SmartGuard-63A-(S0, AUS0)

Manuel de l’utilisateur

Édition 03

Date 27-12-2023

HUAWEI DIGITAL POWER TECHNOLOGIES CO., LTD.

Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. 2023. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans le consentement écrit préalable de Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Marques et autorisations

et les autres marques déposées de Huawei sont des marques déposées de Huawei Technologies Co., Ltd.
Toutes les autres marques et marques commerciales mentionnées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Avis

Les produits, services et caractéristiques achetés sont stipulés dans le contrat établi entre Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd. et le client. Tout ou partie des produits, services et caractéristiques décrits dans le présent document peut s'inscrire hors du cadre de l'acquisition ou du champ d'utilisation. Sauf mention contraire dans le contrat, toutes les déclarations, informations et recommandations contenues dans ce document sont fournies « EN L'ÉTAT » sans assertion, garantie, ni représentation d'aucune sorte, expresse ou implicite.
Les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées sans préavis. La préparation de ce document a reçu toute l'attention requise pour assurer l'exactitude de son contenu, mais l'ensemble des déclarations, informations et recommandations qu'il contient ne saurait constituer une quelconque garantie, directe ou indirecte.

Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Adresse : Huawei Digital Power Antuoshan Headquarters

Futian, Shenzhen 518043

République populaire de Chine

Site internet : https://digitalpower.huawei.com

À propos de ce document

Usage

Ce document décrit les modèles SmartGuard-63A-S0 et SmartGuard-63A-AUS0 en termes de précautions de sécurité, de présentation du produit, d'installation, de connexions électriques, de mise sous tension et de mise en service, de maintenance et de caractéristiques techniques. Lisez ce document attentivement avant d'installer et d'utiliser le SmartGuard.

Public cible

Le document est destiné aux publics suivants :

- Ingénieurs commerciaux
- Ingénieurs système
- Ingénieurs du support technique

Conventions des symboles

Les symboles pouvant être utilisés dans ce manuel sont définis comme suit.

Symbole	Description
DANGER	Indique un danger présentant un degré de risque élevé qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou de graves blessures.
AVERTISSEMENT	Indique un danger présentant un degré de risque modéré qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou de graves blessures.
ATTENTION	Indique un danger présentant un faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS	Désigne une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels, une perte de données, une détérioration des performances ou des résultats imprévus. Le symbole AVIS concerne des précautions non liées aux blessures corporelles.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Symbole	Description
REMARQUE	Complète les informations importantes du texte principal. Le symbole REMARQUE concerne des précautions non liées aux blessures corporelles, aux dommages matériels et à la détérioration de l'environnement.

Historique des modifications

Les modifications apportées aux différentes éditions du présent document sont cumulatives. La dernière version du document contient toutes les modifications des versions précédentes.

Édition 03 (27/12/2023)

- Mise à jour de la section **2.6 Description des étiquettes**.
- Mise à jour de la section **6.2 Fermeture du compartiment de maintenance**.
- Mise à jour de la section **7.3 Référence des alarmes**.

Édition 02 (06/11/2023)

- Mise à jour de la section **2.2 Mise en réseau**.
- Mise à jour de la section **6.4.1 Déploiement d'un nouvelle centrale**.

Édition 01 (05/09/2023)

Cette édition est la première version officielle.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Sommaire

À propos de ce document ii

1 Informations de sécurité 1

1.1 Sécurité personnelle 2
1.2 Sécurité électrique 4
1.3 Exigences relatives à l'environnement 7
1.4 Sécurité mécanique 9

2 Description du produit 13

2.1 Description du numéro de modèle 13
2.2 Mise en réseau 14
2.3 Aspect visuel 19
2.4 Schéma électrique 21
2.5 Modes de fonctionnement 21
2.6 Description des étiquettes 22

3 Exigences relatives au stockage 25

4 Installation du système 26

4.1 Modes d'installation 26
4.2 Position d'installation 26
4.2.1 Exigences relatives au choix du site 26
4.2.2 Exigences relatives au dégagement 27
4.2.3 Exigences relative à l'angle d'installation 28
4.3 Préparation des outils 29
4.4 Vérifications préalables à l'installation 30
4.5 Déplacement du SmartGuard 31
4.6 Montage mural 31
4.7 Fixation sur support 33

5 Connexions électriques 36

5.1 Préparation des câbles 37
5.2 Connexion d'un câble PE 40
5.3 Ouverture du compartiment de maintenance 41
5.4 Installation du câble d'alimentation de sortie CA du réseau 43
5.5 Installation de la câble d'alimentation d'entrée CA de l'onduleur 45

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5.6 Installation du câble d'alimentation de sortie de charge de secours 47
5.7 Installation du câble d'alimentation de sortie de charge non secours 49
5.8 Installation des câbles de signal EMMA 50
5.9 Installation du câble de signal SmartGuard 54
6 Mise en service du système 56
6.1 Inspection avant la mise en marche 56
6.2 Fermeture du compartiment de maintenance 57
6.3 Démarrage du système 58
6.3.1 Mise sous tension du SmartGuard 59
6.3.2 Alimentation des charges 62
6.4 Mise en service de l'appareil 62
6.4.1 Déploiement d'un nouvelle centrale 63
6.4.2 Mise en service des Fonctions 64
6.4.3 Paramétrage du passage harmonieux 65
6.4.4 Réglage du mode hors-réseau pour l'onduleur 66
6.5 Vérification du basculement sur réseau/hors-réseau 68
7 Maintenance du système 70
7.1 Arrêt du système 70
7.2 Maintenance routinière 71
7.3 Référence des alarmes 72
7.4 Opérations sur l'interrupteur de dérivation du SmartGuard 72
7.5 Remplacement du SmartGuard 73
8 Caractéristiques techniques 75
A Branchez l'onduleur à l'application 77
B Mise à niveau de l'onduleur 80
C Connexion de l'EMMA à l'application 81
D Utilisation des appareils intelligents (Propriétaire) 84
D.1 Mise en service du chargeur 84
D.2 Mise en service des commutateurs intelligents 85
E Coordonnées 87
F Chatbot intelligent de Digital Power 89
G Limites de responsabilités sur le certificat préconfiguré 90
H Acronyms and Abbreviations(Acronymes et abréviations) 91

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

1 Informations de sécurité

Déclaration

Avant le transport, le stockage, l'installation, l'opération, et/ou la maintenance de l'équipement, lisez ce document, respectez rigoureusement les instructions fournies dans le présent document et respectez toutes les consignes de sécurité figurant sur l'équipement et dans ce document. Dans le présent document, « équipement » fait référence aux produits, logiciels, composants, pièces détachées et/ou services associés à ce document ; « l'Entreprise » fait référence au fabricant (producteur), vendeur et/ou prestataire de service de l'équipement ; « vous » fait référence à l'entité qui transporte, stocke, installe, opère, utilise, et/ou maintient l'équipement.

Les mentions **Danger**, **Avertissement**, **Attention** et **Avis** décrites dans ce document ne couvrent pas toutes les mesures de sécurité. Vous devez également respecter les normes et pratiques du secteur internationales, nationales ou régionales en vigueur. **L'Entreprise décline toute responsabilité relative aux conséquences résultant de la violation des exigences de sécurité ou des normes de sécurité concernant la conception, la production et l'utilisation de l'équipement.**

L'équipement doit être utilisé dans un environnement conforme aux caractéristiques de conception. Dans le cas contraire, l'équipement pourrait mal fonctionner ou être endommagé, ce qui n'est pas couvert par la garantie. L'Entreprise ne pourra être tenue responsable des pertes de propriété, blessures ou même décès causés en conséquence.

Respectez les lois, réglementations, normes et spécifications applicables lors du transport, du stockage, de l'installation, de l'opération, de l'utilisation et de la maintenance.

N'effectuez pas de rétroconception, de décompilation, de désassemblage, d'adaptation, d'implantation ou d'autres opérations dérivées sur le logiciel de l'équipement. N'étudiez pas la logique d'installation interne de l'équipement, n'obtenez pas le code source du logiciel de l'équipement, n'enfreignez pas les droits de propriété intellectuelle ou ne divulguez pas les résultats des tests de performance du logiciel de l'équipement.

L'entreprise décline toute responsabilité dans les cas suivants ou leurs conséquences :

- L'équipement est endommagé en raison d'un cas de force majeure tel que des tremblements de terre, des inondations, des éruptions volcaniques, des flux de débris, une foudre, des incendies, des guerres, des conflits armés, des typhons, des ouragans, des tornades et d'autres conditions météorologiques extrêmes.
- L'équipement est utilisé en dehors des conditions indiquées dans le présent document.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

- L'équipement est installé ou utilisé dans des environnements non conformes aux normes internationales, nationales ou régionales.
- L'équipement est installé ou utilisé par du personnel non qualifié.
- Vous n'avez pas respecté les instructions d'utilisation et les mesures de sécurité apposées sur le produit et indiquées dans le présent document.
- Vous retirez ou modifiez le produit ou le code logiciel sans autorisation.
- Vous ou un tiers autorisé par vous endommagez l'équipement pendant le transport.
- L'équipement est endommagé en raison de conditions de stockage qui ne répondent pas aux exigences spécifiées dans le document du produit.
- Vous ne préparez pas de matériaux et d'outils conformes aux lois, réglementations et normes correspondantes locales.
- L'équipement est endommagé en raison d'une négligence, d'une violation intentionnelle, d'une négligence grave ou d'opérations inappropriées de votre part ou de la part d'un tiers, ou de toute autre raison non liée à l'Entreprise.

1.1 Sécurité personnelle

DANGER

Assurez-vous que l'alimentation est coupée pendant l'installation. N'installez pas ou ne retirez pas un câble lorsque l'équipement est sous tension. Un contact transitoire entre le fil central du câble et le conducteur génère des arcs électriques ou des étincelles qui peuvent entraîner un incendie ou des blessures corporelles.

DANGER

Toute opération non conforme et inappropriée de l'équipement sous tension peut provoquer un incendie, des électrocutions ou une explosion, entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort.

DANGER

Avant toute opération, retirez les objets conducteurs tels que les montres, bracelets, chaînes, bagues et colliers pour éviter les électrocutions.

DANGER

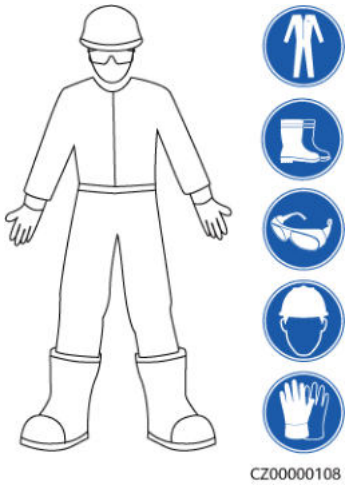
Pendant les opérations, utilisez des outils isolés dédiés pour éviter les électrocutions ou les courts-circuits. Le niveau de tension de tenue diélectrique doit être conforme aux lois, réglementations, normes et spécifications locales.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

⚠ AVERTISSEMENT

Pendant les opérations, portez des équipements de protection individuelle tels que des vêtements de protection, des chaussures isolantes, des lunettes, des casques de sécurité et des gants d'isolation.

Figure 1-1 Équipement de protection individuelle



Exigences générales

- Utilisez toujours des dispositifs de protection. Faites attention aux avertissements, mises en garde et mesures de précaution associées indiqués dans ce document et apposés sur l'équipement.
- S'il existe une probabilité de blessures corporelles ou d'endommagement de l'équipement au cours de son utilisation, arrêtez immédiatement les opérations, informez-en le superviseur et prenez les mesures de protection appropriées.
- Ne mettez pas l'équipement sous tension avant qu'il ne soit installé ou confirmé par des professionnels.
- Ne touchez pas l'équipement d'alimentation directement ou avec des conducteurs tels que des objets humides. Avant de toucher une surface conductrice ou une borne, mesurez la tension au niveau du point de contact pour garantir qu'il n'y a pas de risque d'électrocution.
- Ne touchez pas l'équipement en cours d'utilisation, car le boîtier est chaud.
- Ne touchez pas un ventilateur en marche avec les mains, des composants, des vis, des outils ou des cartes. Sinon, des blessures ou des dommages matériels peuvent se produire.
- En cas d'incendie, quittez immédiatement le bâtiment ou le local de l'équipement, et activez l'alarme incendie ou appelez les services d'urgence. N'entrez en aucun cas dans le bâtiment ou la zone d'équipement concerné(e).

Exigences relatives au personnel

- Seuls des professionnels et du personnel formé sont autorisés à utiliser l'équipement.
  - Professionnels : personnel familiarisé avec les principes de fonctionnement et la structure de l'équipement, formé ou expérimenté dans l'utilisation de l'équipement et

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

qui connaît parfaitement les sources et le degré des divers dangers potentiels pouvant survenir lors de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de l'équipement

  - Personnel formé : personnel qualifié en matière de technologie et de sécurité, qui possède l'expérience requise, est conscient des dangers possibles pour lui-même lors de certaines opérations et est capable de prendre des mesures de protection pour limiter les risques pour lui-même et pour les autres
- Le personnel qui prévoit d'installer ou d'entretenir l'équipement doit recevoir une formation adéquate, être capable d'effectuer correctement toutes les opérations et comprendre toutes les mesures de sécurité nécessaires et les normes locales applicables.
- Seuls les professionnels qualifiés ou le personnel formé sont autorisés à installer, utiliser et entretenir l'équipement.
- Seuls les professionnels qualifiés sont autorisés à retirer les installations de sécurité et à inspecter l'équipement.
- Le personnel chargé d'effectuer des tâches spéciales telles que des opérations électriques, des travaux en hauteur et des opérations sur des équipements spéciaux doit posséder les qualifications locales requises.
- Seuls les professionnels autorisés sont habilités à remplacer l'équipement ou les composants (y compris les logiciels).
- Seul le personnel ayant besoin d'intervenir sur l'équipement est autorisé à accéder à l'équipement.

1.2 Sécurité électrique

⚠ DANGER

Avant de raccorder les câbles, vérifiez que l'équipement est intact. Si ce n'est pas le cas, il y a un risque de décharge électrique ou d'incendie.

⚠ DANGER

Les opérations inadaptées ou non standard peuvent engendrer un incendie ou des décharges électriques.

⚠ DANGER

Empêchez les corps étrangers de pénétrer dans l'équipement pendant les opérations. Sinon, cela risque d'entraîner des dommages matériels, une réduction de la puissance de charge, une panne de courant ou des blessures.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les équipements nécessitant une mise à la terre, installez le câble de terre en premier lors de l'installation et retirez-le en dernier lors de la désinstallation.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

⚠ AVERTISSEMENT

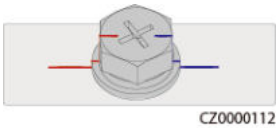
Au cours de l'installation des chaînes PV et du SUN2000, les bornes positive et négative des chaînes PV pourraient être court-circuitées à la terre si les câbles d'alimentation ne sont pas correctement installés ou acheminés. Dans ce cas, un court-circuit CA ou CC pourrait se produire et endommager le SUN2000. Les dommages causés aux appareils ne sont couverts par aucune garantie.

⚠ ATTENTION

Évitez de faire passer des câbles à proximité des entrées et des évacuations d'air de l'équipement.

Exigences générales

- Suivez les procédures décrites dans le document pour l'installation, l'exploitation et la maintenance. Ne reconstruisez pas ou ne modifiez pas l'équipement, n'ajoutez pas de composants ou ne modifiez pas la séquence d'installation sans autorisation.
- Avant de connecter l'équipement au réseau électrique, obtenez l'accord du fournisseur d'électricité national ou local.
- Respectez les règles de sécurité de la centrale électrique, telles que les mécanismes d'opération et de ticket de travail.
- Installez des clôtures temporaires ou des cordes d'avertissement et suspendez des panneaux « Accès interdit » autour de la zone d'opération pour éloigner le personnel non autorisé de la zone.
- Avant d'installer ou de retirer des câbles d'alimentation, désactivez les commutateurs de l'équipement et ses boutons en aval et en amont.
- Avant d'effectuer des opérations sur l'équipement, vérifiez que tous les outils répondent aux exigences et enregistrez les outils. Une fois les opérations terminées, rassemblez tous les outils pour éviter qu'ils ne soient laissés à l'intérieur de l'équipement.
- Avant d'installer les câbles d'alimentation, vérifiez que les étiquettes de câbles sont correctes et que les bornes de câbles sont isolées.
- Lors de l'installation de l'équipement, utilisez un outil dynamométrique avec une plage de mesure appropriée pour serrer les vis. Lorsque vous utilisez une clé pour serrer les vis, assurez-vous que celle-ci ne s'incline pas et que l'erreur de couple ne dépasse pas 10 % de la valeur spécifiée.
- Assurez-vous que les boulons sont serrés à l'aide d'un outil dynamométrique et marqués en rouge et bleu après un double contrôle. Le personnel d'installation marque les boulons serrés en bleu. Le personnel d'inspection de la qualité confirme le serrage des boulons et marque ceux-ci en rouge. (Les marques doivent croiser les bords des boulons.)



- Si l'équipement dispose de plusieurs entrées, déconnectez-les toutes avant d'utiliser l'équipement.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

- Avant de maintenir l'alimentation d'un dispositif électrique en aval ou d'un appareil de distribution électrique, désactivez le commutateur de sortie de son équipement d'alimentation.
- Pendant la maintenance de l'équipement, apposez des étiquettes « Ne pas allumer » à proximité des commutateurs en aval et en amont ou des disjoncteurs, ainsi que des panneaux d'avertissement pour éviter toute connexion accidentelle. L'équipement ne peut être mis sous tension qu'une fois le dépannage terminé.
- N'ouvrez pas les panneaux de l'équipement.
- Vérifiez régulièrement les connexions de l'équipement, en vous assurant que toutes les vis sont bien serrées.
- Seuls des professionnels qualifiés peuvent remplacer un câble endommagé.
- N'endommagez pas, n'occultez pas et ne griffonnez pas sur les étiquettes ou les plaques signalétiques apposées sur l'équipement. Remplacez rapidement les étiquettes usées.
- N'utilisez pas de solvants tels que de l'eau, de l'alcool ou de l'huile pour nettoyer les composants électriques à l'intérieur ou à l'extérieur de l'équipement.

Mise à la terre

- Assurez-vous que l'impédance de mise à la terre de l'équipement est conforme aux normes électriques locales.
- Assurez-vous que l'équipement est raccordé à la terre de protection en permanence. Avant d'utiliser l'équipement, vérifiez ses connexions électriques pour vous assurer qu'il est correctement mis à la terre.
- N'intervenez pas sur l'équipement en l'absence d'un conducteur de mise à la terre correctement installé.
- N'endommagez pas le conducteur de mise à la terre.

Exigences relatives au câblage

- Lors de la sélection, de l'installation et de l'acheminement des câbles, respectez les réglementations et règles de sécurité locales.
- Lorsque vous acheminez des câbles d'alimentation, assurez-vous qu'ils ne sont ni emmêlés ni vrillés. Ne regroupez pas et ne soudez pas les câbles d'alimentation. Si nécessaire, utilisez un câble plus long.
- Assurez-vous que tous les câbles sont correctement connectés et isolés, et qu'ils sont conformes aux spécifications.
- Assurez-vous que les fentes et les trous d'acheminement des câbles sont exempts de bords tranchants et que les positions où les câbles sont acheminés à travers les tuyaux ou les trous de câble sont équipées de matériaux d'amortissement pour éviter que les câbles ne soient endommagés par des bords tranchants ou des bavures.
- Assurez-vous que les câbles du même type sont reliés les uns aux autres de manière nette et droite et que la gaine de câble est intacte. Lors de l'acheminement de câbles de différents types, assurez-vous qu'ils sont éloignés les uns des autres, sans enchevêtrement ni chevauchement.
- Fixez les câbles enterrés à l'aide de supports de câble et de colliers de câble. Assurez-vous que les câbles de la zone de remblayage sont en contact étroit avec le sol pour éviter toute déformation ou tout dommage pendant le remblayage.
- Si les conditions externes (par exemple le plan de câblage ou la température ambiante) changent, vérifiez l'utilisation du câble conformément à la norme CEI-60364-5-52 ou

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

aux lois et réglementations locales. Par exemple, vérifiez que la capacité de transport du courant est conforme aux exigences.

- Lorsque vous acheminez des câbles, conservez au moins 30 mm entre les câbles et les zones ou composants générateurs de chaleur. Cela permet d'éviter la détérioration ou l'endommagement de la couche d'isolation des câbles.

1.3 Exigences relatives à l'environnement

⚠ DANGER

N'exposez pas l'équipement à de la fumée ou à des gaz inflammables ou explosifs. N'effectuez aucune opération sur l'équipement dans un environnement de ce type.

⚠ DANGER

Ne stockez pas de matériaux inflammables ou explosifs dans la zone de l'équipement.

⚠ DANGER

Ne placez pas l'équipement à proximité de sources de chaleur ou de sources de flammes, telles que de la fumée, des bougies, des radiateurs ou d'autres appareils de chauffage. Une surchauffe peut endommager l'équipement ou provoquer un incendie.

⚠ AVERTISSEMENT

Installez l'équipement dans une zone éloignée de tout liquide. Ne l'installez pas sous des zones sujettes à la condensation, telles que les canalisations d'eau et les grilles d'évacuation de l'air, ou dans des zones sujettes à des fuites d'eau, telles que les grilles de climatiseur, les grilles de ventilation ou les fenêtres d'alimentation de la salle d'équipement. Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre dans l'équipement pour éviter les pannes ou les courts-circuits.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les dommages ou les incendies causés par les hautes températures, assurez-vous que les grilles de ventilation ou les systèmes de dissipation thermique ne sont pas obstrués ou couverts par d'autres objets lorsque l'équipement est en fonctionnement.

Exigences générales

- Assurez-vous que l'équipement est stocké dans un endroit propre, sec et bien ventilé, avec une température et une humidité appropriées, et qu'il est protégé de la poussière et de la condensation.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

- Veillez à ce que les environnements d'installation et d'utilisation de l'équipement restent dans les plages autorisées. Autrement, ses performances et sa sécurité seront compromises.
- N'installez pas, ne manipulez pas et n'utilisez pas l'équipement et les câbles extérieurs (notamment, sans s'y limiter, ne pas déplacer l'équipement, utiliser l'équipement et les câbles, insérer ou retirer les connecteurs dans les ports de signal raccordés aux installations extérieures, travailler en hauteur, effectuer une installation à l'extérieur, ouvrir les portes) dans des conditions météorologiques difficiles, c'est-à-dire par temps de pluie, d'orage, de neige ou de vent de force 6 ou plus.
- N'installez pas l'équipement dans un environnement exposé à la poussière, à la fumée, aux gaz volatils ou corrosifs, aux rayons infrarouges et autres rayonnements, aux solvants organiques ou à l'air salé.
- N'installez pas l'équipement dans un environnement contenant du métal ou de la poussière magnétique conducteurs.
- N'installez pas l'équipement dans une zone propice à la croissance de micro-organismes tels que des champignons ou le mildiou.
- N'installez pas l'équipement dans une zone où les vibrations, le bruit ou les interférences électromagnétiques sont importants.
- Assurez-vous que le site est conforme aux lois, réglementations et normes locales.
- Assurez-vous que le sol dans l'environnement d'installation est solide, exempt de terre molle ou spongieuse et qu'il n'est pas sujet à l'affaissement. Le site ne doit pas être situé sur un sol à basse altitude ou une zone sujette à l'accumulation d'eau ou de neige, et le niveau horizontal du site doit être au-dessus du niveau d'eau maximal jamais enregistré dans cette zone.
- N'installez pas l'équipement dans un endroit qui pourrait être immergé dans l'eau.
- Si l'onduleur est installé dans un endroit où la végétation est abondante, outre le désherbage de routine, il convient de durcir le sol sous l'onduleur en utilisant du ciment ou du gravier (sur une superficie supérieure ou égale à 3 m x 2,5 m).
- N'installez pas l'équipement à l'extérieur dans des zones salées, car cela pourrait provoquer de la corrosion. Une zone salée est une région à moins de 500 m de la côte ou sujette à la brise marine. Les régions sujettes à la brise marine varient en fonction des conditions météorologiques (comme les typhons et les moussons) et des terrains (comme les barrages et les collines).
- Avant d'ouvrir les portes pendant l'installation, le fonctionnement et la maintenance de l'équipement, nettoyez toute trace d'eau, de glace, de neige ou d'autres corps étrangers sur le dessus de l'équipement pour éviter que des corps étrangers ne tombent dans l'équipement.
- Lors de l'installation de l'équipement, assurez-vous que la surface d'installation est suffisamment solide pour supporter le poids de l'équipement.
- Après avoir installé l'équipement, retirez les matériaux d'emballage (cartons, mousse, plastique, attaches de câble, etc.) du local de l'équipement.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

1.4 Sécurité mécanique

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que tous les outils nécessaires sont prêts et ont été inspectés par une organisation professionnelle. N'utilisez pas d'outils présentant des signes de rayures, qui n'ont pas été validés pendant l'inspection ou dont la période de validité de l'inspection a expiré. Assurez-vous que les outils sont bien fixés et qu'ils ne sont pas surchargés.

⚠ AVERTISSEMENT

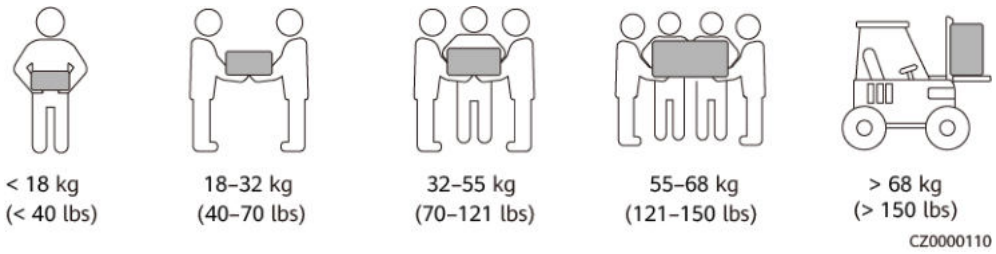
Ne percez pas de trous dans l'équipement. Cela pourrait affecter les performances d'étanchéité et le confinement électromagnétique de l'équipement et endommager les composants ou les câbles internes. Les copeaux métalliques provenant du perçage peuvent court-circuiter les cartes à l'intérieur de l'équipement.

Exigences générales

- Repeignez toutes les éraflures sur la peinture résultant du transport ou de l'installation de l'équipement dès que possible. Un équipement présentant des éraflures ne doit pas être exposé à l'air libre sur une période prolongée.
- N'effectuez pas d'opérations telles que le soudage à l'arc et la découpe sur l'équipement sans une évaluation par l'Entreprise.
- N'installez pas d'autres appareils sur le dessus de l'équipement sans une évaluation par l'Entreprise.
- Lorsque vous effectuez des opérations sur le dessus de l'équipement, prenez des mesures pour protéger l'équipement contre les dommages.
- Utilisez les outils appropriés et utilisez-les correctement.

Déplacement d'objets lourds

- Soyez prudent afin d'éviter de vous blesser lors du déplacement d'objets lourds.



- Si plusieurs personnes doivent déplacer un objet lourd ensemble, déterminez la main-d'œuvre et la répartition du travail en tenant compte de la hauteur et d'autres conditions pour garantir que le poids est réparti de manière égale.
- Si deux personnes ou plus déplacent un objet lourd ensemble, assurez-vous que l'objet est soulevé et posé simultanément et déplacé à un rythme uniforme sous la supervision d'une seule personne.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

- Portez des équipements de protection individuelle tels que des gants et des chaussures de protection lors du déplacement manuel de l'équipement.
- Pour déplacer un objet à la main, approchez-vous de l'objet, accroupissez-vous, puis soulevez l'objet en douceur et de manière stable par la force des jambes et non du dos. Ne le soulevez pas brusquement et ne vous retournez pas.
- Ne soulevez pas rapidement un objet lourd au-dessus de votre taille. Placez l'objet sur un établi à mi-hauteur ou à tout autre endroit approprié, ajustez la position de vos paumes, puis soulevez-le.
- Déplacez un objet lourd de manière stable avec une force équilibrée à une vitesse régulière et faible. Abaissez l'objet lentement et de manière stable pour éviter toute collision ou chute qui pourrait rayer la surface de l'équipement ou endommager les composants et les câbles.
- Lorsque vous déplacez un objet lourd, faites attention à l'établi, aux pentes, aux escaliers et aux endroits glissants. Lorsque vous déplacez un objet lourd à travers une porte, assurez-vous que la porte est suffisamment large pour déplacer l'objet et éviter tout choc ou blessure.
- Lorsque vous transférez un objet lourd, déplacez vos pieds au lieu de pivoter votre taille. Lors du levage et du transfert d'un objet lourd, assurez-vous que vos pieds sont orientés dans la direction cible du mouvement.
- Lorsque vous transportez l'équipement avec un transpalette ou un chariot élévateur, assurez-vous que les fourches sont correctement positionnées afin de garantir que l'équipement ne bascule pas. Avant de déplacer l'équipement, fixez-le au transpalette ou au chariot élévateur à l'aide de cordes. Désignez du personnel spécialisé pour s'occuper du déplacement de l'équipement.
- Choisissez le transport par voie maritime, terrestre avec des routes en bonnes conditions ou aérienne. Évitez de transporter l'équipement par voie ferrée. Évitez toute inclinaison ou secousse pendant le transport.

Utilisation d'échelles

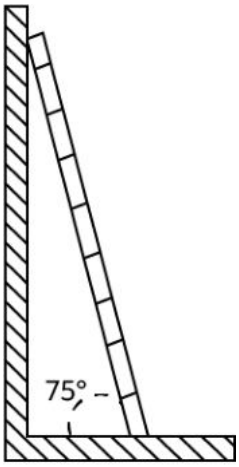
- Utilisez des échelles en bois ou isolées lorsque vous devez effectuer un travail en hauteur pendant que l'équipement est sous-tension.
- Nous vous recommandons d'utiliser des échelles à plateforme avec rails de protection. Les échelles simples ne sont pas recommandées.
- Avant d'utiliser une échelle, vérifiez qu'elle est intacte et que sa capacité de portance est appropriée. Ne la surchargez pas.
- Assurez-vous que l'échelle est bien placée et de manière sécurisée.

CZ00000107

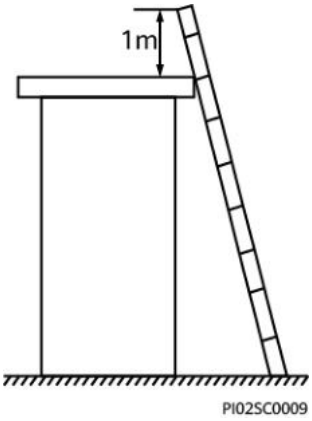
- En montant l'échelle, gardez votre corps stable et votre centre de gravité entre les barrières latérales, et ne vous tenez pas trop près des côtés.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

- Lorsque vous utilisez un escabeau, assurez-vous que les cordes de traction sont sécurisées.
- Si vous utilisez une échelle simple, l'angle recommandé pour l'échelle posée sur le sol est de 75 degrés, comme illustré dans la figure suivante. Vous pouvez utiliser une équerre pour mesurer l'angle.



- En cas d'utilisation d'une échelle simple, assurez-vous que l'extrémité la plus large de l'échelle est en bas et prenez des mesures de protection pour empêcher l'échelle de glisser.
- Si vous utilisez une échelle simple, ne montez pas plus haut que le quatrième barreau de l'échelle (en partant du haut).
- Si vous utilisez une échelle simple pour monter sur une plateforme, assurez-vous que l'échelle est au moins 1 m plus haut que la plateforme.

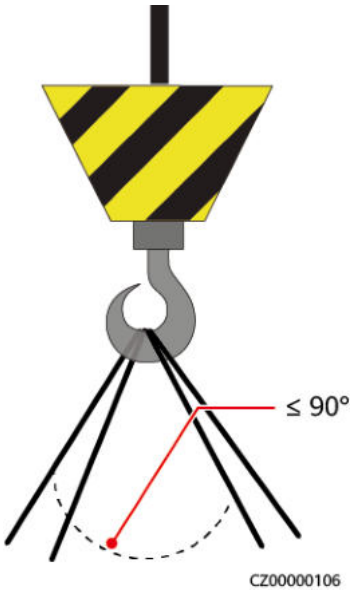


Levage

- Seul le personnel formé et qualifié est autorisé à effectuer les opérations de levage.
- Installez des panneaux d'avertissement ou des clôtures temporaires pour isoler la zone de levage.
- Assurez-vous que la fondation sur laquelle le levage est effectué répond aux exigences relatives à la portance.
- Avant de soulever des objets, assurez-vous que les outils de levage sont fermement fixés à un objet ou un mur qui répondent aux exigences relatives à la portance.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

- Pendant le levage, ne vous tenez pas debout et ne passez pas sous la grue ou les objets levés.
- Ne traînez pas les câbles en acier et les outils de levage sur le sol, et ne cognez pas les objets soulevés contre des objets durs lors du levage.
- Assurez-vous que l'angle entre deux câbles de levage ne dépasse pas 90 degrés, comme illustré dans la figure suivante.



Perçage de trous

- Obtenez le consentement du client et de l'entrepreneur avant de percer des trous.
- Portez un équipement de protection tel que des lunettes de protection et des gants de protection lors du perçage de trous.
- Pour éviter les courts-circuits ou d'autres risques, ne percez pas de trous dans les tuyaux ou les câbles enterrés.
- Lorsque vous percez des trous, protégez l'équipement des copeaux. Une fois le perçage terminé, nettoyez les copeaux.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

2 Description du produit

Fonctionnalités

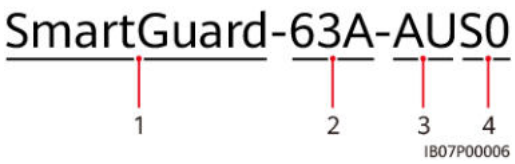
- Le SmartGuard peut réaliser le basculement sur réseau /hors réseau et la gestion de la charge. Sa fonction principale consiste à faire basculer l'onduleur entre les modes sur réseau et hors réseau. Lorsque le réseau électrique est disponible, l'onduleur fonctionne en mode sur réseau, et le réseau et l'onduleur assurent l'alimentation aux charges de secours et aux autres charges. En cas de défaillance du réseau électrique, l'onduleur passe rapidement en mode hors-réseau et alimente séparément les charges de secours jusqu'à ce que le réseau électrique se rétablisse.
- Le SmartGuard comprend EMMA, qui prend en charge PV, ESS, chargeurs intelligents, ainsi que charges intelligentes. En plus de la programmation unifiée de l'énergie domestique, l'EMMA peut se connecter à des charges intelligentes telles que des chargeurs, des pompes à chaleur SG Ready et des interrupteurs intelligents. Les utilisateurs peuvent définir l'heure de réservation pour charger les véhicules et chauffer l'eau à l'avance à l'heure spécifiée. En outre, les utilisateurs peuvent définir la priorité d'utiliser l'énergie PV pour les appareils, selon les besoins, afin d'utiliser au mieux l'énergie PV.

2.1 Description du numéro de modèle

Ce document porte sur les modèles de produits suivants :

- SmartGuard-63A-S0
- SmartGuard-63A-AUS0

Figure 2-1 Numéro de modèle



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Tableau 2-1 Description du numéro de modèle

Nº	Élément	Description
1	Nom de la famille de produits	SmartGuard : Secours pour toute la maison
2	Courant maximal	63 A : Le courant de charge total est inférieur ou égal à 63 A. Le courant maximal du port de réseau est de 63 A.
3	Région	AU : Australie/Nouvelle-Zélande
4	Code produit	S0 : Système de secours pour toute la maison monophasé

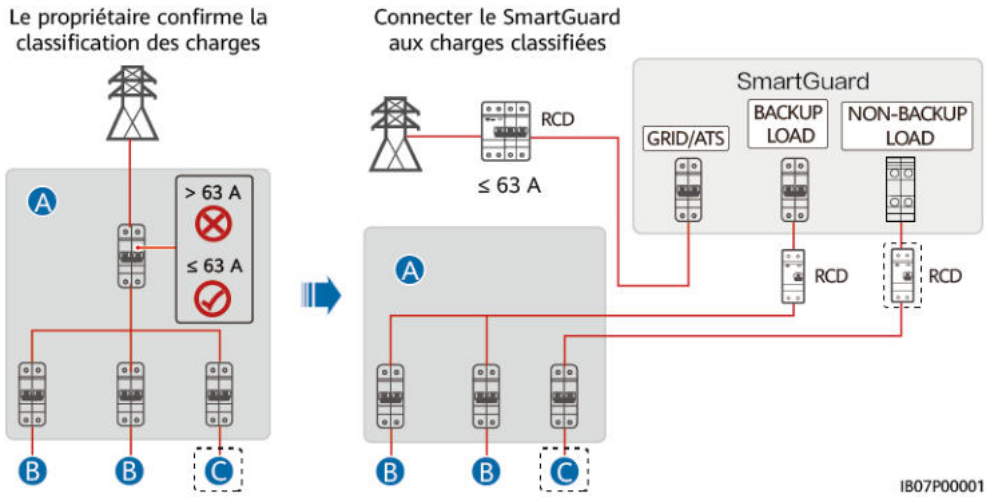
2.2 Mise en réseau

Classification des charges résidentielles

⚠ ATTENTION

- Le SmartGuard s'applique au disjoncteur principal inférieur ou égal à 63 A. Si le courant est supérieur à 63 A, n'installez pas le SmartGuard.
- Lorsque la puissance requise par les charges de secours excède la puissance maximale hors réseau du système, il est possible que l'onduleur s'arrête en raison d'une surcharge. Dans ce cas, vous devez arrêter certaines charges ou connecter des charges insignifiantes au port d'alimentation sans secours.

Figure 2-2 Classification des charges résidentielles (composants optionnels indiqués par des cadres en pointillés)

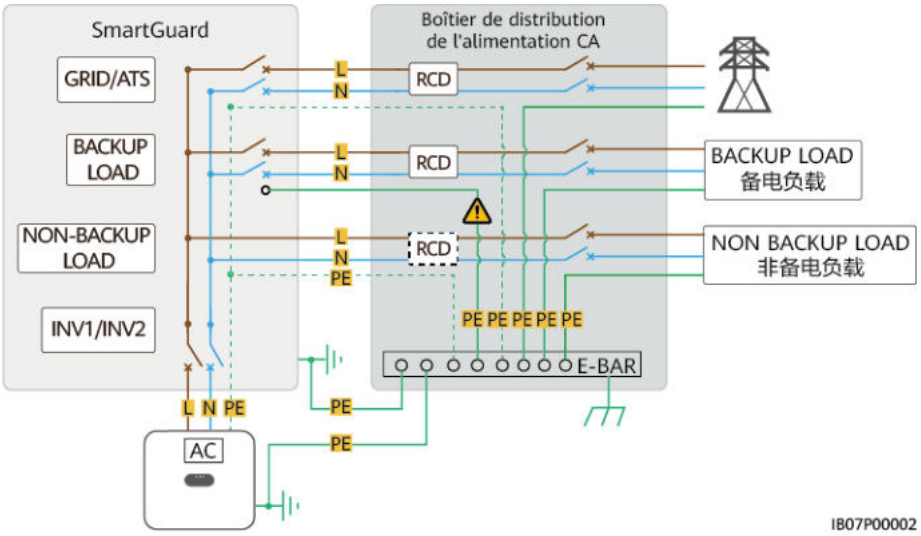


 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

(A) Boîtier de distribution de l'alimentation CA | (B) Charge de secours | (C) Charge non secours

Schémas de câblage résidentiel

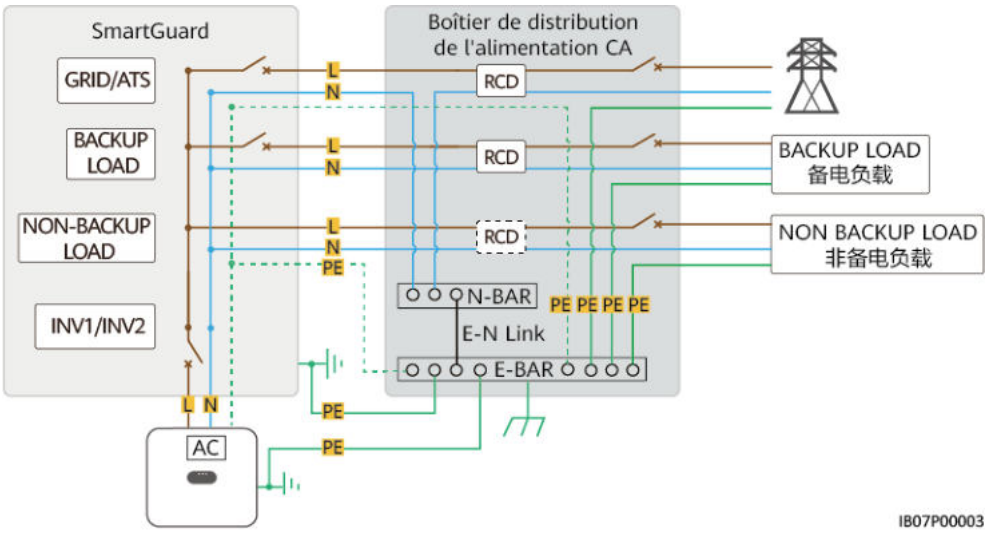
Figure 2-3 Schéma de câblage résidentiel du SmartGuard-63A-S0 (les lignes pointillées indiquent les connexions de câble optionnelles)



REMARQUE

Le câble PE avec ⚠ doit être connecté à la barre PE du boîtier de distribution de l'alimentation CA.

Figure 2-4 Schéma de câblage résidentiel du SmartGuard-63A-AUS0 (les lignes pointillées indiquent les connexions de câble optionnelles)

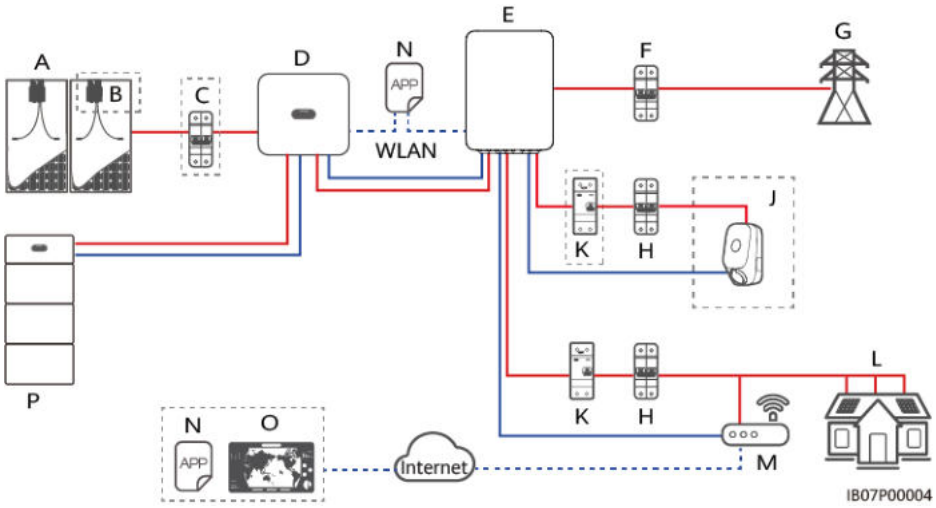


 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Mise en réseau

Le SmartGuard est utilisé dans un système sur réseau/hors réseau résidentiel installé sur le toit. Le système est composé des chaînes PV, de l'ESS, de l'onduleur, du SmartGuard, du réseau et des charges.

Figure 2-5 Mise en réseau (composants optionnels indiqués par des cadres en pointillés)



(A) Branche PV	(B) Smart PV Optimizer	(C) Commutateur CC
(D) SUN2000	(E) SmartGuard	(F) Disjoncteur principal
(G) Réseau électrique	(H) Unités de distribution de l'alimentation CA	(J) Charge non secours
(K) Dispositifs de courant résiduel (RCD)	(L) Charge de secours	(M) Routeur
(N) Application FusionSolar	(O) FusionSolar Smart PV Management System (SmartPVMS)	(P) LUNA2000

⚠ DANGER

- Un RCD doit être installé avant la charge de secours. Pendant le fonctionnement hors réseau, le disjoncteur principal n'offre pas de protection. Des fuites électriques des charges peuvent entraîner des chocs électriques.
- Il faut installer le disjoncteur principal avec la fonctionnalité de protection contre les fuites. Le courant de fuite nominal doit être supérieur ou égal au nombre d'onduleurs multiplié par 100 mA.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

REMARQUE

- — indique un câble d'alimentation, — indique un câble de signal, et - - - indique la communication sans fil.
- Si un chargeur est configuré, il doit être installé sur un port d'alimentation non secours.
- Le SmartGuard comprend l'EMMA. L'EMMA peut être connecté au routeur via le port FE ou WLAN. Si le WLAN est utilisé, le routeur doit être proche du SmartGuard.
- S'il n'y a qu'un seul chargeur, il peut être connecté à l'EMMA via le port FE ou connecté au routeur via le port FE ou WLAN. S'il n'y a deux chargeurs, ils doivent être connectés au routeur uniquement via le port FE ou WLAN. Ne connectez pas l'un chargeur à l'EMMA et l'autre chargeur au routeur respectivement en même temps.
- Lorsque la pompe à chaleur SG Ready fournit une alimentation électrique de 12 V, l'EMMA contrôle directement la pompe à chaleur. Lorsque la pompe à chaleur SG Ready ne peut pas fournir une alimentation électrique de 12 V, l'EMMA contrôle directement la pompe à chaleur par l'intermédiaire d'un relais externe.
- L'EMMA permet aux appareils de commutateurs intelligents (y compris les prises intelligentes, les disjoncteurs intelligents et les relais intelligents) de se connecter au routeur via le port FE ou WLAN.

Puissance du système en mode hors réseau

REMARQUE

La puissance maximale du système fonctionnant en mode Hors réseau dépend de la capacité de l'ESS et de la puissance de l'onduleur. Pour plus de détails sur comment configurer la capacité de l'ESS, référez-vous au **Manuel d'utilisation, LUNA2000-(5-30)-S0**.

Tableau 2-2 SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1

Paramètres	SUN2000-2KTL-L1	SUN2000-3KTL-L1	SUN2000-3.68KTL-L1	SUN2000-4KTL-L1	SUN2000-4,6KTL-L1	SUN2000-5KTL-L1	SUN2000-6KTL-L1
Alimentation hors réseau	2 000 W	3 000 W	3 680 W	4 000 W	4 600 W	5 000 W	5 000 W
Alimentation du réseau à l'onduleur	2 200 W	3 000 W	3 000 W	3 000 W	3 000 W	3 000 W	3 000 W

Tableau 2-3 SUN2000-(8KTL, 10KTL)-LC0

Paramètres	SUN2000-8K-LC0	SUN2000-10K-LC0	SUN2000-8K-LC0-ZH	SUN2000-10K-LC0-ZH
Alimentation hors réseau	8 000 W	10 000 W	8 000 W	10 000 W
Alimentation du réseau à l'onduleur	5 000 W	5 000 W	5 000 W	5 000 W

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Caractéristiques des charges résidentielles

1. Lorsque l'onduleur est mis hors réseau, le courant de charge de pointe et la durée ne doivent pas dépasser la capacité de fonctionnement hors réseau de l'onduleur. Le fonctionnement stable du système est affecté à la fois par la puissance de charge continue et le courant d'appel lors du démarrage de la charge.
2. Pour vous assurer que les charges peuvent se démarrer et s'exécuter correctement, ne démarrez pas les appareils typiques suivants en même temps.

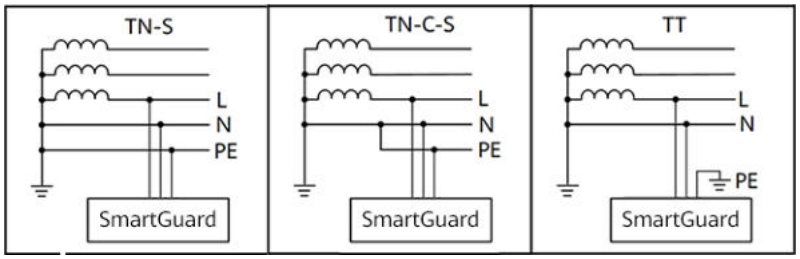
Tableau 2-4 Caractéristiques des charges résidentielles

Caractéristiques de la charge	Charge	Cause
Courant de démarrage élevé (moteur)	Climatiseurs, scies électriques et pompes	Le démarrage de la charge nécessite un courant de démarrage élevé pouvant dépasser le courant de sortie maximal de l'onduleur. Bien que la puissance de charge se situe dans la plage de puissance de fonctionnement hors réseau de l'onduleur, le démarrage des charges peut échouer.
Puissance dynamique	Machines à laver, machines à lait de soja, cuiseurs à riz et fours électriques	Lors du fonctionnement correct du système, la puissance des charges de fonctionnement adjacentes fluctue.
Courant harmonique élevé	Cuisinières à induction et sèche-cheveux	Le courant non sinusoïdal peut provoquer une distorsion harmonique totale de la tension de sortie (THDv).

Systèmes de mise à la terre pris en charge

Le SmartGuard prend en charge les systèmes TN-S, TN-C-S et TT. Dans un réseau électrique TT, la tension N-vers-PE doit être inférieure à 30 V.

Figure 2-6 Systèmes de mise à la terre

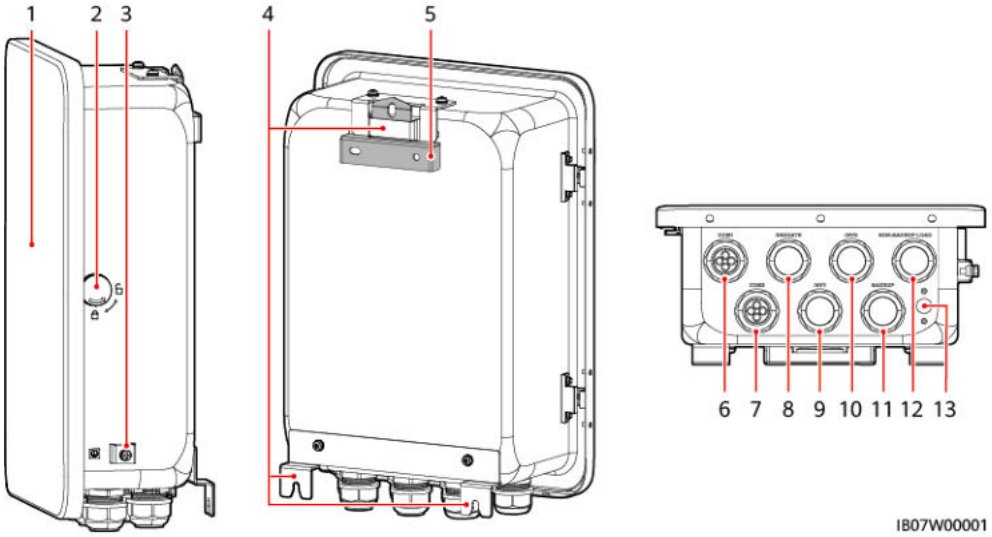


 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

2.3 Aspect visuel

Aspect visuel et ports

Figure 2-7 Aspect visuel et ports



(1) Porte du compartiment de maintenance[a]

(2) Verrou

(3) Vis de terre

(4) Kits de montage

(5) Support de montage

(6) Port de communication (COM1)

(7) Port de communication (COM2)

(8) Port de sortie CA du réseau (GRID/ATS)

(9) Port d'entrée CA de l'onduleur (INV1 63A)

(10) Port d'entrée CA de l'onduleur (INV2 32A)

(11) Port de charge de secours (BACKUP LOAD)

(12) Port de charge non secours (NON-BACKUP LOAD)

(13) Vanne de ventilation

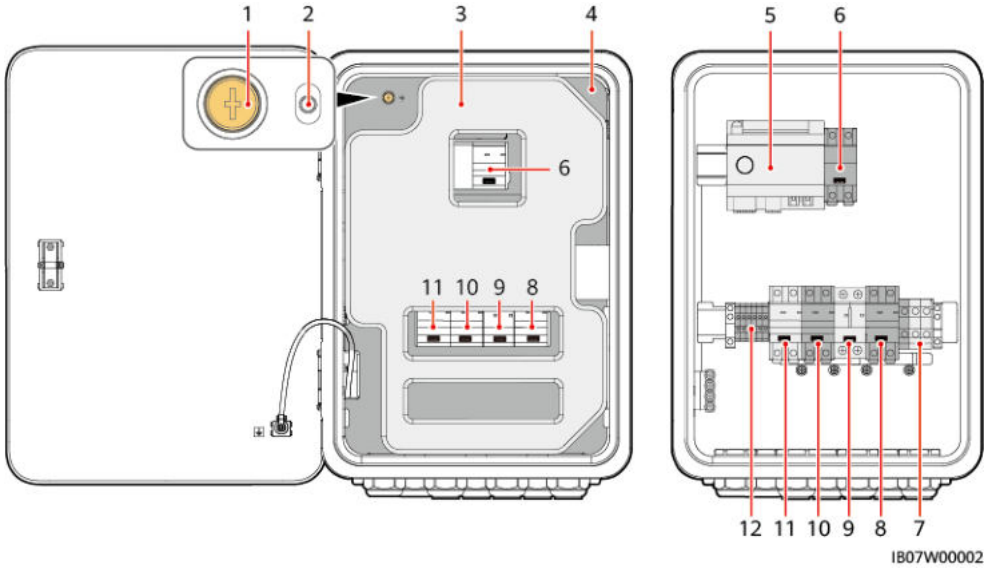
REMARQUE

Remarque a : Avant d'ouvrir la porte du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur principal du côté réseau, arrêtez l'onduleur et éteignez les commutateurs CC de l'onduleur et de l'ESS.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Compartiment de maintenance et bornes de raccordement

Figure 2-8 Compartiment de maintenance et bornes de raccordement



(1) Vis sur le couvercle du compartiment de maintenance	(2) Indicateur LED
(3) Matériau de rembourrage[c]	(4) Couvercle du compartiment de maintenance[a]
(5) EMMA	(6) Interrupteur de dérivation[b]
(7) Borne de charge non secours (NON-BACKUP LOAD)	(8) Borne de charge de secours (BACKUP LOAD)
(9) Borne d'entrée CA de l'onduleur 2 (INV2)	(10) Borne d'entrée CA de l'onduleur 1 (INV1)
(11) Borne de sortie CA du réseau (GRID/ ATS)	(12) Borne de câble de signal du SmartGuard

AVERTISSEMENT

Remarque a : Seul le personnel autorisé peut ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance pour effectuer la connexion électrique.

Remarque b : Pendant le déploiement et l'utilisation normale, n'utilisez pas l'interrupteur de dérivation. Assurez-vous que l'interrupteur de dérivation de maintenance est en position OFF.

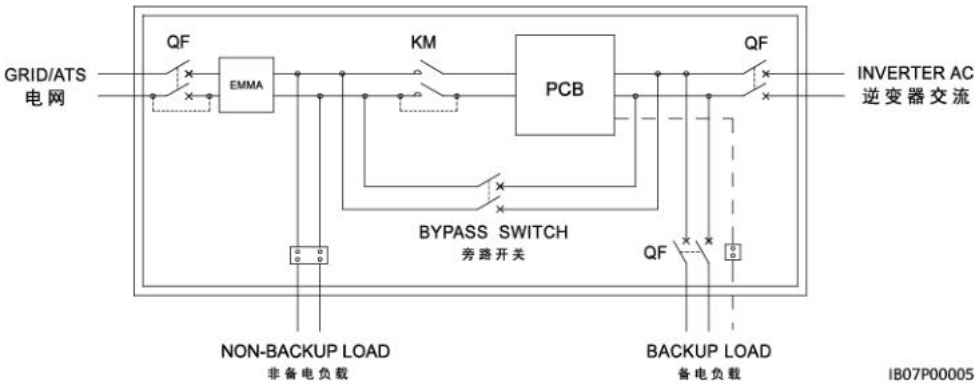
REMARQUE

Remarque c : Traitez les matériaux de rembourrage enlevés conformément à la réglementation sur le tri des déchets.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

2.4 Schéma électrique

Figure 2-9 Schéma électrique du SmartGuard



2.5 Modes de fonctionnement

- Le SmartGuard peut fonctionner dans la mode sur réseau ou hors réseau.
- Priorité de l'alimentation électrique : sur réseau > hors réseau

Figure 2-10 Modes de fonctionnement

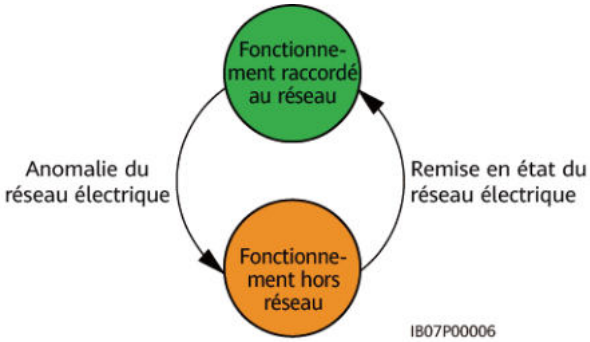


Tableau 2-5 Basculement des modes de fonctionnement

Mode de basculement	Description
Basculement automatique	● Le SmartGuard peut automatiquement basculer le mode de fonctionnement en fonction des conditions réelles ou des conditions de fonctionnement. ● Le basculement harmonieux du mode hors-réseau au mode sur réseau peut être activé ou désactivé. Pour plus de détails, voir la **6.4.3 Paramétrage du passage harmonieux**.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

2.6 Description des étiquettes

Étiquettes du boîtier

Tableau 2-6 Description des étiquettes du boîtier

Étiquette	Nom	Description
	Risque de décharge électrique	Seul le personnel autorisé peut ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance.
	Consulter la documentation	Rappelle aux opérateurs de lire le manuel de l'utilisateur du SmartGuard.
	Avertissement relatif au fonctionnement	● Pendant le déploiement et l'utilisation normale, n'utilisez pas l'interrupteur de dérivation. Assurez-vous que l'interrupteur de dérivation de maintenance est en position OFF. ● Si le SmartGuard est anormal et ne peut pas fonctionner, consultez le personnel du service clientèle et référez-vous à **7.4 Opérations sur l'interrupteur de dérivation du SmartGuard**. Les opérations incorrectes peuvent provoquer des décharges électriques.
	Risque de décharge électrique	Coupez l'alimentation électrique et enlevez les objets métalliques tels que les montres et les bagues avant l'entretien.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Étiquette	Nom	Description
	Décharge différée	● Une tension élevée est présente lorsque le SmartGuard est sous tension. Seuls les électrotechniciens qualifiés et formés sont habilités à installer et à opérer le SmartGuard. ● Une tension résiduelle est présente après la mise hors tension du SmartGuard. Le temps de décharge de le SmartGuard pour atteindre une tension de sécurité est de 5 minutes.
	Risque de brûlure	Ne touchez pas le SmartGuard, car son boîtier est chaud lorsqu'il est en cours de fonctionnement.
	Avertissement de mise à la terre	Mettez le SmartGuard à la terre avant de la mettre sous tension.
	Étiquette ESD	Ne touchez pas les panneaux dans le SmartGuard.
	QR code pour la connexion WLAN	Scannez le QR code pour vous connecter au WLAN du SmartGuard.
	Mise à la terre	Indique la position pour connecter le câble PE.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Plaque signalétique du produit

Figure 2-11 Plaque signalétique (SmartGuard-63A-S0 par exemple)

(1) Marque commerciale et modèle

(2) QR code pour accéder à la documentation du produit

(3) Caractéristiques techniques clés

(4) Symboles de conformité

(5) Nom de la société et pays d'origine

REMARQUE

L'image de la plaque signalétique est uniquement fournie à titre indicatif.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

3 Exigences relatives au stockage

Si le SmartGuard n'est pas mis en service immédiatement, les conditions suivantes doivent être satisfaites lors du stockage du SmartGuard :

- Ne déballez pas le SmartGuard.
- Maintenez la température de stockage entre –40 °C et +70 °C et l'humidité entre 5 % et 95 % HR.
- Rangez l' SmartGuard dans un endroit propre et sec. Il doit être protégé de la poussière et de l'humidité.
- Vous pouvez empiler un maximum de six couches de SmartGuard. Empilez soigneusement les SmartGuard pour éviter tout risque de blessure corporelle, de dégât matériel ou de chute des appareils.
- Pendant la période de stockage, vérifiez régulièrement les SmartGuard (recommandation : une fois tous les trois mois). Remplacez les matériaux d'emballage endommagés par des insectes ou des rongeurs en temps opportun.
- Si le SmartGuard a été stocké pendant une durée supérieure à deux ans, il doit être contrôlé et testé par des professionnels avant utilisation.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

4 Installation du système

4.1 Modes d'installation

Le SmartGuard peut être installé sur un mur ou un support.

Tableau 4-1 Modes d'installation

Mode d'installation	Spécifications des vis	Description
Montage mural	Boulon à expansion en acier inoxydable M6x60	Fourni avec le produit
Fixation sur support	Ensemble boulon M6 en acier inoxydable	Préparé par le client

4.2 Position d'installation

4.2.1 Exigences relatives au choix du site

Exigences de base

- Le SmartGuard bénéficie d'une protection IP55 et peut être installé à l'intérieur comme à l'extérieur.
- N'installez pas le SmartGuard dans un endroit où il est facile à toucher car la température du boîtier est élevée lorsque le SmartGuard est en marche.
- N'installez pas le SmartGuard à proximité de matériaux explosifs ou inflammables.
- Gardez le SmartGuard hors de la portée des enfants.
- Le SmartGuard sera corrodé dans les régions salines, et la corrosion saline peut provoquer un incendie. Dans les régions salines, n'installez pas le SmartGuard à l'extérieur. Une région saline est une zone à moins de 500 m de la côte ou sujette à la brise marine. Les régions sujettes à la brise marine varient en fonction des conditions

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

météorologiques (comme les typhons et les moussons) et des terrains (comme les barrages et les collines).

- Installez le SmartGuard dans un environnement bien ventilé pour assurer une bonne dissipation thermique.
- Il est conseillé d'installer le SmartGuard dans un endroit abrité ou avec un auvent au-dessus.
- N'installez pas le SmartGuard dans un endroit exposé directement au soleil. Sinon, la capacité peut diminuer ou une protection contre la surchauffe peut être déclenchée.
- Il est recommandé d'installer le SmartGuard dans un endroit à côté du boîtier de distribution de l'alimentation CA et loin de l'espace de repos. Lorsque le SmartGuard effectue un basculement sur réseau/hors réseau, un clic sonore se produit.

Exigences relatives au support de montage

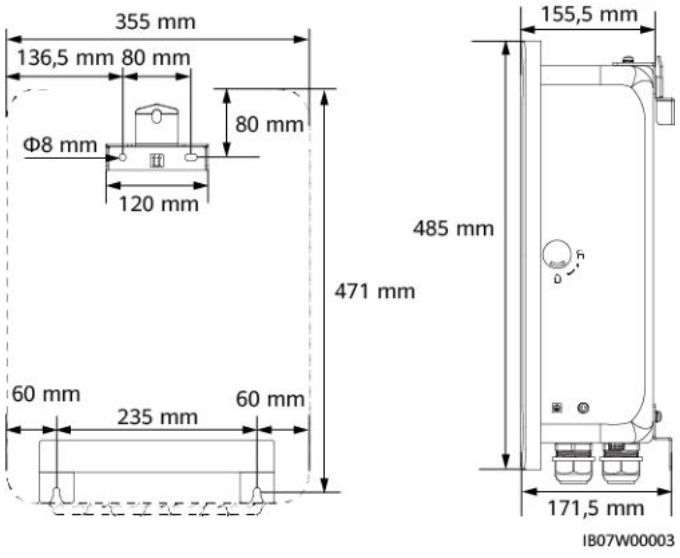
- Assurez-vous que la structure où le SmartGuard est installé est ignifuge.
- N'installez pas le SmartGuard sur des matériaux de construction inflammables.
- Vérifiez que la surface où le SmartGuard doit être installé est suffisamment solide pour supporter le poids du SmartGuard.
- En zone résidentielle, n'installez pas le SmartGuard sur une cloison sèche ou un mur fait de matériaux similaires offrant une faible performance d'isolation sonore pour éviter de déranger les résidents.

4.2.2 Exigences relatives au dégagement

Exigences d'espacement de l'installation

- Dimensions des trous de montage pour le SmartGuard

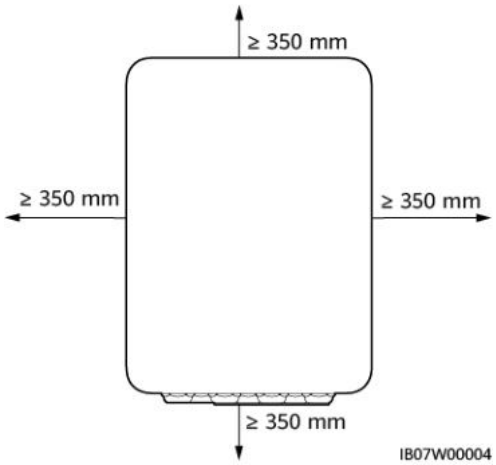
Figure 4-1 Dimensions du support de montage



- Réservez un espace suffisant autour de l'appareil pour l'installation et la dissipation thermique.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 4-2 Distances

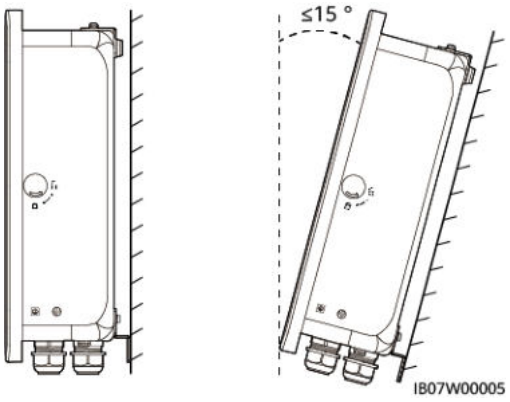


4.2.3 Exigences relative à l'angle d'installation

Les exigences relatives à l'angle d'installation sont les suivantes :

- Installez le SmartGuard verticalement ou avec une inclinaison maximale de 15 degrés vers l'arrière pour faciliter la dissipation thermique.
- N'installez pas le SmartGuard avec un axe d'inclinaison avant, un axe d'inclinaison arrière excessif ou un axe d'inclinaison latéral, à l'horizontale ou à l'envers.

Figure 4-3 Angle d'installation



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

4.3 Préparation des outils

Tableau 4-2 Équipement de protection individuelle (EPI)

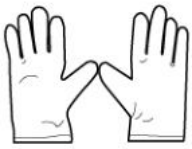
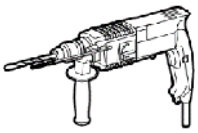
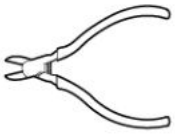
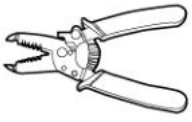
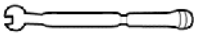
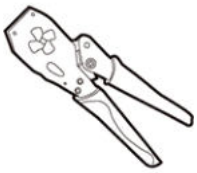
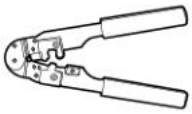
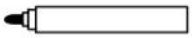
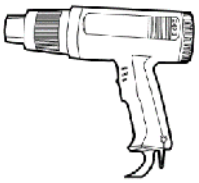
Casque de sécurité	Lunettes	Gilet réfléchissant	Chaussures isolantes
 Gants antidécharge électrostatique (ESD)	Gants d'isolation	Gants de protection	Masque anti-poussière

Tableau 4-3 Outils d'installation

 Perceuse à percussion Mèche de la perceuse : Φ8 mm, Φ6 mm	Tournevis dynamométrique isolé à tête plate	Tournevis dynamométrique cruciforme isolé Phillips	Clé à douilles dynamométrique isolée
Coupe-câble	 Pince diagonale	 Pince à dénuder	 Clé dynamométrique

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Outil de sertissage de câble de signal	 Outil de sertissage de câble d'alimentation	 Outil de sertissage RJ45	Pince hydraulique
Broche d'éjection	Couteau à lame rétractable	 Marqueur	Mètre à ruban en acier
Serre-câble	Multimètre	Niveau	Gaine thermorétractable
 Pistolet thermique	Maillet en caoutchouc	Aspirateur	–

4.4 Vérifications préalables à l'installation

Vérification de l'emballage externe

Avant de déballer le produit, vérifiez que l'emballage externe n'est pas endommagé (troué ou déchiré, par exemple), et vérifiez le modèle du produit. Si vous constatez des dégâts ou que le modèle du produit n'est pas celui que vous avez commandé, ne déballez pas le produit et contactez votre fournisseur dès que possible.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

AVIS

Il est conseillé de retirer les matériaux d'emballage dans les 24 heures avant l'installation du produit.

Vérification des produits livrés

Après avoir déballé le SmartGuard, vérifiez que les produits livrés sont intacts, au complet et exempts de tout dommage évident. Si des éléments sont manquants ou endommagés, contactez votre vendeur.

REMARQUE

Pour plus de détails sur le nombre de pièces livrables, consultez la *Liste de colisage* dans le boîtier d'emballage.

4.5 Déplacement du SmartGuard

Mettez vos mains sur les deux côtés du SmartGuard, sortez le SmartGuard de la caisse d'emballage et déplacez-le vers la position d'installation.

ATTENTION

- Déplacez le SmartGuard avec précaution afin d'éviter d'endommager l'appareil ou de vous blesser.
- Ne faites pas porter le poids du SmartGuard sur les bornes de raccordement et les ports du bas.
- Lorsque vous devez placer temporairement le SmartGuard sur le sol, utilisez de la mousse, du carton ou tout autre matériau de protection pour éviter d'endommager son boîtier.

4.6 Montage mural

Procédure

Étape 1 Déterminez les positions de perçage des trous à l'aide d'un gabarit de marquage, mettre à niveau les positions des trous à l'aide d'un niveau et marquez les positions à l'aide d'un marqueur.

Étape 2 Fixez le support de montage.

DANGER

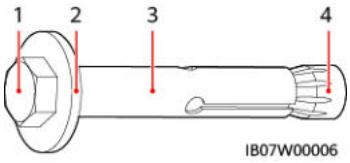
Eviter de percer des trous dans les canalisations d'eau ou les câbles électriques enfouis dans le j'impacterais.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

REMARQUE

- Des boulons à expansion M6x60 sont fournis avec le produit. Si la longueur et la quantité de boulons ne sont pas conformes aux exigences d'installation, préparez vous-même les boulons à expansion en acier inoxydable M6.
- Les boulons à expansion livrés avec le produit sont utilisés pour les murs en brique-béton solides. Si d'autres types de murs sont utilisés, assurez-vous que les exigences de capacité portante sont respectées et que les boulons appropriés sont choisis.
- Afin d'éviter l'échec de l'installation des boulons à expansion en raison de la déviation excessive des trous sur les murs en brique et en béton, il est conseillé d'utiliser de petites mèches ou d'autres supports de montage tels que des boulons d'ancrage en plastique afin d'assurer une installation fiable. La durée de vie des supports de montage doit être d'au moins 10 ans.

Figure 4-4 Composition d'un boulon extensible

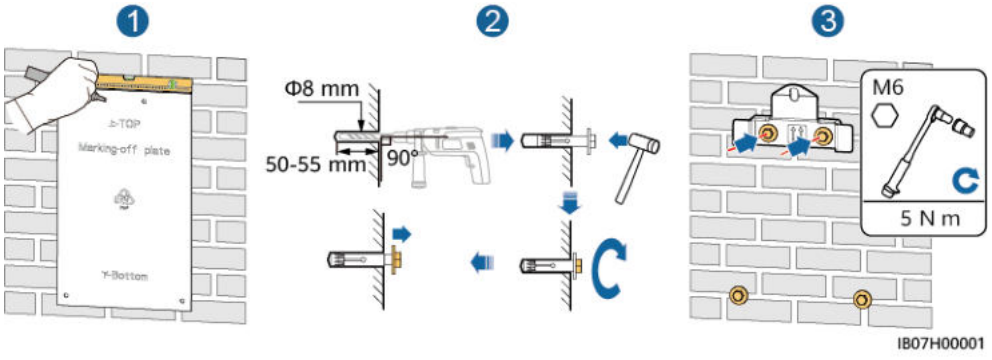


(1) Boulon hexagonal (2) Rondelle plate (3) Manches (4) Écrou conique

AVIS

- Pour éviter d'inhaler la poussière et de la recevoir dans les yeux, portez des lunettes de protection et un masque anti-poussière lorsque vous percez des trous.
- Utilisez un aspirateur pour nettoyer la poussière dans les trous et autour des trous et mesurez l'espacement. Si les trous sont mal positionnés, percez-les à nouveau.
- Serrez partiellement les boulons à expansion, puis retirez les boulons hexagonaux et les rondelles plates des deux boulons à expansion supérieurs. Desserrez les boulons hexagonaux et les rondelles plates des deux boulons à expansion inférieurs.

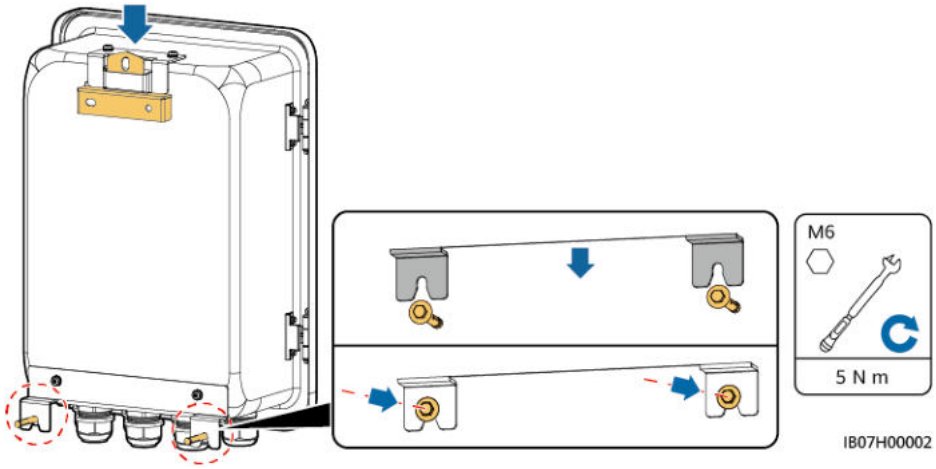
Figure 4-5 Installation des boulons à expansion



Étape 3 Installez le SmartGuard sur le support de montage et serrez les écrous.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 4-6 Installation du SmartGuard



----Fin

4.7 Fixation sur support

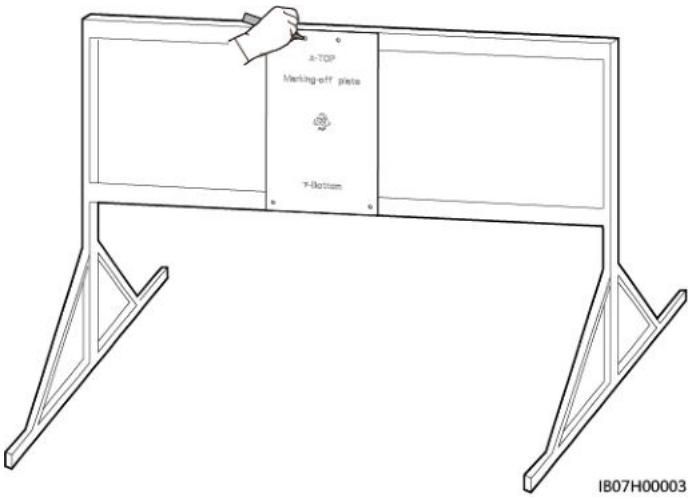
Prérequis

Vous avez préparé des ensembles de boulons en acier inoxydable M6 (y compris des rondelles plates, des rondelles ressort et des boulons M6) de longueur appropriée, ainsi que des rondelles plates et des écrous assortis en fonction des spécifications du support.

Procédure

Étape 1 Déterminez les positions pour le perçage des trous à l'aide d'une plaque de marquage, puis utilisez un marqueur pour marquer leur position.

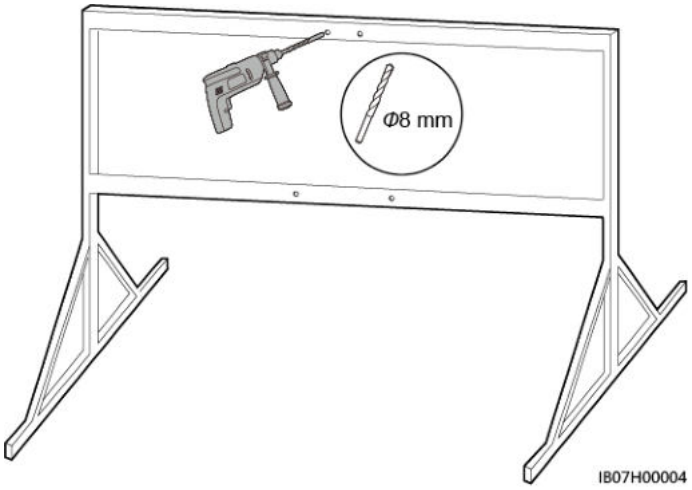
Figure 4-7 Identification de la position des trous



Étape 2 Percez les trous avec une perceuse à percussion.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 4-8 Forage des trous



REMARQUE

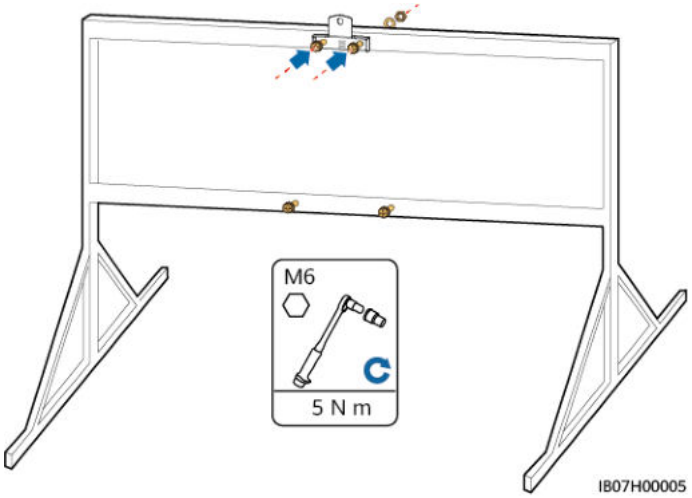
Il est recommandé d'appliquer de la peinture antirouille sur l'emplacement des trous pour plus de protection.

Étape 3 Fixez le support de montage.

AVIS

Préserrez les écrous, les rondelles à ressort et les rondelles plates des deux ensembles de boulons inférieurs.

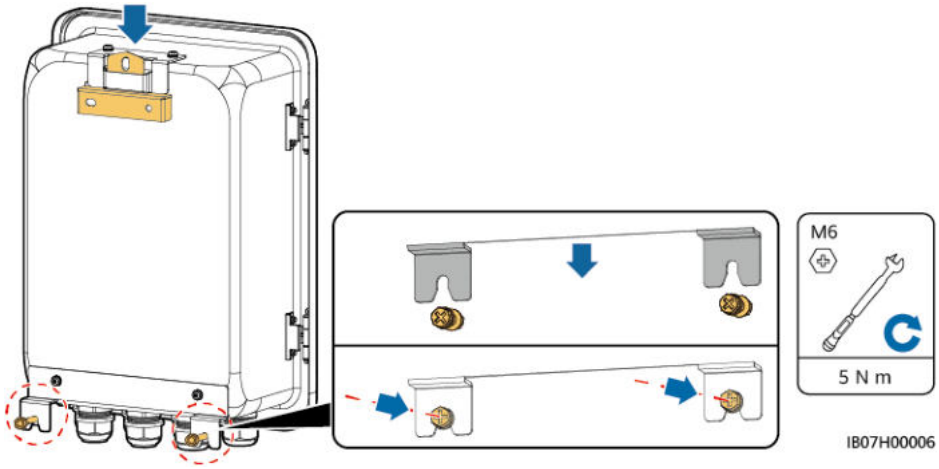
Figure 4-9 Fixation du soutient de montage



Étape 4 Installez le SmartGuard sur le support de montage et serrez les écrous.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 4-10 Installation du SmartGuard



----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5 Connexions électriques

Précautions

⚠ DANGER

Avant de connecter les câbles, assurez-vous que le disjoncteur du SmartGuard et tous les commutateurs externes connectés sont en état **OFF**. Sinon, les hautes tensions peuvent provoquer des chocs électriques.

⚠ DANGER

- Le site doit être équipé de matériel spécialisé de lutte contre les incendies, tel que du sable anti-incendie et des extincteurs au dioxyde de carbone.
- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) et utilisez les outils d'isolation dédiés pour éviter tout choc électrique ou court-circuit.

⚠ ATTENTION

Lors de la préparation des câbles, tenez-vous à l'écart de l'équipement pour éviter les chutes de câbles à l'intérieur de celui-ci. Les chutes de câble peuvent entraîner des étincelles, ce qui risque de provoquer des blessures et d'endommager l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT

- Les dommages causés par une connexion du câble incorrecte ne sont pas couverts par la garantie du produit.
- Seuls les électrotechniciens qualifiés sont autorisés à connecter les câbles.
- Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle adapté lors du raccordement des câbles.
- Avant de connecter les câbles aux ports, laissez suffisamment de mou pour réduire la tension sur les câbles et éviter toute mauvaise connexion des câbles.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

REMARQUE

Les couleurs des câbles indiquées dans les schémas de raccordement électrique de cette section ne sont données qu'à titre de référence. Sélectionnez les câbles conformément aux spécifications locales (les fils jaune et vert sont utilisés uniquement pour le câble de mise à la terre de protection).

5.1 Préparation des câbles

Figure 5-1 Connexions des câbles (configuration optionnelle indiquée par des cadres en pointillés)

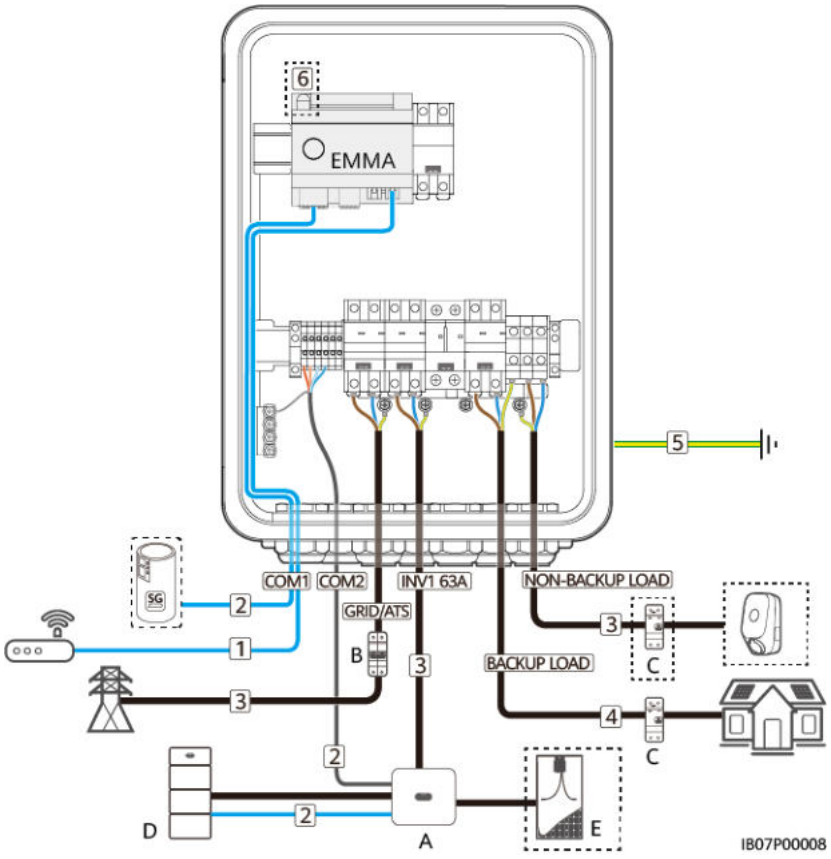


Tableau 5-1 Description du composant

Nº	Composant	Description	Origine
A	SUN2000[a]	● SUN2000-(8KTL, 10KTL)-LC0 ● SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1	Acheté auprès de Huawei
B	Disjoncteur principal	Il faut installer le disjoncteur principal avec la fonctionnalité de protection contre les fuites. La tension nominale doit être supérieure ou égale à 250 V CA et le courant nominal doit être inférieur ou égal à 63 A.	Préparé par le client
C	Dispositif de courant résiduel (RCD)	Un RCD doit être installé avant la charge de secours.	Préparé par le client

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Nº	Composant	Description	Origine
D	ESS	LUNA2000-(5-30)-S0	Acheté auprès de Huawei
E	Branche PV	Une branche PV est composée de modules PV connectés en série et fonctionne avec un optimiseur.	Préparé par le client
Remarque a : Un seul onduleur peut être connecté au SmartGuard. Le port INV1 63A est adaptée au port SUN2000-(8KTL, 10KTL)-LC0 et le port INV2 32A est adaptée au port SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1. Sélectionnez un port en fonction du modèle d'onduleur.			

Tableau 5-2 Description des câbles

Nº	Câble	Type	Spécifications recommandées	Origine
1	Câble de communication FE(EMMA)	Recommandation : Câble réseau blindé d'extérieur CAT 5E (résistance interne ≤ 1,5 ohm/10 m) et connecteur RJ45 blindé.	● Section transversale du conducteur : 0,12 à 0,2 mm^2 ● Diamètre extérieur du câble ; 4 à 8 mm	Préparé par le client
2	Câble de signal de contrôle de la pompe à chaleur	Câble d'extérieur à paires torsadées bi-conducteur	● Section transversale du conducteur : 0,2 à 1 mm^2 ● Diamètre extérieur du câble ; 4 à 8 mm	Préparé par le client
	Câble de signal de la batterie	Câble d'extérieur à paires torsadées bi-conducteur		
	Câble de signal de l'onduleur	Câble d'extérieur à paires torsadées blindés multi-conducteur		
3	Câble d'alimentation d'entrée CA de l'onduleur (INV1)	● Sans utilisation du point de liaison équipotentielle PE au port de sortie CA : câble d'extérieur en cuivre bi-conducteur (L et N) ● Avec utilisation du point de liaison équipotentielle PE au port de sortie CA : câble d'extérieur en cuivre tri-conducteur (L, N et PE)	● Section transversale du conducteur : – SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1 : 6 mm^2 – SUN2000-8K-LC0 Series : 8 à 10 mm^2 – SUN2000-10K-LC0 Series : 10 mm^2 ● Diamètre extérieur du câble ; 10 à 21 mm	Préparé par le client
	Câble d'alimentation d'entrée CA de l'onduleur (INV2)			

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Nº	Câble	Type	Spécifications recommandées	Origine
	Câble d'alimentation de sortie CA du réseau Câble d'alimentation de sortie CA pour la charge non de secours	● Sans utilisation du point de liaison équipotentielle PE au port de sortie CA : câble d'extérieur en cuivre bi-conducteur (L et N) ● Avec utilisation du point de liaison équipotentielle PE au port de sortie CA : câble d'extérieur en cuivre tri-conducteur (L, N et PE)	● Section transversale du conducteur : 16 mm^2 ● Diamètre extérieur du câble ; 10 à 21 mm	
4	Câble d'alimentation de sortie CA pour la charge de secours[a]	SmartGuard-63A-S0 : câble d'extérieur en cuivre tri-conducteur (L, N et PE) SmartGuard-63A-AUS0 : câble d'extérieur en cuivre bi-conducteur (L et N)	● Section transversale du conducteur : 16 mm^2 ● Diamètre extérieur du câble ; 10 à 21 mm	Préparé par le client
5	Câble PE	Câble d'extérieur en cuivre à un conducteur et terminal OT M6	Section transversale du conducteur : 16 mm^2	Préparé par le client
6	Antenne WLAN externe pour l'EMMA	Antenne externe avec le port RP-SMA-J	–	Préparé par le client
Remarque a : Le PE du port d'alimentation de secours du SmartGuard-63A-S0 doit être connecté, par contre, le PE du port d'alimentation de secours du SmartGuard-63A-AUS0 n'a pas besoin d'être connecté.				

REMARQUE

- La section transversale minimale du câble doit répondre aux normes locales.
- Les facteurs à prendre en compte lors de la sélection du câble sont le courant nominal, le type de câble, le mode de routage, la température ambiante et la perte en ligne maximale acceptable.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5.2 Connexion d'un câble PE

Précautions

DANGER

- Vérifiez que le câble PE est correctement connecté. Cela risquerait d'entraîner des chocs électriques.
- Ne branchez pas le fil neutre sur le boîtier comme un câble PE. Cela risquerait d'entraîner des chocs électriques.

REMARQUE

- Le point PE du port de sortie CA est utilisé uniquement comme point de liaison équipotentiel PE et ne peut pas remplacer le point PE du boîtier.
- Il est recommandé d'appliquer de la graisse de silicone ou de la peinture autour de la borne de terre une fois le câble PE connecté.

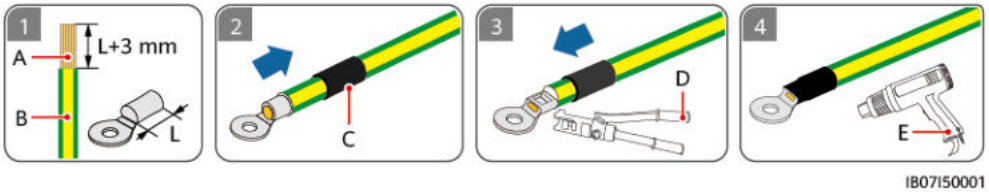
Procédure

Étape 1 Sertir un borne OT.

AVIS

- Évitez d'endommager le fil conducteur lorsque vous dénudez un câble.
- La cavité formée après la bande de sertissage du conducteur de la borne OT doit envelopper complètement le fil. Le fil conducteur doit être en contact étroit avec la borne OT.
- Enveloppez la zone de sertissage à l'aide d'une gaine thermorétractable ou d'un ruban isolant. La gaine thermorétractable est utilisé à titre d'exemple.
- Faites attention pendant l'utilisation d'un pistolet thermique afin d'éviter les dommages dues à la chaleur à l'appareil.

Figure 5-2 Sertissage d'une borne OT



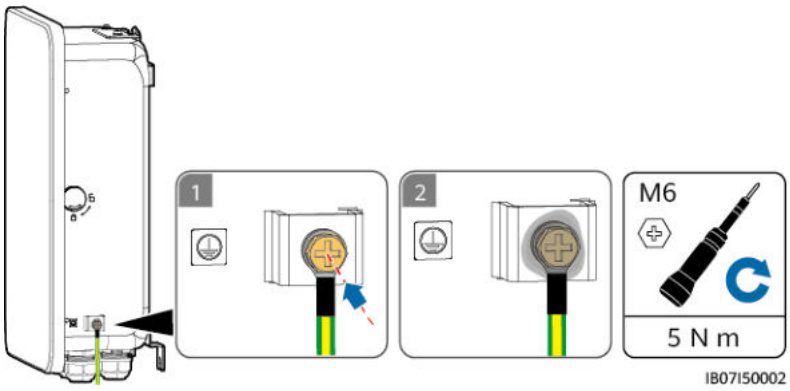
(A) Fil conducteur (B) Couche d'isolation (C) Tube thermorétractable

(D) Pince hydraulique (E) Pistolet thermique

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Étape 2 Raccordez le câble PE.

Figure 5-3 Connexion du câble PE



----Fin

5.3 Ouverture du compartiment de maintenance

Précautions

DANGER

- Avant d'ouvrir la porte du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur principal du côté réseau, arrêtez l'onduleur et éteignez les commutateurs CC de l'onduleur et de l'ESS.
- Avant d'ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur de charge de secours, le disjoncteur CA du réseau et deux disjoncteurs CA de l'onduleur à l'intérieur du SmartGuard.
- N'opérez pas l'interrupteur de dérivation pendant le déploiement sur site ou l'utilisation normale.

ATTENTION

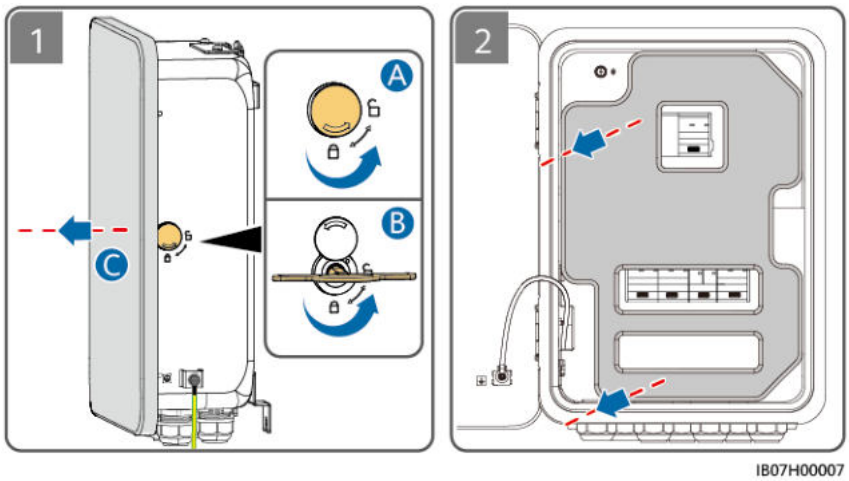
- Si vous devez ouvrir la porte du compartiment de maintenance lorsqu'il pleut ou qu'il neige, prenez des mesures de protection pour éviter que la pluie ou la neige ne pénètrent dans le compartiment de maintenance. Si les mesures de protection ne peuvent pas être prises, n'ouvrez pas la porte du compartiment de maintenance pendant les jours de pluie ou de neige.
- Ne laissez pas de vis non utilisées dans le compartiment de maintenance.

Procédure

Étape 1 Déverrouillez et ouvrez la porte du compartiment de maintenance à l'aide de la clé livré et enlevez le matériau de rembourrage.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

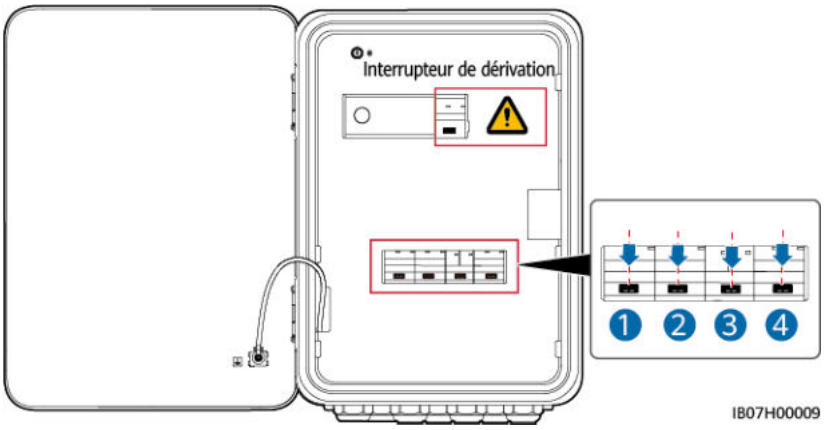
Figure 5-4 Ouverture de la porte du compartiment de maintenance



REMARQUE

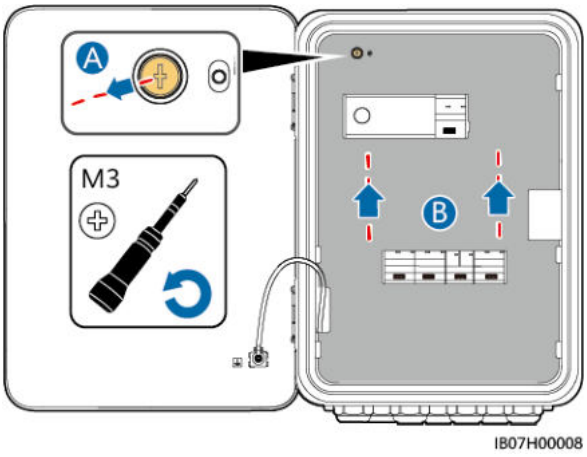
Traitez les matériaux de rembourrage enlevés conformément à la réglementation sur le tri des déchets.

Étape 2 Coupez les quatre interrupteurs figurant dans la figure.



Étape 3 Retirez la vis du couvercle du compartiment de maintenance et ouvrez le couvercle.

Figure 5-5 Ouverture du couvercle du compartiment de maintenance



----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5.4 Installation du câble d'alimentation de sortie CA du réseau

Précautions

Il faut installer un disjoncteur principal avec la fonctionnalité de protection contre les fuites pour assurer une déconnexion sûre du réseau. Le courant de fuite nominal doit être supérieur ou égal au nombre d'onduleurs multiplié par 100 mA.

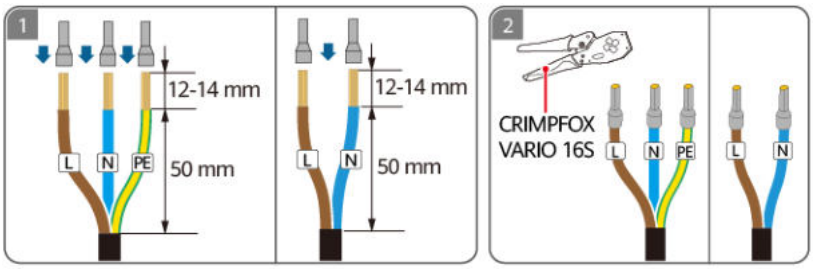
Procédure

Étape 1 Sertissez les bornes d'extrémité du cordon CA. Vous pouvez sertir les bornes d'extrémité du cordon CA pour les câbles bi-conducteurs ou tri-conducteurs.

REMARQUE

Les bornes d'extrémité du cordon CA livrées avec le produit sont principalement utilisées pour les câbles d'une section transversale de 16 mm^2. Si des câbles d'une section transversale inférieure à 16 mm^2 sont utilisés, sélectionnez les bornes d'extrémité du cordon CA répondant aux exigences.

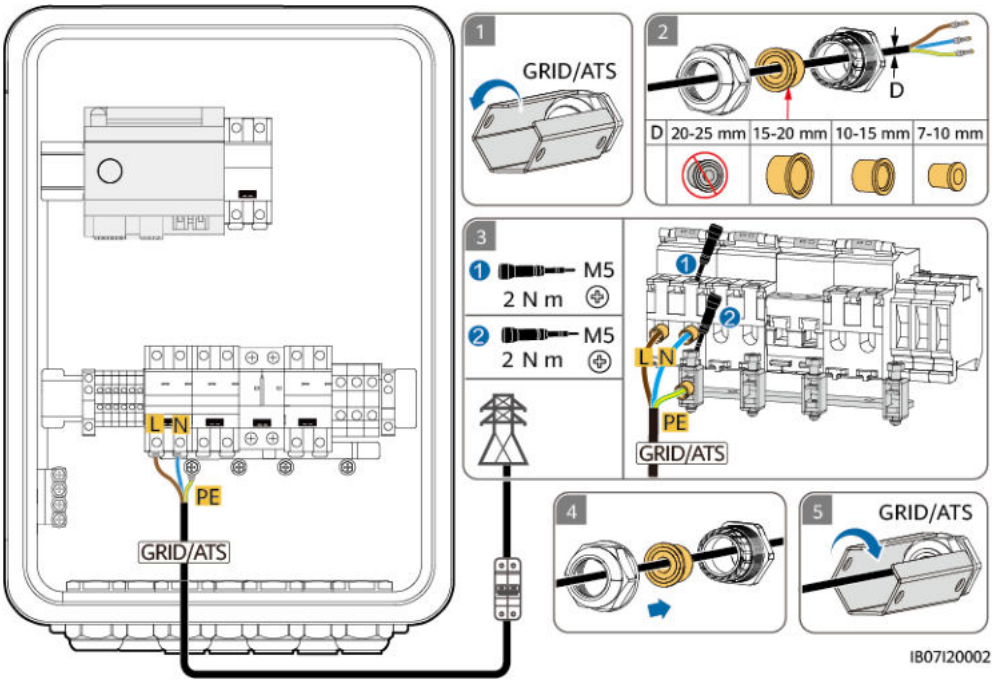
Figure 5-6 Sertissage des bornes d'extrémité du cordon CA



Étape 2 Connectez le câble d'alimentation de sortie CA du réseau.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 5-7 Connexion du câble d'alimentation de sortie CA du réseau



AVIS

- Le câble bi-conducteur et le câble tri-conducteur sont connectés de la même manière. Le câble bi-conducteur n'est pas connecté au PE.
- indique que les trois prises mâles imperméables livrées avec le produit ne sont pas utilisées.
- Le point PE du port de sortie CA est utilisé uniquement comme point de liaison équipotentiel PE et ne peut pas remplacer le point PE du boîtier.
- Assurez-vous que la gaine de câble se trouve à l'intérieur du connecteur.
- Insérez complètement les fils conducteurs exposés dans les trous.
- Connectez le câble d'alimentation de sortie CA de façon sécurisée. Sinon, l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement ou le connecteur CA pourrait être endommagé.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas vrillés.

REMARQUE

Les couleurs des câbles présentées dans les illustrations sont uniquement fournies à titre indicatif. Sélectionnez les câbles appropriés conformément aux normes locales.

----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5.5 Installation de la câble d'alimentation d'entrée CA de l'onduleur

Précautions

Éteignez l'onduleur et éteignez les commutateurs CC de l'onduleur et de l'ESS.

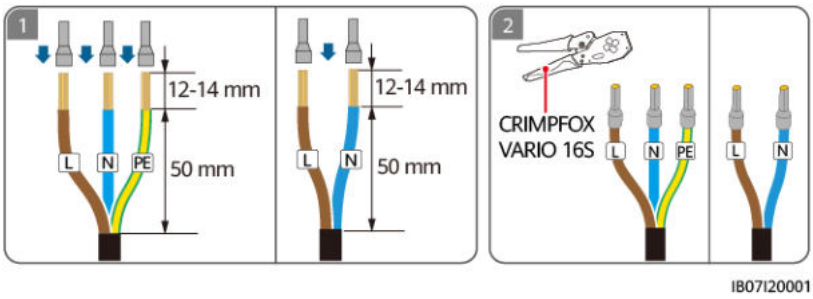
Procédure

Étape 1 Sertissez les bornes d'extrémité du cordon CA. Vous pouvez sertir les bornes d'extrémité du cordon CA pour les câbles bi-conducteurs ou tri-conducteurs.

REMARQUE

Les bornes d'extrémité du cordon CA livrées avec le produit sont principalement utilisées pour les câbles d'une section transversale de 16 mm^2. Si des câbles d'une section transversale inférieure à 16 mm^2 sont utilisés, sélectionnez les bornes d'extrémité du cordon CA répondant aux exigences.

Figure 5-8 Sertissage des bornes d'extrémité du cordon CA



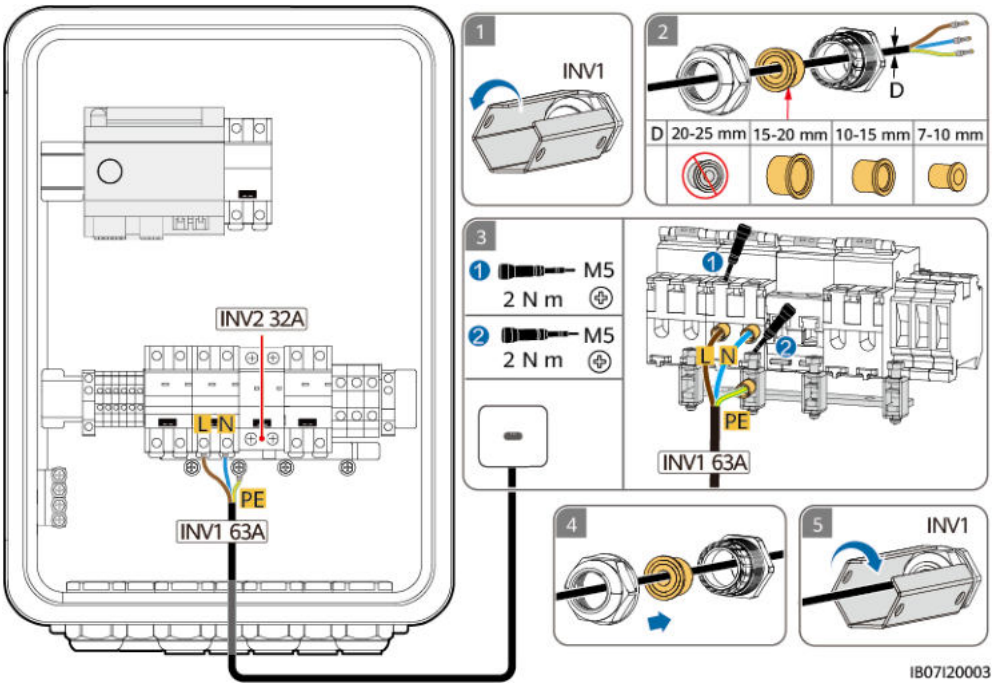
Étape 2 Connectez le câble d'alimentation d'entrée CA de l' onduleur. Actuellement, un seul onduleur peut être connecté au SmartGuard. Sélectionnez un port en fonction du modèle d'onduleur.

Tableau 5-3 Mappage entre les modèles d'onduleur et les ports

Port	INV1 63A	INV2 32A
Modèle d'onduleur	SUN2000-(8KTL, 10KTL)-LC0	SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 5-9 Connexion du câble d'alimentation d'entrée CA de l' onduleur



AVIS

- Le câble bi-conducteur et le câble tri-conducteur sont connectés de la même manière. Le câble bi-conducteur n'est pas connecté au PE.
- indique que les trois prises mâles imperméables livrées avec le produit ne sont pas utilisées.
- Le point PE du port de sortie CA est utilisé uniquement comme point de liaison équipotentiel PE et ne peut pas remplacer le point PE du boîtier.
- Assurez-vous que la gaine de câble se trouve à l'intérieur du connecteur.
- Insérez complètement les fils conducteurs exposés dans les trous.
- Connectez le câble d'alimentation de sortie CA de façon sécurisée. Sinon, l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement ou le connecteur CA pourrait être endommagé.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas vrillés.

REMARQUE

Les couleurs des câbles présentées dans les illustrations sont uniquement fournies à titre indicatif. Sélectionnez les câbles appropriés conformément aux normes locales.

----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5.6 Installation du câble d'alimentation de sortie de charge de secours

Précautions

- Un RCD doit être installé avant la charge de secours. Pendant le fonctionnement hors réseau, le disjoncteur principal n'offre pas de protection. Des fuites électriques des charges peuvent entraîner des chocs électriques.
- Lorsque la puissance requise par les charges de secours excède la puissance maximale hors réseau du système, il est possible que l'onduleur s'arrête en raison d'une surcharge. Dans ce cas, vous devez arrêter certaines charges ou connecter des charges insignifiantes au port d'alimentation sans secours.

Procédure

Étape 1 Sertissez les bornes d'extrémité du cordon CA.

REMARQUE

Les bornes d'extrémité du cordon CA livrées avec le produit sont principalement utilisées pour les câbles d'une section transversale de 16 mm^2. Si des câbles d'une section transversale inférieure à 16 mm^2 sont utilisés, sélectionnez les bornes d'extrémité du cordon CA répondant aux exigences.

Figure 5-10 Sertissage des bornes d'extrémité du cordon CA SmartGuard-63A-S0

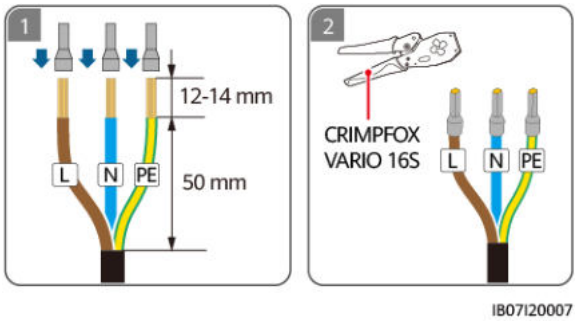
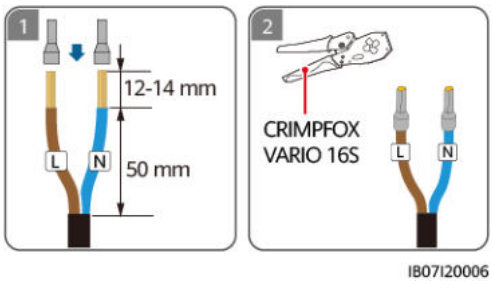


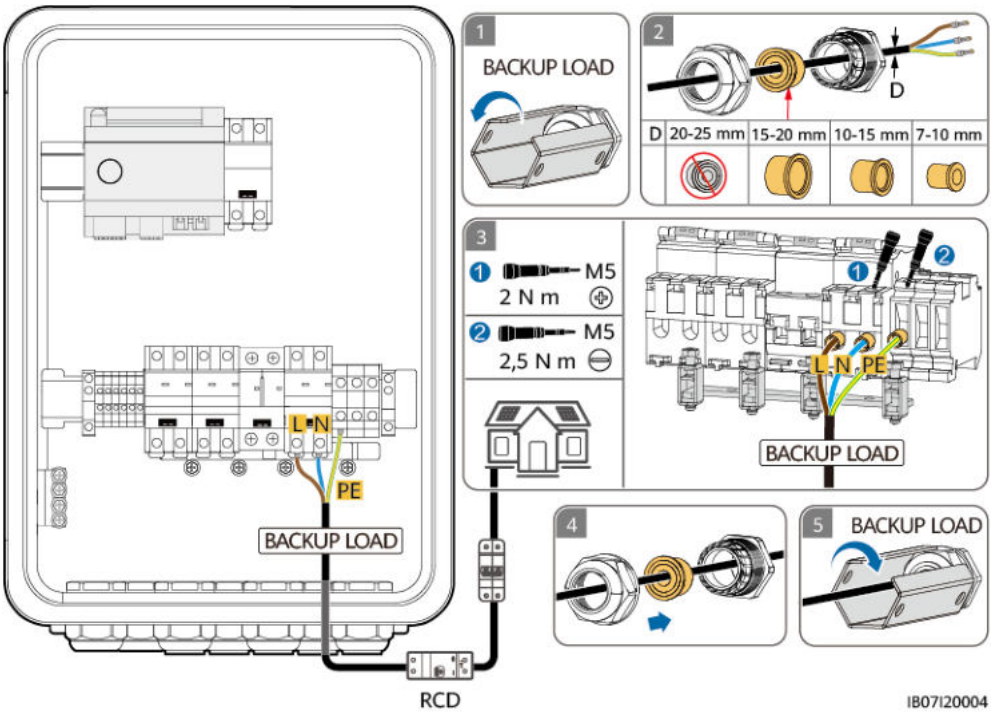
Figure 5-11 Sertissage des bornes d'extrémité du cordon CA SmartGuard-63A-AUS0



Étape 2 Connectez le câble d'alimentation de sortie de charge de secours.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 5-12 Connexion du câble d'alimentation de sortie de charge de secours



AVIS

- Le câble bi-conducteur et le câble tri-conducteur sont connectés de la même manière. Le câble bi-conducteur n'est pas connecté au PE.
- indique que les trois prises mâles imperméables livrées avec le produit ne sont pas utilisées.
- Le point PE du port de sortie CA est utilisé uniquement comme point de liaison équipotentiel PE et ne peut pas remplacer le point PE du boîtier.
- Assurez-vous que la gaine de câble se trouve à l'intérieur du connecteur.
- Insérez complètement les fils conducteurs exposés dans les trous.
- Connectez le câble d'alimentation de sortie CA de façon sécurisée. Sinon, l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement ou le connecteur CA pourrait être endommagé.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas vrillés.

REMARQUE

Les couleurs des câbles présentées dans les illustrations sont uniquement fournies à titre indicatif. Sélectionnez les câbles appropriés conformément aux normes locales.

----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5.7 Installation du câble d'alimentation de sortie de charge non secours

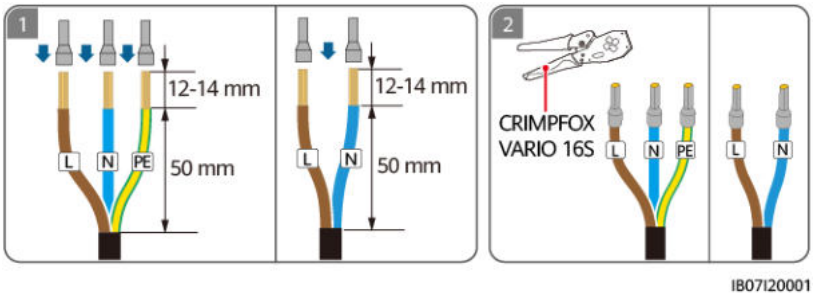
Procédure

Étape 1 Sertissez les bornes d'extrémité du cordon CA. Vous pouvez sertir les bornes d'extrémité du cordon CA pour les câbles bi-conducteurs ou tri-conducteurs.

REMARQUE

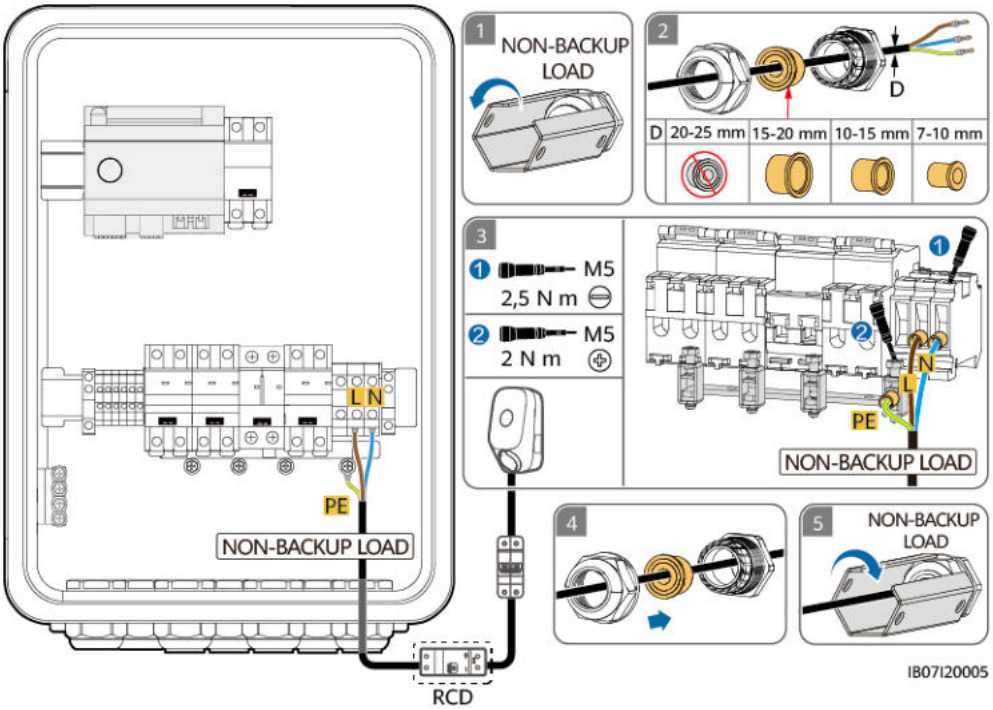
Les bornes d'extrémité du cordon CA livrées avec le produit sont principalement utilisées pour les câbles d'une section transversale de 16 mm^2. Si des câbles d'une section transversale inférieure à 16 mm^2 sont utilisés, sélectionnez les bornes d'extrémité du cordon CA répondant aux exigences.

Figure 5-13 Sertissage des bornes d'extrémité du cordon CA



Étape 2 Connectez le câble d'alimentation de sortie de charge non secours.

Figure 5-14 Connexion du câble d'alimentation de sortie de charge non secours (le composant dans la boîte en pointillés est optionnel)



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

AVIS

- Le câble bi-conducteur et le câble tri-conducteur sont connectés de la même manière. Le câble bi-conducteur n'est pas connecté au PE.
- indique que les trois prises mâles imperméables livrées avec le produit ne sont pas utilisées.
- Le point PE du port de sortie CA est utilisé uniquement comme point de liaison équipotentiel PE et ne peut pas remplacer le point PE du boîtier.
- Assurez-vous que la gaine de câble se trouve à l'intérieur du connecteur.
- Insérez complètement les fils conducteurs exposés dans les trous.
- Connectez le câble d'alimentation de sortie CA de façon sécurisée. Sinon, l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement ou le connecteur CA pourrait être endommagé.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas vrillés.

REMARQUE

Les couleurs des câbles présentées dans les illustrations sont uniquement fournies à titre indicatif. Sélectionnez les câbles appropriés conformément aux normes locales.

----Fin

5.8 Installation des câbles de signal EMMA

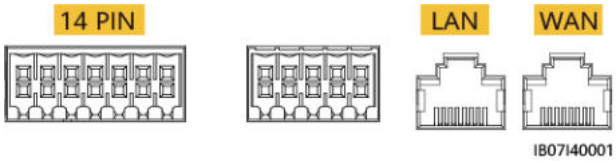
Précautions

- Lorsque vous posez les câbles de signal, séparez-les des câbles d'alimentation et tenez-les hors de portée des sources d'interférence fortes pour éviter les interruptions de communication.
- Assurez-vous que la couche de protection du câble de signal se trouve à l'intérieur du connecteur, que les fils conducteurs excédentaires sont coupés de la couche de protection, que les fils conducteurs exposés sont complètement insérés dans les trous de câbles et que le câble est correctement branché.

Définitions des ports

1. Définitions des ports FE

Figure 5-15 Définitions des ports

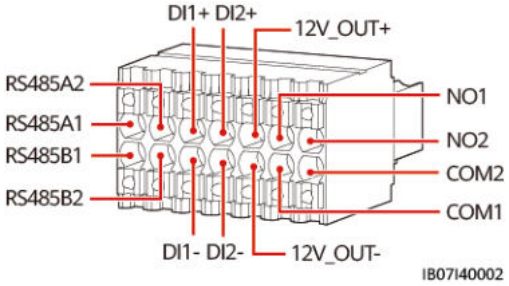


 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Définition	Fonction	Description
LAN	Port réseau RJ45	Se connecte à un chargeur.
WAN	Port réseau RJ45	Se connecte à un routeur pour que le SmartGuard soit connecté au FusionSolar SmartPVMS.

2. Définitions des 14 broches

Figure 5-16 Définitions des broches



Définition	Fonction	Description
485A1	RS485B, RS485 à signal différentiel+	Non connecté
485B1	RS485A, RS485 à signal différentiel-	
485A2	RS485B, RS485 à signal différentiel+	Réservé à la connexion à des appareils tiers
485B2	RS485A, RS485 à signal différentiel-	
DI1+	Signal d'entrée numérique 1+	Réservé à la connexion au port de signal de détection secteur de l'ATS
DI1–	Signal d'entrée numérique 1–	
DI2+	Signal d'entrée numérique 2+	Réservé à la connexion au port de signal d'alarme du groupe électrogène ou au port de signal de détection de groupe électrogène ATS
DI2–	Signal d'entrée numérique 2–	

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Définition	Fonction	Description
12V_OUT+	Sortie d'alimentation électrique 12 V+	Optionnel Ports de sortie d'alimentation 12 V de l'EMMA, qui prennent en charge une charge de 100 mA, une tension de sortie de 9,5 à 13,2 V et une capacité de 12 V@30 mA pour actionner la bobine de relais externe. Le relais externe fonctionne avec NO1 et COM1 pour contrôler la pompe à chaleur SG Ready.
12V_OUT–	Sortie d'alimentation électrique 12 V–	
NO1	Signal de sortie numérique	Optionnel Ports de signal de contrôle de pompe à chaleur SG Ready, qui prennent en charge une tension de signal maximale de 12 V et une capacité de sortie de contact maximale de 12 V DC@1 A. Les contacts NO et COM sont normalement ouverts et COM est un point commun.
COM1	Signal de sortie numérique	
NO2	Signal de sortie numérique	Réservé
COM2	Signal de sortie numérique	

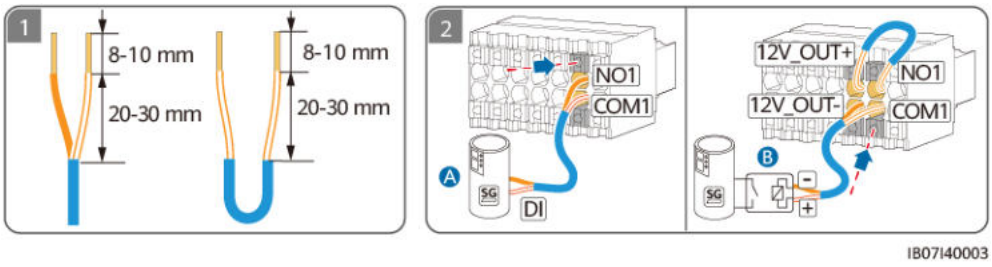
Procédure

Étape 1 (Optionnel) Connectez le signal de contrôle de commande de la pompe à chaleur.

REMARQUE

Lorsque la pompe à chaleur SG Ready fournit une alimentation électrique de 12 V, l'EMMA contrôle directement la pompe à chaleur. Lorsque la pompe à chaleur SG Ready ne peut pas fournir une alimentation électrique de 12 V, l'EMMA contrôle directement la pompe à chaleur par l'intermédiaire d'un relais externe.

Figure 5-17 Connexion du câble de signal de contrôle de la pompe à chaleur



(A) Pompe à chaleur compatible SG (B) Relais externe

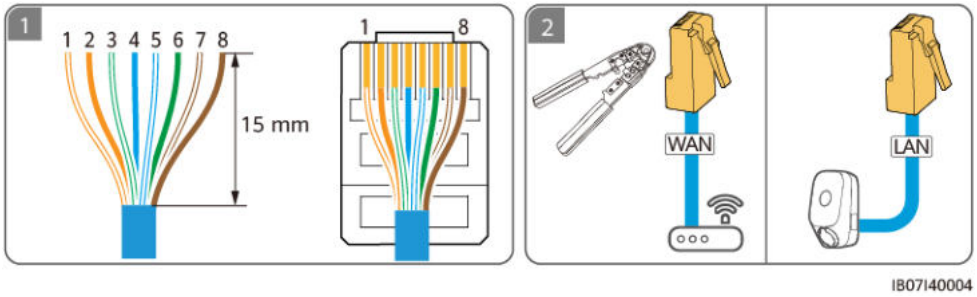
 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Étape 2 (Optionnel) Connectez les câbles de communication FE.

REMARQUE

- Un chargeur peut être connecté à l'EMMA via le port FE ou connecté au routeur via le port FE ou WLAN. Deux chargeurs doivent être connectés au routeur uniquement via le port FE ou WLAN. Ne connectez pas l'un chargeur à l'EMMA et l'autre chargeur au routeur respectivement en même temps.
- L'EMMA peut être connecté au routeur via le port FE ou WLAN. Si le WLAN est utilisé, le routeur doit être proche du SmartGuard.

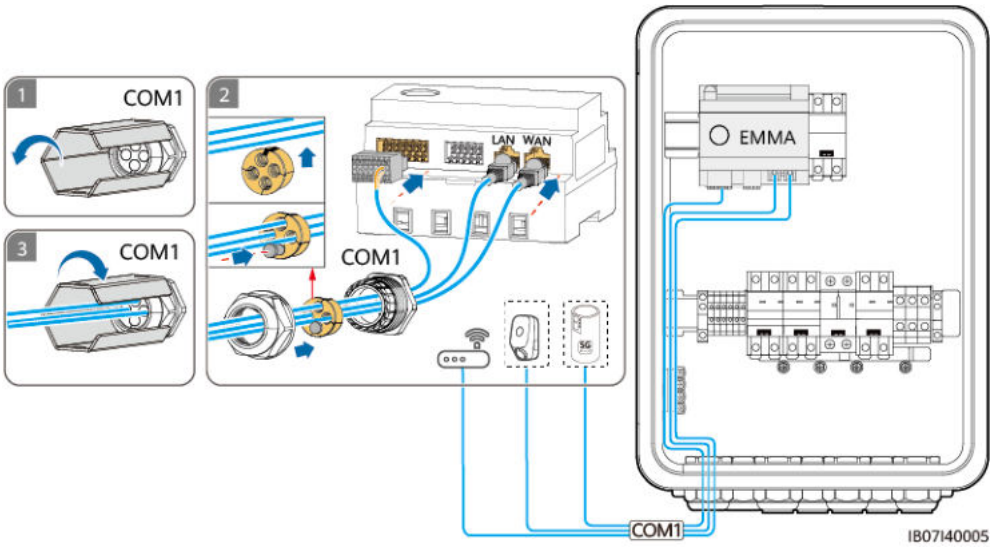
Figure 5-18 Câble de communication FE



(1) Blanc et orange	(2) Orange	(3) Blanc et vert	(4) Bleu
(5) Blanc et bleu	(6) Vert	(7) Blanc et marron	(8) Marron

Étape 3 Connectez le câble de signal EMMA.

Figure 5-19 Connexion du câble de signal EMMA



----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

5.9 Installation du câble de signal SmartGuard

Précautions

Lorsque vous posez les câbles de signal, séparez-les des câbles d'alimentation et tenez-les hors de portée des sources d'interférence fortes pour éviter les interruptions de communication.

Définitions des ports

Figure 5-20 Connexion des câbles aux port COM sur le SmartGuard

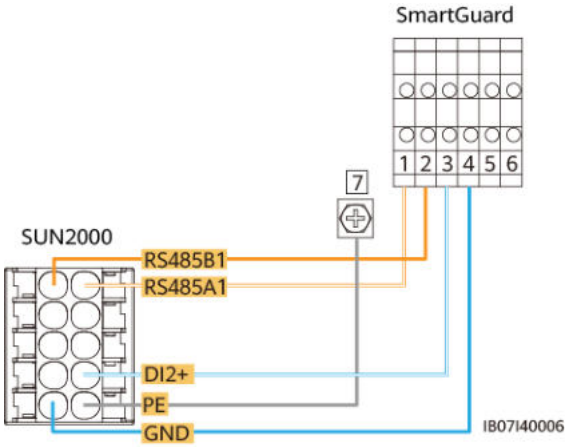


Tableau 5-4 Ports COM sur le SmartGuard

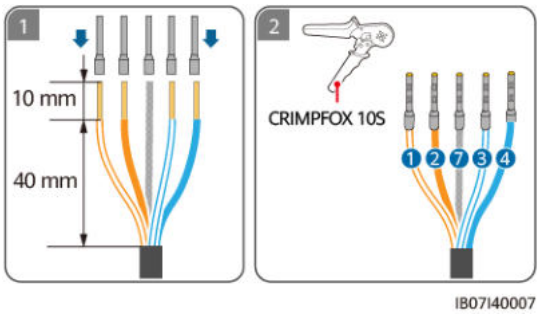
Nº	Définition	Fonction	Description
1	COM-1 RS485A1_INV	RS485A, RS485 à signal différentiel+	Raccordement au port de signal RS485 de l'onduleur
2	COM-2 RS485B1_INV	RS485B, RS485 à signal différentiel-	
3	COM-3 DO_INV	Signal de sortie numérique+	Raccordement aux ports de signal de contrôle sur réseau/ hors réseau de l'onduleur
4	COM-4 DO_INV_CGND	CGND	
5	COM-5 DO_DG	Signal de sortie numérique+	Réservé. Ils peuvent être connectés aux ports de signal de contrôle du groupe électrogène.
6	COM-6 DO_DG_CGND	CGND	
7	PE	Mise à la terre de la couche de protection	Mise à la terre de la couche de protection du câble de communication.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Procédure

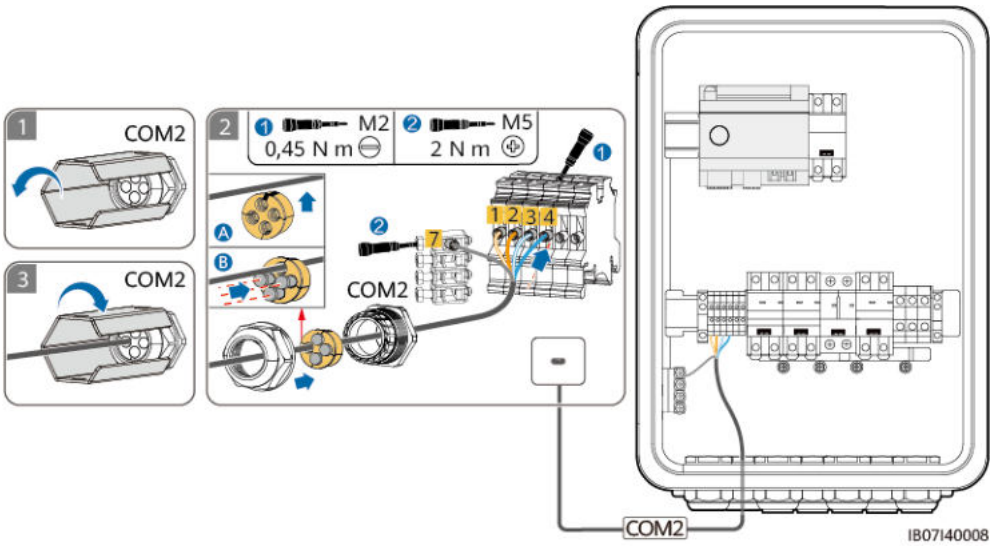
Étape 1 Sertissez les bornes d'extrémité du cordon pour le câble de signal.

Figure 5-21 Sertissage des bornes d'extrémité du cordon pour le câble de signal



Étape 2 Connectez le câble de signal du SmartGuard.

Figure 5-22 Connexion du câble de signal du SmartGuard



----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

6 Mise en service du système

6.1 Inspection avant la mise en marche

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez si les bornes du SmartGuard sont correctement connectées conformément au document.

Tableau 6-1 Liste de contrôle

Nº	Élément à vérifier	Critères d'acceptation
1	SmartGuard	Le SmartGuard est installé correctement et de manière sécurisée.
3	Acheminement des câbles	Les câbles sont acheminés correctement et conformément aux exigences du client.
4	Attaches de câble	Les attaches de câble sont réparties de manière uniforme et ne présentent pas de bavures.
5	Mise à la terre fiable	Le câble PE est connecté correctement, de manière sécurisée et fiable.
6	Commutateurs	Les commutateurs de l'appareil et tous les commutateurs connectés à l'appareil sont en état **OFF**.
7	Raccordement des câbles	Tous les câbles sont correctement connectés de manière sécurisée.
8	Borne et port inutilisés	Les bornes et ports inutilisés sont bouchés par des bouchons étanches.
9	Environnement d'installation	L'espace d'installation est adapté et l'environnement d'installation est propre et bien rangé.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

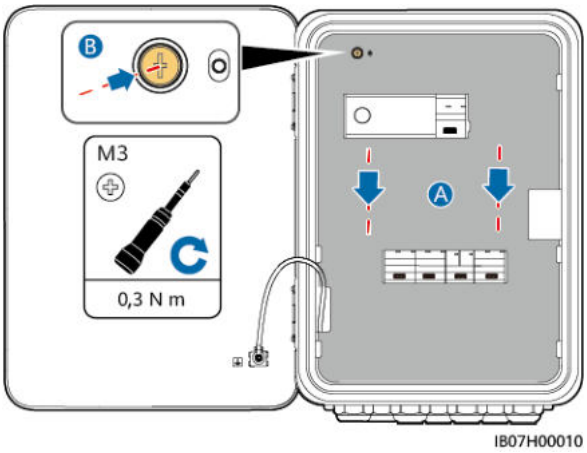
6.2 Fermeture du compartiment de maintenance

REMARQUE

- Avant de fermer le compartiment de maintenance, retirez les outils, les vis inutilisées et les résidus de dénudage des câbles du compartiment de maintenance.
- Conservez les clés livrées de façon correcte pour l'utilisation ultérieure.

Étape 1 Réinstallez le couvercle du compartiment de maintenance et serrez les vis sur le couvercle.

Figure 6-1 Fermeture du couvercle



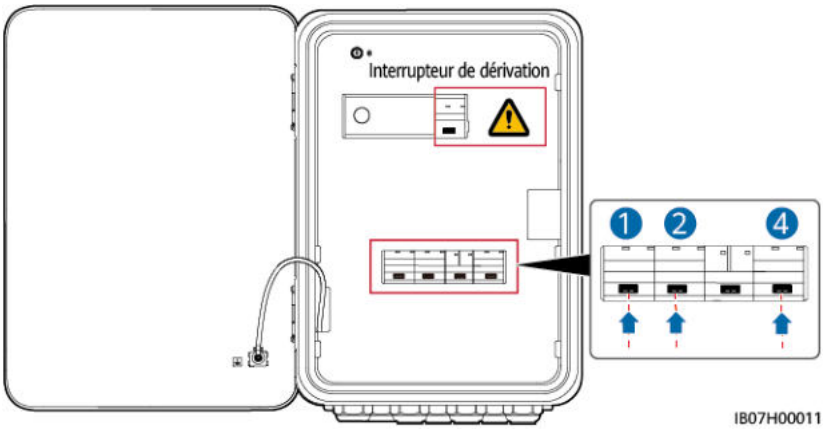
Étape 2 Avant de fermer la porte du compartiment de maintenance, allumez les trois commutateurs illustrés dans la figure suivante (en utilisant la connexion à l'onduleur LC0 comme exemple). Lors du déploiement et du fonctionnement normal, n'opérez pas le commutateur de dérivation illustré dans la figure.

DANGER

- Interrupteur de dérivation : Si le réseau est disponible mais le SmartGuard est anormal et ne peut pas alimenter les charges, référez-vous à **7.4 Opérations sur l'interrupteur de dérivation du SmartGuard**. Les opérations incorrectes peuvent provoquer des décharges électriques.
- À ce moment, un seul onduleur peut être connecté. Activez les commutateurs en fonction du modèle de l'onduleur connecté.

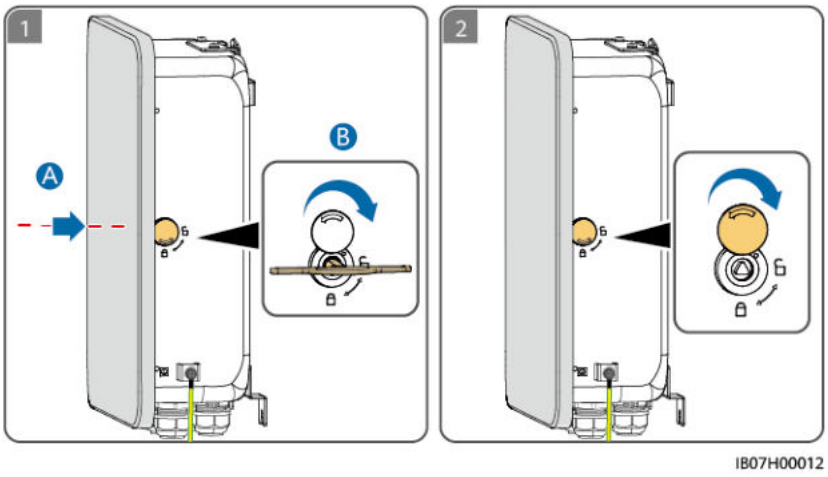
 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure 6-2 Mise sous tension les interrupteurs



Étape 3 Fermer la porte du compartiment de maintenance et verrouillez le SmartGuard.

Figure 6-3 Fermeture de la porte du compartiment de maintenance



----Fin

6.3 Démarrage du système

Précautions

DANGER

- Portez un équipement de protection individuelle et utilisez les outils d'isolement dédiés pour éviter tout choc électrique ou court-circuit.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

AVIS

Avant la première mise en service de l'équipement, assurez-vous que les paramètres sont correctement définis par du personnel qualifié. Un mauvais réglage des paramètres peut entraîner la non-conformité avec les exigences de connexion au réseau local et avoir un impact sur le fonctionnement normal de l'équipement.

6.3.1 Mise sous tension du SmartGuard

AVIS

Si un chargeur est configuré, vous devez mettre le système sous tension en mode réseau pour la mise au point. Lorsque le SmartGuard est mis hors réseau, le chargeur ne peut pas être détecté lors de la mise au point de l'appareil car il n'est pas sous tension.

Méthode 1 : Mise sous tension en mode sur réseau

Étape 1 Utilisez un multimètre pour vérifier si la tension CA dans le boîtier de distribution de l'alimentation se situe dans la plage autorisée et si les câbles sont correctement connectés.

Étape 2 Mettez sous tension le disjoncteur principal du côté du réseau.

Étape 3 Mettez le commutateur ESS sous tension.

1. (Optionnel) Retirez la vis de verrouillage du **DC SWITCH** de l'ESS.
2. Mettez le **DC SWITCH** de l' ESS en position **ON**.

Étape 4 Mettez l'onduleur sous tension.

1. (Optionnel) Mettez sous tension le commutateur CC (le cas échéant) entre les branches PV et l'onduleur.
2. (Optionnel) Retirez la vis de verrouillage du **DC SWITCH** de l' onduleur.
3. Mettez le **DC SWITCH** de l'onduleur en position **ON**.

Étape 5 Vérifiez que le SmartGuard fonctionne en mode sur réseau. Observez les témoins LED sur l'onduleur, ESS, EMMA et SmartGuard pour vérifier l'état de fonctionnement.

----Fin

Méthode 2 : Mise sous tension en mode hors-réseau (avec branches PV)

REMARQUE

Si la branche PV est configurée avec un optimiseur, la mise sous tension de l'onduleur déclenchera un arrêt rapide. Une fois que le mode hors-réseau est défini pour l'onduleur, il passe automatiquement en mode hors-réseau.

Étape 1 Coupez le disjoncteur principal du côté du réseau en cas d'échec du réseau.

Étape 2 Mettez le commutateur ESS sous tension.

1. (Optionnel) Retirez la vis de verrouillage du **DC SWITCH** de l'ESS.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

2. Mettez le **DC SWITCH** de l' ESS en position **ON**.
3. (Optionnel) Si la branche PV est équipée d'un optimiseur, appuyez sur le bouton de démarrage à froid pendant 5s.

Étape 3 Mettez l'onduleur sous tension.

1. (Optionnel) Mettez sous tension le commutateur CC (le cas échéant) entre les branches PV et l'onduleur.
2. (Optionnel) Retirez la vis de verrouillage du bouton du **DC SWITCH** de l' onduleur.
3. Mettez le **DC SWITCH** de l'onduleur en position **ON**.

Étape 4 **Établissez la connexion à l'onduleur**. Définissez le code de réseau de l'onduleur, puis définissez le mode hors-réseau de l'onduleur. Pour plus de détails, référez-vous à la méthode 2 dans la section **6.4.4 Réglage du mode hors-réseau pour l'onduleur**.

Étape 5 (Optionnel) **Établissez la connexion à l'onduleur**. Mettez à niveau l'onduleur SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1. Sinon, le SmartGuard risque de ne pas identifier l'onduleur. Pour plus de détails, voir la **B Mise à niveau de l'onduleur**.

Étape 6 Vérifiez que le SmartGuard fonctionne en mode hors-réseau. Observez les témoins LED sur l'onduleur, ESS, EMMA et SmartGuard pour vérifier l'état de fonctionnement.

----Fin

Méthode 3 : Mise sous tension en mode hors-réseau (sans branches PV)

REMARQUE

- Le SOC de la batterie est insuffisant ou la température ambiante est trop basse. Par conséquent, l'onduleur et l'ESS ne peuvent pas se démarrer.
- Si le SOC de la batterie est à 0 %, l'ESS ne peut pas être activé en appuyant sur le bouton de démarrage à froid. L'ESS ne peut être démarré qu'après la connexion des alimentations CC et CA de l'onduleur.

Étape 1 Coupez le disjoncteur principal du côté du réseau en cas d'échec du réseau.

Étape 2 Mettez le commutateur ESS sous tension.

1. (Optionnel) Retirez la vis de verrouillage du **DC SWITCH** de l'ESS.
2. Mettez le **DC SWITCH** de l' ESS en position **ON**.
3. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de démarrage à froid pendant 5s.

Étape 3 **Établissez la connexion à l'onduleur**. Définissez le code de réseau de l'onduleur, puis définissez le mode hors-réseau de l'onduleur. Pour plus de détails, référez-vous à la méthode 2 dans la section **6.4.4 Réglage du mode hors-réseau pour l'onduleur**.

Étape 4 (Optionnel) **Établissez la connexion à l'onduleur**. Mettez à niveau l'onduleur SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1. Sinon, le SmartGuard risque de ne pas identifier l'onduleur. Pour plus de détails, voir la **B Mise à niveau de l'onduleur**.

Étape 5 Vérifiez que le SmartGuard fonctionne en mode hors-réseau. Observez les témoins LED sur l'onduleur, ESS, EMMA et SmartGuard pour vérifier l'état de fonctionnement.

----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Témoins LED sur l'EMMA et le SmartGuard

Tableau 6-2 Description du témoin de l'EMMA

Témoin	État	Description
Indicateur de statut de fonctionnement	Off (Éteint)	Le système n'est pas mis sous tension.
	Vert fixe	Le système est mis sous tension et en fonctionnement.
Témoin d'alarme	Off (Éteint)	Aucune alarme n'est émise.
	Clignotement rouge lent (allumé 1 s puis éteint 4 s)	Le système produit une alarme d'avertissement.
	Clignotement rouge rapide (allumé 0,5 s puis éteint 0,5 s)	Le système produit une alarme mineure.
	Rouge fixe	Une alarme critique ou majeure est émise.
Voyant d'état de communication	Off (Éteint)	L'adresse IP du port du système de gestion n'est pas configurée. (Le témoin est éteint lorsque l'EMMA n'est pas connecté au SmartPVMS.)
	Clignotement vert lent (allumé 1 s, puis éteint 1 s)	Les communication avec le système de gestion est normale.
	Clignotement vert rapide (allumé pendant 0,125 s, puis éteint pendant 0,125 s)	La communication avec le système de gestion est interrompue.

Tableau 6-3 Témoins sur le SmartGuard

Témoin	État	Description
	Vert fixe	Le SmartGuard fonctionne en mode sur réseau.
	Clignotement vert lent	(Réservé) Le SmartGuard est en mode hors-réseau du générateur diesel.
	Orange fixe	Le SmartGuard est en mode hors-réseau de l'onduleur.
	Rouge fixe	(Remplacement de l'appareil) Une alarme de matériel est générée sur le SmartGuard.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Témoin	État	Description
	Clignotement rouge lent	Une alarme d'environnement est générée sur le SmartGuard.

6.3.2 Alimentation des charges

Méthode 1 : Mise sous tension en mode sur réseau

Étape 1 Vérifiez que l'onduleur, l'ESS, l'EMMA et le SmartGuard fonctionnent correctement en mode sur réseau.

Étape 2 Après avoir vérifié que le circuit de charge résidentielle n'est pas court-circuité, mettez sous tension les commutateurs de charge de secours et de charge non secours.

Étape 3 (Optionnel) Définissez les paramètres de routage du chargeur.

----Fin

Méthode 2 : Mise sous tension en mode hors-réseau (avec branches PV)

Étape 1 Vérifiez que l'onduleur, l'ESS, l'EMMA et le SmartGuard fonctionnent correctement en mode hors-réseau.

Étape 2 Vérifiez que la puissance de charge résidentielle de secours ne dépasse pas la puissance de fonctionnement hors réseau de l'onduleur.

Étape 3 Après avoir vérifié que le circuit de charge résidentielle n'est pas court-circuité, mettez sous tension les commutateurs de charge de secours et de charge non secours.

----Fin

Méthode 3 : Mise sous tension en mode hors-réseau (sans branches PV)

Étape 1 Vérifiez que l'onduleur, l'ESS, l'EMMA et le SmartGuard fonctionnent correctement en mode hors-réseau.

Étape 2 Vérifiez que la puissance de charge résidentielle de secours ne dépasse pas la puissance de fonctionnement hors réseau de l'onduleur.

Étape 3 (Optionnel) Coupez tous les commutateurs de charge de secours, à l'exception du commutateur de routeur, pour vous assurer que le SOC de la batterie est suffisant pour la mise au point de l'appareil.

Étape 4 Après avoir vérifié que le circuit de charge résidentielle n'est pas court-circuité, mettez sous tension les commutateurs de charge de secours et de charge non secours.

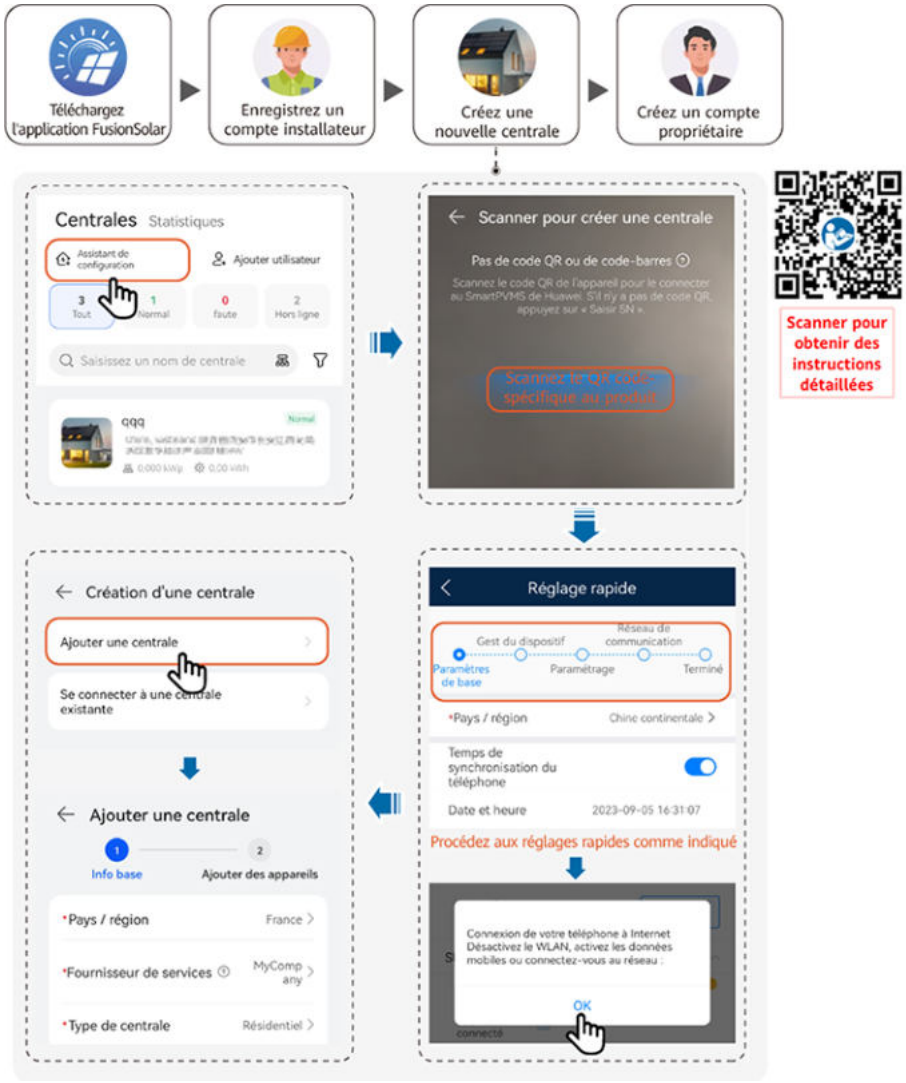
----Fin

6.4 Mise en service de l'appareil

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

6.4.1 Déploiement d'un nouvelle centrale

Déploiement d'un nouvelle centrale



REMARQUE

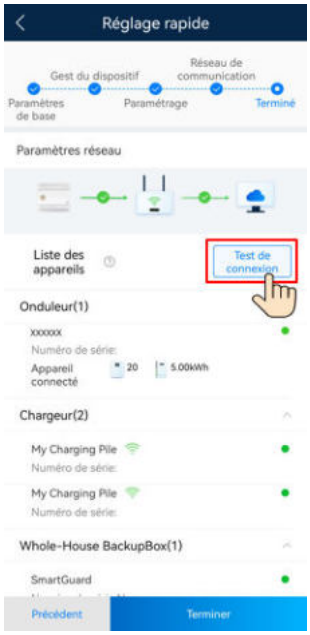
- Pour plus de détails sur le déploiement de nouvelles centrales et la reconstruction des centrales existantes, consultez le **Guide rapide de l'application FusionSolar (EMMA)**, ou scannez le QR code.
- En cas de reconstruction d'une centrale existante, le SmartGuard et le Dongle ne peuvent pas être utilisés simultanément. Vous devez démonter le Dongle de l'onduleur. Le SmartGuard possède un compteur intégré. Le compteur d'origine de la centrale est enlevé.
- Pour plus de détails sur la définition des paramètres ESS, des paramètres de l'onduleur, et sur la disposition de l'optimiseur, consultez le **Guide rapide de la Solution Smart PV pour résidences (Scénario PV monophasé+ESS + Mise en réseau SmartGuard)**.

Test de connexion

Test de connexion est pris en charge dans les paramètres rapides. Vous pouvez effectuer cette étape pour vérifier si la connexion des câbles sont correctes, évitant les visites sur site pour rectification.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Appuyez sur **Test de connexion** et attendez jusqu'à la fin du test. Si le test échoue, dépannez le défaut en temps opportun.



6.4.2 Mise en service des Fonctions

Assurer les fonctions suivantes en fonction des besoins :

Tableau 6-4 Mise en service des fonctions

Fonction	Scénario d'utilisation	Procédure
Ajout d'équipements électriques intelligents	Les dispositifs électriques intelligents (comme les pompes à chaleur SG Ready et les appareils électriques contrôlés par des commutateurs intelligents) présents dans votre domicile, peuvent être intégrés à l'application FusionSolar en vue de leur gestion.	Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section **Guide rapide de l'application FusionSolar (EMMA)**, ou scannez le QR code pour télécharger le guide rapide.
Alimentation limitée	Lorsque l'excès d'énergie photovoltaïque est injecté dans le réseau, il est possible de configurer le paramètre de limitation de la puissance d'injection afin de maintenir l'alimentation limitée dans la plage précisée par le gestionnaire du réseau.	

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Fonction	Scénario d'utilisation	Procédure
Programmation via le port DI	S'applique aux cas où le gestionnaire du réseau effectue une programmation à distance par l'intermédiaire de récepteurs de contrôle d'ondulation. Le gestionnaire du réseau transmet à distance un ordre de programmation (%) à l'installation à l'aide d'un appareil de transmission sans fil. Ensuite, l'appareil de réception sans fil reçoit la commande de programmation et la convertit en un signal DI. L'EMMA contrôle l'onduleur de manière à ce qu'il fournisse la puissance requise.	
Écrêtement des pointes	Cette fonction s'applique aux zones avec des charges de demande de pointe. La fonction de contrôle de la capacité vous permet de réduire la puissance de pointe prélevée sur le réseau en mode d'autoconsommation maximale ou en mode Temps d'utilisation pendant les heures de pointe, réduisant ainsi les frais d'électricité.	
Réglage des paramètres de l'antenne WLAN externe	Par défaut, l'EMMA dispose d'une antenne WLAN intégrée. Si la qualité du signal du boîtier de distribution de l'alimentation est mauvaise, installez une antenne externe pour améliorer les signaux WLAN. Lors de l'utilisation d'une antenne externe, veuillez configurer l'antenne externe dans les paramètres WLAN intégrés.	

For details about app operations, see **FusionSolar App User Manual**.

6.4.3 Paramétrage du passage harmonieux

Connectez-vous à l'EMMA en vous référant à **C Connexion de l'EMMA à l'application**, choisissez **Paramètres > Règlages de l'alimentation èlectrique de secours d'entier-maison**, et activez **Basculement harmonieux**.

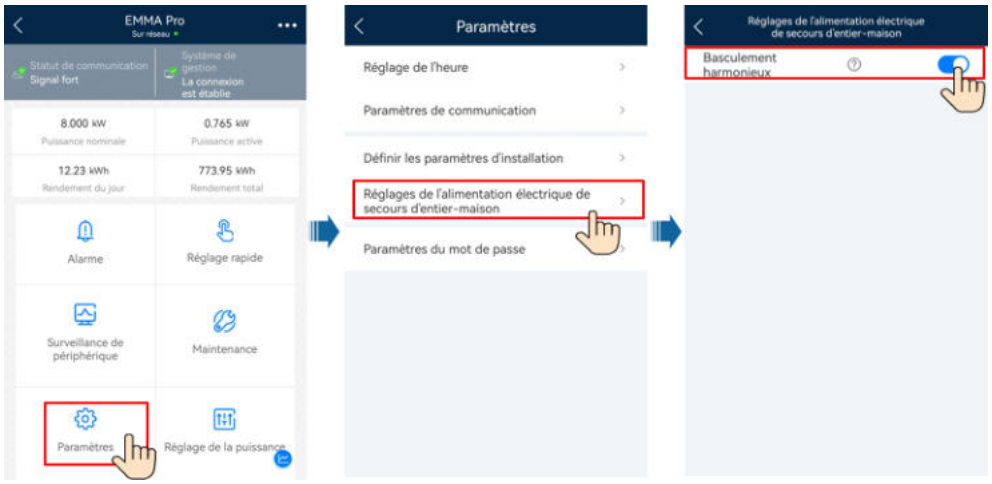
Tableau 6-5 Description du basculement harmonieux

Paramètres	Plage de valeurs	Description
Basculement harmonieux	Désactivé (par défaut)	● Lorsque le réseau tombe en panne, les charges seront mises hors tension pendant une courte période pendant le basculement sur réseau/hors réseau. ● Le SmartGuard passe lentement en mode hors-réseau.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Paramètres	Plage de valeurs	Description
	Activé	● Lorsque le réseau tombe en panne ou est anormal, le système passe en mode hors-réseau en 20 ms. ● La fonction traversée basse tension ne prend pas effet.

Figure 6-4 Paramétrage du basculement harmonieux



6.4.4 Réglage du mode hors-réseau pour l'onduleur

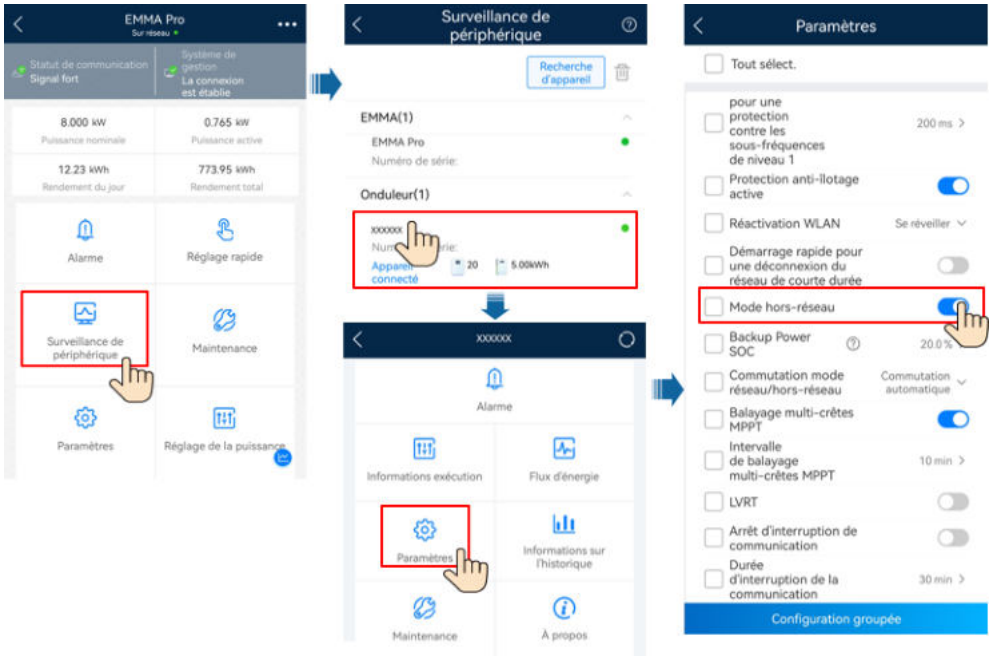
Une fois le mode hors-réseau défini, l'onduleur prend en charge l'opération hors-réseau.

Méthode 1 : Réglage du mode hors-réseau pour l'onduleur en utilisant le SmartGuard

Connectez à l'EMMA en vous référant à **C Connexion de l'EMMA à l'application**, choisissez **Surveillance de périphérique > SUN2000**, appuyez sur **Paramètres**, et activez **Mode hors-réseau**.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

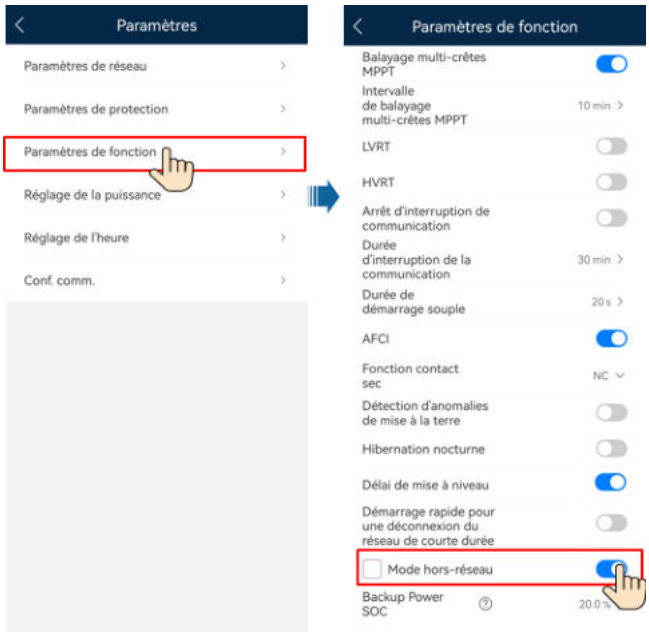
Figure 6-5 Réglage du mode hors-réseau



Méthode 2 : Réglage direct du mode hors-réseau pour l'onduleur

Connectez à l'onduleur en vous référant à **A Branchez l'onduleur à l'application**. Sur l'écran d'accueil, sélectionnez **Paramètres** > **Paramètres de fonction** et activez le **Mode hors-réseau**.

Figure 6-6 Réglage du mode hors-réseau



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Tableau 6-6 Paramètres sur réseau/hors-réseau

Paramètres	Description	Plage de valeurs
Mode hors-réseau	Si ce paramètre est activé, le onduleur passe en mode hors-réseau via le SmartGuard en cas d'échec du réseau.	● Activé ● Désactivé
SOC de l'alimentation de secours	Définissez le SOC de l'alimentation de secours. En mode de connexion au réseau, l'ESS ne se décharge pas lorsqu'elle est déchargée au SOC de l'alimentation de secours. En cas d'échec du réseau, les charges sont alimentées en mode backup.	[0, 50%]

6.5 Vérification du basculement sur réseau/hors-réseau

Une fois le système mis sous tension pour la première fois, vérifiez le basculement sur réseau/hors-réseau.

Méthode 1 : Vérification des opérations sur réseau

Étape 1 Vérifiez que le réseau est disponible et que le SmartGuard fonctionne en mode sur réseau.

Étape 2 (Optionnel) Activez le **Mode hors-réseau** pour l'onduleur. Pour plus de détails, référez-vous à la méthode 2 dans la section **6.4.4 Réglage du mode hors-réseau pour l'onduleur**.

Étape 3 Vérifiez que la puissance de charge résidentielle de secours ne dépasse pas la puissance de fonctionnement hors réseau de l'onduleur.

Étape 4 Coupez le disjoncteur principal du côté du réseau et vérifiez si le fonctionnement hors-réseau est normal et si le témoin sur le SmartGuard est en orange fixe.

Étape 5 Mettez sous tension le disjoncteur principal du côté du réseau. Le témoin sur le SmartGuard est en vert fixe, indiquant que l'onduleur est connecté au réseau.

Étape 6 (Optionnel) Utilisez le compte propriétaire pour configurer des appareils intelligents. Pour plus de détails, voir la **D Utilisation des appareils intelligents (Propriétaire)**.

----Fin

Méthode 2 : Vérification des opérations hors-réseau

Étape 1 Vérifiez que le témoin sur le SmartGuard est en orange fixe car le SmartGuard est mis hors-réseau en raison d'une défaillance du réseau.

Étape 2 Après le rétablissement du réseau, mettez sous tension le disjoncteur principal du côté du réseau et vérifiez si le fonctionnement sur réseau est normal et si le témoin sur le SmartGuard est en vert.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Étape 3 (Optionnel) Utilisez le compte propriétaire pour configurer des appareils intelligents. Pour plus de détails, voir la **D Utilisation des appareils intelligents (Propriétaire)**.

----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

7 Maintenance du système

7.1 Arrêt du système

Précautions

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'ouvrir la porte du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur principal du côté du réseau, puis éteignez les commutateurs pour les charges de secours pour les zones résidentielles et les charges non secours. Éteignez l'onduleur et éteignez les commutateurs CC de l'onduleur et de l'ESS.
- Seul le personnel autorisé peut ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance pour effectuer la connexion électrique.
- Avant d'ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur de charge de secours, le disjoncteur CA du réseau et deux disjoncteurs CA de l'onduleur à l'intérieur du SmartGuard.
- Une fois que le SmartGuard est mis hors tension, l'électricité et la chaleur résiduelles peuvent encore provoquer des décharges électriques et des brûlures corporelles. De ce fait, il est recommandé d'attendre 5 minutes et de porter une paire de gants d'isolation avant de travailler sur le SmartGuard.

Procédure

Étape 1 Coupez le disjoncteur principal du côté du réseau.

Étape 2 Mettez l'onduleur hors tension.

1. Envoyez une commande d'arrêt à l'onduleur à travers l'application.
2. Mettez le **DC SWITCH** de l'onduleur en position **OFF**.
3. (Optionnel) Installez la vis de verrouillage du **DC SWITCH**.
4. (Optionnel) Éteignez le commutateur CC entre l'onduleur et les branches PV.

Étape 3 Arrêtez l'ESS.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

1. Mettez le **DC SWITCH** de l' ESS en position **OFF**.
2. (Optionnel) Installez la vis de verrouillage du **DC SWITCH** de l'ESS.

Étape 4 Éteignez les commutateurs pour les charges de secours pour les zones résidentielles et les charges non secours.

----Fin

7.2 Maintenance routinière

Pour garantir le bon fonctionnement du système à long terme, il est recommandé d'effectuer la maintenance routinière décrite dans cette section.

⚠ ATTENTION

Avant de nettoyer le système, de connecter les câbles et de vérifier la fiabilité de la mise à la terre, mettez le système hors tension.

Tableau 7-1 Liste de contrôle de la maintenance

Élément à vérifier	Méthode de vérification	Intervalle de maintenance
Propreté du système	Vérifiez régulièrement que le SmartGuard ne présentent pas de poussière et ne sont pas obstrués.	Une fois tous les 6 à 12 mois
État du système	● Vérifiez que le SmartGuard n'est pas endommagée ou déformée. ● Vérifiez que le SmartGuard ne produit pas de sons anormaux lorsqu'elle est en fonctionnement. ● Vérifiez si les paramètres du SmartGuard sont correctement définis lorsque l'appareil est en fonctionnement.	Une fois tous les six mois
Connexions électriques	● Vérifiez si les câbles sont correctement connectés. ● Vérifiez si les câbles sont endommagés, notamment si la gaine du câble en contact avec une surface métallique est endommagée. ● Les ports d'entrée CA, les ports COM et les couvercles imperméables inutilisés du SmartGuard sont verrouillés.	6 mois après le premier réglage rapide et tous les 6 à 12 mois par la suite.
Fiabilité de la mise à la terre	Vérifiez si le câble PE est correctement connecté.	6 mois après le premier réglage rapide et tous les 6 à 12 mois par la suite.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

7.3 Référence des alarmes

Pour plus de détails à propos des alarmes, reportez-vous au document **Référence des alarmes SmartGuard**.

7.4 Opérations sur l'interrupteur de dérivation du SmartGuard

Précautions

⚠ DANGER

- N'opérez pas l'interrupteur de dérivation pendant le déploiement sur site ou l'utilisation normale.
- Lorsque le réseau est disponible mais que le SmartGuard est anormal et ne peut pas alimenter les charges, vérifiez et supprimez l'alarme du SmartGuard. Si le problème persiste, consultez le personnel du service clientèle, puis opérez le commutateur de dérivation. Les opérations incorrectes peuvent provoquer des décharges électriques.

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'opérer l'interrupteur de dérivation, mettez hors tension le SmartGuard.
- Avant d'ouvrir la porte du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur principal du côté du réseau, puis éteignez les commutateurs pour les charges de secours pour les zones résidentielles et les charges non secours. Éteignez l'onduleur et éteignez les commutateurs CC de l'onduleur et de l'ESS.
- Seul le personnel autorisé peut ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance pour effectuer la connexion électrique.
- Une fois que le SmartGuard est mis hors tension, l'électricité et la chaleur résiduelles peuvent encore provoquer des décharges électriques et des brûlures corporelles. De ce fait, il est recommandé d'attendre 5 minutes et de porter une paire de gants d'isolation avant de travailler sur le SmartGuard.

Procédure

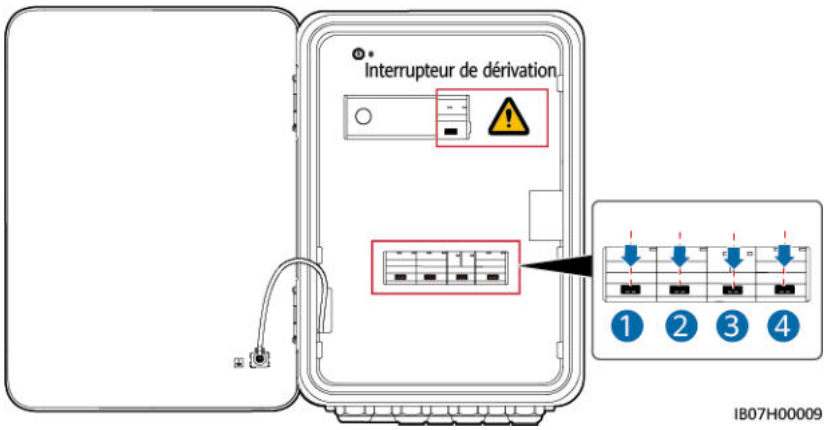
Étape 1 Vérifiez que le réseau est disponible mais le SmartGuard est anormal et ne peut pas alimenter les charges.

Étape 2 Éteignez le système. Pour plus de détails, voir la **7.1 Arrêt du système**.

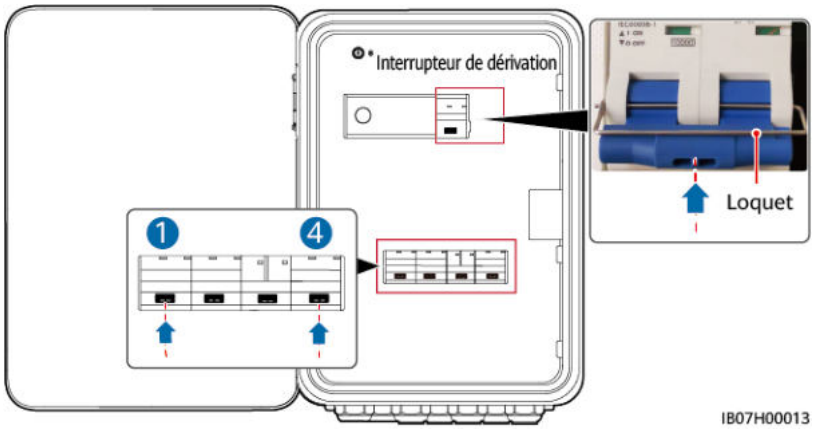
Étape 3 Effectuez des opérations sur l'interrupteur de dérivation SmartGuard.

1. Ouvrez la porte du compartiment de maintenance et coupez les quatre interrupteurs figurant dans la figure.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.



2. Retirez le loquet de l'interrupteur de dérivation, mettez sous tension l'interrupteur de dérivation, puis mettez sous tension les interrupteurs 1 et 4 figurant dans la figure.



3. Fermez la porte du compartiment de maintenance.

Étape 4 Mettez sous tension le disjoncteur principal du côté du réseau. Mettez sous tension les commutateurs pour les charges de secours pour les zones résidentielles et les charges non secours.

----Fin

7.5 Remplacement du SmartGuard

Précautions

DANGER

- Portez un équipement de protection individuelle et utilisez les outils d'isolement dédiés pour éviter tout choc électrique ou court-circuit.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer la maintenance, mettez l'équipement hors tension, suivez les instructions figurant sur l'étiquette de décharge retardée et attendez un certain temps, comme indiqué, pour vous assurer que l'équipement n'est pas sous tension.
- Avant d'ouvrir la porte du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur principal du côté du réseau, puis éteignez les commutateurs pour les charges de secours pour les zones résidentielles et les charges non secours. Éteignez l'onduleur et éteignez les commutateurs CC de l'onduleur et de l'ESS.
- Seul le personnel autorisé peut ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance pour effectuer la connexion électrique.
- Avant d'ouvrir le couvercle du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur de charge de secours, le disjoncteur CA du réseau et deux disjoncteurs CA de l'onduleur à l'intérieur du SmartGuard.
- Une fois que le SmartGuard est mis hors tension, l'électricité et la chaleur résiduelles peuvent encore provoquer des décharges électriques et des brûlures corporelles. De ce fait, il est recommandé d'attendre 5 minutes et de porter une paire de gants d'isolation avant de travailler sur le SmartGuard.

Procédure

Étape 1 Éteignez le système. Pour plus de détails, voir la **7.1 Arrêt du système**.

Étape 2 Ouvrez la porte du compartiment de maintenance, coupez le disjoncteur de charge de secours, le disjoncteur CA du réseau et deux disjoncteurs CA de l'onduleur à l'intérieur du SmartGuard.

Étape 3 Débranchez toutes les connexions électriques du SmartGuard.

Étape 4 Dévissez le SmartGuard du support de montage.

Étape 5 Installez un nouveau SmartGuard. Pour plus de détails, voir la **4 Installation du système**.

Étape 6 Effectuez la connexion électrique Pour plus de détails, voir la **5 Connexions électriques**.

Étape 7 Mettez au point le SmartGuard. Pour plus de détails, voir la **6 Mise en service du système**.

----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

8 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Élément	SmartGuard-63A-S0	SmartGuard-63A-AUS0
Courant de port de l'onduleur	60 A	
Courant du port d'alimentation de secours	63 A	
Courant du port d'alimentation non secours	63 A	
Courant du port de réseau électrique	63 A	
Tension CA nominale	220 V/230 V/240 V, L/N+PE	
Mode de démarrage	Démarrage du côté du réseau ou du côté de l'onduleur	
Mode de fonctionnement	Sur réseau ou hors réseau	
Traversée basse tension	Prise en charge	
Temps de basculement sur réseau/hors réseau (basculement rapide)	20 ms	
Système de gestion de l'énergie domestique (EMMA)	Disponible	
Mode de dérivation	Manuel	

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Affichage et communication

Élément	SmartGuard-63A-S0	SmartGuard-63A-AUS0
Afficheur	Indicateurs LED ; application WLAN+	
RS485	Prise en charge	
WiFi intégré	Prise en charge	

Caractéristiques générales

Élément	SmartGuard-63A-S0	SmartGuard-63A-AUS0
Poids	≤ 14 kg	
Dimensions (L x H x P)	485 mm × 355 mm × 150 mm	
bruit	29 dB	
Mode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Altitude maximale de fonctionnement	4 000 m (réduction de la puissance au-delà de 2 000 m d'altitude)	
Température de fonctionnement	-25°C à +50°C	
Indice IP	IP55	

REMARQUE

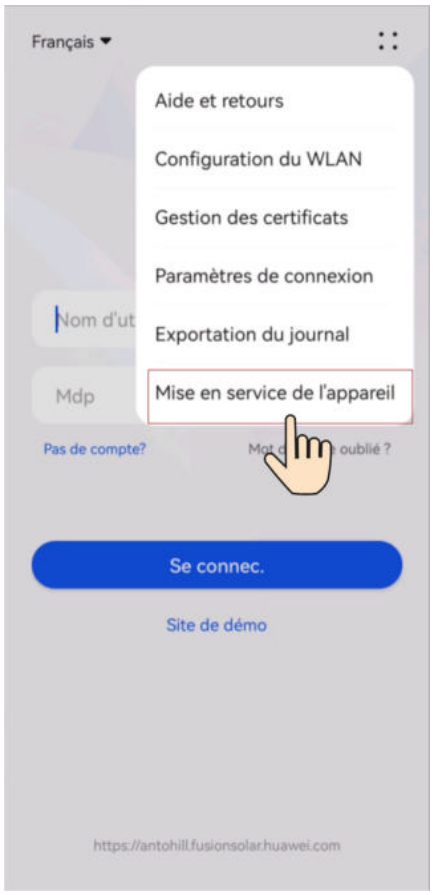
- Mode sur réseau : La température ambiante est comprise entre -25°C et +30°C, et le courant stable à long terme n'est pas réduit. Lorsque la température est comprise entre 30°C et 40°C, le courant est réduit linéairement de 63 A à 50 A. Lorsque la température est comprise entre 40°C et 50°C, le courant est réduit linéairement de 50 A à 40 A.
- mode hors-réseau : La température ambiante est comprise entre -25°C et +40°C, et le courant stable à long terme n'est pas réduit. Lorsque la température est comprise entre 40°C à 50°C, le courant est réduit linéairement de 54,5 A à 50 A.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

A Branchez l'onduleur à l'application

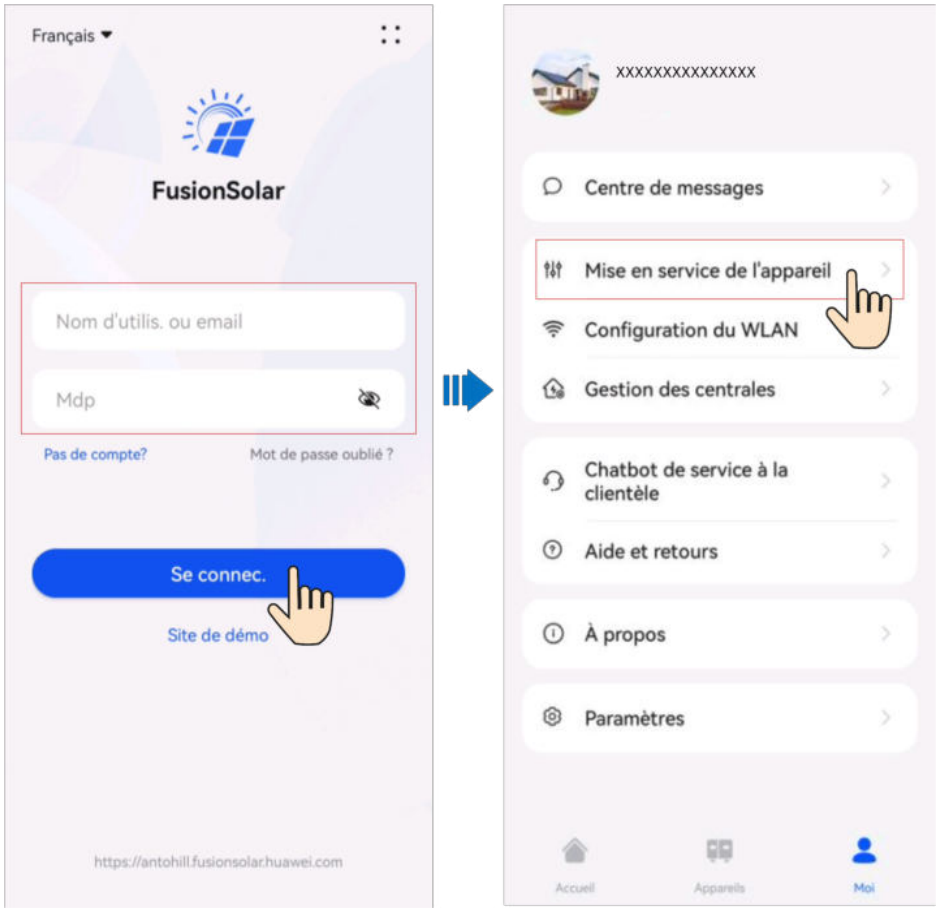
Étape 1 Accédez à l'écran **Mise en service de l'appareil**.

Figure A-1 Méthode 1 : avant la connexion (non connecté à Internet)



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure A-2 Méthode 2 : après la connexion (connecté à Internet)



Étape 2 Connectez-vous à l'onduleur solaire WLAN en tant qu'**installateur** pour accéder à l'écran Mise en service de l'appareil.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

AVIS

- Lorsque vous connectez directement votre téléphone à un appareil, assurez-vous que votre téléphone se trouve dans la zone de couverture WLAN de l'appareil.
- Lorsque vous connectez l'appareil au routeur via le WLAN, assurez-vous que l'appareil se trouve dans la zone de couverture WLAN du routeur et que le signal est stable et bon.
- Le routeur prend en charge le WLAN (IEEE 802,11 b/g/n, 2,4 GHz) et le signal WLAN atteint l'onduleur.
- Le mode de cryptage WPA, WPA2 ou WPA/WPA2 est recommandé pour les routeurs. Le mode Entreprise n'est pas pris en charge (comme le WLAN des aéroports et d'autres points d'accès publics qui nécessitent une authentification). Les protocoles WEP et WPA TKIP ne sont pas recommandés car ils présentent de graves failles de sécurité. Si l'accès échoue en mode WEP, connectez-vous au routeur et modifiez son mode de chiffrement en choisissant le mode WPA2 ou WPA/WPA2.

REMARQUE

- Les six derniers chiffres du nom WLAN du produit sont les mêmes que les six derniers chiffres du numéro de série du produit.
- Pour la première connexion, utilisez le mot de passe initial. Vous pouvez voir le mot de passe initial sur l'étiquette de l'appareil.
- Pour garantir la sécurité de votre compte, protégez le mot de passe en le changeant périodiquement et ne le divulguez en aucun cas. Votre mot de passe peut être volé ou piraté si vous ne le modifiez pas pendant de longues périodes. Si vous oubliez votre mot de passe, vous ne pourrez plus accéder aux appareils. Auquel cas, l'Entreprise ne saurait être tenue responsable de toute perte.
- Si l'écran de connexion ne s'affiche pas après que vous avez scanné le QR code, vérifiez si votre téléphone est bien connecté au WLAN de l'appareil. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez et connectez-vous manuellement au WLAN.
- Si le message **Ce réseau WLAN n'a aucun accès Internet. Se connecter quand même ?** s'affiche lorsque vous vous connectez au WLAN intégré, appuyez sur **CONNEXION**. Sinon, vous ne pourrez pas vous connecter au système. L'IU et le message réels peuvent varier selon les téléphones portables.

----Fin

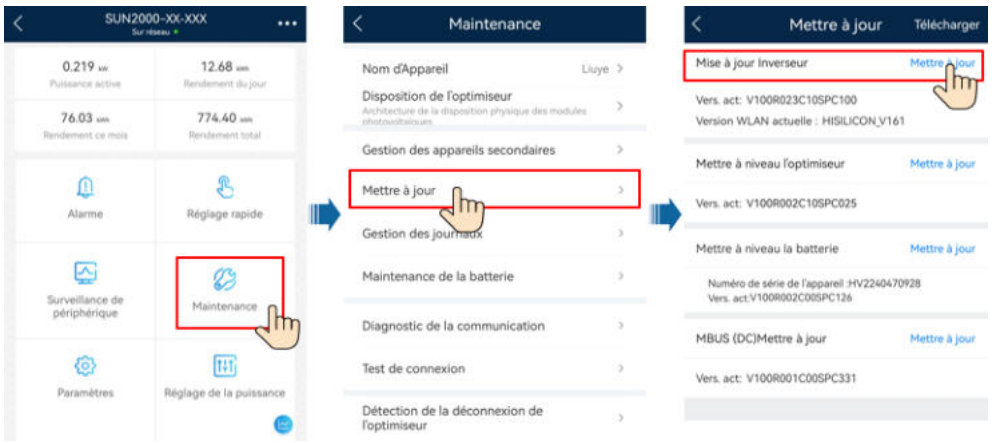
 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

B Mise à niveau de l'onduleur

REMARQUE

Si le téléphone n'est pas connecté au réseau, préparez le package de mise à niveau avant de mettre à niveau l'onduleur.

Établissez la connexion à l'onduleur, choose **Maintenance** > **Mettre à jour** sur l'écran d'accueil, puis sélectionnez la version de l'onduleur correspondante.

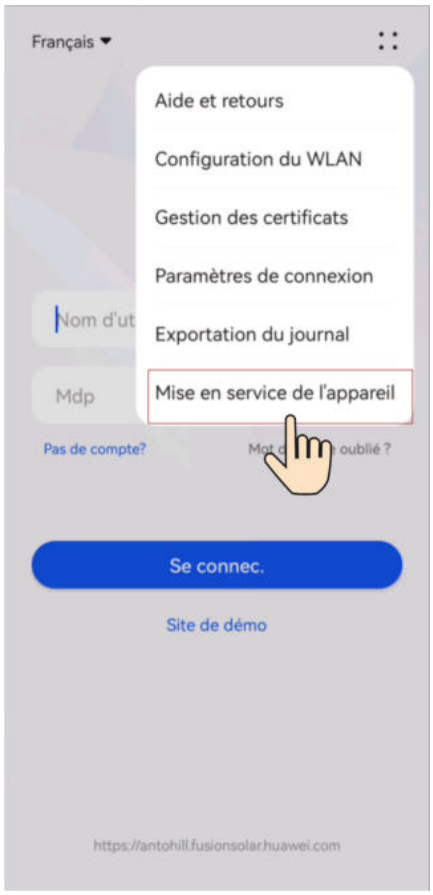


 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

C Connexion de l'EMMA à l'application

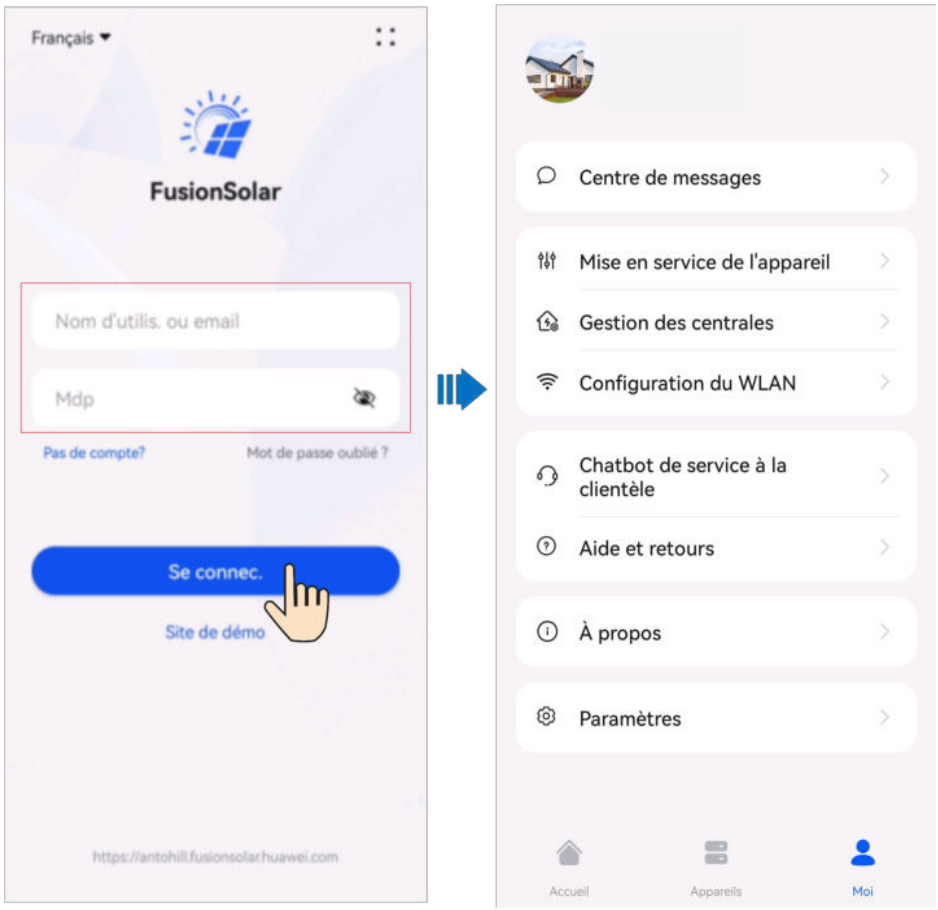
Étape 1 Accédez à l'écran **Mise en service de l'appareil**.

Figure C-1 Méthode 1 : avant la connexion (non connecté à Internet)

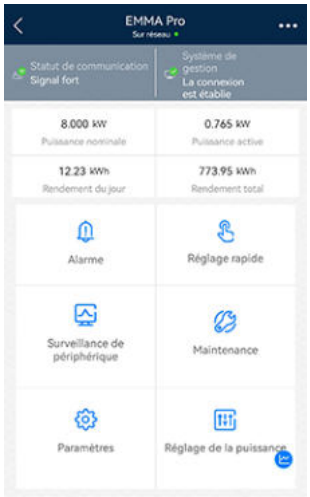


 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Figure C-2 Méthode 2 : après la connexion (connecté à Internet)



Étape 2 Connectez-vous à l'EMMA WLAN en tant qu'**installateur** pour accéder à l'écran de mise en service de l'appareil.



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

AVIS

- Lorsque vous connectez directement votre téléphone à un appareil, assurez-vous que votre téléphone se trouve dans la zone de couverture WLAN de l'appareil.
- Lorsque vous connectez l'appareil au routeur via le WLAN, assurez-vous que l'appareil se trouve dans la zone de couverture WLAN du routeur et que le signal est stable et bon.
- Le routeur prend en charge le WLAN (IEEE 802,11 b/g/n, 2,4 GHz) et le signal WLAN atteint l'onduleur.
- Le mode de cryptage WPA, WPA2 ou WPA/WPA2 est recommandé pour les routeurs. Le mode Entreprise n'est pas pris en charge (comme le WLAN des aéroports et d'autres points d'accès publics qui nécessitent une authentification). Les protocoles WEP et WPA TKIP ne sont pas recommandés car ils présentent de graves failles de sécurité. Si l'accès échoue en mode WEP, connectez-vous au routeur et modifiez son mode de chiffrement en choisissant le mode WPA2 ou WPA/WPA2.

REMARQUE

- Les six derniers chiffres du nom WLAN du produit sont les mêmes que les six derniers chiffres du numéro de série du produit.
- Pour la première connexion, utilisez le mot de passe initial. Vous pouvez voir le mot de passe initial sur l'étiquette de l'appareil.
- Pour garantir la sécurité de votre compte, protégez le mot de passe en le changeant périodiquement et ne le divulguez en aucun cas. Votre mot de passe peut être volé ou piraté si vous ne le modifiez pas pendant de longues périodes. Si vous oubliez votre mot de passe, vous ne pourrez plus accéder aux appareils. Auquel cas, l'Entreprise ne saurait être tenue responsable de toute perte.
- Si l'écran de connexion ne s'affiche pas après que vous avez scanné le QR code, vérifiez si votre téléphone est bien connecté au WLAN de l'appareil. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez et connectez-vous manuellement au WLAN.
- Si le message **Ce réseau WLAN n'a aucun accès Internet. Se connecter quand même ?** s'affiche lorsque vous vous connectez au WLAN intégré, appuyez sur **CONNEXION**. Sinon, vous ne pourrez pas vous connecter au système. L'IU et le message réels peuvent varier selon les téléphones portables.

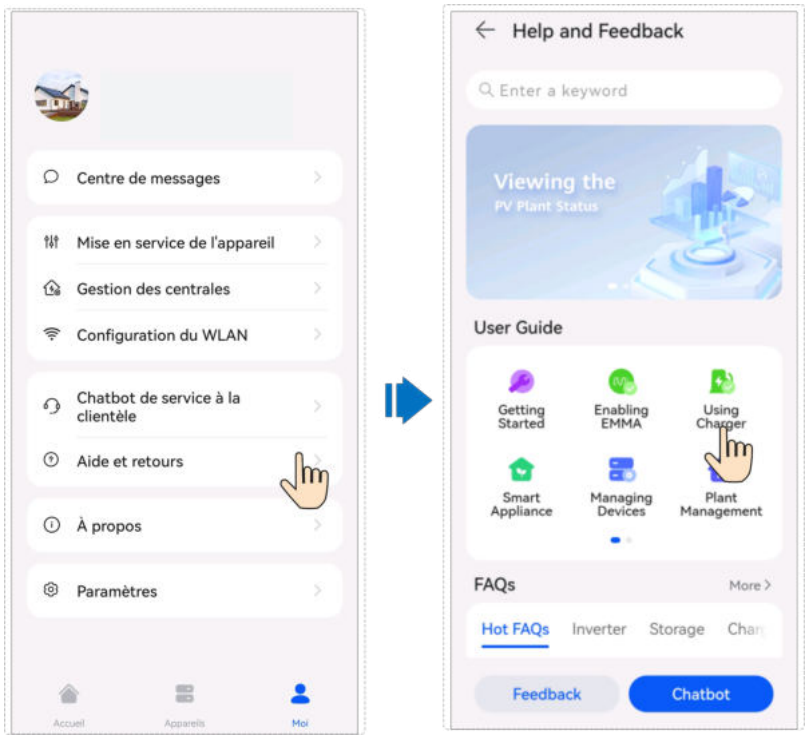
----Fin

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

D Utilisation des appareils intelligents (Propriétaire)

D.1 Mise en service du chargeur

Connectez-vous à l'application FusionSolar en tant que propriétaire, appuyez sur l'écran **Accueil**, et définissez les paramètres du chargeur. Pour plus d'informations sur l'utilisation du chargeur, reportez-vous à la section **Aide et retours**.



 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

D.2 Mise en service des commutateurs intelligents

REMARQUE

Lorsqu'il s'agit de fonctions liées au contrôle de la puissance PV, telles que la définition de l'énergie photovoltaïque de préférence, il est recommandé de configurer des appareils intelligents dont la puissance nominale dépasse 100 W.

REMARQUE

EMMA V100R023C10 (V100R023C10SPCXX) prend en charge uniquement les versions Shelly énumérées dans le tableau suivant. Pour vérifier la version Shelly, veuillez procéder comme suit :

1. Mettez sous tension le dispositif Shelly et connectez-vous à son Wi-Fi.

2. Saisissez l'adresse IP de connexion au dispositif Shelly dans le champ d'adresse du navigateur pour vérifier la version du firmware du dispositif Shelly. Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel d'utilisation du dispositif Shelly.

Tableau D-1 Versions Shelly prises en charge

Type	Modèle	Version
Prise intelligente	Shelly Plus Plug S	0.12.99-plugsprod1, 0.14.4
Relais intelligent	Shelly Plus 2PM	0.10.2-beta4
Disjoncteur intelligent	Shelly Pro 2PM	0.10.2-beta1, 1.0.3

Paramètres des appareils

REMARQUE

- Les commutateurs intelligents ne peuvent fonctionner correctement que si les signaux WLAN sont stables. En présence de signaux instables, il existe un risque que les commutateurs ne parviennent pas à se connecter de manière fiable au WLAN, ou qu'ils se déconnectent de manière récurrente. Les différentes marques de commutateurs intelligents peuvent avoir des exigences différentes en matière de WLAN. Pour de plus amples informations, reportez-vous aux manuels des produits ou contactez votre fournisseur.
- Avant l'installation, vérifiez que le routeur domestique peut couvrir la position des commutateurs intelligents avec une connexion réseau stable, puis procédez à la mise en service et à la vérification.

1. Connectez un commutateur intelligent au même routeur que l'EMMA. Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide rapide fourni avec le commutateur intelligent.

2. Ouvrez l'application FusionSolar, choisissez **Dispositifs** > **Appareils**, ajoutez le commutateur intelligent et réglez les paramètres tels que les paramètres de puissance PV et les priorités de consommation d'énergie.

REMARQUE

Dans le scénario de mise en réseau de SmartGuard, l'option **Off-grid Load Control** ne prend pas effet pour les appareils intelligents connectés à des ports d'alimentation qui ne sont pas des ports de secours.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

Connexion à plusieurs commutateurs intelligents

Pour éviter toute confusion lorsque plusieurs commutateurs intelligents sont mis sous tension en même temps, mettez-les sous tension et mettez-les en service les uns après les autres.

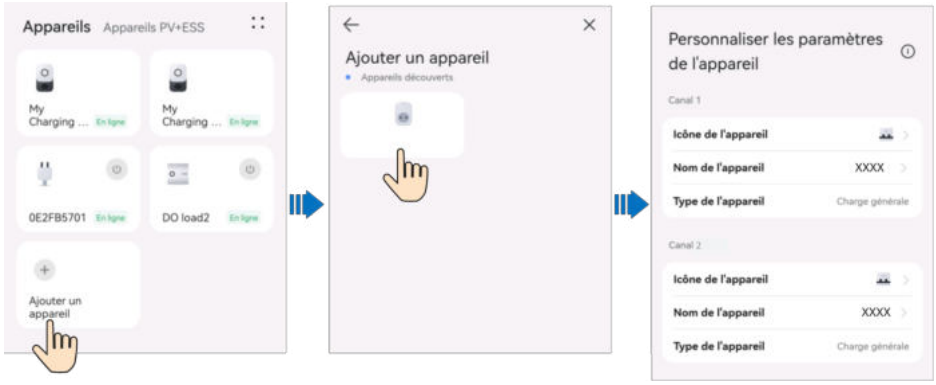
Par exemple, si deux disjoncteurs intelligents (Shelly Pro 2PM) sont installés dans le salon, procédez comme suit :

1. Lors de l'installation des disjoncteurs intelligents, notez leur position en prenant des photos et des notes, et numérotez-les.

Tableau D-2 Inscription des noms des commutateurs intelligents

Shelly Pro 2PM	Shelly Pro 2PM
Salon 1	Salon 2

2. Mettez le disjoncteur intelligent "Salon 1" sous tension, recherchez-le dans l'application Shelly et connectez-le au routeur.
3. Connectez-vous à l'application FusionSolar comme propriétaire, puis recherchez-le et modifiez son nom. Reliez-le à la charge correspondante en fonction de la connexion réelle du câble.



4. Répétez les étapes 2 et 3 pour la mise sous tension et la mise en service du disjoncteur intelligent "Salon 2".

REMARQUE

Si plusieurs commutateurs intelligents ont été mis sous tension sans avoir été enregistrés au préalable, vous pouvez les mettre sous tension ou hors tension sur l'application Shelly afin de les différencier.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

E Coordonnées

Si vous avez des questions sur ce produit, veuillez nous contacter.

https://digitalpower.huawei.com

Chemin d'accès : **About Us** > **Contact Us** > **Service Hotlines**

Afin d’assurer des services rapides et de meilleure qualité, nous vous demandons de bien vouloir nous fournir les informations suivantes :

- Modèle
- Numéro de série (SN)
- Version logicielle
- Nom ou ID d’alarme
- Brève description des signes de la défaillance

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

REMARQUE

Informations représentant UE : Huawei Technologies Hungary Kft.

Adresse : HU-1133 Budapest, Váci út 116-118., 1. Building, 6. floor.

Adresse e-mail : hungary.reception@huawei.com

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

F Chatbot intelligent de Digital Power

https://digitalpower.huawei.com/robotchat/

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

G Limites de responsabilités sur le certificat préconfiguré

Les certificats délivrés par Huawei et préconfigurés sur les appareils Huawei pendant la fabrication sont des éléments d'identité obligatoires pour les appareils Huawei. Les déclarations de non-responsabilité relatives à l'utilisation des certificats sont les suivantes :

1. Les certificats préconfigurés délivrés par Huawei sont utilisés uniquement dans la phase de déploiement, pour établir des canaux de sécurité initiaux entre les appareils et le réseau du client. Huawei ne promet ni ne garantit la sécurité des certificats préconfigurés.
2. Le client doit assumer les conséquences de tous les risques et incidents de sécurité liés à l'utilisation de certificats préconfigurés délivrés par Huawei sous forme de certificats de service.
3. Un certificat préconfiguré délivré par Huawei est valable à compter de la date de fabrication jusqu'au 29 décembre 2099.
4. Les services utilisant un certificat préconfiguré délivré par Huawei seront interrompus à l'expiration du certificat.
5. Il est recommandé aux clients de déployer un système PKI afin d'émettre des certificats pour les appareils et les logiciels sur le réseau en direct et de gérer le cycle de vie des certificats. Pour garantir la sécurité, il est recommandé d'utiliser des certificats avec des périodes de validité courtes.

   REMARQUE

   Vous pouvez voir la période de validité d'un certificat préconfiguré sur le système de gestion du réseau.

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

H Acronyms and Abbreviations(Acronymes et abréviations)

A(A)	
AC(CA)	alternating current(courant alternatif)
APP(APP)	application(application)
ATS(ATS)	auto transfer switching(commutation de transfert automatique)
C(C)	
COM(COM)	communication(communication)
D(D)	
DI(DI)	digital input(entrée numérique)
DO(DO)	digital output(sortie numérique)
E(E)	
ETH(ETH)	Ethernet(Ethernet)

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

G(G)

GE(GE)	gigabit Ethernet(Gigabit Ethernet)

L(L)

LAN(LAN)	local area network(réseau local)
LED(LED)	light-emitting diode(Diode électroluminescente)

N(N)

NC(NF)	normally closed(Normalement fermé)
NO(NO)	normally open(Normalement ouvert)

P(P)

POE(POE)	power over Ethernet(réseau d'alimentation électrique par câble Ethernet)
PE(PE)	protective earthing(mise à la terre protectrice)

R(R)

RST(RST)	reset(réinitialisation)
RH(HR)	relative humidity(humidité relative)

S(S)

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.

SOC(SOC)	state of charge(État de charge)
SOH(SOH)	state of health(État d'intégrité)
SN(SN)	serial number(numéro de série)
W(W)	
WAN(WAN)	wide area network(réseau étendu)

 Copyright © Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.