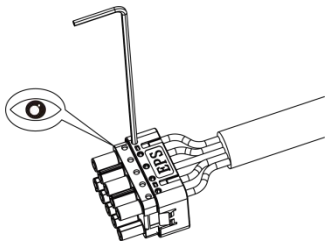
COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

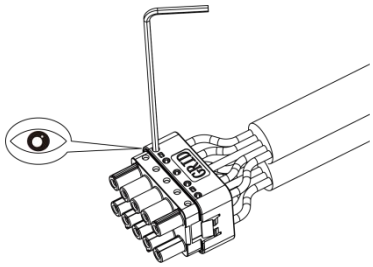
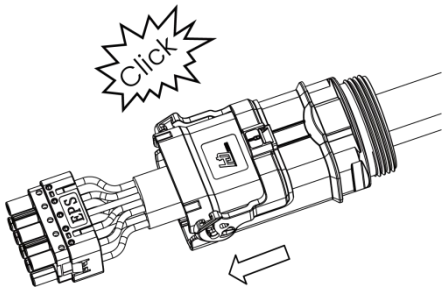
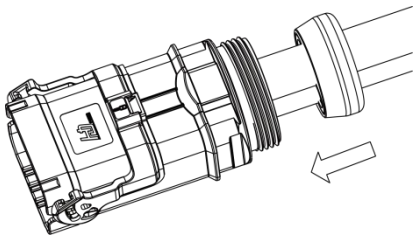
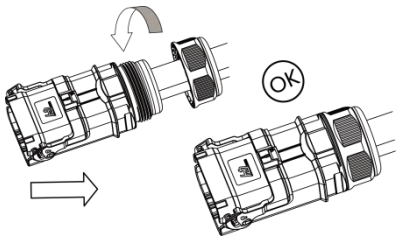
	

★Si le diamètre extérieur du câble est supérieur à 13,5 mm, retirez la pièce 1.

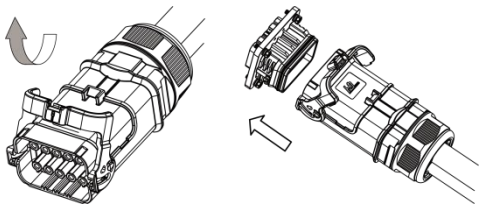
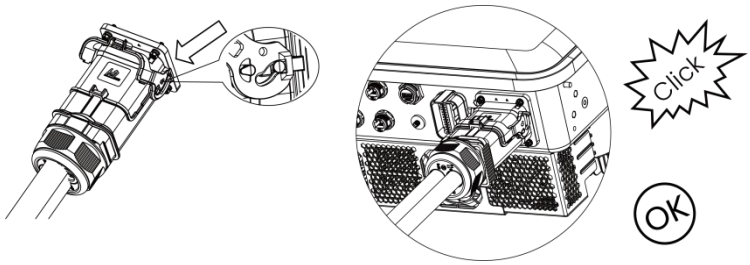
Lorsque le câble à 4 conducteurs est utilisé, les trous Ø6 servent de passages pour le fil de terre. Retirez la pièce 3.

6.7 Étapes d'installation pour câble à 5 conducteurs

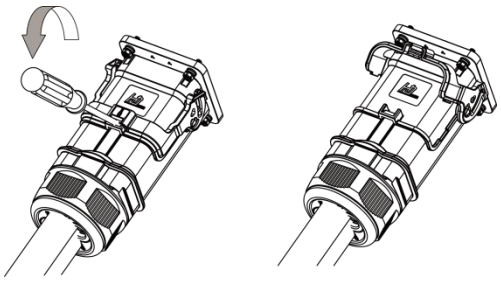
Procédures	
Step 1	Enfilez les fils dénudés à travers l'écrou de blocage dans l'ordre, puis fixez le bouchon d'étanchéité au corps principal. **Remarque :** 1. Le câble flexible doit être riveté à la borne isolée. 2. Vérifiez que « EPS » ou « GRID » est imprimé sur le bouchon d'étanchéité, et assurez-vous que le faisceau de câbles correspond au marquage correspondant.
	
Step 2	Tout d'abord, insérez le câble pour la borne EPS dans le port EPS sur le noyau en caoutchouc. Après avoir correctement positionné le câble (visible à travers le trou d'inspection), serrez la vis à un couple de 2,5±0,1 N·m à l'aide d'une clé hexagonale S2.5.
	
Step 3	Insérez le fil principal GRID dans le port GRID sur le noyau en caoutchouc. Vérifiez que le câble est correctement positionné à travers le trou d'inspection, puis utilisez une clé

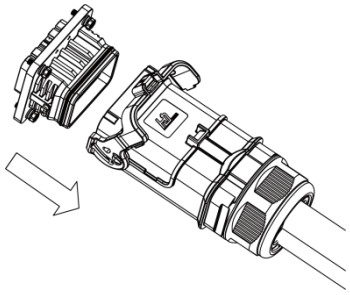
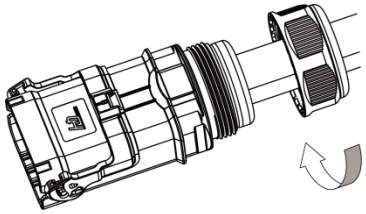
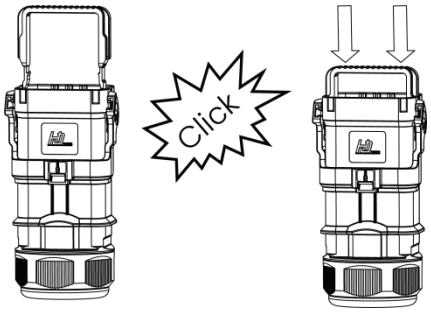
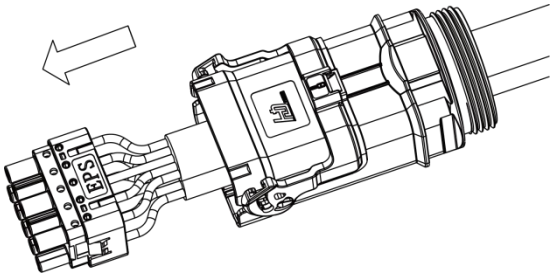
	hexagonale S2.5 pour serrer les vis à un couple de 2,5±0,1 N·m.
	
Step 4	Insérez le corps principal dans le noyau en caoutchouc et écoutez le son « clic ».
	
Step 5	Scellez l′ élément enfichable au corps principal.
	
Step 6	Serrer l'écrou avec une clé plate (couple 10,0±0,1 N·m) pour terminer l'installation.
	

Inséré

Procédures	
Étape 1	Ouvrez le loquet. Alignez le connecteur femelle avec le connecteur mâle dans la position anti-inversion.
	
Étape 2	Après avoir inséré les languettes de verrouillage des connecteurs dans les fentes de guidage, appuyez sur le loquet jusqu'à entendre un « clic ».
	

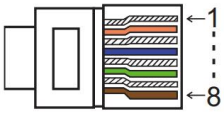
Étapes de retrait

Procédures	
Step 1	Utilisez un tournevis à tête plate pour faire levier vers le haut et ouvrez le mécanisme de verrouillage jusqu'à la position de déverrouillage (environ 45 degrés).
	

Step 2	Retirez le connecteur.
	
Step 3	Dévissez l'écrou pour le desserrer.
	
Step 4	Insérez l'outil d'extraction du noyau jusqu'à entendre un « clic ».
	
Step 5	Tenez le corps principal et retirez l'outil de déverrouillage du noyau en caoutchouc pour terminer le démontage.
	

6.8 Connexion RJ45

La machine dispose de trois terminaux RJ45, qui sont les fonctions compteur, Ethernet et RCR. La définition des broches du port compteur est la suivante :



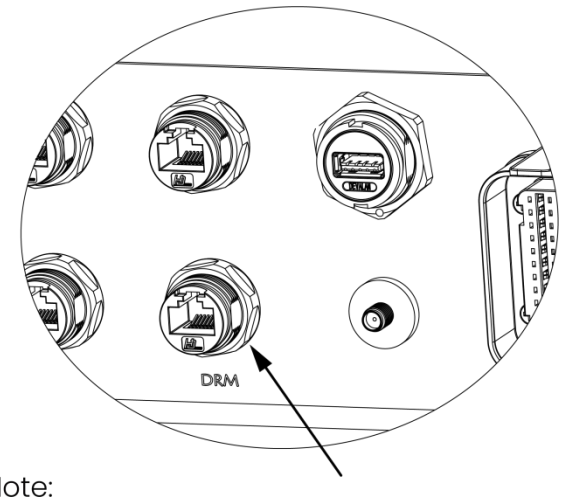
PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
Meter	meter 485B	meter 485A	/	/	/	/	meter 485B	meter 485A

La définition des broches du port Ethernet est la suivante :

PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
Ethernet	TX+	TX-	RX+	/	/	/	RX-	/

La définition des broches du port DRM est la suivante :

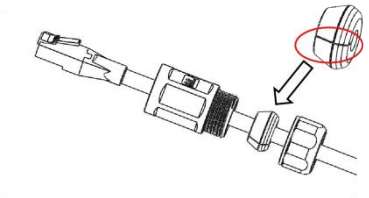
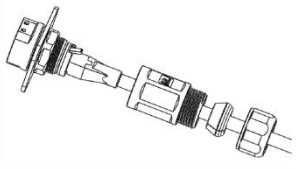
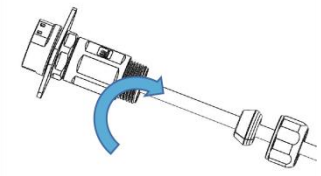
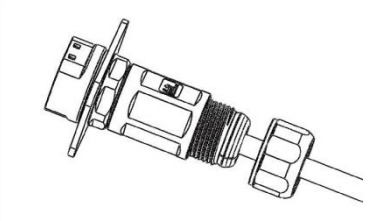
PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
Ethernet	+3.3V	DRM1	DRM2	DRM3	DRM4	DRM0	GND	GND



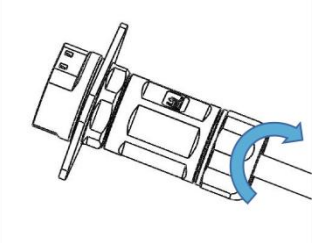
Note:
Red rubber ring - new version DRM interface;
white rubber ring - old version DRM interface.

Câblage RJ45

Procédure d'installation

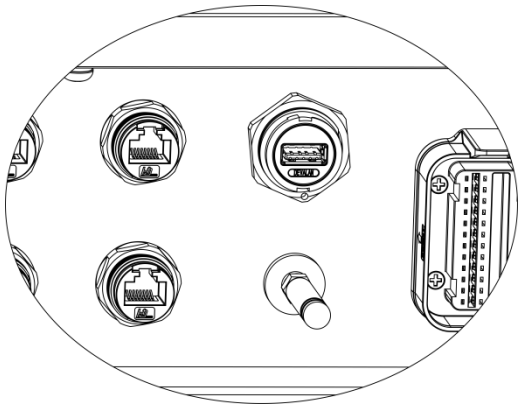
Procédures	
Étape 1	Insérez le câble réseau dans l'écrou de verrouillage, le bouchon d'étanchéité puis le corps principal dans l'ordre. Le bouchon d'étanchéité est inséré dans le câble réseau à travers l'espace du côté d'étanchéité.
	 Inséré dans le câble réseau à travers l'espace du côté d'étanchéité.
Étape 2	Insérez la fiche du câble réseau dans le connecteur RJ45 de panneau correspondant.
	
Étape 3	Serrer le corps principal du connecteur avec une clé plate dans le connecteur de panneau RJ45 avec un couple de 1,2±0,2 N·m.
	
Étape 4	Insérez le bouchon d'étanchéité dans le corps principal du connecteur d'extrémité de câble RJ45.
	

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Étape 5	Serrer l'écrou du connecteur à l'aide d'une clé plate avec un couple de 1,2±0,2N·m.
	

6.9 Connexion de l'antenne

Serrer l’écrou de l’antenne avec une clé plate à un couple de 1,2±0,3 N·m.

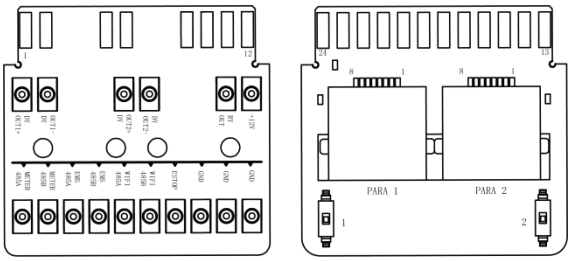


6.10 Connexion COM

Introduction au port COM :

Le port COM comprend principalement EMS485, Meter485, WIFI485, port Estop, deux ports de sortie relais, deux ports parallèles et un interrupteur à bascule, +12V et les signaux de sortie relais correspondants.

La fonction de contrôle de l'ondulation est décrite ci-dessous.



EMS 485 :

Prend en charge la communication Modbus485, qui peut être utilisée pour lire et contrôler les machines.

Le protocole spécifique est fourni par le fabricant.

Meter 485 :

Similaire à l'interface Meter485, cette interface est conçue pour être redondante.

Wifi 485 :

Pour les tests internes.

Port Estop :

En cas de court-circuit entre ESTOP et GND, la machine s'arrêtera de fonctionner.

DY OUT :

La machine dispose de deux interfaces DY OUT, avec deux contacts internes de relais pouvant piloter des charges de 230VCA1A/50VCC0,5A, et peuvent être utilisés pour alimenter et démarrer des pompes à chaleur.

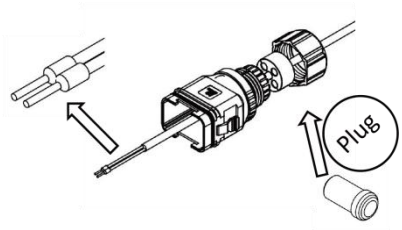
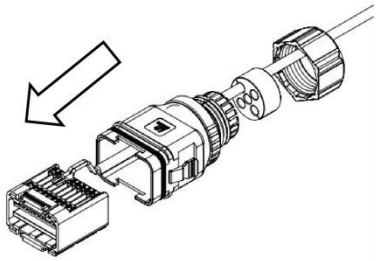
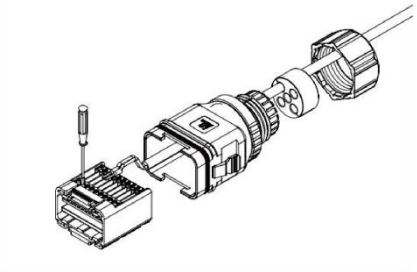
Port PARA RJ45 :

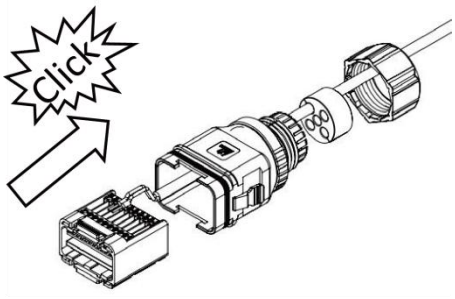
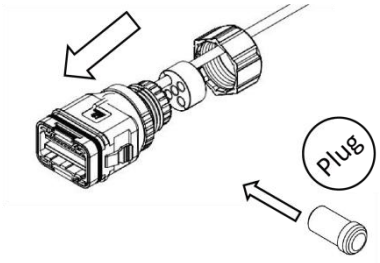
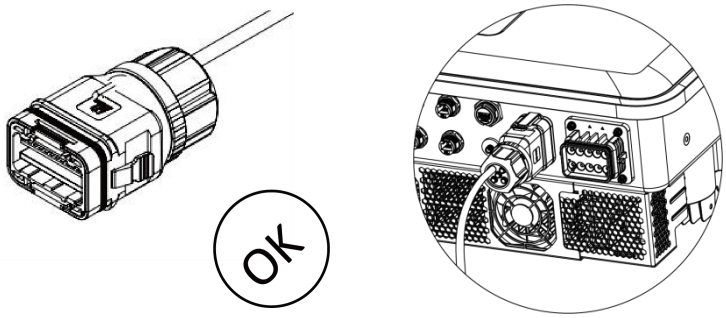
Utilisé pour la communication parallèle, il est nécessaire de régler le commutateur DIP sur la position ON lors du fonctionnement en parallèle. +12V et RY-Out sont utilisés pour contrôler des relais externes et ne peuvent pas être utilisés pour d'autres fonctions.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Câblage 24PIN

Procédure d'installation

Procédures	
Étape 1	Retirez la fiche à l'intérieur de la fiche et enfilez la borne selon la séquence indiquée sur l'illustration.
	
Étape 2	Insérez les fils dans les bornes correspondantes.
	
Étape 3	Et utilisez un tournevis pour sertir le fil, couple de serrage 1,2+/-0,1N·m.
	
Étape 4	Disposez le fil central, la zone du noyau en caoutchouc ne doit pas chevaucher le fil. Le noyau en caoutchouc est inséré dans le corps principal et accompagné d'un bruit de « clic ».

	
Étape 5	Installez la fiche dans le corps principal et bouchez les trous sans fils avec un bouchon.
	
Étape 6	Verrouillez l'écrou de fil vissé sur le corps, couple 2,5+/-0,1N-m, puis terminez l'installation.
	

6.11 Connexion électrique

A. Installation de l'appareil de communication (optionnel)

Les onduleurs hybrides sont disponibles avec plusieurs options de communication telles que WiFi-, GPRS-, LAN- ou 4G-Dongle, RS485 et compteur intelligent avec un appareil externe.

Les informations de fonctionnement telles que la tension de sortie, le courant, la fréquence, les informations de défaut, etc., peuvent être surveillées localement ou à distance via ces interfaces.

WiFi/LAN(installé en interne) GPRS (optionnel)

L'onduleur dispose d'une interface pour WiFi/GPRS/LAN/4G-Dongle qui permet à cet appareil de collecter des informations depuis l'onduleur ; y compris l'état de fonctionnement de l'onduleur, les performances, etc., et de mettre à jour ces informations sur la plateforme de surveillance (le WiFi/GPRS/LAN/4G-Dongle est disponible auprès de votre fournisseur local).

Étapes de connexion :

Pour l'appareil GPRS : Veuillez insérer la carte SIM (veuillez consulter le manuel du produit GPRS pour plus de détails).

Branchez la clé 4G WiFi/GPRS/LAN dans le port “WiFi/GPRS/LAN 4G-Dongle” situé au bas de l’onduleur.

Pour l'appareil WiFi : Connectez le WiFi au routeur local et complétez la configuration WiFi (veuillez consulter le manuel du produit WiFi pour plus de détails).

Créez le compte du site sur la plateforme de surveillance (veuillez consulter le manuel utilisateur de surveillance pour plus de détails).

Installation de l'application :

Scannez le code QR ci-dessous pour télécharger et installer l'application Cloud sur votre smartphone.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

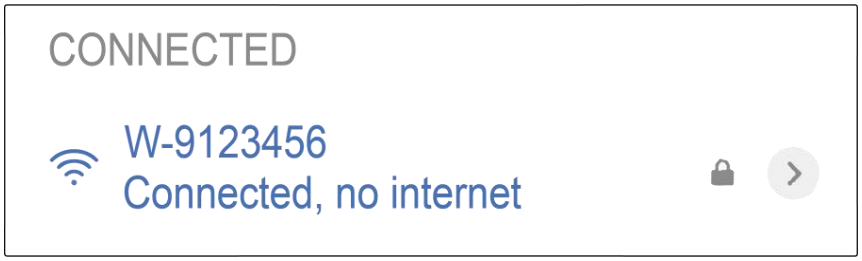
Configuration :

Remarque : Le module est sous tension et démarré, veuillez attendre une minute avant de commencer la configuration WiFi.

Configuration Web.

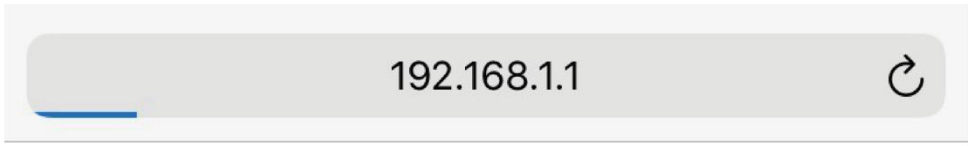
Étape 1 :

Connectez votre appareil mobile au Smart WiFi. Le SSID du Smart WiFi est « W-xxxxxxx » et le mot de passe est « mtmt2020 ».



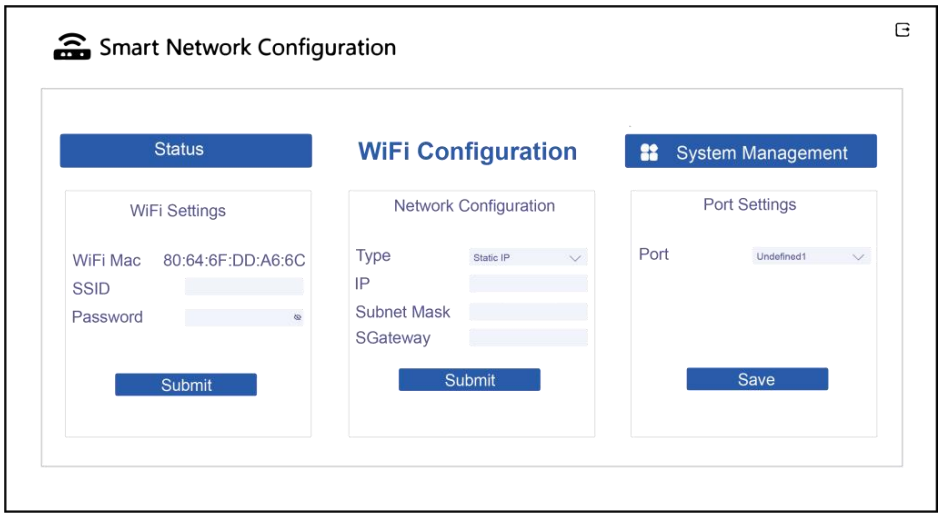
Étape 2 :

Après une connexion réussie. Ouvrez le navigateur et saisissez « https://192.168.1.1 » dans la barre d'adresse en haut.



Étape 3 :

Déroulez le menu SSID WiFi pour trouver le routeur de la maison et saisissez le mot de passe du routeur. Cliquez sur « Enregistrer ».



6.12 Comment les vulnérabilités sont divulguées

La garantie du produit et la période de support logiciel sont identiques à la période de garantie de

l′ onduleur de stockage, qui est de 10 ans.

Rapport de vulnérabilité : Veuillez télécharger une description détaillée de la vulnérabilité du produit sur

https://support.fox-ess.com/portal/en/newticket?departmentId=12122500000549198&la

youtId=1212250000000564485

Après réception du rapport de vulnérabilité, nous l′ analyserons et répondrons au client sous 7

jours. Après confirmation de la vulnérabilité, nous fournirons le plan de correction de la vulnérabilité sous

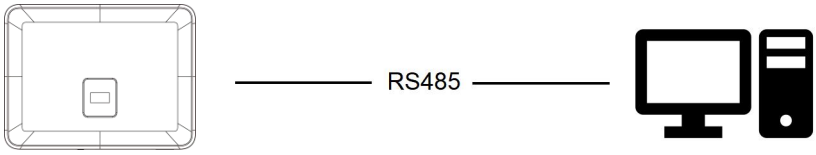
30 jours. Après confirmation de la solution, nous mettrons en œuvre la réparation et la vérification sous

30 jours.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

- RS485

RS485 est une interface de communication standard qui peut transmettre les données en temps réel de l'onduleur vers un PC ou d'autres dispositifs de surveillance.



- Compteur

L'onduleur dispose d'une fonctionnalité de limitation d'exportation intégrée. Pour utiliser cette fonction, un compteur d'énergie doit être installé. Pour l'installation du compteur, veuillez l'installer côté réseau.

Remarque :

- Type de compteur compatible : DTSU666 (CHINT).

Veuillez vérifier et configurer le compteur avant utilisation :

Adresse : 1;

Baud : 9600

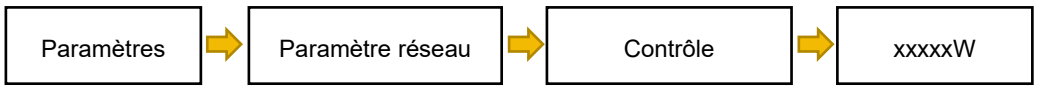
Protocole : n.1

Utilisez le compteur fourni en standard dans la boîte. Les compteurs non standard du même modèle peuvent ne pas convenir.

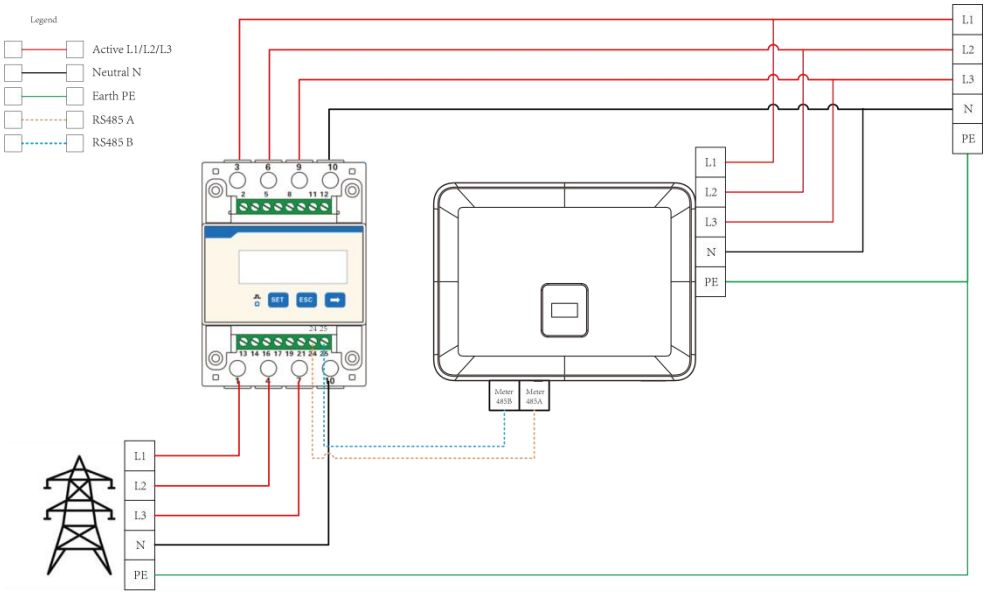
Veuillez consulter le manuel d'utilisation du compteur électrique pour les étapes de configuration détaillées.

Remarque !
Lors du raccordement du compteur électrique, veuillez vous assurer que le sens du compteur est correct, sinon cela affectera la charge mesurée par l'onduleur et le bon fonctionnement de celui-ci. Lorsque la batterie est disponible et fonctionne normalement, la machine propose une fonction d'auto-test dans le sens du compteur, qui peut être paramétrée dans l'interface du compteur.

Paramètre de contrôle d'exportation :

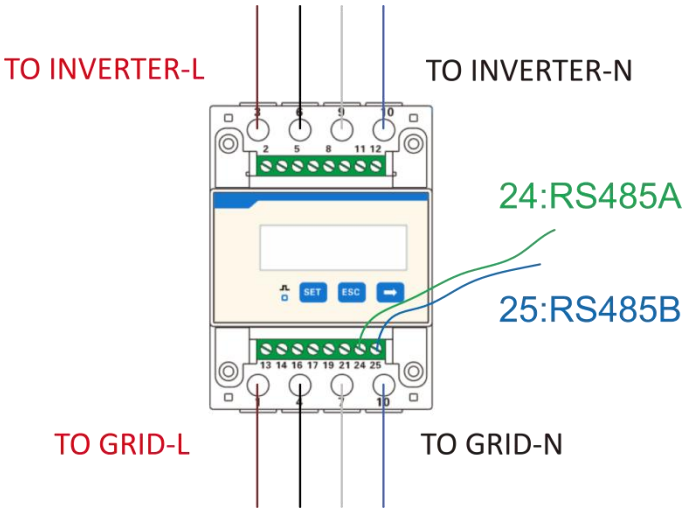


Le compteur électrique est connecté comme suit :



Raccordement du compteur :

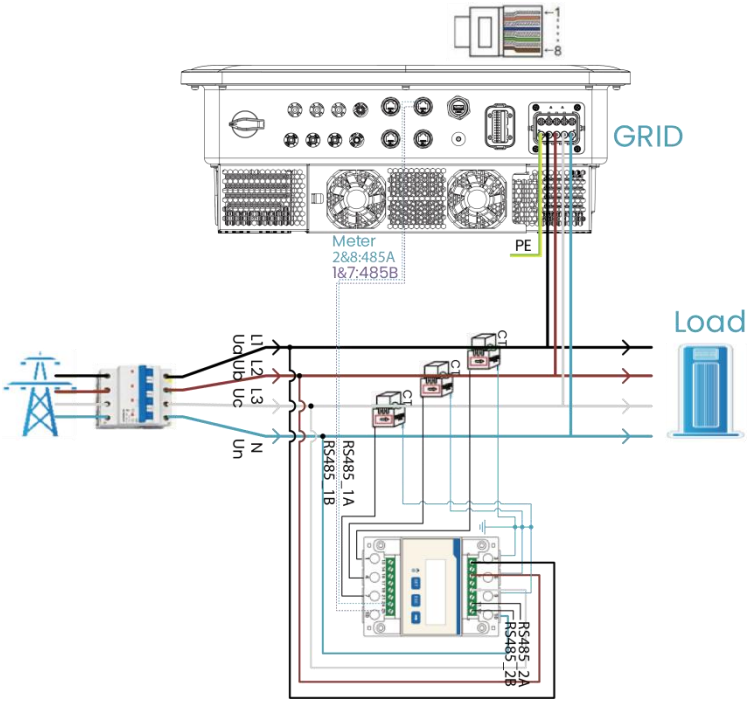
Schéma de connexion du compteur

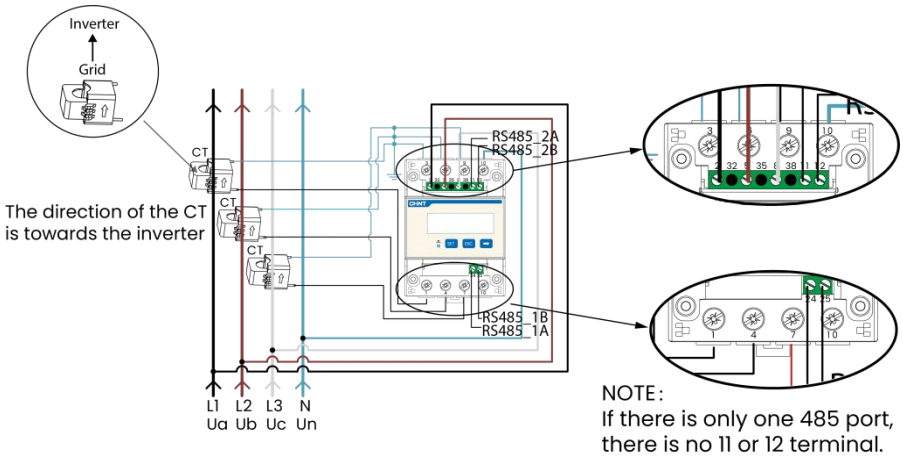


Type de compteur CT

Étape 1 :

Insérez les fils L1/L2/L3/N, le CT et le câble RS485A/B dans le compteur. Veuillez vous référer au schéma de câblage du compteur sur le côté du compteur lui-même. Lors de l'utilisation du CT, la flèche du CT doit être orientée vers l'onduleur.





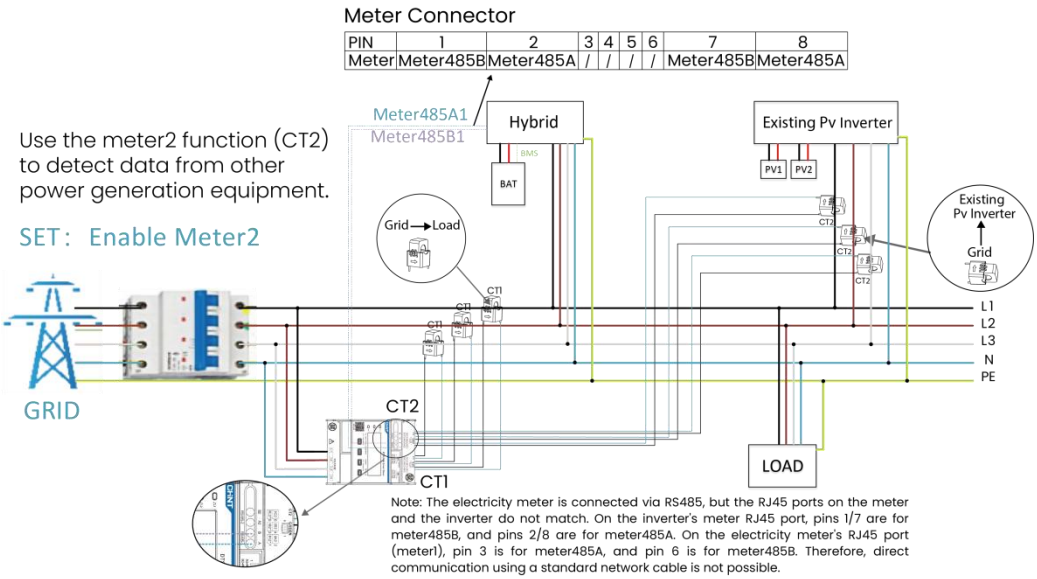
Le compteur 6CT permet la fonctionnalité double compteur

Étape 2 :

Un compteur 6CT peut être utilisé pour surveiller la production d’ énergie d’ un onduleur de stockage supplémentaire

ou d’ un dispositif de production.

Étape 3 :



Remarque :

- Pour le câblage triphasé du transformateur de courant (CT), il doit être en phase avec la détection de tension correspondante. Plus précisément, le CT correspondant à la phase L1 est IA, celui correspondant à la phase L2 est IB, et celui correspondant à la phase L3 est IC.
- Le fil d’ alimentation noir est connecté : les bornes du compteur L1, IA1 et IA2 doivent être fixées au fil noir.
- Le fil d’ alimentation marron est connecté : les bornes du compteur L2, IB1 et IB2 doivent être fixées au fil marron.
- Le fil d’ alimentation gris-blanc est connecté : les bornes du compteur L3, IC1 et IC2 doivent être fixées au fil gris-blanc.
- Il est nécessaire d’ activer le compteur 2

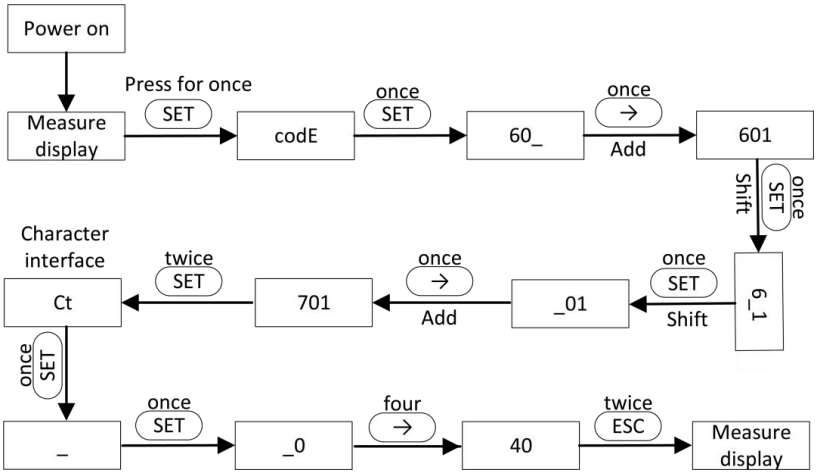
Étape 4 :

Connectez RS485A à la broche 2/8 du port METER/RS485 de l'onduleur de stockage. Connectez RS485B à la broche 1/7 du port METER/RS485 de l'onduleur de stockage. Veuillez utiliser un câble à paires torsadées.

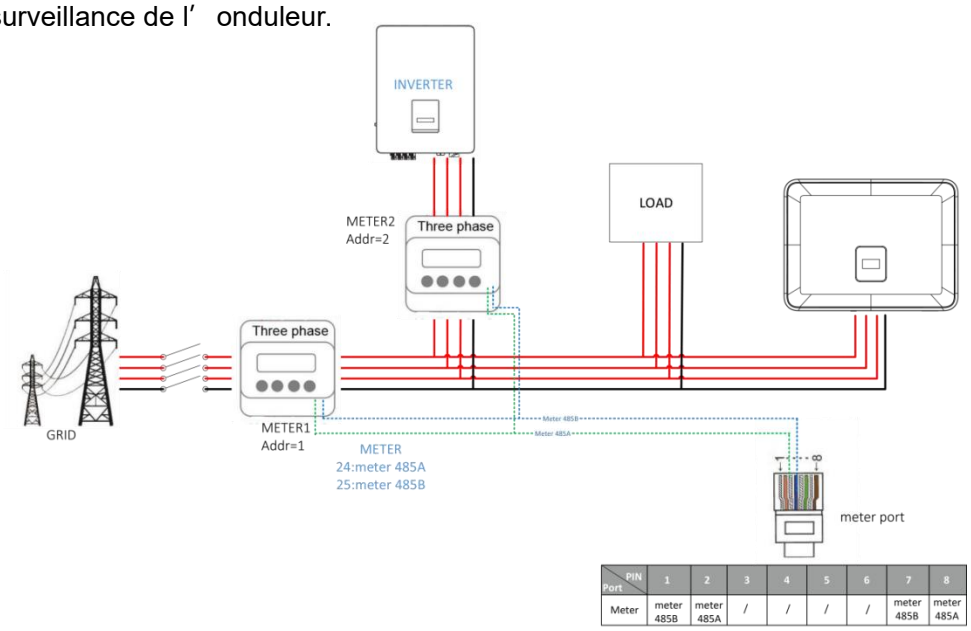
PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
Meter	meter 485B	meter 485A	/	/	/	/	meter 485B	meter 485A

Étape 5 :

Le réglage du rapport de transformation d'un compteur CT doit être cohérent avec le rapport de transformation du compteur CT. La méthode de réglage du rapport de transformation pour un compteur TC est la suivante :



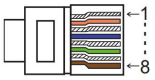
L'adresse du second compteur est 2. Veuillez vous assurer que l'adresse est 2, sinon la communication du premier compteur sera affectée, ainsi que les données de sortie et de surveillance de l'onduleur.



- **DRM**

La définition des broches du port DRM est la suivante :

Bague en caoutchouc blanche - ancienne version de l'interface DRM



PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
DRM	REF GEN/0	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	COM LOAD/0	GND	GND

Remarque : Pour réaliser la fonction DRM0, les broches 1 et 6 doivent être court-circuitées.

Les distributeurs fourniront des faisceaux d'adaptateurs externes qui servent à convertir l'ancien brochage vers la nouvelle définition des broches.

Remarque : L'ancienne version de la broche nécessite un câble adaptateur externe (P/N : 99-100-03722-00) pour être compatible avec les appareils GSD.

Bague en caoutchouc rouge - nouvelle version de l'interface DRM

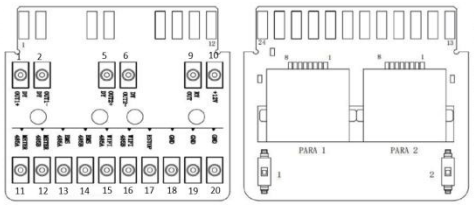
PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
DRM	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	REF GEN/0	COM LOAD/0	GND	GND

Remarque : Pour réaliser la fonction DRM0, les broches 5 et 6 doivent être court-circuitées.

Remarque : La nouvelle version prend en charge la norme de câble 568B et est directement compatible avec les appareils GSD, éliminant ainsi le besoin d'un convertisseur externe.

- **BMS**

Le BMS est utilisé pour communiquer avec la batterie afin d'échanger des données. Veuillez utiliser le câble réseau configuré pour la batterie ; la distance de communication ne doit pas dépasser 10 m.



- Insérez une extrémité du câble CAT 7 dans le port CAN du premier onduleur et l'autre extrémité dans le port CAN de l'onduleur suivant.

- Insérez une extrémité du câble CAT 5 dans le port Meter du compteur, et l'autre

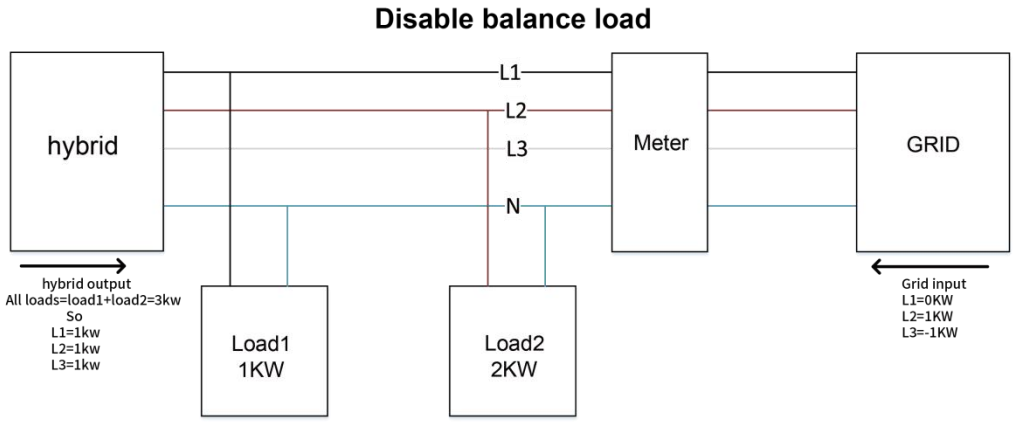
extrémité dans le port CAN 1 du premier onduleur ou le port CAN 2 du dernier onduleur.

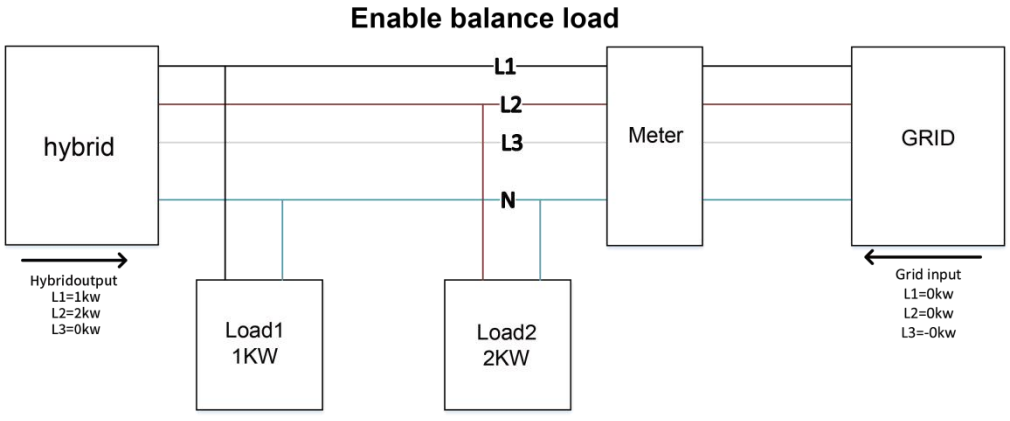
Remarque : Le PV et la batterie doivent être tous deux connectés à l'onduleur avec le câble du compteur branché.

Introduction à la fonction de charge déséquilibrée :

Si la charge de chaque phase dans la charge domestique est différente, et que la puissance de chaque phase délivrée par l'onduleur est la même, il y aura une phase en sortie et une phase en entrée. Pour éviter cette situation, la charge déséquilibrée peut être activée. La méthode d'utilisation consiste à activer dans l'interface de charge équilibrée.

Voici un schéma simple de cette fonction :





Remarque !

La capacité maximale de charge équilibrée est de 1/3 de la puissance nominale, c'est-à-dire que la capacité de sortie maximale d'une machine de 15 kW par phase est de 5 kW. Il en va de même pour la charge déséquilibrée de la fonction hors réseau. Si la charge monophasée dépasse 1/3 de la capacité de sortie en condition hors réseau, la machine signalera une erreur.

6.13 Connexion EPS (État non parallèle)

Description des charges courantes

En mode EPS, si vous devez connecter une charge inductive sur le port EPS, veuillez vous assurer que la puissance instantanée de la charge au démarrage est inférieure à la puissance maximale du mode EPS. Le tableau ci-dessous présente quelques charges conventionnelles et raisonnables à titre de référence. Veuillez consulter le manuel de vos charges pour les spécifications réelles.

Type	Power		Common equipment	Example		
	Start	Rated		Equipment	Start	Rated
Resistive load	X 1	X 1	 Incandescent lamp TV	 100W Incandescent lamp	100VA (W)	100VA (W)
Capacitive load	X 2	X 1.5	 Fluorescent lamp	 40W Fluorescent lamp	80VA (W)	60VA (W)
Inductive load	X 3~5	X 2	  Fan Fridge	 150W Fridge	450-750VA (W)	300VA (W)

*La charge unipolaire n’est pas prise en charge.

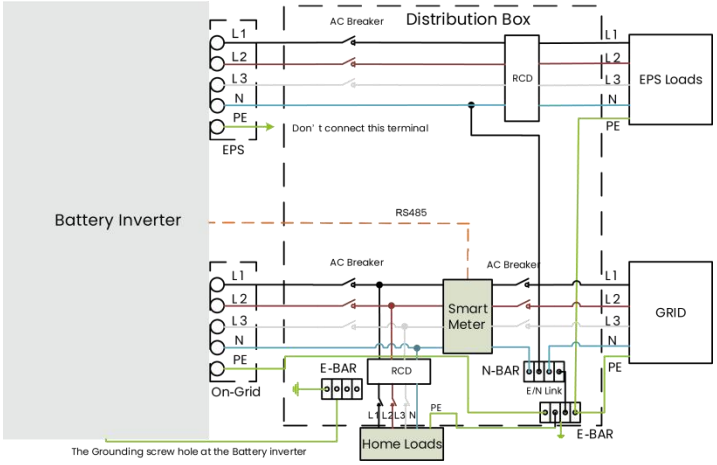
La charge demi-onde n′ est pas prise en charge.

Pour certaines charges de moteur, le courant de démarrage peut être bien supérieur à 5 fois le courant nominal, ce qui n′ est pas non plus pris en charge.

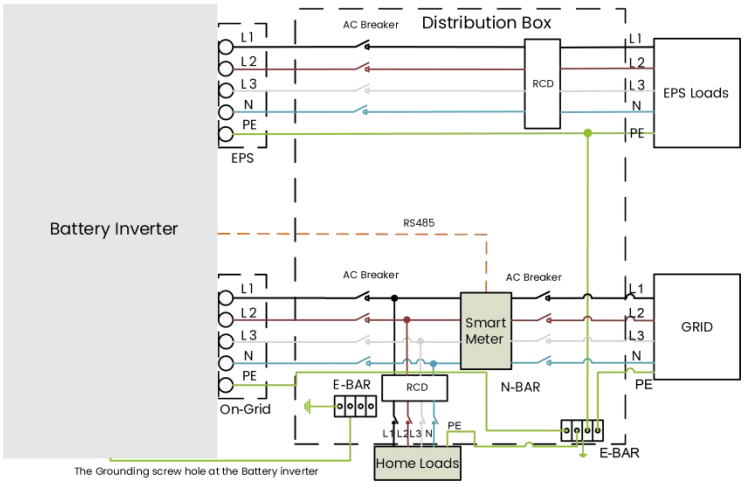
COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

6.14 Schémas de connexion du système

For countries such as **Australia, New Zealand, South Africa, etc,** please follow local wiring regulations.
According to Australian safety requirements, **the N cables of the GIRD side and EPS side must be connected together**. Otherwise, the EPS function will not work.



For countries such as **China, Germany, the Czech Republic, Italy, etc,** please follow local wiring regulations.
This diagram is an example for an application in which neutral is separated from the PE in the distribution box.



6.15 Démarrage de l'onduleur

Veuillez suivre les étapes suivantes pour démarrer l’onduleur.

Assurez-vous que l'onduleur est bien fixé.

Assurez-vous que tous les câblages CC et CA sont terminés.

Assurez-vous que le compteur est bien connecté.

Assurez-vous que la batterie est bien connectée.

Assurez-vous que le contacteur EPS externe est bien connecté (si nécessaire).

Assurez-vous que les boutons BMS et les interrupteurs de la batterie sont éteints.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Allumez le commutateur PV/CC (pour Hybrid uniquement), le disjoncteur CA, le disjoncteur EPS et le disjoncteur batterie.

Accédez à la page des paramètres, le mot de passe par défaut est ‘0000’, sélectionnez DÉMARRER / ARRÊTER et définissez-le sur démarrer. (appuyez longuement sur « entrée » pour accéder rapidement à la page DÉMARRER / ARRÊTER).

Remarque :

- Lors du démarrage de l’onduleur pour la première fois, le code pays sera défini par défaut selon les paramètres locaux. Veuillez vérifier si le code pays est correct.
- Réglez l’heure sur l’onduleur à l’aide du bouton ou de l’application.

6.16 Arrêt de l’ onduleur

Veuillez suivre les étapes suivantes pour éteindre l'onduleur.

1. Accédez à la page des paramètres, sélectionnez DÉMARRER / ARRÊTER et réglez sur arrêter.
2. Éteignez le commutateur PV/CC (pour Hybrid uniquement), le disjoncteur CA, le disjoncteur EPS et le disjoncteur batterie.
3. Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le couvercle supérieur (en cas de besoin de réparation).

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

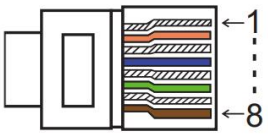
7 Mise en œuvre de la fonction principale

7.1 Câblage DRM

Paramètre DRM0

Paramètres → Paramètre de → DRM0 → Activer/Désactiv

Le DRM prend en charge plusieurs modes de réponse à la demande en configurant les signaux de contrôle comme ci-dessous.



La définition des broches du port DRM est la suivante :

Bague en caoutchouc blanche - ancienne version de l'interface DRM

PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
DRM	REF GEN/0	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	COM LOAD/0	GND	GND

Remarque !

Pour réaliser la fonction DRM0, les broches 1 et 6 doivent être court-circuitées.

Les distributeurs fourniront des faisceaux d'adaptateurs externes qui servent à convertir l'ancien brochage vers la nouvelle définition des broches.

Remarque !

L'ancienne version de la broche nécessite un câble adaptateur externe (P/N : 99-100-03722-00) pour être compatible avec les appareils GSD.

Bague en caoutchouc rouge - nouvelle version de l'interface DRM

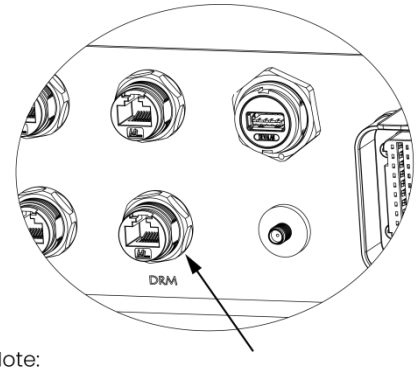
PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
DRM	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	REF GEN/0	COM LOAD/0	GND	GND

Remarque !

Pour réaliser la fonction DRM0, les broches 5 et 6 doivent être court-circuitées.

Remarque !

La nouvelle version prend en charge la norme de câble 568B et est directement compatible avec les appareils GSD, éliminant ainsi le besoin d'un convertisseur externe.



Note:
Red rubber ring - new version DRM interface;
white rubber ring - old version DRM interface.

***La bague en caoutchouc rouge correspond à la spécification australienne.**

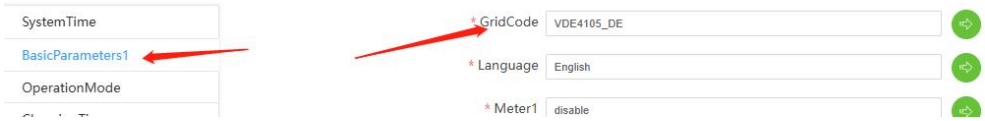
7.2 Câblage RCR

Paramètre RCR

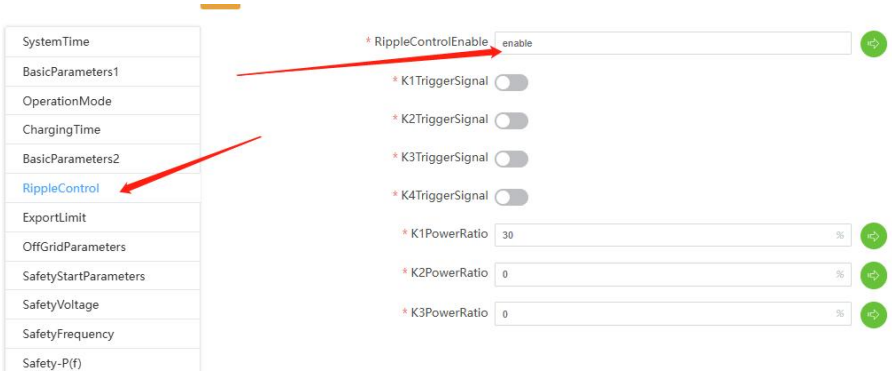
Paramètres → Paramètre de → RCR → Activer/Désactiv

La condition préalable à l'utilisation de cette fonction est la sélection de la réglementation allemande de raccordement au réseau VDE 4105 et l'utilisation de la fonction RCR.

Sur la page web, vérifiez d'abord si les réglementations de sécurité sont correctes.



les paramètres du contrôle d'ondulation sont les suivants sur la page web.



Tout d'abord, assurez-vous que le commutateur « Enable » du contrôle d'ondulation est bien dans l'état « Enable », ce qui indique que le contrôle d'ondulation est activé. Les signaux de déclenchement K1 à K4 (TriggerSignal) affichent l'état de la régulation d'ondulation, et K1 à K3 (PowerRatio) indiquent le rapport de puissance correspondant.

Par exemple, lorsque DRM1 et +3,3 V sont court-circuités à l'extérieur, K1TriggerSignal va

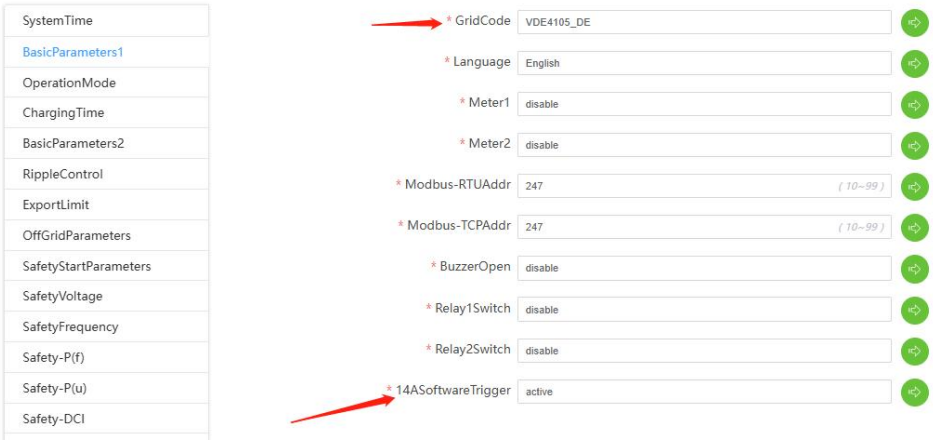
déclencher et limiter la puissance à 30 %.

Lorsque K4 est activé, c'est-à-dire, lorsque DRM4 et +3,3 V sont court-circuités, la machine

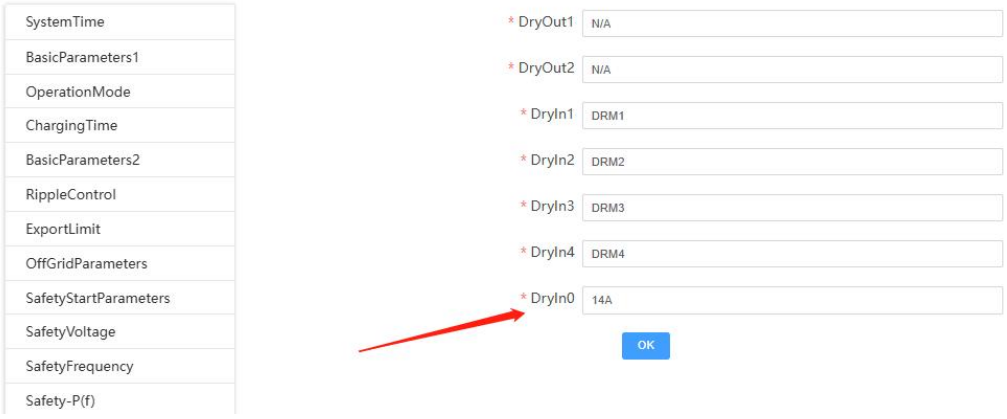
sera hors réseau.

Pour la fonction 14a de la réglementation allemande, il existe deux façons de

fonctionner : matériel et logiciel. Ceci est la fonction 14a via la page web, limitant la puissance d'entrée à 4,2 kW.



Lors de la réalisation de cette opération via le matériel, il faut modifier le paramètre dans la configuration et court-circuiter matériellement DRM0 et +3,3V.



La fonction de télécommande à impulsions est décrite ci-dessous :

PIN / Port	1	2	3	4	5	6	7	8
Ethernet	+3.3V	DRM1	DRM2	DRM3	DRM4	DRM0	GND	GND

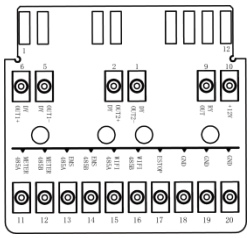
État de commutation	Puissance active de sortie (%Pn)
Aucun contact fermé	100 %
Plusieurs contacts fermés	100 %
Connecter DRM1 à +3,3V	60 %
Connecter DRM2 à +3,3V	30 %
Connecter DRM3 à +3,3V	0 %
Connecter DRM4 à +3,3V	Arrêt immédiat
Connecter DRM0 à 3,3V	CA Max.Limite de puissance Chr à 4,2 kW selon la sécurité Vde4105

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

7.3 Câblage et configuration SG ready

- **SG Ready**

La fonction Smart Grid Ready est contrôlée par la sortie contact sec 1 de l’ onduleur.



	Relais-1	
Étiquette	DRY_RLY1-	DRY_RLY1+
Mode 1	0	
Mode 2	1	

Remarque : 0-Relais ouvert, 1-Relais fermé

Mode 1-Fonctionnement normal (0) :

La pompe à chaleur fonctionne en mode normal économe en énergie.

Mode 2-Fonctionnement encouragé (1) :

Le fonctionnement de la pompe à chaleur est encouragé pour augmenter la consommation d'électricité pour le chauffage et l'eau chaude.

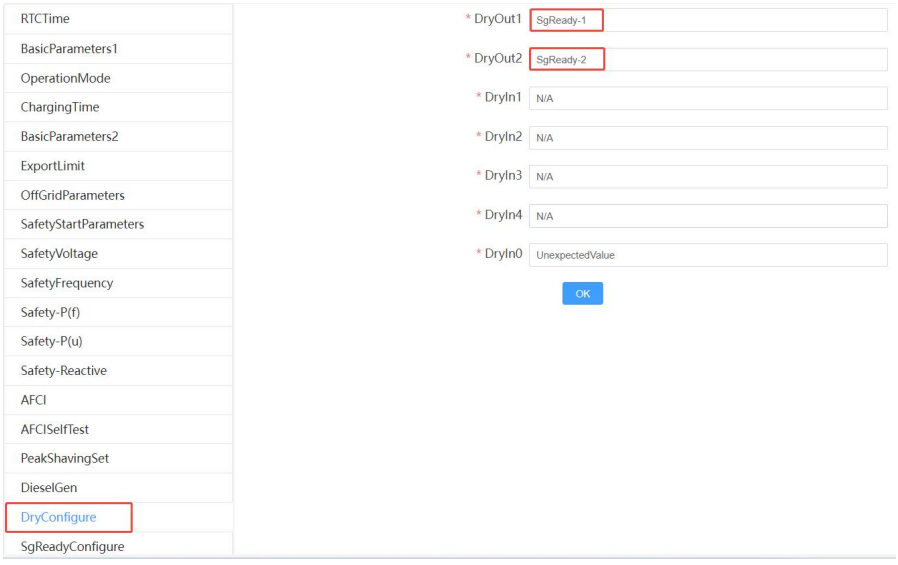
Le contrôleur dispose de 1 modèle de contrôle :

La pompe à chaleur est activée.

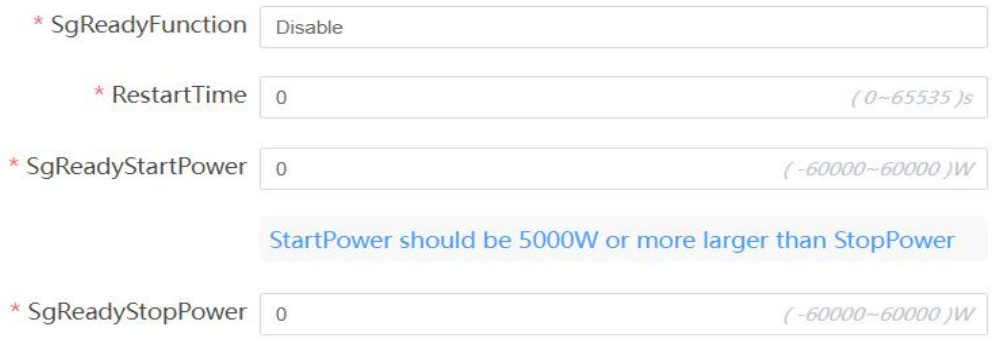
La pompe à chaleur est activée ET la température de l'eau chaude est augmentée.

Configurer DRY1 comme SGready1

Paramètre DryConfigure : DryConfigure définit DryOut1 sur SgReady-1.



Configurer les paramètres de gestion de l'énergie SG Ready



* SgReadyFunction : Désactiver/Activer la fonction sgready.

* RestartTime : Intervalle entre deux lancements de sgready.

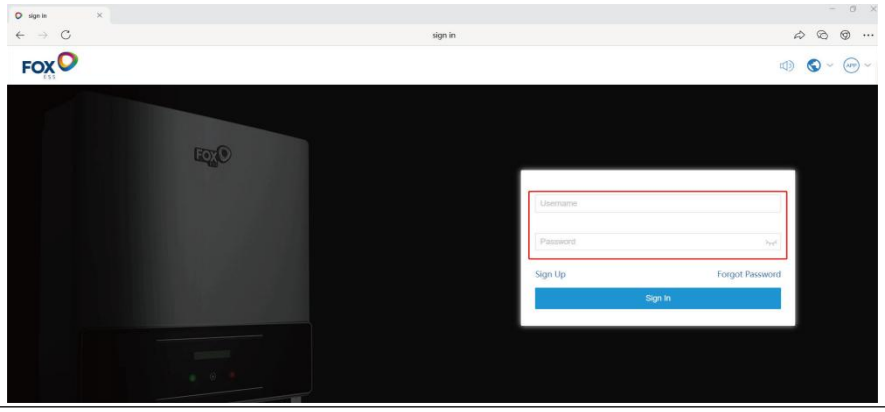
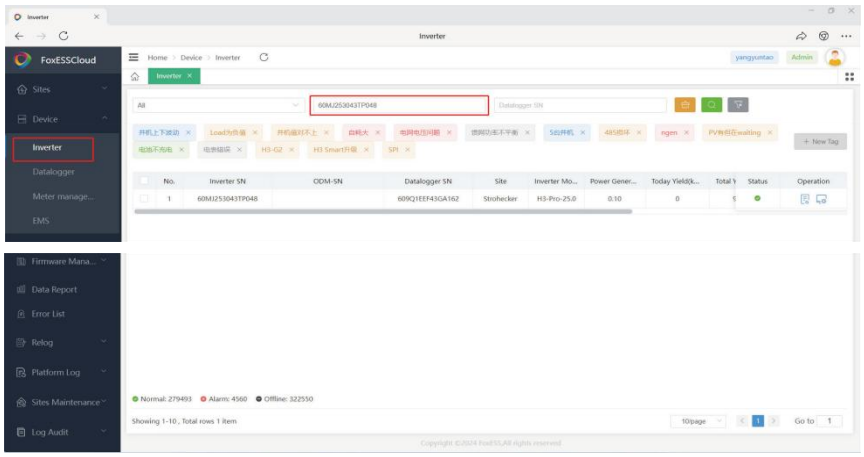
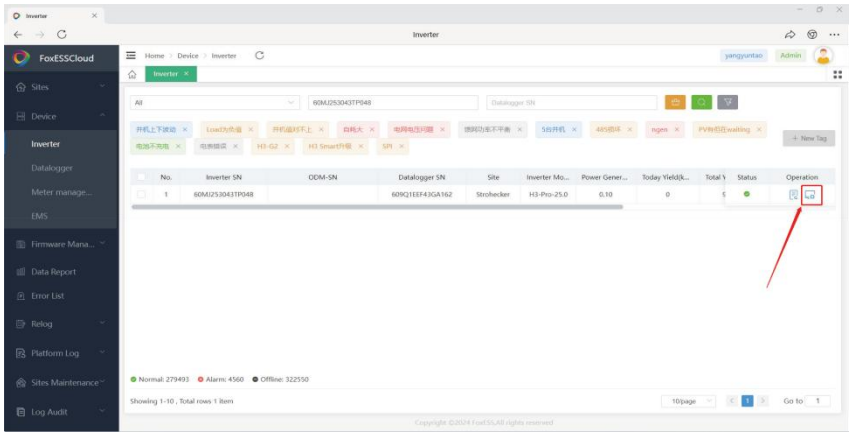
* SgReadyStartPower : lorsque la puissance injectée dépasse la valeur définie, la pompe à chaleur démarre.

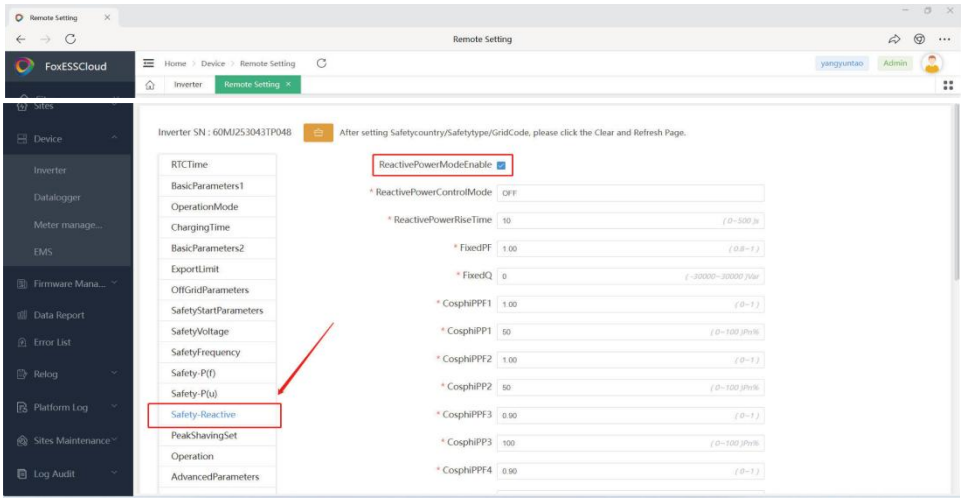
* SgReadyStopPower : Lorsque la puissance injectée est inférieure à la valeur définie, la pompe à chaleur s'arrête.

Remarque : Système zéro injection, si la production PV atteint une valeur prédéfinie (Mode3), la pompe à chaleur démarrera automatiquement.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

7.4 Paramétrage de la fonction réactive

Procédures	
Étape 1	Connexion à fox Cloud
	
Étape 2	Entrez le numéro de série de l'onduleur
	
Étape 3	Cliquez ici
	

Étape 4	Cliquez sur Safety-Reactive, sélectionnez le bouton Activer le mode puissance réactive.
	

1. PF fixe supérieur

Si vous souhaitez régler le facteur de puissance fixe supérieur, trouvez le menu déroulant du mode de contrôle de la puissance réactive et sélectionnez l'option FixedPFOver;

Réglez les paramètres de facteur de puissance fixe selon vos besoins, avec une valeur pa



2. Facteur de puissance fixe inférieur

Si vous souhaitez régler le facteur de puissance fixe inférieur, trouvez le menu déroulant du mode de contrôle de la puissance réactive et sélectionnez l'option FixedPFUnder;

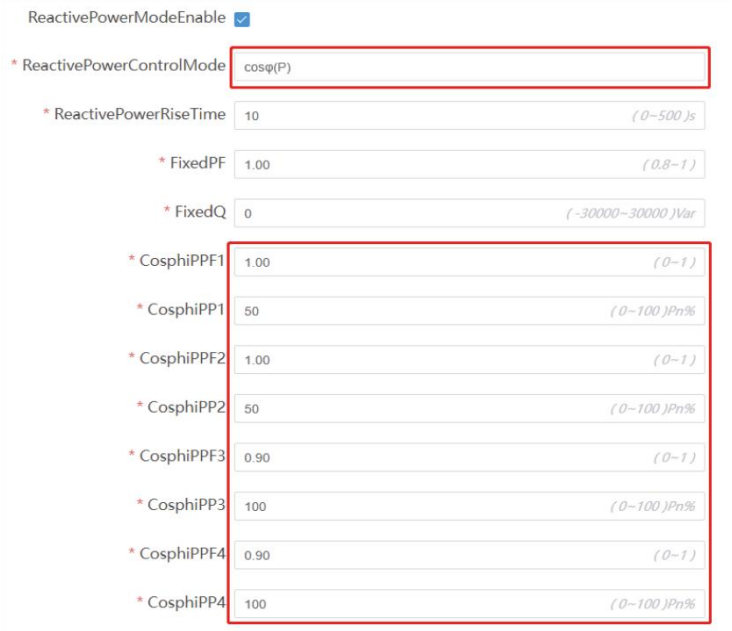
Réglez les paramètres de facteur de puissance fixe selon vos besoins, avec une valeur pa



3. Réglage de la fonction P et cosφ

Si vous souhaitez régler le P et cosφ, trouvez le menu déroulant du mode de contrôle de la puissance réactive et sélectionnez cosφ (P);

Vous n'avez qu'à régler les paramètres suivants (CosphiPPF1-4, CosphiPP1-4) selon vos besoins;



COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

4. Q fixe

Si vous souhaitez régler le Q fixe, trouvez le menu déroulant du mode de contrôle de la puissance réactive et sélectionnez l'option FixedQ;

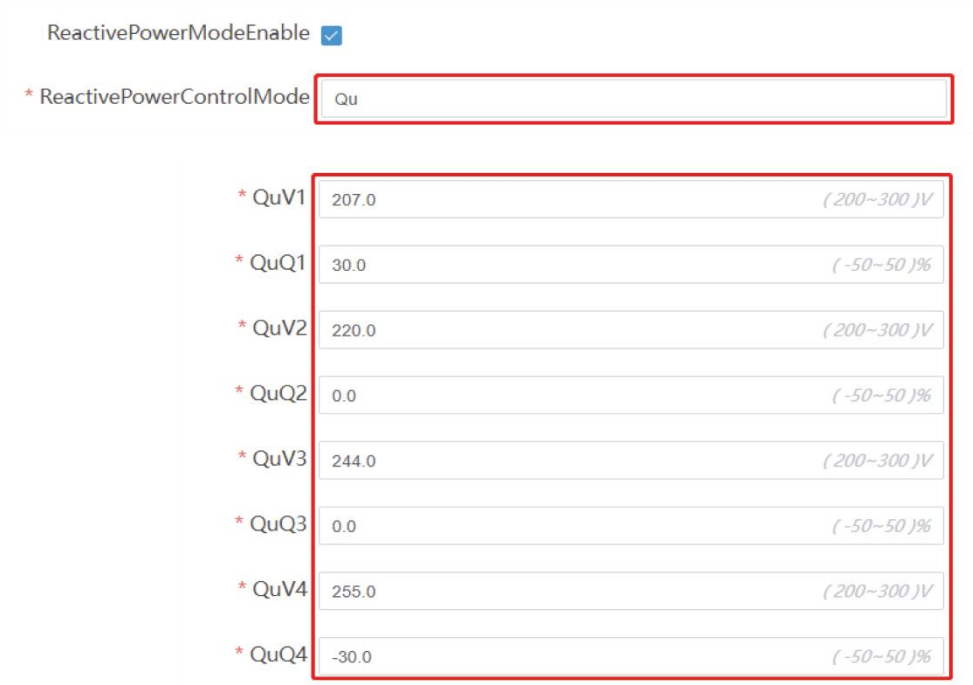
Réglez les paramètres FixedQ selon vos besoins;



5. Réglage des fonctions Q et U

Si vous souhaitez régler le Q et U, trouvez le menu déroulant du mode de contrôle de la puissance réactive et sélectionnez Qu;

Vous n'avez qu'à régler les paramètres suivants (QuV1-4, QuQ1-4) selon vos besoins ;



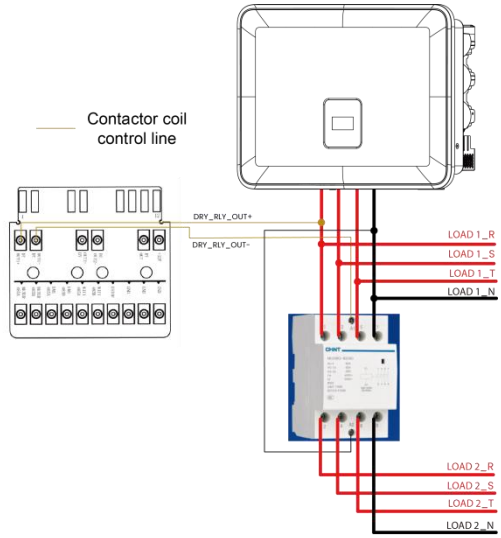
7.5 Mise en œuvre de la fonction EPS double canal

Remarque !

Remarque : Pour la fonction EPS double canal requise dans certaines zones, dans la situation hors réseau, il peut permettre

les clients de mettre en marche et d'arrêter les charges supplémentaires hors réseau, et de fournir les paramètres d'activation et la désactivation par ajustement de la capacité de la batterie.

Schéma de câblage pour EPS double



La charge 1 est directement connectée au port EPS et ne perd de l'alimentation que lorsque l'EPS cesse de fournir une sortie. La charge 2 est connectée après le contacteur et s'éteindra lorsque le SOC descendra sous un certain niveau, provoquant la déconnexion du contacteur.

Contacteur déconnecté paramètre SOC : SOC _ split

Contacteur connecté paramètre SOC : SOC _ return

Relation : min soc < soc _ split < soc _ return < max soc

Différence : SOC _ return entre SOC _ split est d'au moins supérieure à 10 %

Contacteur déconnecté Logique :

En mode EPS : SOC < SOC _ split

Contacteur logique connectée :

1. En mode EPS : SOC > SOC _ return

2. Dans le cas où le réseau est en service et que le relais de bypass est connecté,

ex :

Définir SOC _ split = 60 %, SOC _ return = 80 %

Cela signifie qu'en mode EPS, si le SOC actuel tombe en dessous de 60 %, déconnecter le relais

et la charge 2 ; si le SOC actuel revient à plus de 80 %, connecter le relais et la

Charge 2 ou connecter le relais lorsque le réseau électrique est rétabli.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

L'interface de paramétrage : Fonction----Contact sec Ctrl-----Dry1---------1.Contrôle de charge intelligente-----

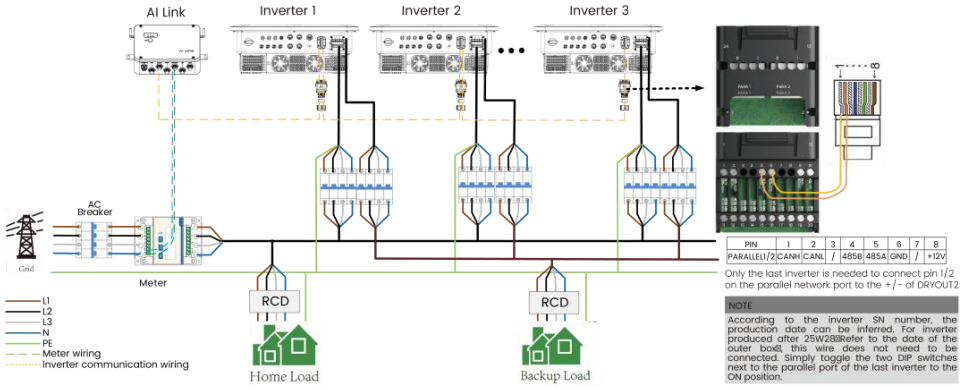
Fonction ON (Oui/Non) / SOC OFF / SOC Restauration

7.6 Instructions de câblage et de fonctionnement pour la connexion en parallèle

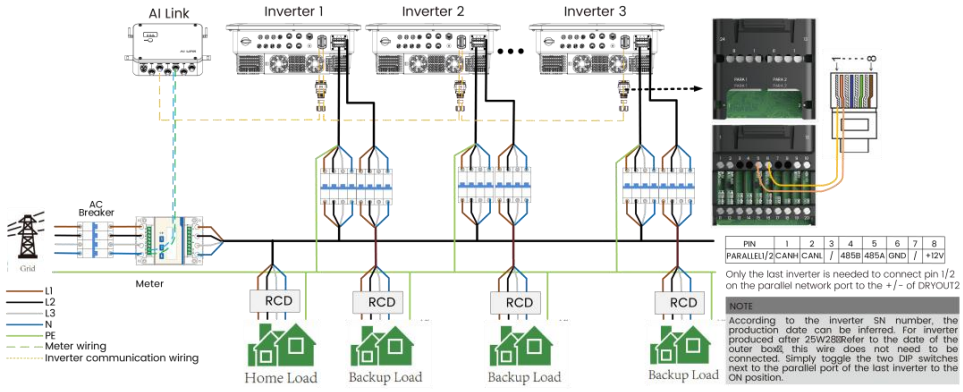
Chaque système de la série H3 Smart prend en charge un maximum de 10 unités en connexion parallèle pour un système connecté au réseau ou un maximum de

4 unités en connexion parallèle pour un système hors réseau.

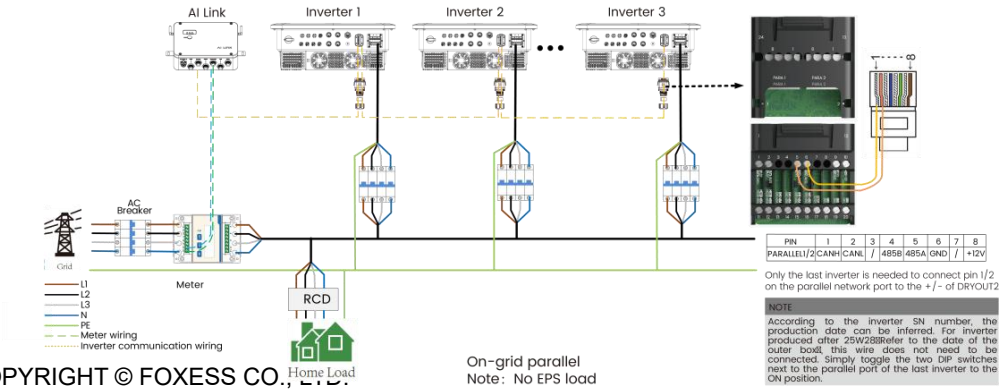
1) Schéma du système en parallèle



On & Off grid parallel



On grid parallel with separate backup load



On-grid parallel
Note: No EPS load

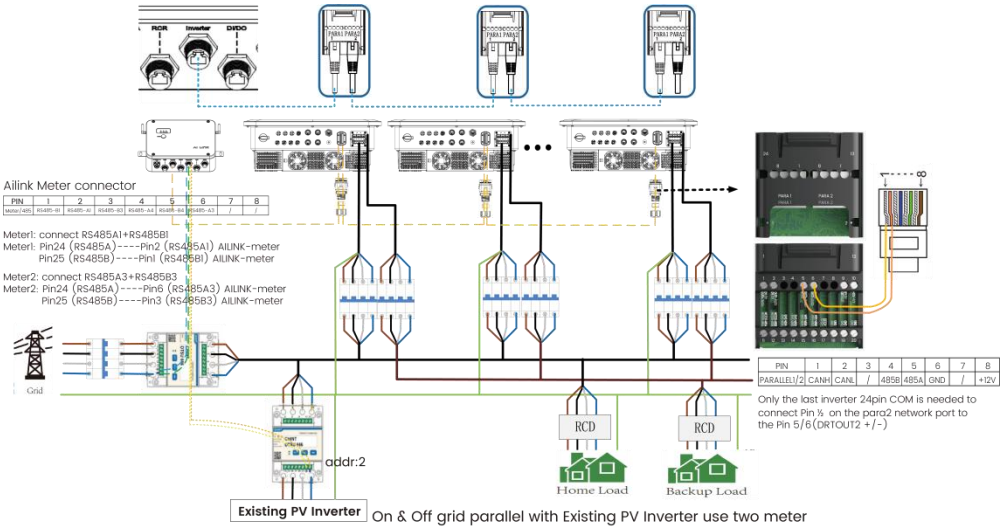
Remarque :

1) Les onduleurs en parallèle doivent être du même type et de la même version logicielle.

2) Pour « Parallèle sur réseau avec charge EPS », « Parallèle sur et hors réseau », chaque onduleur doit être connecté à la batterie.

3) La longueur du câble depuis le port réseau de chaque onduleur jusqu'au point de connexion au réseau doit être identique, et la longueur du câble depuis le port EPS de chaque onduleur jusqu'au point de connexion de la charge commune doit également être identique.

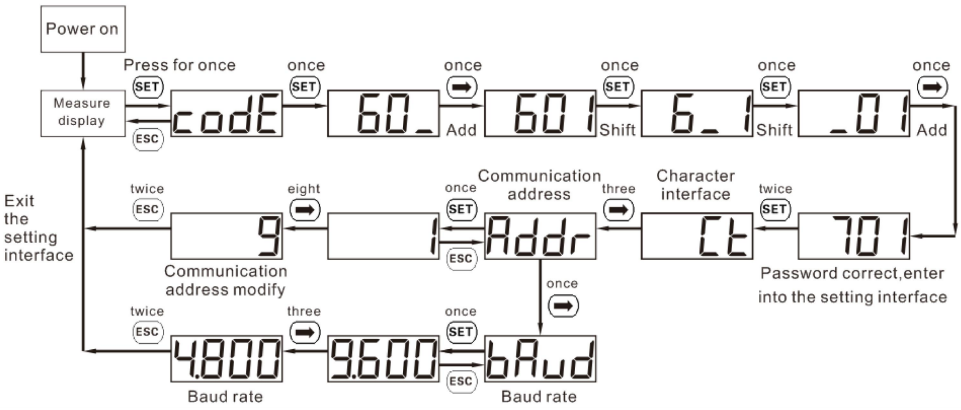
2) Schéma du système parallèle + 2 compteurs



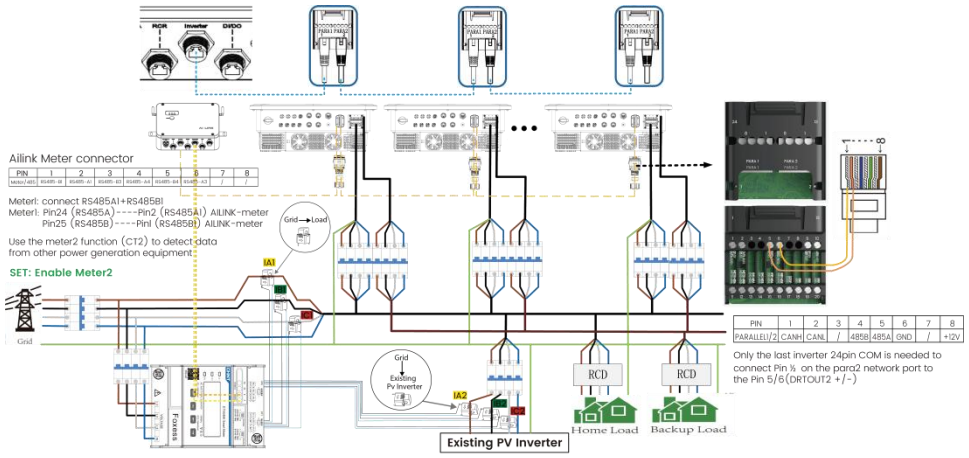
Remarque :

Seul le compteur électrique est inclus dans la liste de colisage des accessoires. Si la fonction compteur 2 est requise, elle doit être achetée séparément.

Modifiez le diagramme de flux pour « addr ». Le diagramme de flux est le suivant :



3) Parallèle + meter2 avec compteur 6CT



On & Off grid parallel with Existing PV Inverter use 6CT-meter

Remarque :

Le fil d'alimentation noir est connecté : les bornes du compteur L1, IA1 et IA2 doivent être fixées au fil **noir**.

Le fil d'alimentation marron est connecté : les bornes du compteur L2, IB1 et IB2 doivent être fixées au fil **marron**.

Le fil d'alimentation gris-blanc est connecté : les bornes du compteur L3, IC1 et IC2 doivent être fixées au fil **gris-blanc**.

Remarque :

Il est nécessaire d'activer le compteur 2

Méthode de vérification de la conformité du câblage CT

Dans les paramètres web, il existe une interface « meter/CtDetection ». Sur cette interface, il y a une option « DetectionEnable ». Après avoir cliqué dessus, l'onduleur vérifiera automatiquement la phase et la direction du compteur1. Le résultat de l'inspection sera affiché, et vous pouvez également définir et modifier la direction du CT.

Méthode de câblage pour test local :

Utilisez la plage de tension CA d'un multimètre pour tester.

Vérifier si les tensions sur le fil L1 du compteur électrique et sur le fil du TC (Transformateur de Courant) avec la gaine **jaune** sont au même potentiel ;

Vérifier si les tensions sur le fil L2 du compteur électrique et sur le fil du TC avec la gaine **verte** sont au même potentiel ;

Vérifier si les tensions sur le fil L3 du compteur électrique et sur le fil du TC avec la gaine **rouge** sont au même potentiel.

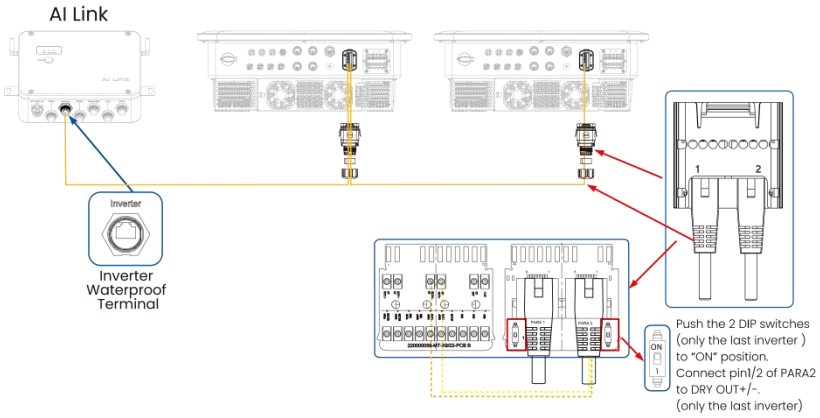
COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

4) Connexion des fils

Étape 1 Câblage d'alimentation en parallèle

Veuillez sélectionner la méthode de câblage électrique correspondante selon les différents scénarios. La méthode de connexion et les précautions d'utilisation pour l'CA, la batterie et le PV doivent se référer au manuel d'installation rapide de l'unité autonome.

Étape 2 Câblage de communication de l'onduleur



Remarque :

Pour le câble de communication reliant l'AI à l'onduleur : la longueur ne doit pas dépasser 5 mètres.

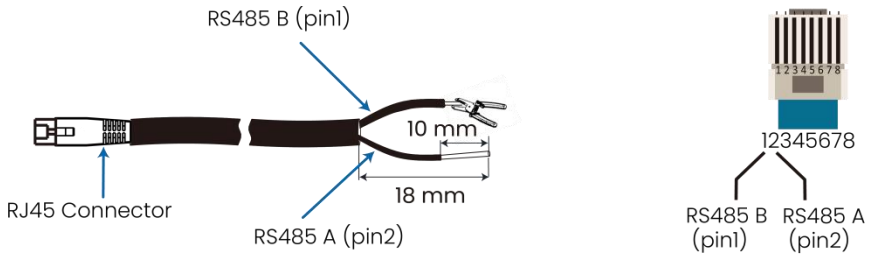
Pour le câble de communication entre onduleurs : la longueur ne doit pas dépasser 10 mètres.

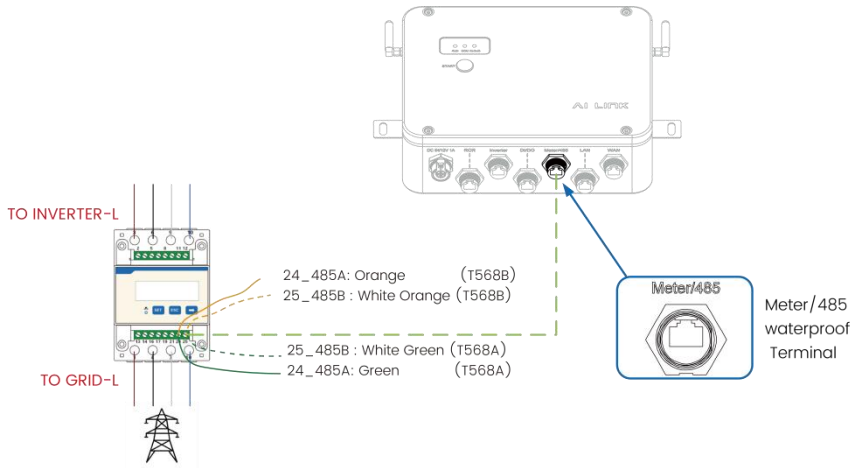
Pour les produits dont la date de production est antérieure à la semaine 28 de 2025 (25W28) : il est nécessaire de connecter la broche 1/2 de Para2 dans le port COM du dernier onduleur à la broche 5/6 du port COM.

Étape 3 Câblage du compteur

Définition des broches du connecteur de compteur AI Link

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Meter/485	RS485-B1	RS485-A1	RS485-B3	RS485-A4	RS485-B4	RS485-A3	/	/





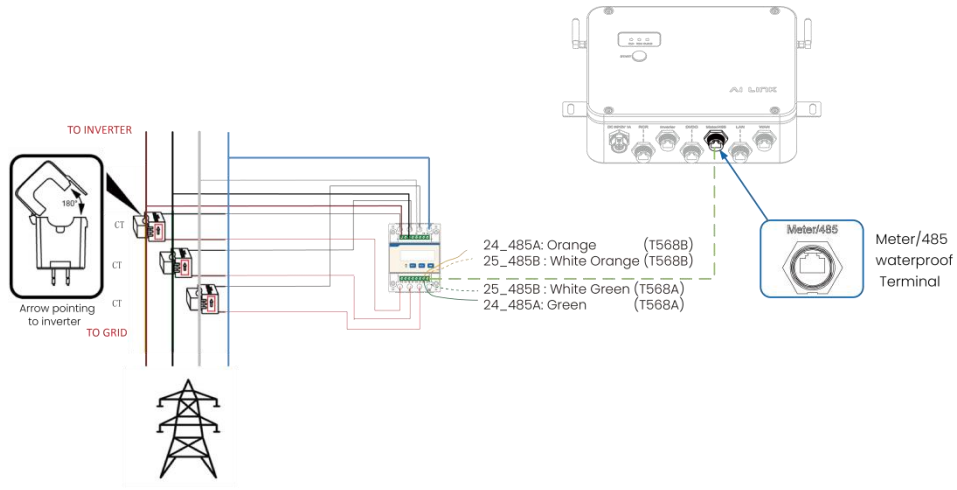
Remarque :

Courant d'entrée/sortie côté réseau < 80A, le compteur peut être connecté directement.

	AI Link	Meter (CHINT DTSU666)
RS485 A	Pin2 (Meter/485, RS485- A1)	Pin24
RS485 B	Pin1 (Meter/485, RS485- B1)	Pin25

Le compteur CT doit être acheté séparément, si nécessaire. La référence du compteur est 30-803-00038-00. Le TC pour ce compteur n'est pas standard et peut être sélectionné selon les besoins réels du client.

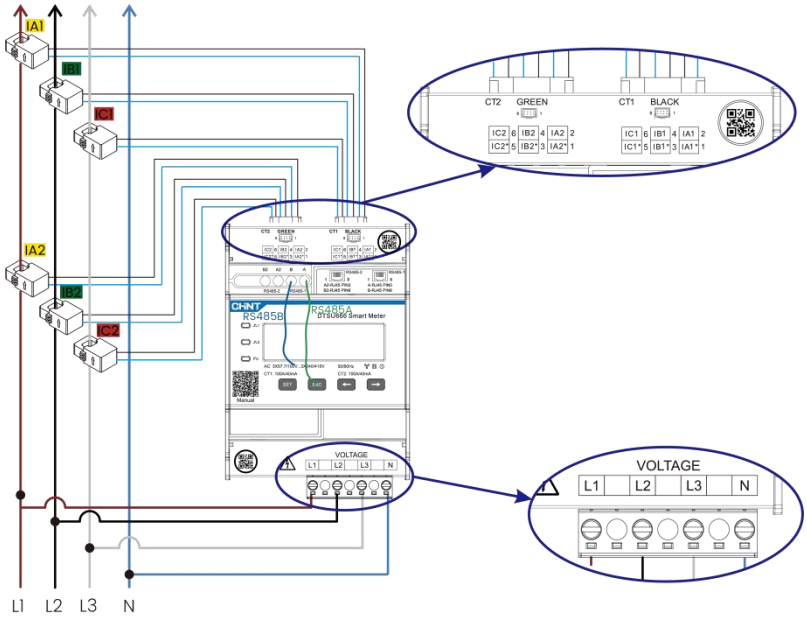
Schéma de câblage du compteur CT :



Remarque :

Courant d'entrée/sortie côté réseau > 80A, utiliser un transformateur de courant.

Câblage du compteur 6CT

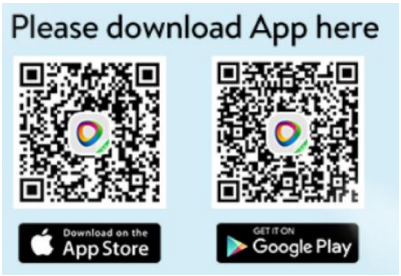


Remarque !

Courant d'entrée/sortie côté réseau > 80A, utiliser un transformateur de courant.

5) Référence de configuration de l'application

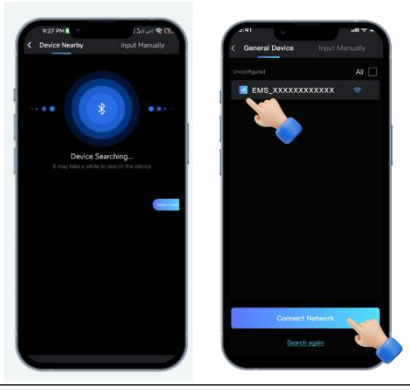
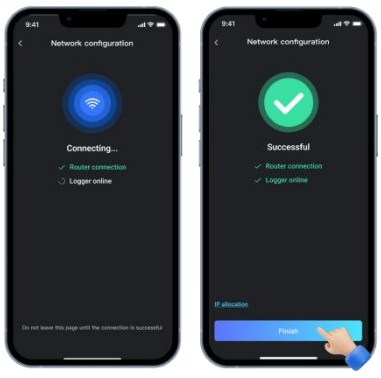
Veuillez télécharger l'application FoxCloud2.0 depuis l'Apple Store ou le Google Store.

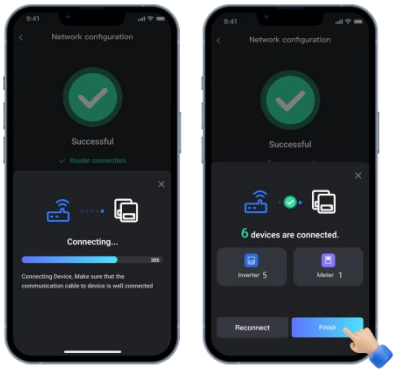
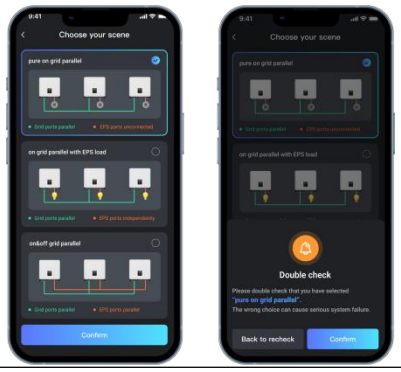
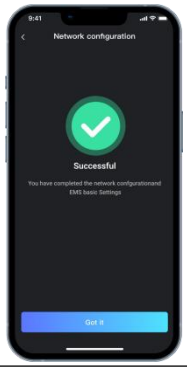


Remarque !

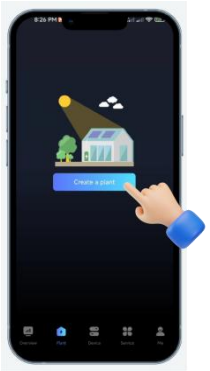
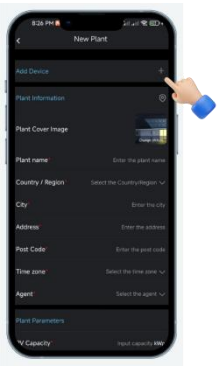
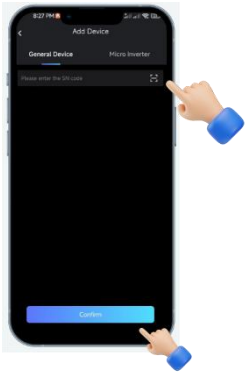
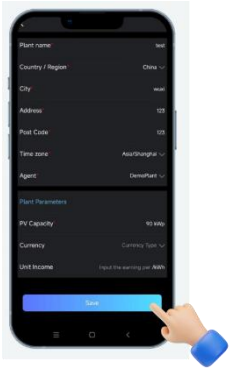
Assurez-vous que tous les câbles de communication entre AI Link et les onduleurs sont connectés.

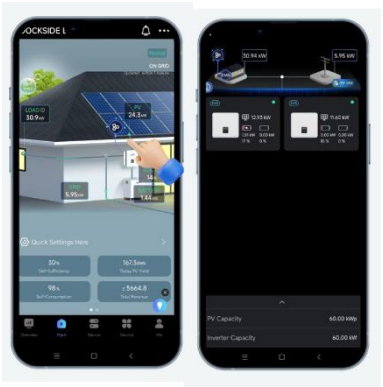
Assurez-vous que tous les onduleurs et l'enregistreur intelligent sont sous tension.

Procédures		
Étape 1	**Connecter au réseau** 1-1 Ouvrez l'application, puis cliquez sur les trois points en haut à droite de la page de connexion, et choisissez « Configuration WLAN ».	
	1-2 Laissez le Bluetooth activé et attendez la recherche de l'appareil. Puis sélectionnez l'appareil (EMS_XXXXXXXXXX) et cliquez sur « Connexion au réseau ».	
	1-3 Sélectionnez le SSID du routeur domestique et saisissez le mot de passe, puis cliquez sur « Suivant ».	
	1-4 Attendez environ 30 s, cela va terminer la configuration. Puis cliquez sur « Terminer ».	

Étape 2	**Connecter à l'appareil** Puis il commencera à communiquer automatiquement avec les appareils. Veuillez patienter 30 secondes. Puis cliquez sur « Terminer ». Veuillez vérifier si le nombre d'appareils est cohérent avec le nombre réel d'appareils. Sinon, veuillez cliquer « Reconnecter » ou confirmer que la connexion du câble est correcte.	
Étape 3	**Choisissez votre scène** Sélectionnez une scène en fonction de la connexion du câble sur site. Puis cliquez sur « Confirmer ».	
	Cela signifie que la configuration réseau et les paramètres de AI Link ont tous deux réussi. Puis cliquez sur « Compris », cela vous dirigera vers la page de connexion.	
Étape 4	**Se connecter** Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, puis cliquez sur « se connecter ».	

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Étape 5	**Créer une centrale** 5-1 Cliquez sur « Créer une centrale ».	
	5-2 Cliquez sur « Ajouter un appareil »	
	5-3 Scannez le numéro de série du journal EMS, et cliquez sur « Confirmer ».	
	5-4 Saisissez les informations de base, puis cliquez sur « Enregistrer ». Vous serez redirigé vers la page d'accueil.	

Étape 6	**Attendez et actualisez** Il peut être nécessaire d'attendre 3 à 5 minutes pour télécharger les données des onduleurs, veuillez patienter. Vous pouvez faire glisser pour actualiser cette page.	
Étape 7	**Vérifier l'appareil** Cliquez sur l'anneau rotatif pour accéder à la page parallèle. Vérifiez si tous les appareils s'affichent correctement.	

6) Étapes requises pour la mise à niveau d'AILink

Pour associer AILINK avec H3 Smart, la version d'AILINK doit être 2.0 ou supérieure. Voici les instructions de mise à jour.

Mise à niveau à distance AI Link 2.x

Instructions d'utilisation pour la mise à niveau à distance de AI Link de 1.x à 2.x et la mise à niveau dans la même version

au sein de 2.x via la plateforme sont brièvement résumées comme suit :

Mettez à niveau l'esclave.

Nom du micrologiciel : smartLogBox Slave V0.04

Mettez à niveau le maître.

Nom du micrologiciel pour GM/GA : smartLogBoxMasterGV2.0.13

Nom du micrologiciel pour GW : smartLogBox Master V2.0.13

Mettez à niveau l'appareil tout-en-un.

Version officielle ou nom du dernier micrologiciel : smartLogBoxAllinoneV2.1.4

Ou effectuez une mise à niveau locale en connectant le compteur électrique local à AILink. Veuillez contacter le service après-vente local pour obtenir le fichier de mise à niveau.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

7) AILink active la fonction meter2

Instructions pour connecter des appareils tiers aux compteurs électriques

1. Sélection du compteur électrique

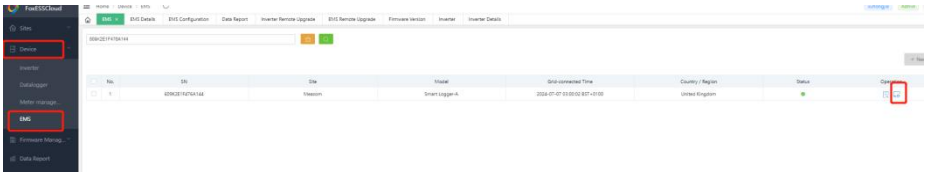
Compteur électrique triphasé DTSU666 exclusif Chint.

2. Règles de connexion du compteur électrique

Le TC (Transformateur de Courant) pointe vers le réseau électrique, avec une valeur positive pour la production d'énergie.

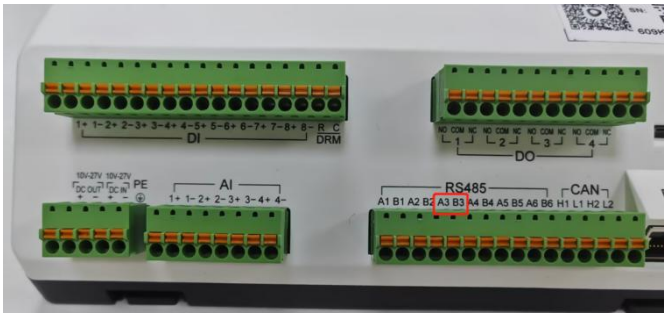
3. Paramètres de la plateforme cloud (comme suit)

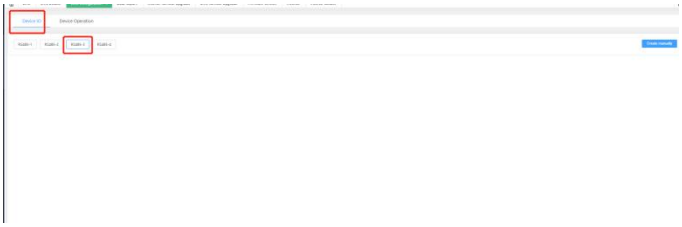
3.1 Accédez à l'interface des paramètres EMS (Système de Gestion de l'Énergie).



3.2 Sélectionnez le numéro de port réellement connecté.

Par exemple : si connecté à A3 et B3 comme indiqué sur le schéma, sélectionnez RS485-3.

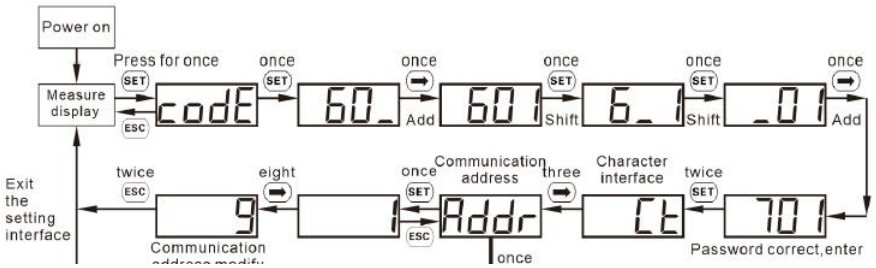




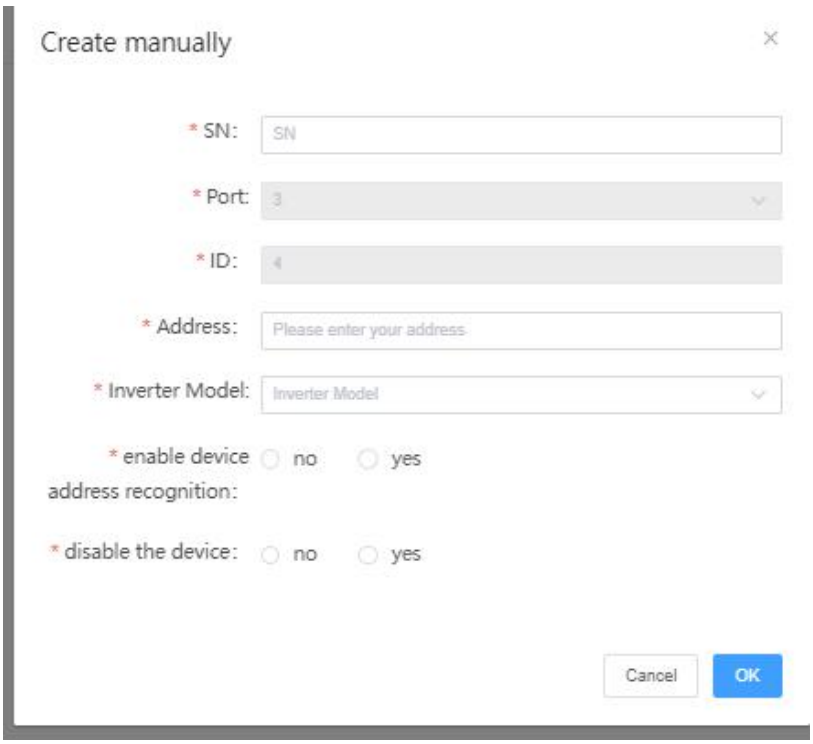
3.3 Cliquez sur « Ajouter ».



3.4 Interrogez l'adresse du compteur électrique.



3.5 Saisissez les informations.

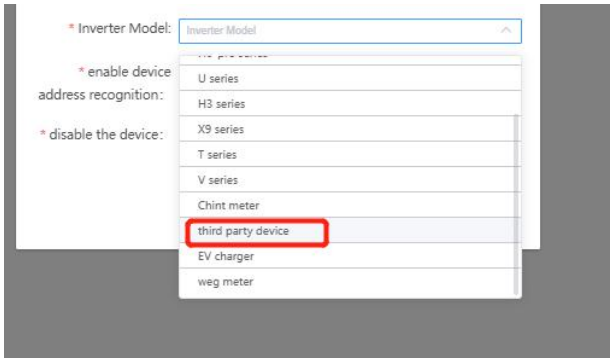


Règle de saisie du SN : remplacez les 7 premiers caractères du SN EMS par « MTRN104 ».

Par exemple, si le numéro de série EMS est 609K2E1F476A144, saisissez le numéro de série comme suit : MTRN104F476A144.

Règle de saisie de l'adresse : Saisissez l'adresse du compteur électrique.

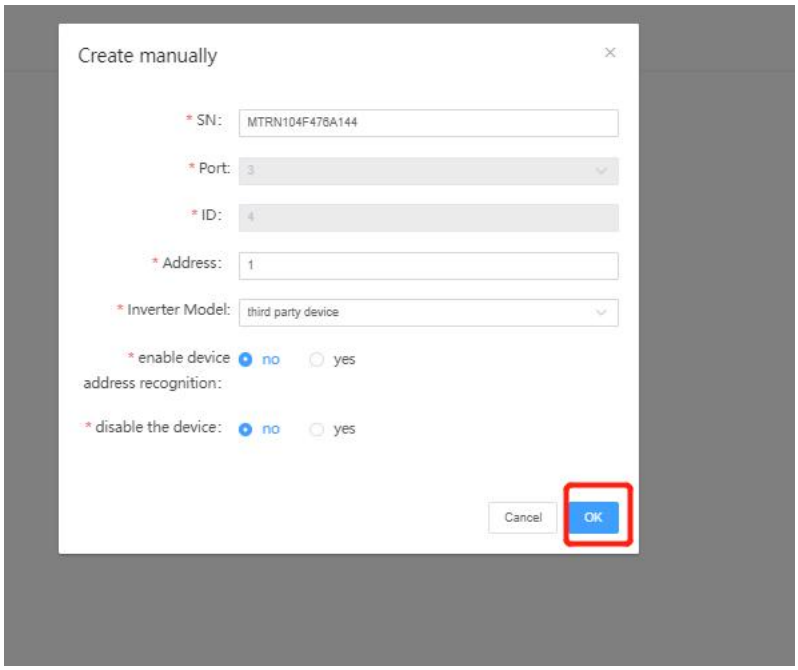
Sélection du modèle d'onduleur : Appareil tiers.



Les autres paramètres sont les suivants :



3.6 Après avoir terminé les réglages, cliquez sur « OK ».



8 Mise à jour du micrologiciel

L'utilisateur peut mettre à jour le micrologiciel de l'onduleur via une clé USB.

- **Vérification de sécurité**

Veuillez vous assurer que l'onduleur est correctement alimenté.

L'onduleur doit maintenir la batterie allumée pendant toute la procédure de mise à jour. Veuillez préparer un PC et vous assurer que la taille de la clé USB est inférieure à 32 Go, et que le format est FAT 16 ou FAT 32.

⚠ Avertissement !

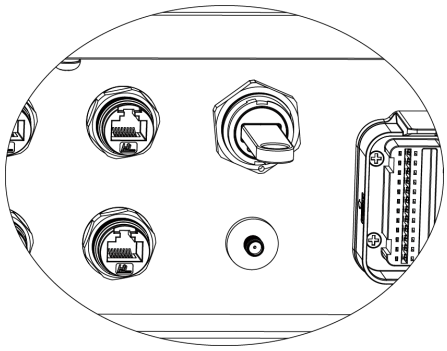
Attention !

Veuillez NE PAS utiliser de clé USB3.0 sur le port USB de l'onduleur, le port USB de l'onduleur ne prend en charge que les clés USB2.0.

- **Étapes de mise à jour :**

Procédures	
Étape 1	Veuillez contacter notre support technique pour obtenir les fichiers de mise à jour, puis extrayez-les sur votre clé USB comme suit : update/master/ H3_G2_Smart_Master_Vx.xx.bin update/slave/ H3_G2_Smart_Slave_Vx.xx.bin update/manager/ H3_G2_Smart_Manager_Vx.xx.bin Remarque : Vx.xx correspond au numéro de version.
	⚠ Avertissement !
	Assurez-vous que le répertoire respecte strictement la forme ci-dessus ! Ne modifiez pas le nom du fichier programme, sinon l'onduleur pourrait ne plus fonctionner !
Étape 2	Dévissez le couvercle étanche et insérez la clé USB dans le port « USB » situé en bas de l'onduleur.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

	
Étape 3	L’écran LCD affichera le menu de sélection. Puis appuyez sur les flèches haut et bas pour sélectionner celui que vous souhaitez mettre à jour et appuyez sur « OK » pour confirmer la mise à jour.
Étape 4	Après la fin de la mise à jour, retirez la clé USB. Revissez le couvercle étanche.

- Mise à jour locale :

Guide d’utilisation de la mise à jour USB (S’applique à Hybrid)

Introduction : L’onduleur est un système intégré de haute technologie avec un contrôleur CPU, qui nécessite une maintenance et des mises à jour. La mise à jour est facile à effectuer par l’utilisateur final ou l’installateur, les fichiers de mise à jour seront fournis par le fabricant, veuillez tout préparer avant d’effectuer cette mise à jour.

*La même procédure est utilisée pour le chargeur H1/AC1/Hybride.

Préparatifs :

1) Préparez une clé USB 2.0 avec une capacité inférieure à 32 Go (incompatibilité USB 3.0)

Edit	USB 2.0	USB 3.0
	★★★☆☆ (385 ratings)	★★★★☆ (457 ratings)
	HI-SPEED USB	SUPERSPEED USB
Released	April 2000	November 2008
Speed	High Speed or HS, 480 Mbps (Megabits per second)	10 times faster than USB 2.0. Super Speed or SS, 4.8 Gbps (Giga bits per second)
Signaling Method	Polling mechanism i.e can either send or receive data (Half duplex)	Asynchronous mechanism i.e. can send and receive data simultaneously (Full duplex)
Edit	**USB 2.0**	**USB 3.0**
Power Usage	Up to 500 mA	Up to 900 mA. Allows better power efficiency with less power for idle states. Can power more devices from one hub.
Number of wires within the cable	4	9
Standard-A Connectors	Grey in color	Blue in color
Standard-B Connectors	Smaller in size	Extra space for more wires

2) Insérez la clé USB dans votre ordinateur portable, ouvrez-la et créez un dossier nommé ‘update’

3) Créez trois autres sous-dossiers distincts nommés « manager », « master » et « slave » dans le dossier ‘update’.

4) Placez le fichier de mise à jour dans le dossier correspondant comme indiqué ci-dessous

* Format du nom de fichier : Modèle_Type du micrologiciel_Vx_xx

Exemple de noms de fichiers :

U:\update\master\H3_G2_Smart_Master_Vx_xx

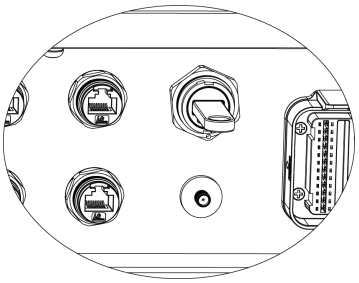
U:\update\slave\H3_G2_Smart_Slave_Vx_xx

U:\update\manager\H3_G2_Smart_Manager_Vx_xx

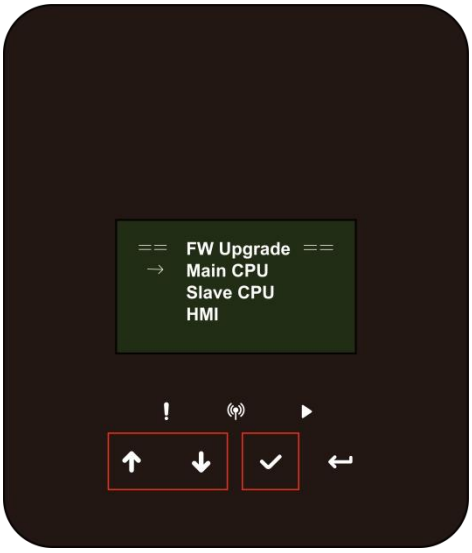


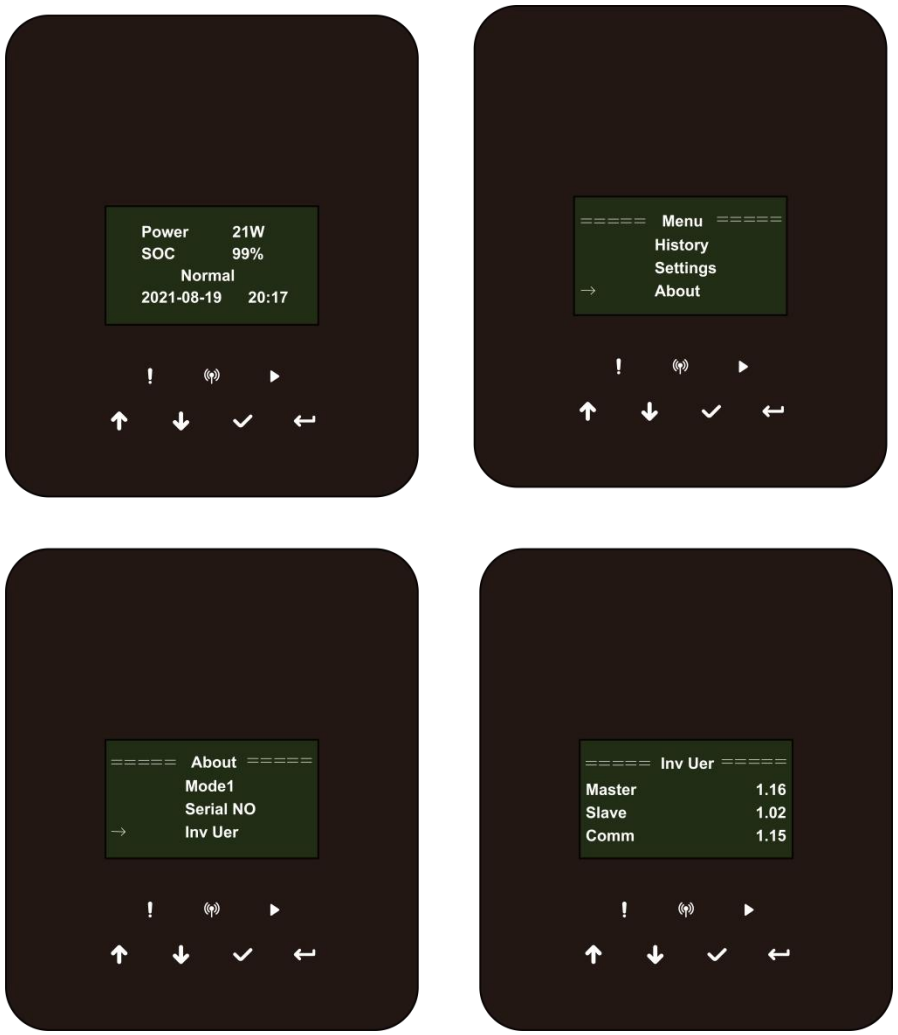
5) Préparez un tournevis plat pour retirer le couvercle du port de mise à jour.

Procédure de mise à niveau :

Procédures	
Étape 1	Éteignez d'abord le disjoncteur CA (disjoncteur principal) puis éteignez le disjoncteur CC, assurez-vous que l'onduleur est hors tension.
Étape 2	Retirez le couvercle du port de mise à jour avec un tournevis.
Étape 3	Branchez la clé USB.
	

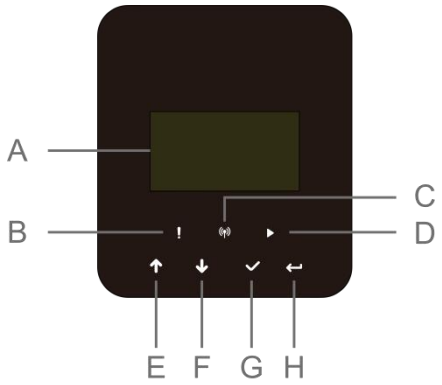
Étape 4	Allumez uniquement le disjoncteur CC **(assurez-vous que la tension PV est supérieure à 120 V)** attendez 10 secondes, l′ écran de l′ onduleur affichera ce qui suit :
	
Étape 5	Si vous souhaitez mettre à niveau le micrologiciel de l'onduleur, cliquez sur « haut » ou « bas » pour choisir le micrologiciel ciblé, puis cliquez sur « entrer » pour démarrer la mise à niveau. La mise à niveau se déroulera comme indiqué ci-dessous : **REMARQUE :** Le CPU principal est « master », le CPU esclave est « slave », l'IHM est « manager ».

	 
Étape 6	Retirez la clé USB après la fin de la mise à jour. Suivez la procédure ci-dessous et cliquez sur l’ option pour afficher la version.

	Menu -> À propos -> Inv Ver 
Étape 7	Allumez le disjoncteur CA & CC. Si vous avez mis à jour l'IHM, maintenez « entrer » enfoncé et cliquez sur « set » pour allumer l'onduleur. Assurez-vous que l’ onduleur peut passer en **état normal**.

9 Opération

9.1 Panneau de contrôle



Objet	Nom	Fonction
A	Écran à cristaux liquides	Affiche les informations de l'onduleur.
B	Voyant LED	Rouge : L'onduleur est en mode défaut.
C		Bleu : Lumière éteinte - Pas de connexion réseau. Clignote - connexion à l'Internet. Lumière allumée - connexion réussie.
D		Vert : L'onduleur est en état normal.
E	Bouton de fonction	Bouton haut : Déplacer le curseur vers le haut ou augmenter la valeur. Bouton bas : Déplacer le curseur vers le bas ou diminuer la valeur. Bouton OK : Confirmer la sélection. Bouton retour : Revenir à l'opération précédente.
F		
G		
H		

1. Appuyez et maintenez le bouton « √ » en haut de l'écran et sélectionnez « stop » pour arrêter la machine.
2. Déconnectez les alimentations CA et EPS.
3. Tournez l'interrupteur CC sur la position arrêt.
4. Éteignez les boutons et les interrupteurs de contrôle sur la batterie.
5. Attendez que l'écran au-dessus de la machine s'éteigne.
6. Attendez 15 minutes, ceci afin de garantir la décharge des condensateurs à l'intérieur de la machine.
7. Utilisez une pince ampèremétrique pour vous assurer qu'il n'y a pas de courant sur la ligne CC.
8. En utilisant l'outil sur la borne CC, appuyez sur les deux clips de la borne CC et tirez-la vers l'extérieur avec force en même temps.
9. Assurez-vous qu'il n'y a pas de borne PV positive et aucune tension au-dessus de la

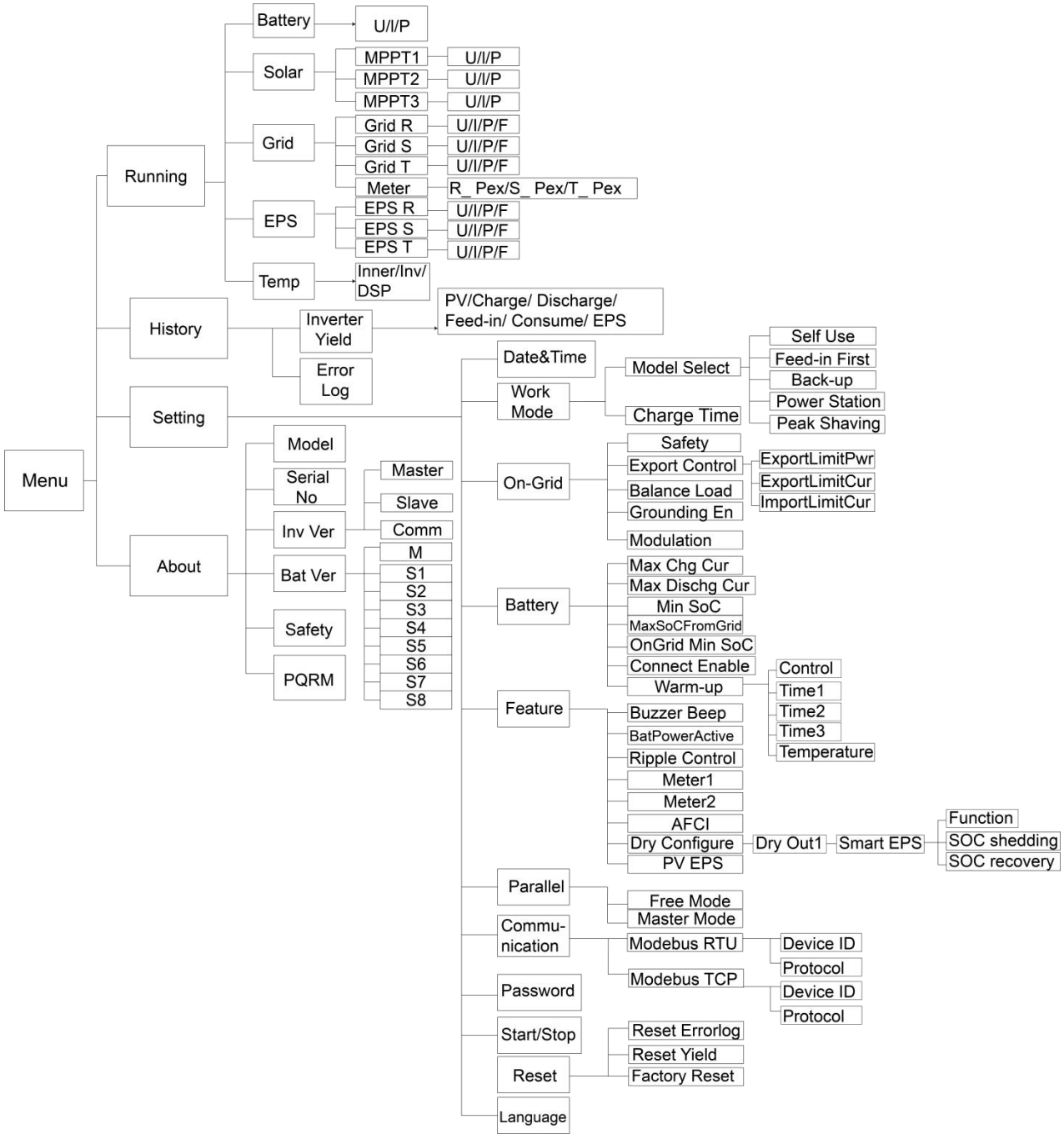
borne PV négative, utilisez un multimètre pour mesurer.

10. Utilisez également un multimètre pour mesurer les bornes PV positive et PV négative par rapport à la ligne PE afin de vérifier l'absence de tension.

11. Utilisez un outil pour déconnecter la borne CA et la borne de communication.

9.2 Arborescence des fonctions

- Mode de fonctionnement en machine unique



10 Maintenance

Cette section contient des informations et des procédures pour résoudre les problèmes possibles avec les onduleurs et vous fournit des conseils de dépannage pour identifier et résoudre la plupart des problèmes pouvant survenir.

10.1 Liste des alarmes

Code d'erreur	Solution
Défaut de perte de réseau	Réseau perdu. • Le système se reconnectera si le réseau redevient normal. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut de tension réseau	Tension réseau hors plage. • Le système se reconnectera si le réseau redevient normal. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut de fréquence réseau	Fréquence réseau hors plage. • Le système se reconnectera si le réseau redevient normal. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
PLL_ Temps dépassé	Accès du système triphasé à un courant alternatif monophasé. • Le système se reconnectera si le réseau redevient normal. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut de tension 10min	La tension réseau est hors plage depuis les 10 dernières minutes. • Le système se reconnectera si le réseau redevient normal. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut courant onduleur logiciel	Courant de sortie élevé détecté par le logiciel. Pour mettre à jour vers le dernier logiciel, assurez-vous au moins que le maître est mis à jour en version 1.69 ou supérieure. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut DCI	La composante CC dépasse la limite dans le courant de sortie. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut courant onduleur matériel	Courant de sortie élevé détecté par le matériel. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut tension bus logiciel	Tension du bus hors plage détectée par le logiciel. Veuillez vérifier si la ligne N est connectée au port GRID de l'onduleur. Pour mettre à jour vers le dernier logiciel, assurez-vous au moins que le maître est mis à jour en version 1.69 ou supérieure. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Défaut tension batterie	Défaut de tension batterie. • Vérifiez si la tension d'entrée de la batterie est dans la plage normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut courant batterie logiciel	Courant batterie élevé détecté par le logiciel. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut d'isolement	L'isolement a échoué. • Veuillez vérifier si l'isolation des fils électriques est endommagée. • Attendez un moment pour vérifier si tout est revenu à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut courant résiduel	Le courant résiduel est élevé. • Veuillez vérifier si l'isolation des fils électriques est endommagée. • Attendez un moment pour vérifier si tout est revenu à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut tension PV	Tension PV hors plage. • Veuillez vérifier la tension de sortie des panneaux PV. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut courant PV logiciel	Courant d'entrée PV élevé détecté par le logiciel. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut de température	La température de l'onduleur est élevée. • Veuillez vérifier la température ambiante. • Attendez un moment pour vérifier si tout est revenu à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de terre	La connexion à la terre a échoué. • Vérifiez la tension du neutre et du PE. • Vérifiez le câblage CA. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut de surcharge	Surcharge en mode connecté au réseau. • Veuillez vérifier si la puissance de la charge dépasse la limite. • Ou demandez-nous de l'aide.
Surcharge EPS	Surcharge en mode hors réseau. • Veuillez vérifier si la puissance de charge EPS dépasse la limite. • Ou demandez-nous de l'aide.
Batterie faible	La puissance de la batterie est faible. • Attendez que la batterie soit rechargée. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut tension bus matériel	Tension du bus hors plage détectée par le matériel. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Défaut courant PV matériel	Courant d'entrée PV élevé détecté par le matériel. Vérifiez si les pôles positif et négatif du PV sont connectés. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut courant batterie matériel	Courant de batterie élevé détecté par le matériel. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut SCI	La communication entre le maître et le gestionnaire a échoué. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut SPI MDSP	La communication entre le maître et l'esclave a échoué. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut échantillonnage MDSP	Le circuit de détection d'échantillon maître est défaillant. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut courant résiduel matériel	Le dispositif de détection de courant résiduel est défaillant. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut EEPROM onduleur	L'EEPROM de l'onduleur est défaillante. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut sens connexion PV	La connexion PV est inversée. • Vérifiez si les pôles positif et négatif du PV sont correctement connectés. • Ou demandez-nous de l'aide.
Relais batterie ouvert	Le relais de la batterie reste ouvert. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Court-circuit relais batterie	Le relais de la batterie reste fermé. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut abaisseur batterie	Le mosfet du circuit abaisseur de la batterie est défaillant. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut survolteur batterie	Le mosfet du circuit survolteur de la batterie est défaillant ou le relais du côté batterie de l'onduleur n'est pas fermé. Pour mettre à jour vers le dernier logiciel, assurez-vous au moins que le maître est mis à jour en version 1.69 ou supérieure. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut relais EPS	Le relais EPS est défaillant. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l′ aide, si le retour à l′ état normal n′ est pas possible.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

Défaut sens connexion batterie	La connexion batterie est inversée. • Vérifiez si le pôle positif et le pôle négatif de la batterie sont correctement connectés. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de relais réseau	Le relais réseau reste ouvert ou fermé. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut RDSP SPI	La communication entre le maître et l'esclave a échoué. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut RDSP Smpl	Le circuit de détection d'échantillon esclave est défaillant. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut EEPROM ARM	L'EEPROM du gestionnaire est défaillante. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, si le retour à l'état normal ne se produit pas.
Défaut de perte du compteur	La communication entre le compteur et l'onduleur est interrompue. • Vérifiez si le câble de communication entre le compteur et l'onduleur est correctement connecté.
BMS perdu	La communication entre le BMS et l'onduleur est interrompue. • Vérifiez si le câble de communication entre le BMS et l'onduleur est correctement connecté.
Défaut BMS Ext	La communication entre le BMS et l'onduleur est interrompue. • Vérifiez si le câble de communication entre le BMS et l'onduleur est correctement connecté.
Défaut BMS Int	Le commutateur DIP est dans la mauvaise position ; La communication entre les blocs de batteries est interrompue. • Déplacez le commutateur DIP à la bonne position ; • Vérifiez si le câble de communication entre les blocs de batteries est correctement et solidement connecté.
BMS Tension Haute	Surtension de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BMS Tension Basse	Sous-tension de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BMS Courant de charge élevé	Surcharge de courant de charge de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BMS Courant de décharge élevé	Surcharge de courant de décharge de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

BMS Température élevée	Surchauffe de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BMS Température basse	Sous-température de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Déséquilibre des cellules BMS	Les capacités des cellules sont différentes. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Protection matérielle BMS	Matériel de batterie sous protection. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut de circuit BMS	Défaut du circuit matériel BMS. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut d'isolation BMS	Défaut d'isolation de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut du capteur de tension BMS	Défaut du capteur de tension de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut du capteur de température BMS	Défaut du capteur de température de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut du capteur de courant BMS	Défaut du capteur de courant de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut de relais BMS	Défaut de relais de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Type BMS non correspondant	La capacité des blocs-batteries est différente. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Version BMS non correspondante	Le logiciel entre les esclaves est différent. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Fabricant BMS non correspondant	Le fabricant des cellules est différent. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Logiciel/Matériel BMS non correspondant	Le logiciel et le matériel de l’ esclave ne correspondent pas. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BMS M&S non correspondant	Le logiciel entre le maître et l’ esclave ne correspond pas. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BMS DemandeChg NonAck	Aucune action pour la demande de charge. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

10.2 Dépannage et maintenance de routine

- Dépannage

a. Veuillez vérifier le message d'erreur sur le panneau de contrôle du système ou le code d'erreur sur le panneau d'information de l'onduleur. Si un message s'affiche, notez-le avant de faire quoi que ce soit d'autre.

b. Essayez la solution indiquée dans le tableau ci-dessus.

c. Si le panneau d'information de votre onduleur n'affiche pas de voyant de défaut, vérifiez les points suivants pour vous assurer que l'état actuel de l'installation permet le bon fonctionnement de l'appareil :

(1) L'onduleur est-il situé dans un endroit propre, sec et suffisamment ventilé ?

(2) Les disjoncteurs d'entrée CC se sont-ils ouverts ?

(3) Les câbles sont-ils de taille adéquate ?

(4) Les connexions et câblages d'entrée et de sortie sont-ils en bon état ?

(5) Les paramètres de configuration sont-ils corrects pour votre installation particulière ?

(6) Le panneau d'affichage et le câble de communication sont-ils correctement connectés et intacts ?

Contactez le service client pour toute assistance supplémentaire. Veuillez être prêt à décrire les détails de l'installation de votre système et à fournir le modèle et le numéro de série de l'appareil.

- Liste de vérification de la maintenance

Lors de l'utilisation de l'onduleur, la personne responsable doit examiner et entretenir la machine régulièrement. Les actions requises sont les suivantes.

- Vérifiez si les ailettes de refroidissement à l'arrière des onduleurs accumulent de la poussière/saleté, et nettoyez la machine si nécessaire. Ce travail doit être effectué périodiquement.

- Vérifiez si les voyants de l'onduleur sont en état normal, vérifiez si l'affichage de l'onduleur est normal. Ces vérifications doivent être effectuées au moins tous les 12 mois.

- Vérifiez si les câbles d'entrée et de sortie sont endommagés ou usés. Ce contrôle doit être effectué au moins tous les 12 mois.

- Faites nettoyer les panneaux de l'onduleur et vérifiez leur sécurité au moins tous les 6 mois.

Remarque : Seules des personnes qualifiées peuvent effectuer les travaux suivants.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

11 Stockage et élimination de l'onduleur

11.1 Démontage de l'onduleur

- Déconnectez l'onduleur de l'entrée CC et de la sortie CA. Attendez 15 minutes pour vous assurer que l' onduleur est complètement hors tension.
- Déconnectez les câbles de communication et tout module de surveillance optionnel. Retirez l'onduleur du support mural.

Si possible, utilisez l'emballage d'origine pour reconditionner l'onduleur. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, une boîte équivalente répondant aux exigences suivantes peut être utilisée :

- Capable de supporter un poids de 30 kg.
- Comprend des poignées.
- Peut être entièrement fermée.

11.2 Stockage de l'onduleur

Si l'onduleur n'est pas mis en service immédiatement, il doit être stocké dans des conditions environnementales spécifiques.

- Inspectez régulièrement l'état de stockage de l'onduleur. Vérifiez la présence d'humidité, de moisissures ou de signes d'infestation de nuisibles/rongeurs. Remplacez rapidement les matériaux d'emballage si nécessaire.
- L'équipement doit être stocké dans un endroit sec et bien ventilé, avec une température relativement stable, maintenue en permanence entre -40°C ~ +70°C, et une humidité relative comprise entre 5 % et 95 %. Évitez la lumière directe du soleil et maintenez une distance d'au moins 2 m des sources de chaleur.
- Évitez les endroits exposés aux éclaboussures d'eau, à la pluie, à l'humidité, aux températures élevées ou à l'extérieur. Si le sol est humide, placez la boîte d'emballage sur une étagère ou une plateforme surélevée afin d'éviter tout contact direct avec le sol et de minimiser le risque d'humidité.
- La zone de stockage doit être exempte de gaz nocifs, de matériaux inflammables, explosifs et de produits chimiques corrosifs.
- Pour un stockage de longue durée, l'équipement doit être couvert ou des mesures appropriées doivent être prises pour le protéger de la contamination et des impacts environnementaux.
- Évitez les chocs mécaniques, les fortes pressions, les champs électriques puissants et les champs magnétiques intenses.
- Lors de l'empilage de plusieurs onduleurs, ne dépassez pas 4 cartons en hauteur.
- Les produits stockés dans les conditions ci-dessus pendant plus de 12 mois doivent subir des tests de vérification de capacité et une réinspection avant de pouvoir être utilisés.

Remarque : Veuillez respecter les exigences de stockage. Les dommages au produit causés par le non-respect de ces conditions ne sont pas couverts par la garantie.

11.3 Transport de l'onduleur

- Assurez-vous que le produit est correctement emballé avant le transport en véhicule. Utilisez des conteneurs fermés pour le transport longue distance.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

- Il est strictement interdit de transporter ce produit avec des équipements ou objets susceptibles de l'affecter ou de l'endommager.

11.4 Mise hors service/Mise au rebut de l'onduleur

- Certains composants de l'onduleur peuvent causer une pollution environnementale. Lors de l'élimination de l'onduleur ou de ses composants associés, assurez-vous de respecter la réglementation locale sur l'élimination des déchets.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

12 Annexe

12.1 Garantie de qualité

FOXESS CO., Ltd. (ci-après dénommée « la Société ») réparera gratuitement ou remplacera par un produit neuf tout produit jugé défectueux pendant la période de garantie.

Documents justificatifs requis

Lors d'une demande de service sous garantie, le client doit présenter la facture d'achat originale indiquant la date d'achat. De plus, la marque du produit doit être clairement visible. La Société se réserve le droit de refuser la couverture de la garantie si ces conditions ne sont pas remplies.

Conditions pertinentes

- Les produits non conformes remplacés sous garantie seront éliminés par la Société.
- Le client doit accorder à la Société un délai raisonnable pour effectuer les réparations sur l'équipement défectueux.

Exclusions de garantie

La Société se réserve le droit de refuser la couverture de la garantie dans les circonstances suivantes :

- L'ensemble de la machine ou certains composants ont dépassé la période de garantie gratuite.
- Dommages subis pendant le transport.
- Pannes résultant d'une installation, modification ou utilisation incorrecte.
- Utilisation dans des environnements dépassant les limites spécifiées comme sévères dans ce manuel.
- Dysfonctionnements ou dommages causés par une installation, une réparation, une modification ou un démontage effectués par des organismes de service ou du personnel non autorisés par la Société.
- Utilisation ou installation en dehors du cadre défini par les normes internationales pertinentes.
- Dommages causés par des catastrophes naturelles anormales.
- Dommages résultant de conditions de stockage ne répondant pas aux exigences indiquées dans la documentation du produit.
- Toutes pertes résultant du non-respect des précautions de sécurité décrites dans ce manuel.

Si une défaillance du produit est causée par l'une des circonstances ci-dessus et que le client demande tout de même des services de réparation, l'organisation de service agréée de la Société peut, après évaluation, fournir des services de réparation moyennant des frais.

Autres dispositions

La Société se réserve le droit de modifier les dimensions et paramètres du produit selon sa documentation la plus récente, sans préavis.

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.

12.2 Contactez-nous

Si vous avez des questions concernant le produit, veuillez nous contacter :

- Siège Fox ESS : No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, district de Longwan, Wenzhou, Zhejiang, Chine.
- Centre R&D de Wuxi : No. 37 Huaqing Avenue, Zone de développement économique de Wuxi (Intersection de Huaqing Avenue et Huayun Road)
- Centre R&D de Wuhan : 6e étage, Bloc A, Tour T4, CHINE ACHATS CENTRE, No.789 Avenue Gaoxin, East Lake New Technology Development Zone,
  Ville de Wuhan, Province du Hubei, R.P. Chine
- Centre R&D de Shanghai : No.1255, Jinhai Road, Pudong New Area, Shanghai, Chine
- Hotline du service après-vente : 400 1888 900
- Téléphone de contact (Wenzhou) : 0577-88159999
- Téléphone de contact (Wuxi) : 0510-68092998
- Contactez-nous : info@fox-ess.com
- Contactez-nous (Chargeur VE) : ev@fox-ess.com
- Service après-vente : service@fox-ess.com

COPYRIGHT © FOXESS CO., LTD.