

Manuel utilisateur

Onduleur PV connecté au réseau triphasé

SG3.0RT / SG4.0RT / SG5.0RT / SG6.0RT / SG7.0RT /
SG8.0RT / SG10RT / SG12RT / SG15RT / SG17RT /
SG20RT / SG5.0RT-P2 / SG6.0RT-P2 / SG7.0RT-P2 /
SG8.0RT-P2 / SG10RT-P2 / SG12RT-P2 / SG15RT-P2 /
SG17RT-P2 / SG20RT-P2



Tous droits réservés.

Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être modifiée, distribuée, reproduite ou publiée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Sungrow Power Supply Co., Ltd (ci-après « SUNGROW »).

Les marques commerciales

et toutes les autres marques de Sungrow citées dans ce manuel sont la propriété de SUNGROW.

Toutes les autres marques commerciales ou marques déposées mentionnées dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Licences de logiciels

- Il est interdit d'utiliser les données contenues dans les micrologiciels ou logiciels développés par SUNGROW, en totalité ou en partie, à des fins commerciales et par tout moyen.
- Il est interdit d'effectuer des opérations d'ingénierie inverse, de craquage ou d'effectuer toute autre opération compromettant la conception du programme d'origine du logiciel développé par SUNGROW.

À propos de ce manuel

Ce manuel contient principalement des informations sur le produit, ainsi que les consignes d'installation, d'utilisation et de maintenance applicables. Il n'a pas vocation à fournir des renseignements exhaustifs sur le système photovoltaïque (PV). Les lecteurs peuvent obtenir des informations supplémentaires sur le site Web www.sungrowpower.com ou sur la page Internet du fabricant du composant concerné.

Validité

Ce manuel s'applique aux modèles suivants d'onduleurs de chaîne PV connectés au réseau de faible puissance :

- SG3.0RT
- SG4.0RT
- SG5.0RT
- SG6.0RT
- SG7.0RT
- SG8.0RT
- SG10RT
- SG12RT
- SG15RT
- SG17RT
- SG20RT
- SG5.0RT-P2
- SG6.0RT-P2
- SG7.0RT-P2
- SG8.0RT-P2
- SG10RT-P2
- SG12RT-P2
- SG15RT-P2
- SG17RT-P2
- SG20RT-P2

Ceux-ci seront désignés ci-après par le terme « onduleur », sauf mention contraire.

Groupe ciblé

Ce manuel est destiné au personnel technique professionnel qui doit installer, utiliser et entretenir l'onduleur, ainsi qu'aux utilisateurs qui doivent vérifier les paramètres de l'onduleur.

L'onduleur ne doit être installé que par des techniciens professionnels. Le technicien professionnel est tenu de répondre aux exigences suivantes :

- Posséder des connaissances en raccordements électriques et en mécanique, et connaître les schémas de principe électrique et mécanique.
- Être formé professionnellement à l'installation et à la mise en service de l'équipement électrique.
- Être capable de réagir rapidement aux dangers ou aux urgences qui peuvent survenir pendant l'installation et la mise en service.
- Connaître les normes locales et les réglementations de sécurité applicables aux systèmes électriques.
- Lire entièrement ce manuel et comprendre toutes les instructions de sécurité qui sont liées aux opérations.

Comment utiliser ce manuel

Veuillez lire ce manuel attentivement avant d'utiliser le produit et conservez-le dans un endroit facile d'accès.

Tout le contenu, les images, les marquages ou les symboles dans ce manuel sont la propriété de SUNGROW. Aucune partie de ce document ne peut être réimprimée par du personnel n'appartenant pas à SUNGROW sans autorisation écrite.

Le contenu de ce manuel peut être périodiquement mis à jour ou révisé, et c'est le produit effectivement acheté qui prévaut. Les utilisateurs peuvent se procurer le manuel le plus récent à l'adresse support.sungrowpower.com ou auprès des canaux de vente.

Déclaration de sécurité

Pour en savoir plus sur le processus de réponse aux vulnérabilités de sécurité réseau du produit et la divulgation des vulnérabilités, veuillez consulter le site Web suivant : <https://en.sungrowpower.com/security-vulnerability-management>.

Pour plus d'informations sur la sécurité réseau, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du module de communication ou à l'enregistreur de données fourni avec le produit.

Symboles

Ce manuel contient des consignes de sécurité importantes, qui sont mises en évidence avec les symboles suivants, pour garantir la sécurité des personnes et des biens pendant l'utilisation ou pour aider à optimiser la performance du produit de façon efficace.

Assurez-vous de bien comprendre la signification de ces symboles d'avertissement pour mieux utiliser le manuel.

 **DANGER**

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque élevé qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

 **AVERTISSEMENT**

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque modéré qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

 **ATTENTION**

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque faible qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique des risques potentiels qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des dysfonctionnements de l'appareil ou des pertes financières.



« REMARQUE » introduit des informations complémentaires, des points spécifiques d'attention ou des conseils pouvant être utiles, par exemple pour vous aider à résoudre des problèmes ou gagner du temps.

Contenu

Tous droits réservés.....	I
À propos de ce manuel	II
1 Consignes de sécurité	1
1.1 Déballage et inspection.....	2
1.2 Sécurité de l'installation.....	3
1.3 Sécurité du raccordement électrique.....	3
1.4 Sécurité lors du fonctionnement.....	6
1.5 Sécurité à l'entretien	7
1.6 Sécurité lors de l'élimination des déchets	8
2 Description du produit	9
2.1 Présentation du système.....	9
2.2 Présentation du produit.....	11
2.3 Symboles présents sur le produit	13
2.4 Témoin LED.....	14
2.5 Schéma du circuit.....	15
2.6 Description des fonctions	16
3 Déballage et stockage	23
3.1 Déballage et inspection.....	23
3.2 Stockage de l'onduleur.....	23
4 Montage mécanique	25
4.1 Sécurité durant le montage.....	25
4.2 Exigences liées à l'emplacement	26
4.2.1 Conditions environnementales de l'installation.....	27
4.2.2 Exigences liées au support	29
4.2.3 Exigences liées à l'angle.....	29
4.2.4 Conditions de dégagement d'installation	30
4.3 Outils d'installation.....	30
4.4 Déplacement de l'onduleur.....	32
4.5 Installation de l'onduleur.....	33
4.6 Installation de l'optimiseur (facultatif).....	35
5 Raccordement électrique	36

5.1 Consignes de sécurité	36
5.2 Description des bornes	38
5.3 Présentation du branchement électrique	40
5.4 Branchement de mise à la terre de protection externe	42
5.4.1 Exigences de mise à la terre de protection externe	43
5.4.2 Procédure de branchement.....	44
5.5 Branchement du câble CA.....	45
5.5.1 Exigences requises à l'alimentation CA.....	45
5.5.2 Assemblage du connecteur CA (< 15 kW).....	46
5.5.3 Installation du connecteur AC (< 15 kW)	48
5.5.4 Assemblage du connecteur CA (≥ 15 kW)	49
5.5.5 Installation du connecteur AC (≥ 15 kW)	52
5.6 Branchement du câble CC	54
5.6.1 Configuration de l'entrée PV.....	55
5.6.2 Assemblage des connecteurs PV	57
5.6.3 Installation des connecteurs PV	59
5.7 Connexion WiNet-S/WiNet-S2.....	63
5.7.1 Communication Ethernet	64
5.7.2 Communication WLAN	66
5.8 Connexion WiFi (pour le Brésil).....	67
5.9 Connexion du compteur	68
5.9.1 Assemblage du connecteur COM	68
5.9.2 Installation du connecteur COM	71
5.10 Connexion RS485	71
5.10.1 Système de communication RS485	71
5.10.2 Assemblage du connecteur COM	72
5.10.3 Installation du connecteur COM.....	75
5.11 Connexion DO	76
5.12 Connexion DRM	77
5.13 Connexion DI	78
5.14 Connexion de protection NS	80
6 Mise en service	85
6.1 Inspection avant mise en service	85
6.2 Mise en tension du système	85
6.3 Préparation de l'app.....	86
6.4 Création d'une centrale	86
6.5 Disposition physique de l'optimiseur (facultatif)	94

7	Application iSolarCloud	95
7.1	Courte introduction	95
7.2	Installation de l'application	95
7.3	Inscription de compte	96
7.4	Connexion	97
7.4.1	Exigences requises	97
7.4.2	Procédure de connexion	98
7.5	Paramètres init	100
7.6	Aperçu de la fonction	101
7.7	Accueil	102
7.8	Infos exécution	104
7.9	Enregistrements	104
7.10	Plus	107
7.10.1	Paramètres système	108
7.10.2	Paramètres de fonctionnement	108
7.10.3	Paramètres de régulation d'alimentation	110
7.10.4	Paramètres de communication	117
7.10.5	Mise à jour du micrologiciel	117
7.10.6	Test auto	119
7.10.7	SPI (pour l'Italie Code de réseau CEI0-21 uniquement)	120
8	Mise hors service du système	121
8.1	Débranchement de l'onduleur	121
8.2	Démontage de l'onduleur	121
8.3	Mise au rebut de l'onduleur	122
9	Dépannage et maintenance	123
9.1	Dépannage	123
9.2	Maintenance	134
9.2.1	Avis de maintenance	134
9.2.2	Arrêt rapide	136
9.2.3	Entretien de routine	137
9.2.4	Maintenance du ventilateur	137
10	Annexe	140
10.1	Fiche technique	140
10.2	Assurance qualité	162
10.3	Coordonnées	163

1 Consignes de sécurité

Lors de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation et de la maintenance du produit, respectez scrupuleusement les étiquettes sur le produit et les exigences de sécurité dans le manuel. Toute opération ou tout travail incorrect peut causer :

- Des blessures/la mort de l'opérateur ou d'une autre personne.
- Des dommages au produit ou à d'autres biens.

AVERTISSEMENT

- **N'effectuez aucune opération sur le produit (y compris, mais sans s'y limiter, la manipulation, l'installation, la mise sous tension ou l'entretien du produit, le raccordement électrique et le travail en hauteur) dans des conditions météorologiques difficiles, telles que le tonnerre et la foudre, la pluie, la neige et les vents de niveau 6 ou plus. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés à l'appareil par des cas de force majeure, tels que les tremblements de terre, les inondations, les éruptions volcaniques, les coulées de boue, la foudre, les incendies, les guerres, les conflits armés, les typhons, les ouragans, les tornades et autres conditions météorologiques extrêmes.**
- **En cas d'incendie, évacuez le bâtiment ou la zone de production et déclenchez l'alarme incendie. Il est strictement interdit de retourner dans la zone d'incendie, quelles que soient les circonstances.**

AVIS

- **Serrez les vis avec le couple spécifié en utilisant des outils lors de la fixation du produit et des bornes. Autrement, le produit pourrait être endommagé. Et les dommages provoqués ne seraient pas couverts par la garantie.**
- **Apprenez à utiliser correctement les outils avant de les utiliser pour éviter de blesser des personnes ou d'endommager l'appareil.**
- **Entretenez l'appareil en ayant une connaissance suffisante de ce manuel et en utilisant les outils appropriés.**



- Les consignes de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments et ne sauraient couvrir toutes les précautions à observer. Effectuez vos interventions en tenant compte des conditions réelles sur le site.
- SUNGROW ne pourra en aucun cas être tenue responsable de toute violation des conditions générales de fonctionnement en toute sécurité, des normes de sécurité générales ou de toute consigne de sécurité contenues dans ce manuel.
- Lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance du produit, respectez les lois et les réglementations locales. Les précautions de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments par rapport aux lois et aux réglementations locales.
- Lors du transport du produit, de son installation, de son câblage, de son entretien, etc., les matériaux et les outils préparés par les utilisateurs doivent répondre aux exigences des lois et réglementations locales applicables, aux normes de sécurité et aux autres spécifications. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par l'utilisation de matériaux et d'outils qui ne répondent pas aux exigences susmentionnées.
- Les opérations sur le produit, y compris, mais sans s'y limiter, la manipulation, l'installation, le câblage, la mise sous tension, l'entretien et l'utilisation du produit, ne doivent pas être effectuées par du personnel non qualifié. SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par des opérations effectuées par du personnel non qualifié.
- Lorsque le transport du produit est organisé par les utilisateurs, SUNGROW n'est pas responsable des dommages causés au produit par les utilisateurs eux-mêmes ou par les tiers prestataires de services de transport désignés par les utilisateurs.
- SUNGROW ne peut être tenue responsable des dommages causés au produit par la négligence, l'intention, la faute, le mauvais fonctionnement et d'autres comportements des utilisateurs ou d'organisations tierces.
- SUNGROW ne peut être tenue responsable de tout dommage causé au produit pour des raisons indépendantes de SUNGROW.

1.1 Déballage et inspection

AVERTISSEMENT

- **Vérifiez tous les panneaux de sécurité, les étiquettes d'avertissement ainsi que les plaques signalétiques sur les appareils.**
- **Les panneaux de sécurité, les étiquettes d'avertissement et les plaques signalétiques sont clairement visibles et ne doivent pas être retirées ou couvertes tant que l'appareil est en service.**

AVIS

Après réception du produit, assurez-vous que l'appareil est intact et que les pièces structurelles de l'appareil ne sont pas endommagés. Vérifiez si la liste de colisage est conforme au produit réellement commandé. En cas de problèmes avec les éléments d'inspection ci-dessus, n'installez pas l'appareil et contactez d'abord votre distributeur. Si le problème persiste, veuillez contacter SUNGROW rapidement.

1.2 Sécurité de l'installation

⚠ DANGER

- Assurez-vous de l'absence de raccordements électriques avant l'installation.
- Avant de percer, évitez l'eau et le câblage électrique dans la paroi.

⚠ ATTENTION

Une installation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles !

- Si le produit peut être transporté par levage et s'il est levé avec des outils de levage, personne ne doit rester sous le produit.
- Lorsque vous déplacez le produit, tenez compte du poids du produit et conservez l'équilibre pour éviter tout basculement ou chute.

AVIS

Avant de faire fonctionner le produit, vous devez vérifier et vous assurer que les outils à utiliser ont été entretenus de façon régulière.

1.3 Sécurité du raccordement électrique

⚠ DANGER

- Assurez-vous que l'onduleur n'est pas endommagé avant d'effectuer le raccordement électrique, car cela est potentiellement dangereux !
- Avant d'effectuer les raccordements électriques, vérifiez que le commutateur de l'onduleur et tous les commutateurs connectés à l'onduleur sont sur « ARRÊT » (OFF), sinon une électrocution peut se produire !

⚠ DANGER

La chaîne PV génère des tensions élevées mortelles si elle est exposée aux rayons directs du soleil.

- Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pendant les raccordements électriques.
- Ils doivent s'assurer que les câbles ne sont pas sous tension avec un dispositif de mesure avant de toucher les câbles CC.
- Respectez toutes les consignes de sécurité listées dans les documents pertinents concernant les chaînes PV.
- L'onduleur ne peut pas être connecté à une chaîne PV dont les bornes positive et négative nécessitent une mise à la terre.

⚠ DANGER

Haute tension à l'intérieur de l'onduleur, danger de mort !

- Veillez à utiliser des outils d'isolation spéciaux pendant les branchements de câbles.
- Notez et observez les étiquettes d'avertissement sur le produit et effectuez les opérations en respectant strictement les consignes de sécurité.
- Respectez toutes les consignes de sécurité de ce manuel et des autres documents pertinents.

⚠ AVERTISSEMENT

Les dommages sur le produit provoqués par un câblage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

- Seuls les électriciens professionnels peuvent effectuer les raccordements électriques.
- Tous les câbles utilisés dans le système de génération PV doivent être solidement attachés, correctement isolés et correctement dimensionnés.

 **AVERTISSEMENT**

- **Vérifiez la polarité positive et négative des chaînes PV et branchez les connecteurs PV aux bornes correspondantes uniquement après vous être assuré que la polarité est correcte.**
- **Pendant l'installation et le fonctionnement de l'onduleur, assurez-vous que les polarités positives ou négatives des chaînes PV ne présentent pas de court-circuit à la terre. Dans le cas contraire, un court-circuit CA ou CC peut se produire et provoquer des dommages sur l'équipement. Les dommages provoqués par cela ne sont pas couverts par la garantie.**
- **Ne connectez aucune charge entre l'onduleur et le disjoncteur CA qui est raccordé directement dessus, afin d'éviter que le commutateur ne se déclenche par erreur.**
- **Déterminez les spécifications des disjoncteurs CA en respectant strictement les lois et réglementations locales applicables et les normes de sécurité ou les recommandations de SUNGROW. Dans le cas contraire, le commutateur risque de ne pas s'ouvrir à temps en cas d'anomalie, ce qui peut entraîner des incidents de sécurité.**

AVIS

Respectez les consignes de sécurité relatives aux chaînes PV et les réglementations relatives au réseau local.

1.4 Sécurité lors du fonctionnement

DANGER

Lors de l'acheminement des câbles, assurez une distance d'au moins 30 mm entre les câbles et les composants ou zones générant de la chaleur, afin de protéger la couche isolante des câbles contre le vieillissement et les dommages.

Lorsque le produit est en fonctionnement :

- Ne touchez pas le boîtier du produit.
- Il est strictement interdit de brancher et de débrancher un connecteur sur l'onduleur.
- Ne touchez pas les bornes de câblage de l'onduleur. Il existe un risque d'électrocution.
- Ne démontez aucune pièce de l'onduleur. Il existe un risque d'électrocution.
- Il est strictement interdit de toucher des parties chaudes de l'onduleur (le dissipateur de chaleur par exemple). Il existe un risque de brûlure.
- Ne connectez pas et ne retirez pas de batterie. Il existe un risque d'électrocution.
- Ne connectez pas ou ne retirez pas une chaîne PV ou un module PV dans une chaîne. Il existe un risque d'électrocution.
- Si l'onduleur est équipé d'un interrupteur CC, ne le faites pas fonctionner. Vous risquez d'endommager l'appareil ou de vous blesser.

Pour éviter l'échec de la mise à jour, n'effectuez aucune autre action (par exemple, définir des paramètres ou couper l'alimentation) pendant la mise à jour du micrologiciel de l'onduleur.

1.5 Sécurité à l'entretien

DANGER

Risque de dommages pour l'onduleur ou de blessure corporelle suite à un entretien inadéquat !

- Avant toute maintenance, déconnectez le disjoncteur CA du côté réseau, puis l'interrupteur CC. Si un défaut susceptible de provoquer des blessures ou d'endommager l'appareil est constaté avant la maintenance, débranchez le disjoncteur CA et attendez la nuit avant d'actionner l'interrupteur CC. Dans le cas contraire, un incendie à l'intérieur du produit ou une explosion peuvent se produire et entraîner des blessures corporelles.
- Une fois l'onduleur hors tension depuis 10 minutes, mesurez la tension et le courant avec du matériel professionnel. Seuls des opérateurs portant un équipement de protection peuvent manipuler et entretenir l'onduleur après avoir dûment vérifié l'absence de tension et de courant.
- Même si l'onduleur est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Portez des gants de protection avant de manipuler l'onduleur une fois refroidi.

DANGER

Toucher le réseau électrique ou les bornes et les points de contact de l'onduleur connecté au réseau peut entraîner une électrocution !

- Le côté réseau peut générer de la tension. Utilisez toujours un voltmètre standard pour garantir qu'il n'y a pas de tension avant de toucher.

ATTENTION

Pour éviter toute mauvaise utilisation ou tout accident causé par du personnel non concerné, placez des panneaux d'avertissement bien visibles ou délimitez des zones d'avertissement de sécurité autour du produit.

AVIS

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'effectuez pas d'opérations de maintenance non couvertes par ce manuel. Si nécessaire, contactez d'abord votre distributeur. Si le problème persiste, veuillez contacter SUNGROW. À défaut, les pertes provoquées ne seront pas couvertes par la garantie.

AVIS

- **Si la peinture du boîtier de l'onduleur tombe ou rouille, réparez-la à temps. À défaut, les performances de l'onduleur pourront s'en trouver dégradées.**
- **N'utilisez pas de produits de nettoyage pour nettoyer l'onduleur. Vous risqueriez de l'endommager, et la perte causée ne serait pas couverte par la garantie.**
- **L'onduleur ne contenant aucune pièce pouvant être entretenue, n'ouvrez jamais le boîtier de l'onduleur et ne remplacez aucun composant interne sans autorisation. Dans le cas contraire, les pertes occasionnées ne seraient pas couvertes par la garantie.**
- **N'ouvrez pas la porte de maintenance par temps de pluie ou de neige. Si cela est inévitable, prenez les mesures de protection appropriées pour éviter la pénétration d'eau de pluie et de neige dans le compartiment de maintenance ; sinon, le fonctionnement du produit peut être affecté.**
- **Avant de fermer la porte de maintenance, vérifiez qu'il ne reste pas d'objets à l'intérieur du compartiment de maintenance, tels que des vis, des outils, etc.**
- **Il est recommandé aux utilisateurs d'utiliser une gaine de câble pour protéger le câble CA. Si la gaine du câble est utilisée, assurez-vous qu'elle est positionnée à l'intérieur du compartiment de maintenance.**

1.6 Sécurité lors de l'élimination des déchets

 AVERTISSEMENT

Veillez mettre au rebut le produit selon les réglementations et les normes locales applicables pour éviter toutes pertes matérielles ou blessures personnelles.

2 Description du produit

2.1 Présentation du système

L'onduleur est un onduleur branché au réseau PV triphasé et fonctionnant sans transformateur. En tant que partie intégrante du système d'alimentation PV, l'onduleur est conçu pour convertir le courant continu généré par les modules PV en un courant alternatif compatible avec le réseau et alimentant le réseau de distribution en courant alternatif.

AVERTISSEMENT

- **L'onduleur doit uniquement être utilisé avec des chaînes photovoltaïques de la classe de protection II conformément à la norme CEI 61730, classe d'application A. Le pôle positif/négatif des chaînes photovoltaïques ne doit pas être mis à la terre. Cela peut endommager l'onduleur.**
- **Ne connectez aucune charge locale entre l'onduleur et le disjoncteur AC.**

AVIS

L'onduleur concerne uniquement les scénarios décrits dans ce manuel.

L'utilisation prévue de l'onduleur est illustrée sur la figure suivante (ce qui figure dans la case en pointillé est facultatif).

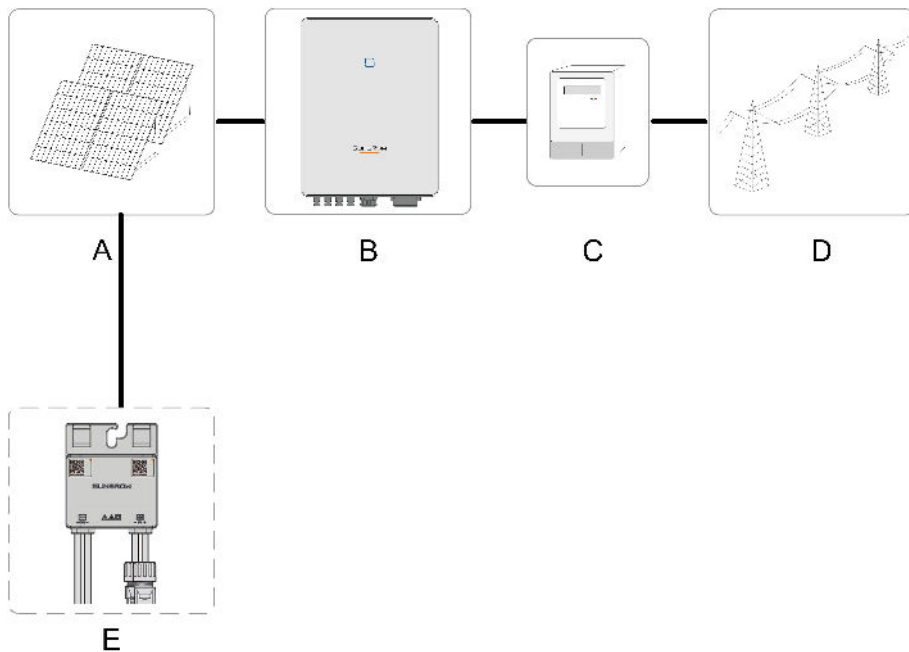


Figure 2-1 Application de l'onduleur dans un système d'alimentation photovoltaïque

Élé men t	Description	Remarque
A	Chaînes PV	Compatible avec les modules en silicium monocristallin, silicium polycristallin et film mince sans mise à la terre.
B	Onduleur	SG3.0RT, SG4.0RT, SG5.0RT, SG6.0RT, SG7.0RT, SG8.0RT, SG10RT, SG12RT, SG15RT, SG17RT, SG20RT, SG5.0RT-P2, SG6.0RT-P2, SG7.0RT-P2, SG8.0RT-P2, SG10RT-P2, SG12RT-P2, SG15RT-P2, SG17RT-P2, SG20RT-P2
C	Dispositif de mesure	Armoire de compteur avec système de distribution électrique
D	Réseau électrique	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S
E	Optimiseur	Les onduleurs compatibles avec l'optimiseur sont les suivants : SG5.0RT-P2, SG6.0RT-P2, SG7.0RT-P2, SG8.0RT-P2, SG10RT-P2, SG12RT-P2, SG15RT-P2, SG17RT-P2, SG20RT-P2

Voir le manuel d'utilisation de l'optimiseur pour plus d'informations.

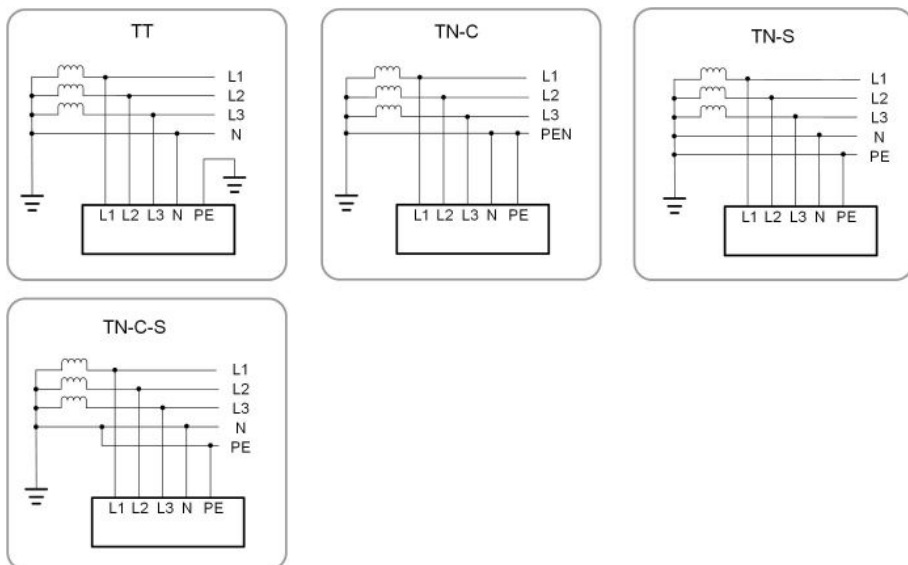


Veillez contacter votre équipe de vente locale pour confirmer que l'optimiseur est disponible à la vente dans votre région. L'optimiseur SP600S n'est pas compatible avec les produits de tierces parties.

AVIS

Il est recommandé d'utiliser l'optimiseur produit par SUNGROW. Les optimiseurs de fabricants tiers peuvent échouer ou même causer des pertes inconnues.

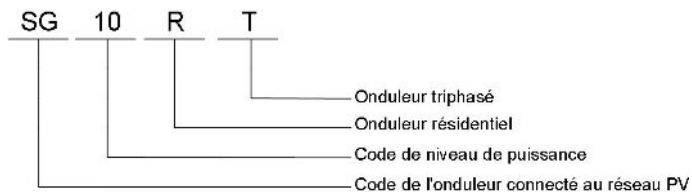
La figure suivante présente les configurations réseau courantes.



2.2 Présentation du produit

Description du modèle

La description du type est la suivante (prenons SG10RT à titre d'exemple) :



Apparence

La figure suivante présente les dimensions de l'onduleur. L'image présentée ici est fournie à titre de référence seulement. Le produit réel que vous recevez peut différer de cette illustration.

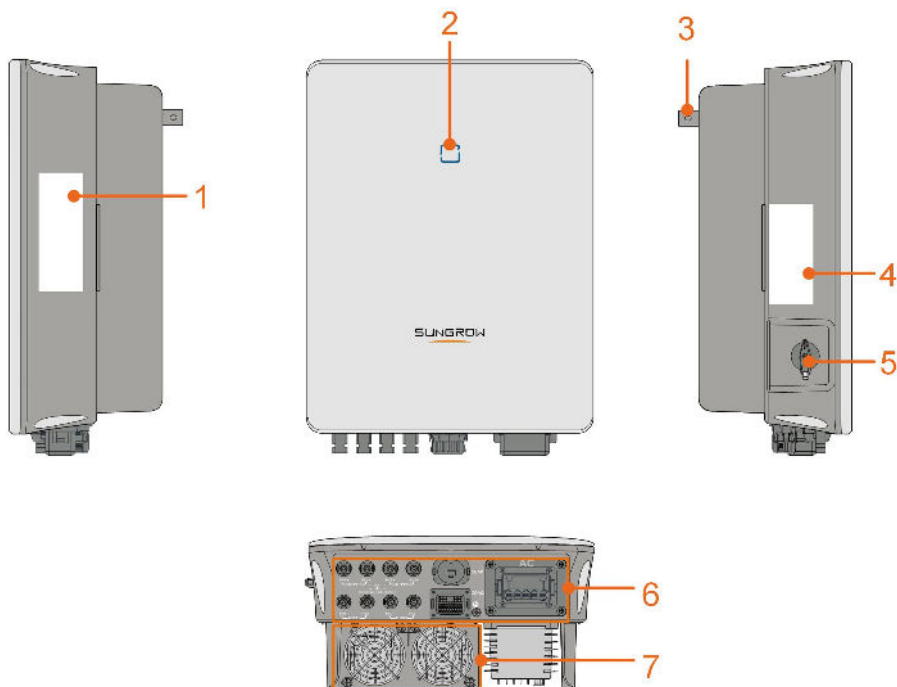


Figure 2-2 Apparence de l'onduleur

N°	Nom	Description
1	Plaque signalétique	Pour identifier avec précision le produit, y compris le modèle d'appareil, le S/N, les informations importantes, des marquages des organismes de certification, etc.
2	Voyant LED	Pour indiquer l'état de fonctionnement actuel de l'onduleur.
3	Suspension	Complément au support de fixation murale inclus pour accrocher l'onduleur.
4	Étiquette	Informations sur la définition des broches COM2 , modes DRM pris en charge, etc.
5	Interrupteur DC	Pour déconnecter en toute sécurité le circuit DC lorsque cela est nécessaire.

N°	Nom	Description
6	Zone de raccords électriques	Bornes DC (SG20RT par exemple, borne AC, borne de mise à la terre supplémentaire et bornes de communication.
7	Ventilateurs	Optimisation de la dissipation thermique de l'onduleur. Uniquement les SG15RT, SG17RT, SG20RT, SG15RT-P2, SG17RT-P2 et SG20RT sont équipés de ventilateurs.

Dimensions

La figure suivante présente les dimensions de l'onduleur.

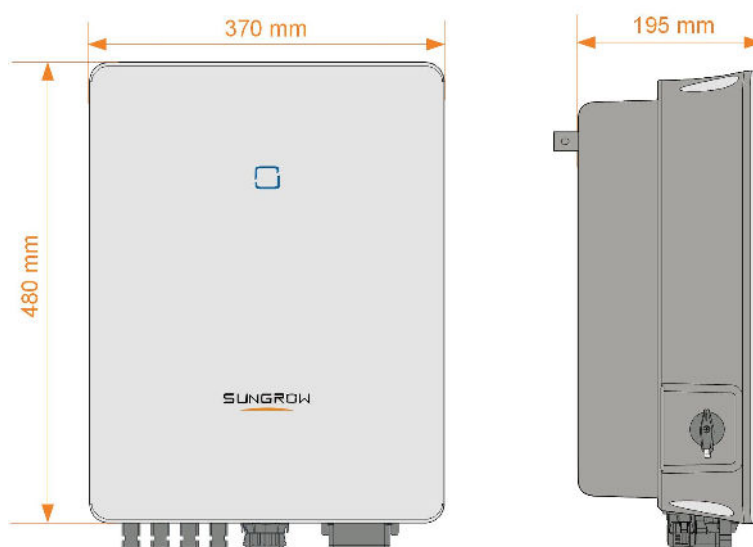










Figure 2-3 Dimensions de l'onduleur (en mm)

2.3 Symboles présents sur le produit

Symbole	Explication
	Marquage de conformité réglementaire.
	Marquage de conformité TÜV.
	Marquage de conformité CE. Importateur vers l'UE / EEE.
	Marquage de conformité UKCA.
	Marquage de conformité CMIM.


Symbole	Explication
	Ne jetez pas l'onduleur avec vos déchets ménagers.
	L'onduleur ne comporte pas de transformateur.
	Déconnectez l'onduleur de toutes les sources d'alimentation externes avant tout entretien de celui-ci !
	Lisez le manuel d'utilisation avant d'effectuer l'entretien de l'unité !
	Le danger de brûlure en raison de la surface chaude peut dépasser 60°C.
	Danger de mort dû aux hautes tensions ! Seul le personnel qualifié peut ouvrir et entretenir l'onduleur.
	Danger de mort dû aux hautes tensions ! Ne touchez pas les pièces sous tension dans les 10 minutes suivant la mise hors tension de l'unité.
	Point de mise à la terre supplémentaire.

* Le tableau présenté ici est fournie à titre de référence seulement. Le produit réel que vous recevez peut différer de cette illustration.



2.4 Témoin LED

Le témoin LED situé sur le panneau avant de l'onduleur indique l'état de fonctionnement actuel de l'onduleur.

Tableau 2-1 Description des différents états du témoin LED

Couleur du témoin LED	État	Définition
	Allumé	L'onduleur fonctionne normalement.
	Clignote ment	L'onduleur est en veille ou en état de démarrage (n'alimentant pas le réseau).

Bleu

Couleur du témoin LED	État	Définition
	Allumé	Un défaut système s'est produit.
Rouge		
	Éteint	Les deux côtés CA et CC sont hors tension.
Gris		

AVERTISSEMENT

Une tension peut subsister sur les circuits côté CA une fois le témoin éteint. Veillez à la sécurité électrique lors des opérations.

2.5 Schéma du circuit

La figure suivante présente le circuit principal de l'onduleur.

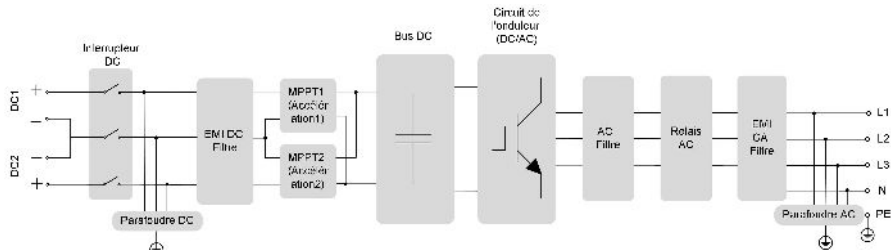


Figure 2-4 Schéma du circuit (SG5.0RT par exemple)

- Les interrupteurs CC peuvent débrancher en toute sécurité l'entrée PV lorsque nécessaire pour garantir le fonctionnement sûr de l'onduleur et la sécurité du personnel.
- Le SPD CC fournit un circuit de décharge pour la surtension côté CC pour éviter qu'elle endommage les circuits internes de l'onduleur.
- Les filtres EMI peuvent filtrer en sortie l'interférence électromagnétique à l'intérieur de l'onduleur pour garantir que l'onduleur réponde aux conditions des normes de compatibilité électrique.
- Le MPPT est utilisé pour assurer une puissance maximale des réseaux PV à différentes conditions d'entrée PV.
- Le circuit de l'onduleur convertit l'alimentation CC en alimentation CA conforme au réseau et l'envoie au réseau.

- Le filtre CA filtre le composant CA de sortie haute fréquence pour garantir que le courant de sortie réponde aux conditions du réseau.
- Le relais CA isole la sortie CA de l'onduleur du réseau, sécurisant l'onduleur vis-à-vis du réseau en cas de défaillance de l'onduleur ou de défaillance du réseau.
- Le SPD CA fournit un circuit de décharge pour la surtension côté CA pour éviter qu'elle endommage les circuits internes de l'onduleur.

⚠ DANGER

Si le niveau de foudre dépasse le niveau de protection du produit, la protection contre la foudre et la protection contre les surtensions peuvent échouer, entraînant un risque de choc électrique et de blessures mortelles !

2.6 Description des fonctions

Fonction de base

- Fonction de conversion

L'onduleur convertit le courant DC provenant de la chaîne photovoltaïque en courant AC conforme aux exigences du réseau.

- Stockage de données

L'onduleur enregistre les informations liées à son fonctionnement, les erreurs, etc.

- Configuration des paramètres

L'onduleur propose diverses configurations de paramètres pour garantir un fonctionnement optimal. Les paramètres peuvent être définis via l'application iSolarCloud ou le serveur cloud.

- Interface de communication

L'onduleur est équipé de deux interfaces de communication. L'appareil de communication peut être branché à l'onduleur via les deux interfaces.

Une fois la connexion de communication établie, les utilisateurs peuvent afficher les informations de l'onduleur, les données opérationnelles ou définir les paramètres sur iSolarCloud.



Il est recommandé d'utiliser le module de communication de SUNGROW.

L'utilisation d'un appareil d'une autre entreprise peut entraîner une défaillance des communications ou d'autres dommages imprévus.

- Fonction de protection

Plusieurs fonctions de protection sont intégrées à l'onduleur, celles-ci incluent la protection contre les courts-circuits, la surveillance de la résistance d'isolement à la terre,

la protection contre les courants résiduels, la surveillance du réseau, la protection contre les surtensions/surintensités, etc.

Alarme de défaut de terre

L'onduleur est équipé d'un relais DO pour une alarme de défaut de terre locale.

L'équipement supplémentaire requis est un voyant et/ou un avertisseur sonore qui nécessite une alimentation supplémentaire.

Après la connexion, si un défaut de terre intervient, le contact sec DO s'allumera automatiquement pour signaler l'alarme externe.

DRM (« AU »/« NZ »)

La fonction DRM est uniquement applicable à un seul onduleur.

L'onduleur fournit des bornes pour connexion à un appareil de validation de réponse à la demande (DRED). Après la connexion, le DRED revendique les mode de réponse à la demande (DRM). L'onduleur détecte et lance une réponse à tous les modes de réponse à la demande listés dans le tableau suivant.

Tableau 2-2 Explication du mode de réponse à la demande

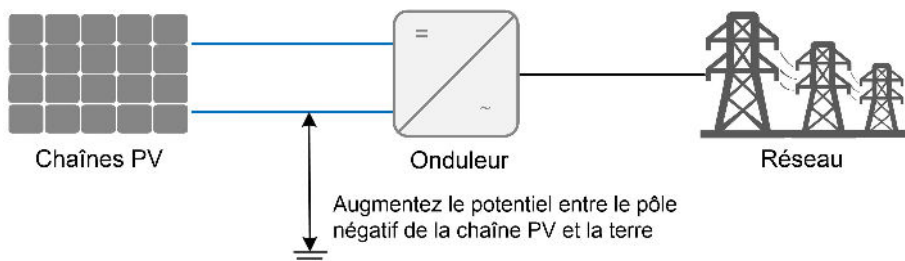
Mode	Explication
DRM0	L'onduleur est dans l'état d'arrêt.

Commande d'ondulation

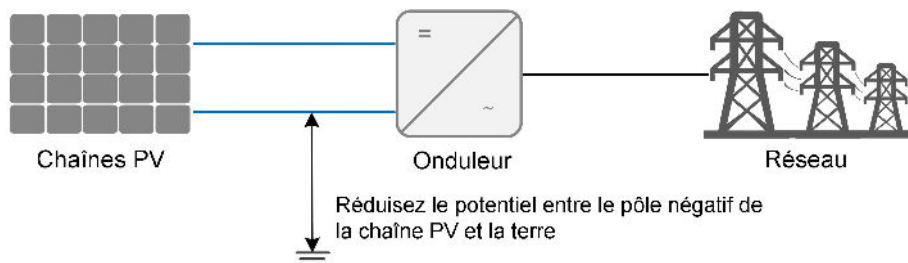
L'onduleur fournit des bornes (DRM) pour connexion à un récepteur de commande d'ondulation (RCR). Après la connexion, le centre de distribution réseau émet des instructions de régulation via le contact sec (DI). L'onduleur peut commander la sortie de puissance selon les instructions locales prédéfinies.

Récupération PID

- Pour un schéma de tension positive, une fois la fonction PID activée, la tension à la terre de toutes les chaînes PV est supérieure à 0, et par conséquent la tension chaîne PV à terre est une valeur positive.



- Pour un schéma de tension négative, une fois la fonction PID activée, la tension à la terre de toutes les chaînes PV est inférieure à 0, et par conséquent la tension chaîne PV à terre est une valeur négative.



AVIS

- **Avant d'activer la fonction de récupération PID, vérifiez que la polarité de tension des modules PV au sol correspond aux exigences. En cas de questions, contactez le fabricant du module PV ou lisez le manuel utilisateur correspondant.**
- **Si le schéma de tension pour la fonction de récupération du PID ne répond pas aux exigences des modules PV correspondants, la fonction PID ne fonctionnera pas comme prévu ou pourrait même endommager les modules PV.**

Lorsque l'onduleur ne fonctionne pas, le module PID appliquera une tension inversée aux modules PV afin de restaurer les modules dégradés.



- Lorsque la fonction de récupération PID est activée, elle ne fonctionne que la nuit.
- Une fois la fonction de récupération PID activée, la tension des chaînes PV à la terre est de 500 VDC par défaut, et la valeur par défaut peut être modifiée sur l'App.

Contrôle automatique (pour l'Italie Code de réseau CEI0-21 uniquement)

Le code de réseau CEI0-21 italien nécessite un contrôle automatique de l'onduleur avant la connexion au réseau. Pendant le contrôle automatique, l'onduleur vérifie le seuil de protection et le temps de protection de niveau 1 contre surtension (59.S1), de niveau 2 contre surtension (59.S2), de niveau 1 contre sous-tension (27.S1), de niveau 2 contre sous-tension (27.S2), de niveau 1 contre surfréquence (81>.S1), de niveau 2 contre surfréquence (81>.S2), de niveau 1 contre sous-fréquence (81<.S1), de niveau 2 contre sous-fréquence (81<.S2) pour garantir que l'onduleur peut répondre aux exigences de CEI0-21 afin de protéger le réseau de toute anomalie une fois l'onduleur opérationnel.

Fonctions AFCI (en option)

- Activation AFCI

Cette fonction peut être activée pour détecter si une anomalie série d'arc se produit dans la boucle entre le faisceau PV et l'onduleur.

- Autotest AFCI

Cette fonction est destinée à tester si AFCI fonctionne normalement.

- Effacer l'alarme AFCI

Lorsque l'onduleur détecte l'alarme AFCI, il cesse de fonctionner. Effacez l'alarme AFCI pour que l'onduleur puisse redémarrer la détection.

- Couverture de protection

Deux types de classification sont définis pour la protection AFCI : « F (couverture totale) » et « P (couverture partielle) ». Une protection à couverture totale (« F ») est disponible pour cet onduleur.

- AFPE

Cet onduleur est équipé d'un AFPE entièrement intégré, installé sur l'onduleur connecté à la chaîne PV, qui utilise le boîtier et les bornes de l'onduleur.

- Méthode de mise en œuvre

Deux options de mise en œuvre sont disponibles pour la protection AFCI, « D » et « I ». « D » représente un « Système de détection distribué », où l'AFPE comprend plus d'un appareil. Les appareils peuvent être autonomes ou partiellement intégrés dans l'équipement de conversion d'énergie (PCE). Tandis que « I » représente un « appareil intégré au PCE », où l'AFPE est mis en œuvre dans un PCE connecté à la chaîne PV et utilise le boîtier et les bornes du PCE. Le « I » est adopté pour cet onduleur.

- Méthode de reconnexion

Trois méthodes de reconnexion sont disponibles pour cet onduleur :

1 Reconnexion manuelle

La reconnexion peut être réalisée manuellement uniquement après l'interruption de l'arc. Vous pouvez vous connecter via un accès local à l'application iSolarCloud et sélectionner **Plus** → **Réglages** → **Paramètres d'opération** → **Paramètres AFCI** → **Effacer l'alarme du détecteur d'arc électrique** ; après avoir effacé l'alarme de défaut, redémarrez l'appareil.

2 Reconnexion manuelle à distance

La reconnexion peut être réalisée à distance via l'AFPE uniquement après l'interruption. Vous pouvez vous connecter à iSolarCloud à distance. Recherchez ensuite la centrale cible et choisissez **Réglages** ; sélectionnez l'appareil, puis choisissez **Paramètres avancés** → **Contrôle de la puissance** → **Effacer l'alarme du détecteur d'arc électrique**. Après avoir effacé l'alarme de défaut, redémarrez l'appareil.

3 Reconnexion automatique

La reconnexion peut être réalisée automatiquement après l'interruption de l'arc.

Règle : En cas de détection d'un défaut d'arc réel, l'appareil signale un défaut et s'arrête. Au cours d'une journée, pour la première à la quatrième alarme de défaut d'arc, l'appareil s'arrête pendant 10 minutes, puis l'alarme est effacée et l'appareil redémarre. Lorsque le cinquième défaut d'arc ou plus est signalé, l'appareil s'arrête et ne reprend pas son fonctionnement ce jour-là.

En cas d'alarme du 1er au 4e défaut d'arc, l'ARM est mis hors tension et redémarré, et l'appareil peut redémarrer et se reconnecter au réseau normalement, le compteur de défauts étant remis à « 0 ». Lorsque le 5e défaut d'arc est détecté, si l'ARM est mis hors tension et redémarré en raison de facteurs environnementaux externes, l'appareil signale un défaut et s'arrête, le compteur de défauts passant à « 1 ». Au bout de 10 minutes, l'alarme de défaut est effacée et l'appareil redémarre. Si l'ARM n'est pas hors tension lorsque le 5e défaut d'arc ou plus est signalé, vous devez effacer le défaut manuellement pour que l'appareil redémarre et soit reconnecté au réseau normalement. Dans ce cas, le compteur de défauts sera réinitialisé à « 0 ». Vous pouvez également attendre que le défaut soit éliminé automatiquement le jour suivant, auquel cas le compteur de défauts passera à « 1 ». Consultez les sections « Reconnexion manuelle » et « Reconnexion manuelle à distance » pour savoir comment effacer manuellement l'alarme de défaut.

- Configuration de la protection AFCI.

La configuration AFCI de chaque modèle d'onduleur est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Modèle	SG15/ 17/20RT	SG15/ 17/ 20RT-P2	SG7.0/ 8.0/10/ 12RT	SG7.0/ 8.0/10/ 12RT-P2	SG5.0/ 6.0RT	SG5.0/ 6.0RT- P2
Classification	F-I-AFPE-1-2/2-2		F-I-AFPE-1-2/1-2		F-I-AFPE-1-1/1-2	
Nombre de chaînes surveillées par port d'entrée	1					
Nombre de ports d'entrée par canal	2/2		2/1		1	
Nombre de canaux surveillés	2		2		2	
Courant nominal du canal	25/25	32/32	25/12.5	32/16	12.5/ 12.5	16/16

Courant maximum par port d'entrée	12.5	16	12.5	16	12.5	16
-----------------------------------	------	----	------	----	------	----

Courant nominal d'interruption	12.5	16	12.5	16	12.5	16
--------------------------------	------	----	------	----	------	----



La fonction de détection d'anomalie d'arc répond aux exigences standard, veuillez tester dans les conditions de fonctionnement comme requis par la norme.

Fonction SPI (pour l'Italie Code de réseau CEI0-21 uniquement)

L'interface SPI de l'onduleur, uniquement pour l'Italie, peut facilement choisir le mode de protection du réseau en fonction des exigences locales de la centrale :

- Mode SPI local : protégé par les valeurs prédéfinies de l'onduleur.
- Mode SPI externe : protégé par un appareil de protection SPI séparé sur site.

Taille de la centrale	≤ 11,08 kVA		> 11,08 kVA		
	Modes de commande SPI	Mode SPI local (par défaut dans l'onduleur)		Mode SPI local (par défaut dans l'onduleur)	
Interface SPI	Intégré dans l'onduleur		Intégré dans l'onduleur		Appareil de protection SPI séparé sur site
Réglage du signal SPI externe	0	0	0	0	1
Réglage du signal SPI local	0 (par défaut dans l'onduleur)	1	0 (par défaut dans l'onduleur)	1	1
59.S1	253 V / ≤ 603 s	253 V / ≤ 603 s	253 V / ≤ 603 s	253 V / ≤ 603 s	253 V / ≤ 603 s

Taille de la centrale	≤ 11,08 kVA		> 11,08 kVA		
	59.S2	264,5 V / 0,2 s	264,5 V / 0,2 s	264,5 V / 0,2 s	264,5 V / 0,2 s
27.S1	195,5 V / 1,5 s	195,5 V / 1,5 s	195,5 V / 1,5 s	195,5 V / 1,5 s	195,5 V / ≤ 4 s
27.S2	34,5 V / 0,2 s	34,5 V / 0,2 s	34,5 V / 0,2 s	34,5 V / 0,2 s	34,5 V / ≤ 4 s
81>.S1	—	50,2 Hz / 0,1 s	—	50,2 Hz / 0,1 s	51,5 Hz / ≤ 4 s
81<.S1	—	49,8 Hz / 0,1 s	—	49,8 Hz / 0,1 s	47,5 Hz / ≤ 4 s
81>.S2	51,5 Hz / 0,1 s	51,5 Hz / 0,1 s	51,5 Hz / 0,1 s	51,5 Hz / 0,1 s	51,5 Hz / ≤ 4 s
81<.S2	47,5 Hz / 0,1 s	47,5 Hz / 0,1 s	51,5 Hz / 0,1 s	51,5 Hz / 0,1 s	47,5 Hz / ≤ 4 s
Remarques	—	—	—	—	Les valeurs de l'appareil de protection SPI sur site ne doivent pas dépasser ce qui précède

Fonctions de l'optimiseur

- MPPT au niveau du module

Augmentez la production d'énergie du système PV en surveillance en permanence le point de puissance maximum du module PV.

- Arrêt au niveau du module

Réduisez rapidement la tension du module.

- Surveillance au niveau du module

L'optimiseur peut surveiller les performances des modules.

- Diagnostic de courbe IV au niveau du module

L'optimiseur peut analyser la courbe IV du module et évaluer s'il y a un défaut du module.

3 Déballage et stockage

3.1 Déballage et inspection

Le produit est minutieusement testé, il est soumis à une inspection stricte avant la livraison. Des dommages peuvent toutefois survenir lors de l'expédition. C'est la raison pour laquelle il importe que vous procédiez vous-même à une inspection approfondie du produit dès sa réception.

- Vérifiez l'emballage pour déceler la présence de dommages visibles.
- Vérifiez que le contenu de la livraison est complet en vous référant à la liste de colisage.
- Vérifiez que le contenu n'est pas endommagé après l'avoir déballé.

Contactez SUNGROW ou la société de transport en cas de composants endommagés ou absents, et fournissez des photos pour aide.

Ne jetez pas l'emballage d'origine. Il est recommandé de replacer l'appareil dans son emballage d'origine à sa mise hors service.

AVIS

- **Après réception du produit, assurez-vous que l'appareil est intact et que les pièces structurelles de l'appareil ne sont pas endommagés. Vérifiez si la liste de colisage est conforme au produit réellement commandé. En cas de problèmes avec les éléments d'inspection ci-dessus, n'installez pas l'appareil et contactez d'abord votre distributeur. Si le problème persiste, veuillez contacter SUNGROW rapidement.**
- **Si vous utilisez un outil quelconque pour le déballage, veillez à ne pas endommager le produit.**

3.2 Stockage de l'onduleur

Un stockage adéquat est requis lorsque vous pensez ne pas utiliser l'onduleur dans l'immédiat.

- Rangez l'onduleur dans son emballage d'origine en insérant l'absorbant d'humidité à l'intérieur.
- La température de stockage doit toujours être comprise entre -30 °C et + 70 °C et l'humidité relative de stockage doit toujours être comprise entre 0 et 95 % (sans condensation).
- En cas d'empilement, le nombre de couches ne doit jamais dépasser la limite marquée sur le côté externe de l'emballage.

- L'emballage doit être rangé debout.
- Si l'onduleur doit être transporté de nouveau, emballez-le soigneusement avant de le charger et de le transporter.
- Ne rangez pas l'onduleur dans des endroits susceptibles d'être exposés à la lumière directe, à la pluie ou à des champs électriques élevés.
- Ne placez pas l'onduleur dans des endroits comportant des éléments susceptibles d'affecter son fonctionnement ou de l'endommager.
- Rangez l'onduleur dans un endroit propre et sec pour le protéger de la poussière et de la vapeur d'eau.
- Ne rangez pas l'onduleur dans des endroits contenant des substances corrosives ou susceptibles d'être visités par des rongeurs ou des insectes.
- Effectuez des inspections périodiques. Une inspection doit être conduite au moins une fois tous les six mois. En cas de morsures d'insectes ou de rongeurs, remplacez à temps les matériaux d'emballage.
- Si l'onduleur a été rangé pendant une période supérieure à un an, un personnel qualifié doit le vérifier et le tester avant utilisation.

AVIS

Veillez ranger l'onduleur en respectant les exigences établies en matière de stockage. Tout dommage sur le produit provoqué par un non-respect des conditions de stockage ne serait pas couvert par la garantie.

4 Montage mécanique

AVERTISSEMENT

Respectez toutes les normes et exigences locales lors de l'installation mécanique de l'unité.

4.1 Sécurité durant le montage

DANGER

Assurez-vous de l'absence de raccordements électriques avant l'installation. Avant de percer, évitez l'eau et le câblage électrique dans la paroi.

AVERTISSEMENT

Pour les exigences spécifiques relatives à l'environnement d'installation, reportez-vous à "[4.2.1 Conditions environnementales de l'installation](#)". Si l'environnement dans lequel l'appareil est installé ne répond pas aux exigences, SUNGROW ne sera pas tenue responsable des dommages matériels qui en résulteraient.

ATTENTION

Une manipulation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles !

- Lorsque vous déplacez l'onduleur, tenez compte de son poids et équilibrez les charges pour éviter tout basculement ou chute.
- Portez un équipement de protection approprié avant d'effectuer toute opération sur l'onduleur.
- Les bornes inférieures et les interfaces de l'onduleur ne doivent pas toucher directement le sol ou d'autres supports. L'onduleur ne doit pas être directement placé sur le sol.

AVIS

Lors de l'installation d'appareils, veillez à ce qu'aucun appareil du système ne rende difficile le fonctionnement de l'interrupteur CC et du disjoncteur CA ou ne gêne le personnel de maintenance.

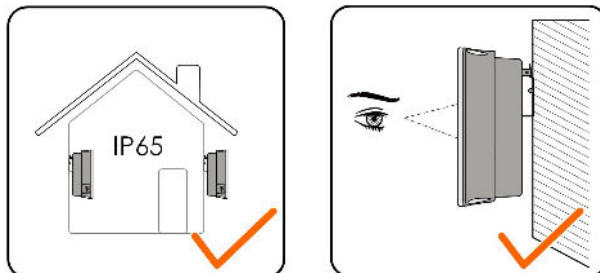
Si un perçage est nécessaire pendant l'installation :

- **Portez des lunettes et des gants de protection lorsque vous percez des trous.**
- **Assurez-vous d'éviter l'eau et le câblage électrique dans la paroi avant de percer.**
- **Protégez le produit des copeaux et de la poussière.**

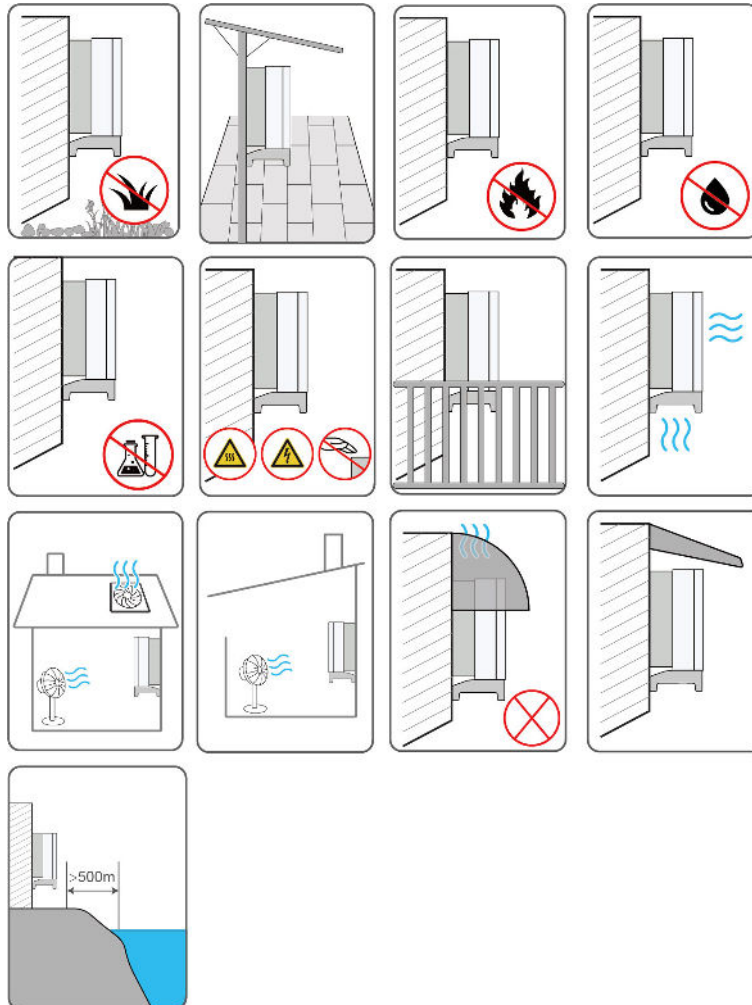
4.2 Exigences liées à l'emplacement

Dans une large mesure, un emplacement d'installation approprié favorise la sécurité du fonctionnement, la durée de vie et les performances de l'onduleur.

- L'onduleur avec un indice de protection IP65 peut être installé à l'extérieur comme à l'intérieur.
- L'onduleur doit être installé à une hauteur permettant de voir sans difficultés le panneau de voyants DEL, et facilitant le raccordement électrique, le fonctionnement et la maintenance.

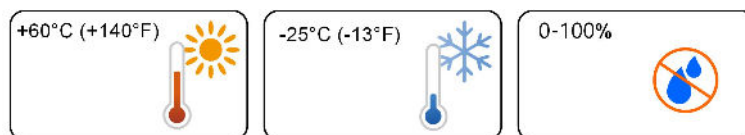


4.2.1 Conditions environnementales de l'installation



- Si l'onduleur est installé dans un endroit où la végétation est luxuriante, désherbez régulièrement. En outre, le sol sous l'onduleur doit subir certains traitements, tels que la pose de ciment ou de gravier, etc. (une surface de 3 m×2,5 m est recommandée).
- N'installez pas l'onduleur dans un environnement contenant des produits inflammables, des explosifs ou de la fumée.
- N'installez pas l'onduleur dans des endroits propices aux fuites d'eau, par exemple sous la bouche d'aération du climatiseur, la bouche d'aération ou la fenêtre de sortie des câbles de la salle des machines, afin d'éviter d'endommager l'appareil ou de provoquer un court-circuit en raison d'une infiltration d'eau.
- N'installez pas l'onduleur dans un endroit où se trouvent des produits corrosifs tels que des gaz corrosifs et des solvants organiques, etc.
- Lorsque l'onduleur fonctionne, sa surface peut porter des tensions élevées ou devenir très chaude. Ne le touchez pas, sinon vous risquez de vous brûler ou de vous électrocuter.

- N'installez pas l'onduleur dans un endroit facile d'accès pour les personnes.
- Installez l'onduleur dans un endroit abrité, afin d'éviter qu'il ne subisse les effets de la lumière directe du soleil et des intempéries (neige, pluie et foudre, par exemple). En cas de températures élevées, l'onduleur se met en veille pour s'auto-protéger. S'il est installé dans un endroit directement exposé à la lumière du soleil, l'onduleur peut subir une réduction de puissance à mesure que la température augmente.
- Une bonne dissipation de la chaleur est très importante pour l'onduleur. Veuillez installer l'onduleur dans un environnement ventilé.
- Si l'onduleur doit être installé dans un environnement fermé ou semi-fermé, il convient d'installer des appareils supplémentaires de dissipation de la chaleur ou de ventilation. De plus, pendant le fonctionnement de l'onduleur, assurez-vous que la température ambiante intérieure ne dépasse pas la température ambiante extérieure. Un environnement semi-fermé fait référence à un espace spécial où la ventilation naturelle est limitée, et où le gaz ou la chaleur peut facilement s'accumuler, bien qu'il ne soit pas entièrement fermé sur les six côtés.
- Veuillez consulter SUNGROW avant d'installer des onduleurs à l'extérieur dans des zones sujettes aux dommages causés par le sel, qui sont principalement des zones côtières situées à moins de 500 mètres de la côte. La quantité de sédimentation des embruns salés est liée aux caractéristiques de l'eau de mer, des vents marins, des précipitations, de l'humidité de l'air, de la topographie et de la couverture forestière dans les zones maritimes adjacentes, et il existe des différences substantielles entre les différentes zones côtières.
- N'installez pas l'onduleur dans un environnement contaminé par des produits chimiques tels que les halogènes et les sulfures.
- N'installez pas l'onduleur dans un environnement soumis à des vibrations et à un champ électromagnétique important. Les environnements à champ magnétique intense sont des lieux où l'intensité du champ magnétique est supérieure à 30 A/m.
- Dans les environnements poussiéreux, tels que les lieux remplis de poussière, de fumée ou de fibres, des particules peuvent s'accrocher à la sortie d'air ou au dissipateur de chaleur de l'appareil, ce qui a un impact sur ses performances en matière de dissipation de la chaleur ou peut même l'endommager. Par conséquent, n'installez pas l'onduleur dans un environnement poussiéreux. Si l'onduleur doit être installé dans de tels environnements, il convient de nettoyer régulièrement les ventilateurs et le dissipateur de chaleur afin d'assurer une bonne dissipation de la chaleur.
- La température moyenne à environ 1 m autour de l'onduleur doit être considérée comme sa température de fonctionnement. La température et l'humidité doivent être conformes aux exigences ci-dessous :



4.2.2 Exigences liées au support

La structure de montage où l'onduleur est installé doit respecter les normes et directives locales/nationales. Vérifiez que la surface d'installation est suffisamment solide pour supporter quatre fois le poids de l'onduleur et qu'elle est adaptée aux dimensions de ce dernier (par ex. murs en ciment, murs en plaque de plâtre, etc.).

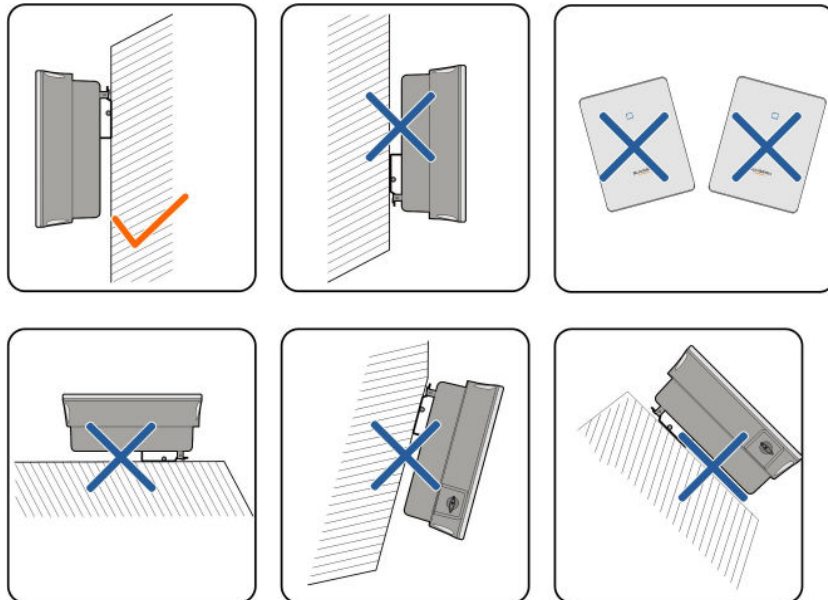
N'installez pas l'onduleur sur un support susceptible de vibrer en résonance, afin d'éviter un bruit plus important.

La structure doit répondre aux exigences suivantes :



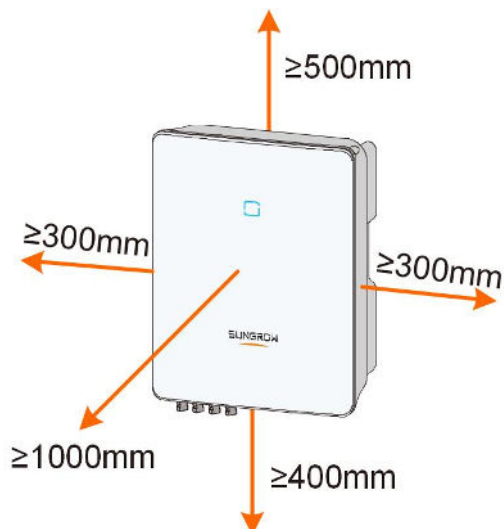
4.2.3 Exigences liées à l'angle

Installez l'onduleur verticalement. N'installez jamais l'onduleur à l'horizontale, incliné vers l'avant/l'arrière, sur le côté, ou encore à l'envers.

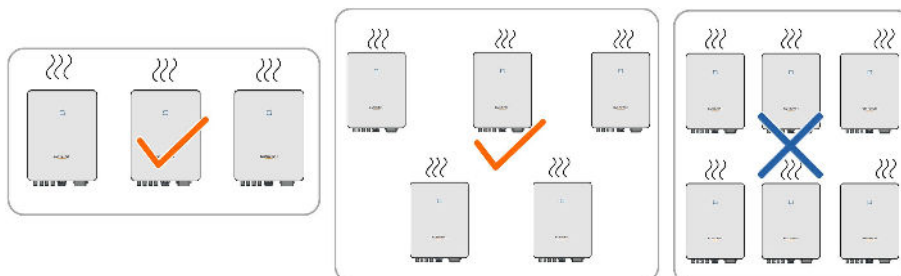


4.2.4 Conditions de dégagement d'installation

Prévoyez assez d'espace autour de l'onduleur pour garantir un espace suffisant pour la dissipation de chaleur.



En cas d'onduleurs multiples, prévoyez un dégagement suffisant entre les onduleurs.



Installez l'onduleur à une hauteur appropriée pour mieux voir le voyant DEL et les interrupteurs de fonctionnement.

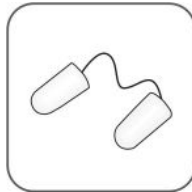
4.3 Outils d'installation

Les outils d'installation incluent, mais ne se limitent pas à ceux recommandés ci-dessous. Si nécessaire, utilisez d'autres outils auxiliaires présents sur le site.

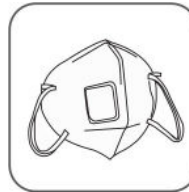
Tableau 4-1 Spécifications des outils Schlitzschraubendreher



Lunettes de protection



Boules Quies



Masque anti-poussière



Gants de protection



Chaussures isolantes



Cutter



Marqueur



Dragonne



Coupe-fil



Pince à dénuder



Pince hydraulique



Maillet en caoutchouc



Marteau perforateur (φ10)



Tournevis cruciforme (M3, M4, M6)



Tournevis électrique (M3, M4, M6)



Clé (30 mm, 35 mm, 46 mm)



Outil de sertissage RJ45



Aspirateur



Mètre



Gaine thermorétractable



Pistolet thermique

Outil de sertissage
de la borne MC4 (4
mm²–6 mm²)Outil de sertissage
du tube de la borne
(0,5 mm²–1,0 mm²)Multimètre (≥ 1100
Vdc)

Tournevis plat (M2)



Clé pour borne MC4

4.4 Déplacement de l'onduleur

Avant de procéder à l'installation de l'onduleur, retirez-le de son emballage et déplacez-le sur le site d'installation. Suivez toujours les instructions lors du déplacement de l'onduleur :

- Soyez toujours conscient du poids de l'onduleur.
- Soulevez l'onduleur en saisissant les poignées situées des deux côtés de l'onduleur.
- Une ou deux personnes sont nécessaires pour déplacer l'onduleur, vous pouvez également utiliser un outil de manutention approprié.
- Ne relâchez pas l'équipement tant qu'il n'a pas été solidement fixé.

⚠ ATTENTION

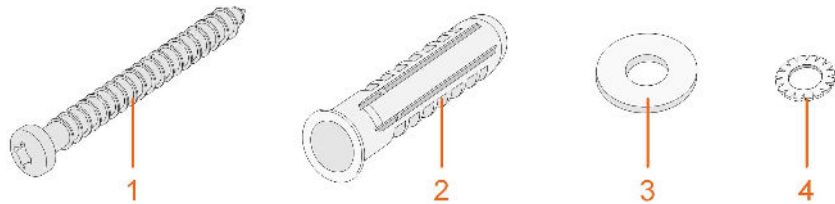
Une manipulation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles !

- **Prévoyez assez de personnes pour transporter l'onduleur en fonction de son poids ; le personnel d'installation doit porter un équipement de protection tel que des chaussures et des gants anti-impact.**
- **Faites attention au centre de gravité de l'onduleur pour éviter tout basculement pendant la manipulation.**
- **Le fait de placer l'onduleur directement sur un sol dur peut endommager son boîtier métallique. Placez des matériaux de protection tels qu'un tampon-éponge ou un coussin en mousse sous l'onduleur.**
- **Déplacez l'onduleur en le tenant par ses poignées. Ne déplacez pas l'onduleur en le tenant par ses bornes.**

4.5 Installation de l'onduleur

L'onduleur peut être installé sur un mur à l'aide du support de fixation mural et des kits de chevilles à expansion.

Le jeu de chevilles à expansion présenté ci-dessous est recommandé pour l'installation.



(1) Vis autotaraudeuse M6

(2) Cheville expansible

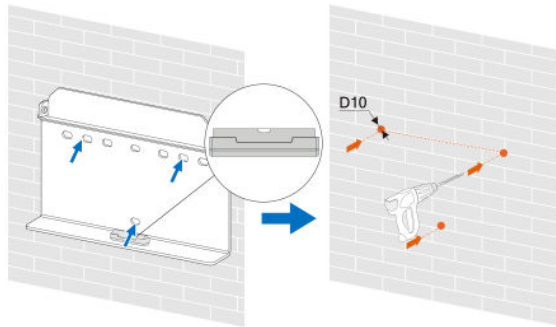
(3) Rondelle plate

(4) Rondelle à ressort

Étape 1 Placez le support de fixation murale en position correcte sur le mur. Observez le niveau sur le support et ajustez-le jusqu'à ce qu'il soit positionné à l'horizontale. Marquez les positions et percez les trous.

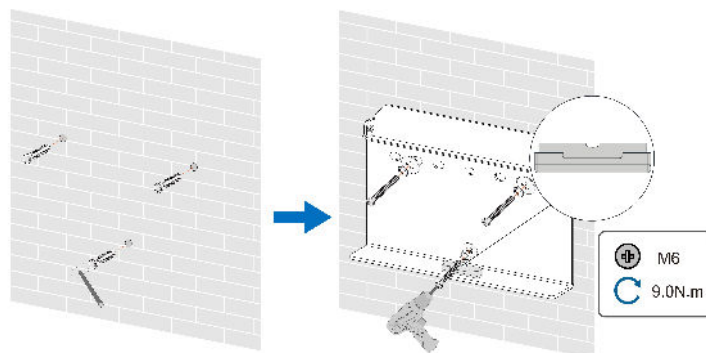
AVIS

La profondeur des trous doit être d'environ 70 mm.

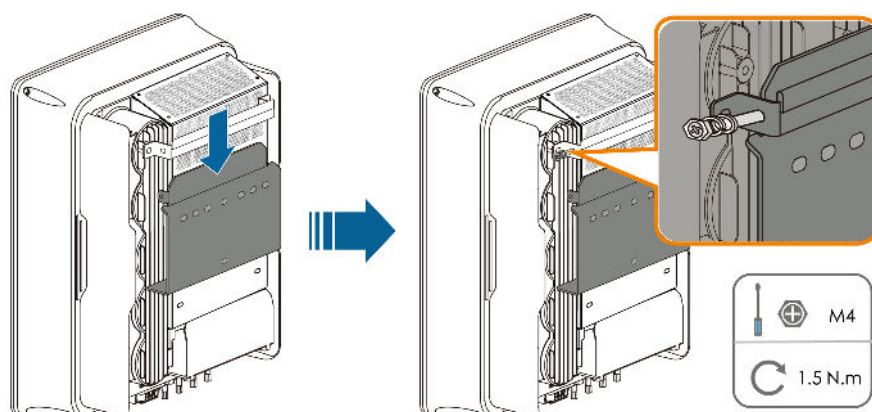


* L'image présentée ici est fournie à titre de référence seulement. Le produit réel que vous recevez peut différer de cette illustration.

Étape 2 Placez les chevilles expansibles dans les trous. Ensuite fixez fermement le support de fixation murale au mur à l'aide des ensembles de chevilles d'expansion.



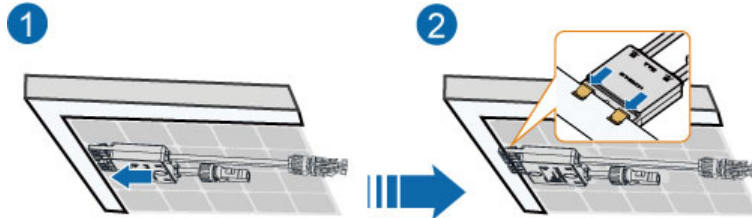
Étape 3 Soulevez l'onduleur, puis faites-le glisser le long du support de fixation murale pour vous assurer qu'il correspond parfaitement au support. Utilisez le kit d'attaches pour verrouiller l'appareil.



-- FIN

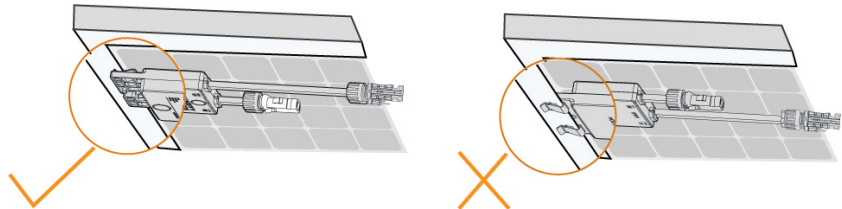
4.6 Installation de l'optimiseur (facultatif)

Étape 1 Comme le montre la figure ci-dessous, fixez l'optimiseur parallèlement à l'arrière du module PV à l'aide de clips.

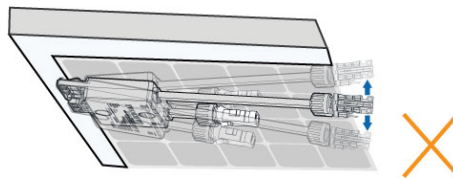


AVIS

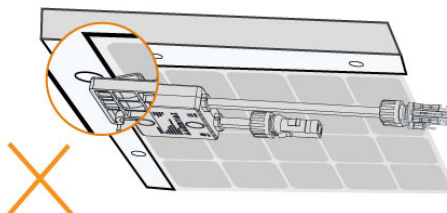
- Veillez à ce que l'optimiseur soit installé face à l'arrière du module. Dans le cas contraire, le clip pourrait être endommagé.



- Ne pliez pas les clips de force lors de l'installation de l'optimiseur par clips. Sinon, le clip risque d'être endommagé.



- Ne fixez pas l'optimiseur dans les trous du cadre du module pendant l'installation. Dans le cas contraire, l'optimiseur ne peut pas être retiré ou les clips risquent d'être endommagés.



- Il est recommandé d'installer les optimiseurs sur le même côté des modules.
- Ne fixez pas l'optimiseur et ne le retirez pas plusieurs fois. Sinon, le clip peut se desserrer, ce qui affecte l'utilisation normale.

-- FIN

5 Raccordement électrique

5.1 Consignes de sécurité

DANGER

La chaîne PV génère des tensions élevées mortelles si elle est exposée aux rayons directs du soleil.

- Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pendant les branchements électriques.
- Ils doivent s'assurer que les câbles ne sont pas sous tension avec un dispositif de mesure avant de toucher les câbles CC.
- Respectez toutes les consignes de sécurité listées dans les documents pertinents concernant les chaînes PV.

DANGER

- Avant d'effectuer les branchements électriques, vérifiez que le commutateur de l'onduleur et tous les commutateurs connectés à l'onduleur sont sur « OFF », sinon une électrocution peut se produire !
- Assurez-vous que l'onduleur n'est pas endommagé et que tous les câbles sont hors tension avant d'effectuer des branchements électriques.
- Ne fermez pas le disjoncteur CA avant d'avoir terminé les raccordements électriques.

AVERTISSEMENT

N'endommagez pas le conducteur de terre. Ne faites pas fonctionner le produit en l'absence d'un conducteur de terre correctement installé. Sinon, vous risquez de vous blesser ou d'endommager le produit.

Veillez utiliser des appareils de mesure avec une plage appropriée. Une surtension peut endommager l'appareil de mesure et provoquer des blessures.

Les dommages sur le produit provoqués par un câblage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

- **Seuls les électriciens professionnels peuvent effectuer les branchements électriques.**
- **Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pendant les branchements électriques.**
- **Tous les câbles utilisés dans le système de génération PV doivent être solidement attachés, correctement isolés et correctement dimensionnés. Les câbles utilisés doivent respecter les exigences des lois et réglementations locales.**
- **Les facteurs qui influent sur le choix du câble sont le courant nominal, le type de câble, le mode de routage, la température ambiante et la perte de ligne maximale attendue.**

AVIS

Tous les raccordements électriques doivent être conformes aux réglementations locales ainsi qu'aux réglementations électriques nationales/régionales.

- **Les câbles utilisés par l'utilisateur doivent respecter les exigences des lois et réglementations locales.**
- **L'onduleur ne peut être branché au réseau de distribution qu'avec l'autorisation de la part du réseau de distribution national/régional.**

AVIS

- **Installez le câble de mise à la terre de protection externe en premier lors du raccordement électrique et retirez le câble de mise à la terre de protection externe en dernier lors du retrait de l'onduleur.**
- **Maintenez le câble de sortie CA et le câble d'entrée CC à proximité l'un de l'autre pendant le raccordement électrique.**
- **Respectez les consignes de sécurité relatives aux chaînes PV et les réglementations relatives au réseau de distribution.**

AVIS

- **Après avoir été sertie, la borne OT doit envelopper complètement les fils, et les fils doivent être en contact étroit avec la borne OT.**
- **Lorsque vous utilisez un pistolet thermique, protégez l'appareil pour qu'il ne soit pas brûlé.**
- **Maintenez le câble PV+ et le câble PV- à proximité l'un de l'autre lors de la connexion des câbles d'entrée CC.**
- **Avant de connecter un câble d'alimentation (tel que le câble CA, le câble CC, etc.), vérifiez que l'étiquette et l'identifiant du câble d'alimentation sont corrects.**
- **Lors de la pose des câbles de communication, séparez-les des câbles d'alimentation et tenez-les à l'écart des sources d'interférences fortes pour éviter toute interruption de la communication.**
- **Toutes les bornes libres doivent être couvertes par des couvre-bornes étanches pour éviter d'affecter la protection.**
- **Vérifiez que les câbles de sortie CA sont bien branchés. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un dysfonctionnement de l'onduleur ou endommager ses connecteurs CA.**
- **Lorsque le câblage est terminé, scellez l'espacement au niveau des orifices d'entrée et de sortie du câble avec des matériaux ignifuges/étanches tels que du mastic ignifuge pour éviter l'entrée de matières étrangères ou d'humidité et assurer le fonctionnement normal à long terme de l'onduleur.**



Les couleurs de câbles indiquées dans les illustrations de ce manuel sont fournies à titre de référence uniquement. Choisissez les câbles en fonction des normes de câbles locales.

5.2 Description des bornes

Toutes les bornes électriques sont situées sur la partie inférieure de l'onduleur.

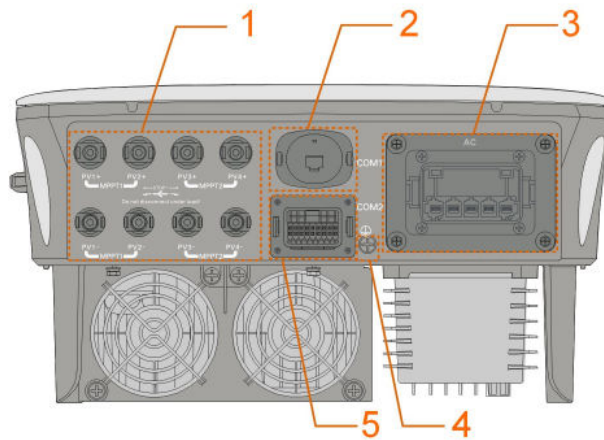



Figure 5-1 Bornes (SG20RT par exemple)

* L'image présentée ici est fournie à titre de référence seulement. Le produit réel que vous recevez peut différer de cette illustration.

Tableau 5-1 Description des bornes

N°	Nom	Description	Classification de tension déterminante
1	PV1+, PV1-, PV2+, PV2-, PV3+, PV3-, PV4+, PV4-	Bornes MC4 pour l'entrée PV. Le numéro de la borne dépend du modèle d'onduleur.	DVC-C
2	COM1	Port de communication accessoire à connecter à WiNet-S/WiNet-S2 pour les pays sauf le Brésil ou au WiFi pour le Brésil.	DVC-A
3	AC	Borne CA à connecter au réseau.	DVC-C
4		Borne de mise à la terre externe.	Non applicable
5	COM2	Connexion de communication pour DI/DRM/DO, Enregistreur et le compteur.	DVC-A

La définition de la broche de la borne COM2 est affichée dans l'étiquette suivante.

RSD		NS		DRM			RS485-1	DO
RSD-1	RSD-2	NS-1	NS-2	D1/5	D3/7	R	A1	NO
B3	A3	B2	A2	D2/6	D4/8	C	B1	COM
RS485-3		Meter						

Figure 5-2 Étiquette de la borne COM2

Tableau 5-2 Description de l'étiquette de la borne COM2

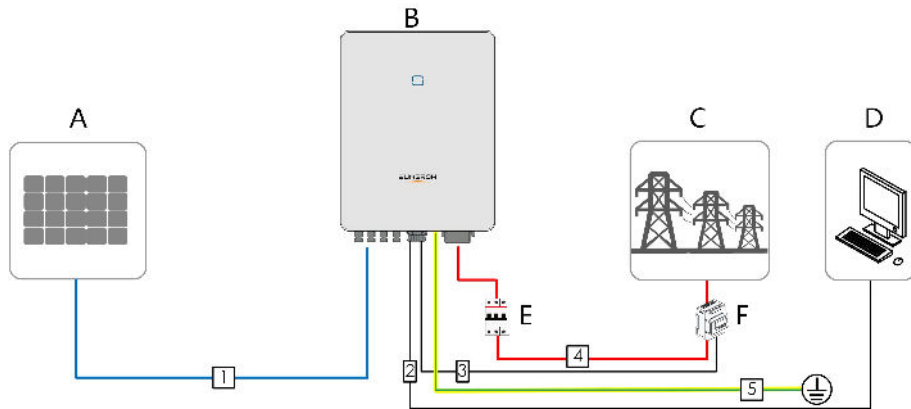
Étiquette	Description	
RSD	RSD-1, RSD-2	Pour l'arrêt d'urgence de l'onduleur*
NS	NS-1, NS-2	Pour l'arrêt d'urgence de l'onduleur**
DRM	D1/5, D2/6, D3/7, D4/8,	Pour l'appareil de validation de réponse à la demande externe (« AU »/« NZ »)
	R, C	Pour la commande d'ondulation
RS485-1	A1, B1	Pour la topologie en marguerite des onduleurs (Ne peut pas être utilisée simultanément avec le port COM1 pour WiNet-S/WiNet-S2)
DO	NO, COM	Interface d'alarme externe, par exemple voyant lumineux et/ ou avertisseur sonore La tension DC externe ne doit pas être supérieure à 30 V et le courant à 1 A.
RS485-3	A3, B3	Réservé
Compteur	A2, B2	Interface du compteur

* Pour les modèles SG3.0-20RT, cette borne est réservée.

** Pour les modèles SG3.0-20RT, cette borne est en option.

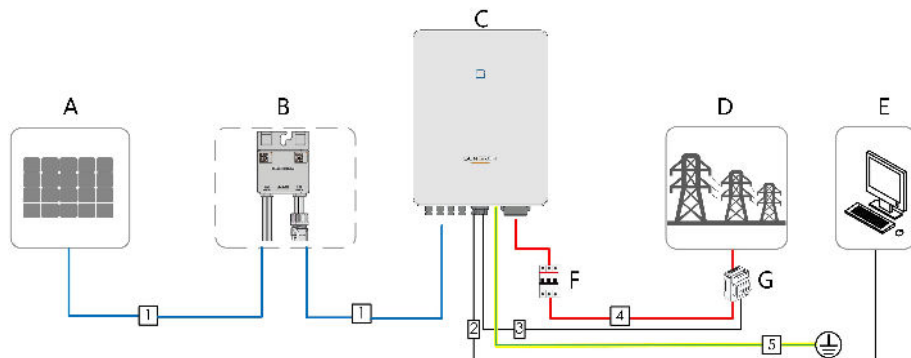
5.3 Présentation du branchement électrique

Le branchement électrique doit être fait comme suit :



- (A) Chaîne PV
- (B) Onduleur
- (C) Réseau
- (D) Appareil externe
- (E) Disjoncteur AC
- (F) Compteur

Le branchement électrique du SG5.0-20RT-P2 doit être fait comme suit (inclut l'optimiseur) :



- (A) Chaîne PV
- (B) Optimiseur
- (C) Onduleur
- (D) Réseau
- (E) Appareil externe
- (F) Disjoncteur CA
- (G) Compteur

Tableau 5-3 Exigences liées au câble

N°	Câble	Type	Diamètre du câble	Section transversale du conducteur de fil
1	Câble DC	Câble en fil de cuivre à plusieurs âmes extérieur respectant la norme 1100 V et 30 A	6 mm à 9 mm	4 mm ² à 6 mm ²
2	Câble Ethernet	Câble réseau blindé extérieur CAT 5E	5,3 mm à 7 mm	8 * 0,2 mm ²

N°	Câble	Type	Diamètre du câble	Section transversale du conducteur de fil
3	Câble RS485 du compteur ⁽¹⁾	Paire torsadée blindée	5,3 mm à 7 mm	2 * (0,5–1,0) mm ²
4	Câble AC ⁽²⁾	Câble en fil de cuivre externe à 5 âmes	SG3.0RT à SG12RT, SG5.0RT-P2 à SG12RT-P2: 10 mm à 21 mm	SG3.0RT à SG12RT, SG5.0RT-P2 à SG12RT-P2: 4 mm ² à 6 mm ²
			SG15RT à SG20RT, SG15RT-P2 à SG20RT-P2: 14 mm à 25 mm	SG15RT à SG20RT, SG15RT-P2 à SG20RT-P2: 6 mm ² à 10 mm ²
5	Câble de mise à la terre supplémentaire	Câble en cuivre externe à une seule âme	Identique à celui du fil PE dans le câble AC	

(1) Les conditions du câble pour la connexion à la borne **COM2** sont identiques.

(2) Tous les fils CA doivent être équipés de câbles dont les couleurs respectent les normes afin de pouvoir les distinguer. Veuillez vous référer aux normes relatives aux couleurs de câblage.

5.4 Branchement de mise à la terre de protection externe

DANGER

- Il y a des courants importants pendant le fonctionnement de l'onduleur. Si l'onduleur est mis sous tension et en service sans être mis à la terre, cela peut entraîner des risques d'électrocution ou des défaillances des principales fonctions de protection telles que la protection contre la foudre. Par conséquent, avant de mettre l'onduleur sous tension, assurez-vous qu'il a été mis à la terre de manière fiable ; dans le cas contraire, les dommages qui en résulteraient ne seraient pas couverts par la garantie.
- Lors des raccordements électriques de l'onduleur, la priorité absolue est donnée à la mise à la terre. Veillez à effectuer d'abord la mise à la terre.

AVERTISSEMENT

- Comme l'onduleur n'est pas équipé d'un transformateur, ni l'électrode négative ni l'électrode positive de la chaîne PV ne peuvent être mises à la terre. Si vous ne respectez pas cette instruction, l'onduleur ne fonctionnera pas correctement.
- Branchez la borne de mise à la terre au point de mise à la terre de protection externe avant le branchement du câble CA, le branchement de la chaîne PV et le branchement du câble de communication.
- Le point de mise à la terre de protection externe assure une mise à la terre fiable. N'utilisez pas un conducteur de mise à la terre inapproprié pour la mise à la terre, sous peine d'endommager le produit ou de provoquer des blessures.
- Selon les réglementations locales et en plus des règles locales de protection contre la foudre, veuillez également mettre à la terre la sous-construction du panneau PV au même point de mise à la terre (Barre PE).

AVERTISSEMENT

La borne de mise à la terre de protection externe doit respecter au moins l'une des exigences suivantes.

- La section transversale du câble de mise à la terre n'est pas inférieure à 10 mm² (fil de cuivre) ou à 16 mm² (fil d'aluminium). Il est recommandé que la borne de mise à la terre de protection externe et la borne de mise à la terre côté CA soient correctement mises à la terre.
- Si la section transversale du câble de mise à la terre est inférieure à 10 mm² (fil de cuivre) ou à 16 mm² (fil d'aluminium), vérifiez que la borne de mise à la terre de protection et la borne de mise à la terre côté CA sont correctement mises à la terre.

Le branchement à la terre peut être effectué par d'autres moyens conformes aux normes et réglementations locales, et SUNGROW n'est pas responsable des éventuelles conséquences.

5.4.1 Exigences de mise à la terre de protection externe

Dans ce système d'alimentation PV, toutes les pièces métalliques et boîtiers de l'appareil hors tension doivent être mis à la terre, notamment les supports des modules PV et le boîtier de l'onduleur.

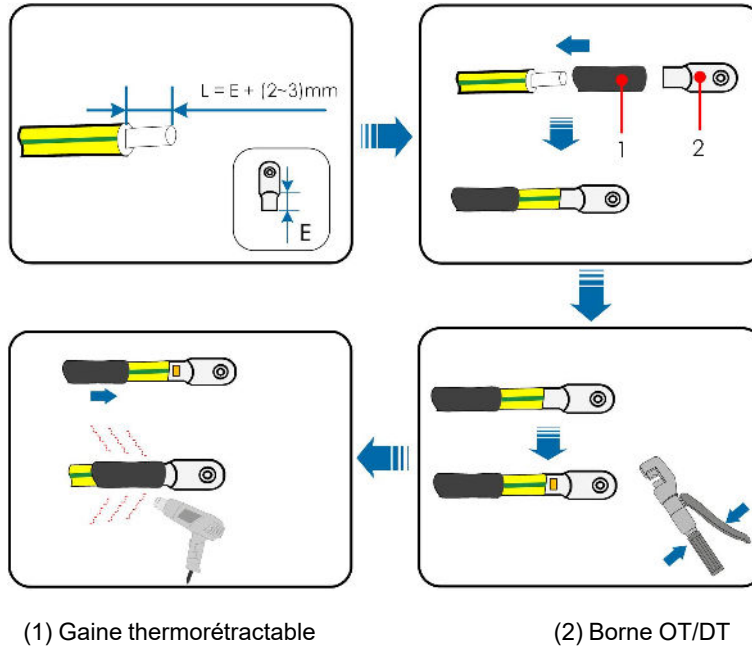
Lorsqu'il n'y a qu'un seul onduleur dans le système PV, connectez le câble de mise à la terre de protection externe à un point de mise à la terre situé à proximité.

Lorsque le système PV comporte plusieurs onduleurs, connectez les bornes de mise à la terre de protection externe de tous les onduleurs et les points de mise à la terre des supports des modules PV afin de garantir des connexions équipotentielles aux câbles de mise à la terre (en fonction des conditions sur site).

5.4.2 Procédure de branchement

Le câble de mise à la terre externe et la borne OT/DT sont préparés par les clients.

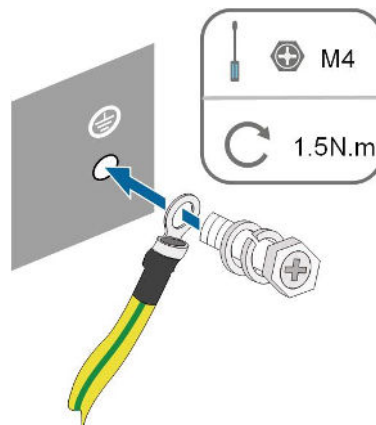
Étape 1 Préparez le câble et la borne OT/DT.



Après avoir été sertie, la borne OT doit envelopper complètement les fils, et les fils doivent être en contact étroit avec la borne OT.

Lorsque vous utilisez un pistolet thermique, protégez l'appareil pour qu'il ne soit pas brûlé.

Étape 2 Retirez la vis sur la borne de mise à la terre et fixez le câble avec un tournevis.



Étape 3 Appliquez de la peinture sur la borne de mise à la terre pour assurer la résistance à la corrosion.

-- FIN

5.5 Branchement du câble CA

5.5.1 Exigences requises à l'alimentation CA



L'onduleur ne peut être raccordé au réseau qu'avec l'autorisation du service local du réseau.

Avant de connecter l'onduleur au réseau, vérifiez que la tension et la fréquence du réseau correspondent aux exigences de l'onduleur, pour cela, reportez-vous à « **Données techniques** ». Sinon, contactez le distributeur d'énergie électrique pour obtenir de l'aide.

Disjoncteur AC

Un disjoncteur indépendant à trois ou quatre pôles doit être installé au niveau de la sortie de l'onduleur afin de garantir la déconnexion en toute sécurité du réseau. Les spécifications recommandées sont les suivantes.

Modèle d'onduleur	Spécifications recommandées
SG3.0RT/SG4.0RT/SG5.0RT/ SG6.0RT/SG5.0RT-P2/SG6.0RT- P2	16 A
SG7.0RT/SG8.0RT/SG7.0RT-P2/ SG8.0RT-P2	20 A
SG10RT/SG10RT-P2	25 A
SG12RT/SG12RT-P2	32 A
SG15RT/SG17RT/SG15RT-P2/ SG17RT-P2	40 A
SG20RT/SG20RT-P2	50 A

AVERTISSEMENT

Des disjoncteurs CA doivent être installés au niveau de la sortie de l'onduleur et du côté réseau afin de garantir la déconnexion en toute sécurité du réseau.

- **Déterminez si un disjoncteur AC avec une plus grande capacité de surintensité est requis en fonction des conditions réelles.**
- **Ne connectez aucune charge locale entre l'onduleur et le disjoncteur AC.**
- **Plusieurs onduleurs ne peuvent pas partager un seul disjoncteur CA.**

Appareil de surveillance de courant résiduel

Avec une unité de contrôle du courant différentiel universelle et sensible au courant intégrée, l'onduleur se déconnecte immédiatement du secteur du réseau dès qu'un courant de défaut d'une valeur supérieure à la limite est détecté.

Cependant, si un disjoncteur différentiel externe (RCD) (le type A est recommandé) est obligatoire, l'interrupteur doit être déclenché à un courant résiduel de 300 mA (recommandé). Des disjoncteurs différentiels d'autres spécifications peuvent également être utilisés selon la norme locale.

En Australie, un disjoncteur différentiel n'est pas obligatoire conformément à la norme locale AS3000-2018 lorsque l'une des méthodes d'installation suivantes est adoptée si la capacité de la chaîne PV à la terre est élevée (notamment un toit en étain).

- Utilisez des conduits très résistants (tels qu'une traversée métallique) lors du passage des câbles PV et CA dans les murs creux.
- Acheminez les câbles PV et CA via des tuyaux (PVC ou tubes métalliques), posez les câbles et installez-les.

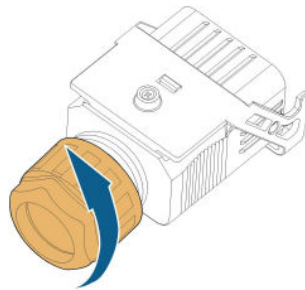
Plusieurs onduleurs installés en connexion parallèle

Si plusieurs onduleurs sont branchés en parallèle au réseau, vérifiez que le nombre total d'onduleurs parallèles ne dépasse pas 5. Sinon, veuillez contacter SUNGROW pour obtenir le schéma technique.

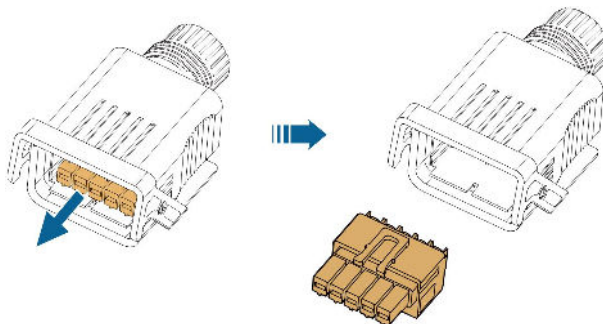
5.5.2 Assemblage du connecteur CA (< 15 kW)

Le bornier AC se trouve sur le côté inférieur de l'onduleur. Le branchement CA s'effectue au niveau du connecteur à quatre fils du réseau électrique triphasé et au niveau de la mise à la terre de protection (L1, L2, L3, N et PE).

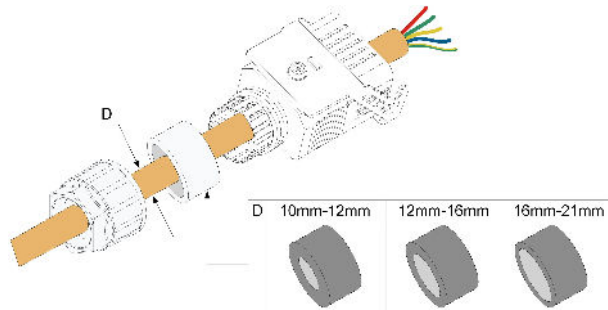
Étape 1 Dévissez l'écrou orientable du connecteur AC.



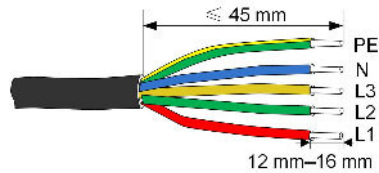
Étape 2 Sortez la borne à ressort du boîtier.



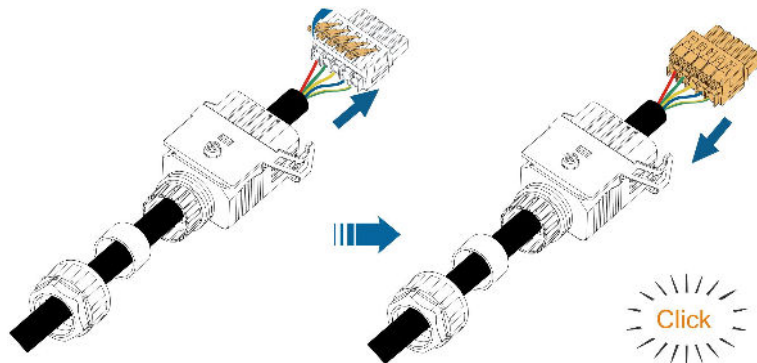
Étape 3 Faites passer le câble CA dans l'écrou orientable, la borne étanche et le boîtier sur toute la longueur nécessaire.



Étape 4 Retirez la gaine de câble sur une longueur de 45 mm et dénudez l'isolant du fil de 12 à 16 mm.



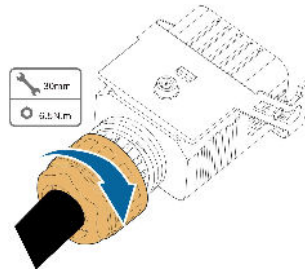
Étape 5 Ouvrez la pince sur la borne à ressort et insérez complètement les fils dans les orifices correspondants. Fermez la pince et poussez la borne dans le boîtier jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



AVIS

Observez l'affectation de la borne. Ne connectez pas les fils de phase à la borne « PE » ou les fils PE à la borne « N ». Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé irrémédiablement.

Étape 6 Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus. Serrez l'écrou orientable dans le boîtier.



-- FIN

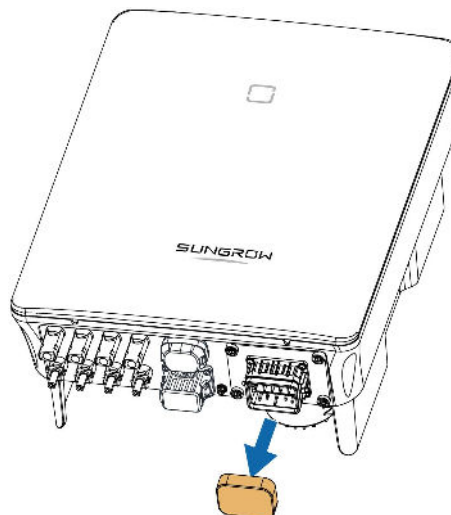
5.5.3 Installation du connecteur AC (< 15 kW)

⚠ DANGER

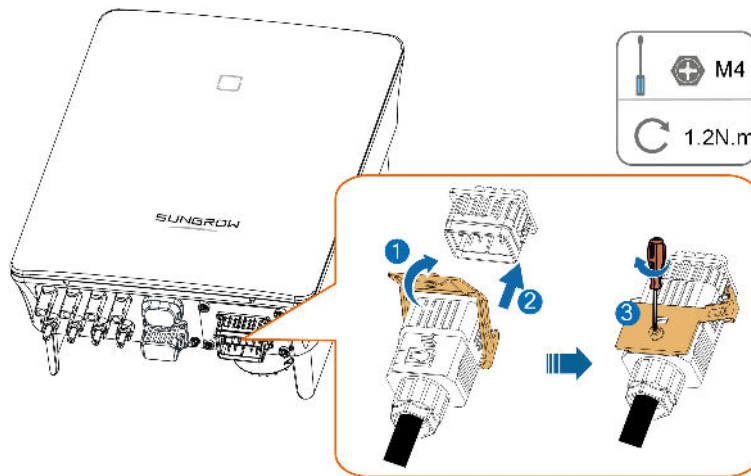
**Des tensions élevées sont présentes à l'intérieur de l'onduleur !
Assurez-vous que tous les câbles ne sont pas sous tension avant d'effectuer un branchement électrique.
Ne connectez pas le disjoncteur AC avant d'avoir terminé les raccordements électriques de l'onduleur.**

Étape 1 Déconnectez le disjoncteur CA et sécurisez-le afin de prévenir toute reconnexion.

Étape 2 Retirez le couvercle étanche de la borne **AC**.



- Étape 3** Soulevez le bloc de verrouillage vers le haut et insérez le connecteur AC dans la borne **AC** sur le côté inférieur de l'onduleur. Appuyez ensuite sur le bloc de verrouillage et fixez-le avec la vis.



- Étape 4** Connectez le fil PE à la terre et les lignes de phase à la ligne « N » au circuit du disjoncteur AC. Connectez ensuite le disjoncteur AC au tableau électrique.

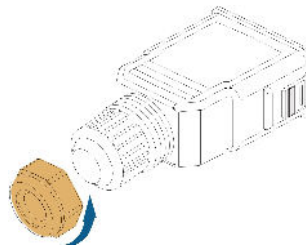
- Étape 5** Assurez-vous que tous les fils sont correctement positionnés en utilisant l'outil et le couple approprié, ou en faisant légèrement glisser les câbles.

-- FIN

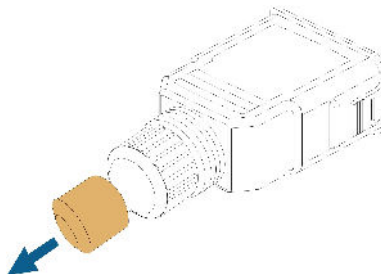
5.5.4 Assemblage du connecteur CA (≥ 15 kW)

Le bornier AC se trouve sur le côté inférieur de l'onduleur. Le branchement CA s'effectue au niveau du connecteur à quatre fils du réseau électrique triphasé et au niveau de la mise à la terre de protection (L1, L2, L3, N et PE).

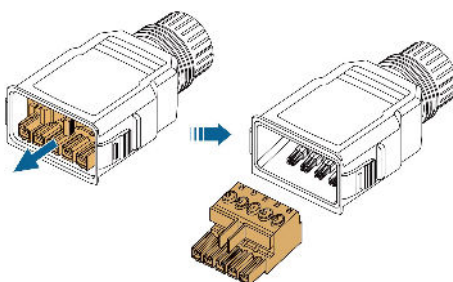
- Étape 1** Dévissez l'écrou orientable du connecteur AC.



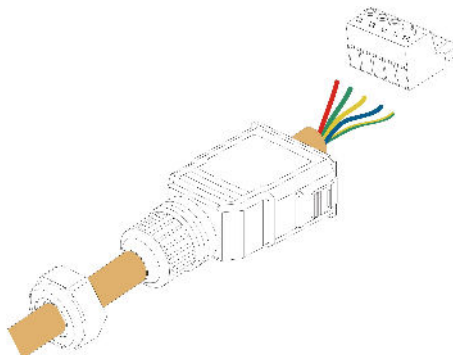
Étape 2 (Facultatif) Retirez la borne étanche intérieure si le diamètre du câble est compris entre 19 mm et 25 mm. Sinon sautez cette étape.



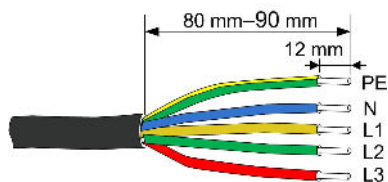
Étape 3 Sortez la borne à vis du boîtier.



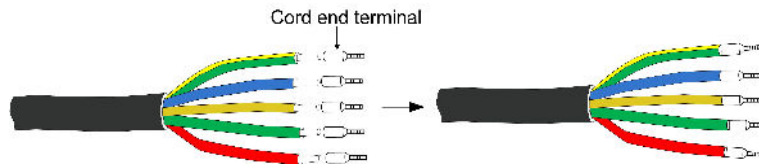
Étape 4 Faites passer le câble CA dans l'écrou orientable, la borne étanche et le boîtier sur toute la longueur nécessaire.



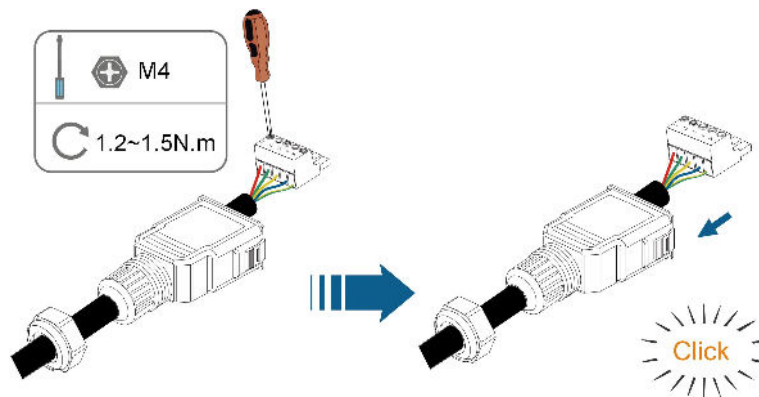
Étape 5 Retirez la gaine de câble sur une longueur de 80 à 90 mm et dénudez l'isolant du fil de 12 mm.



Étape 6 (Facultatif) Lorsque vous utilisez un câble en cuivre multi-torons et multiconducteurs, connectez le bout du fil CA à la borne située à l'extrémité du cordon (serrage à la main). En cas de fil en cuivre à toron unique, ignorez cette étape.



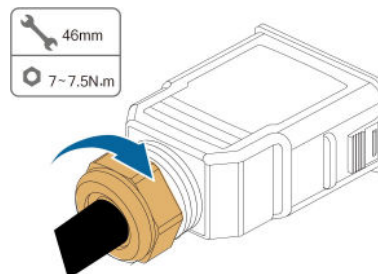
Étape 7 Fixez tous les fils à la borne à vis correspondante selon l'affectation et serrez avec un couple compris entre 1,2 N•m et 1,5 N•m avec un tournevis. Poussez la borne enfichable dans le boîtier jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



AVIS

Observez l'affectation de la borne. Ne connectez pas les fils de phase à la borne « PE » ou les fils PE à la borne « N ». Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé irrémédiablement.

Étape 8 Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus. Serrez l'écrou orientable dans le boîtier.



-- FIN

5.5.5 Installation du connecteur AC (≥ 15 kW)

⚠ DANGER

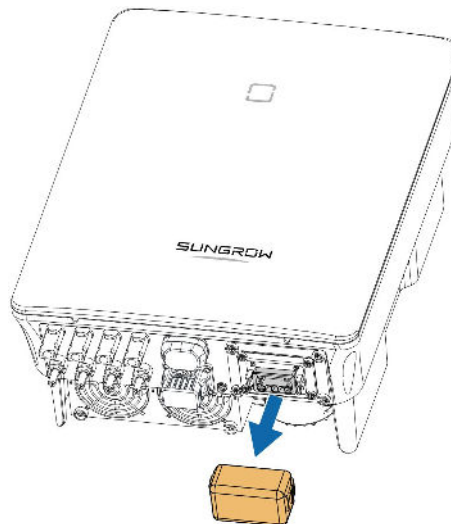
Des tensions élevées sont présentes à l'intérieur de l'onduleur !

Assurez-vous que tous les câbles ne sont pas sous tension avant d'effectuer un branchement électrique.

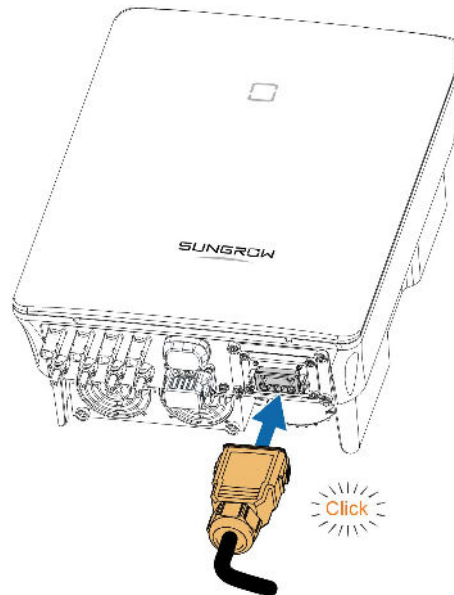
Ne connectez pas le disjoncteur AC avant d'avoir terminé les raccordements électriques de l'onduleur.

Étape 1 Déconnectez le disjoncteur CA et sécurisez-le afin de prévenir toute reconnexion.

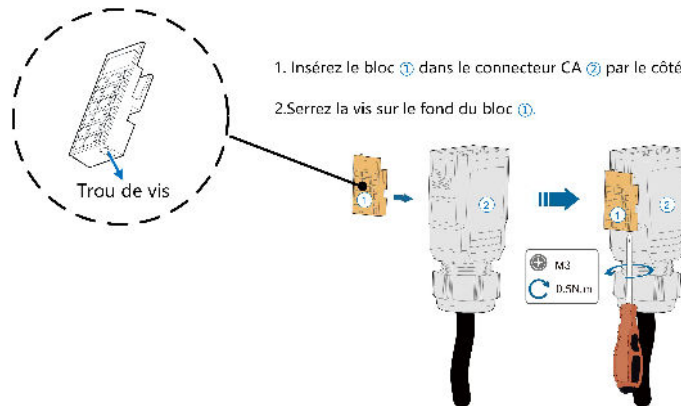
Étape 2 Retirez le couvercle étanche de la borne AC.



Étape 3 Insérez le connecteur AC dans la borne **AC** dans les bornes d'entrée situées sur la partie inférieure de l'onduleur jusqu'à ce que vous entendiez un bruit.



Étape 4 (Facultatif) Fixez le connecteur AC, de la manière indiquée sur la figure ci-dessous.



Étape 5 Connectez le fil PE à la terre et les lignes de phase à la ligne « N » au circuit du disjoncteur AC. Connectez ensuite le disjoncteur AC au tableau électrique.

Étape 6 Assurez-vous que tous les fils sont correctement positionnés en utilisant l'outil et le couple approprié, ou en faisant légèrement glisser les câbles.

-- FIN

5.6 Branchement du câble CC

DANGER

La chaîne PV génère des tensions élevées mortelles si elle est exposée aux rayons directs du soleil.

- Respectez toutes les consignes de sécurité listées dans les documents pertinents concernant les chaînes PV.

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que la chaîne PV est bien isolée de la terre avant de la connecter à l'onduleur.
- Vérifiez que la tension CC maximum et le courant de court-circuit maximum de toute chaîne ne dépassent jamais les valeurs autorisées de l'onduleur spécifiées dans la « Fiche technique ».
- Vérifiez la polarité positive et négative des chaînes PV et branchez les connecteurs PV aux bornes correspondantes uniquement après vous être assuré que la polarité est correcte.
- Pendant l'installation et le fonctionnement de l'onduleur, assurez-vous que les électrodes positives ou négatives des chaînes PV ne présentent pas de court-circuit à la terre. Dans le cas contraire, un court-circuit CA ou CC peut se produire et provoquer des dommages sur l'équipement. Les dommages provoqués par cela ne sont pas couverts par la garantie.
- Un arc électrique ou une surchauffe du contacteur peuvent se produire si les connecteurs CC ne sont pas fermement en place, et le préjudice causé n'est pas couvert par la garantie.
- Si les câbles d'entrée CC sont connectés de manière inversée ou que les bornes positive et négative d'un MPPT différent sont court-circuitées à la terre en même temps pendant que l'interrupteur CC est en position « MARCHÉ » (ON), ne mettez pas immédiatement en fonctionnement. Autrement, l'onduleur pourrait être endommagé. Tournez l'interrupteur CC en position « ARRÊT » (OFF) et retirez le connecteur CC pour régler la polarité des chaînes lorsque le courant de la chaîne chute en dessous de 0,5 A.
- Utilisez les connecteurs CC fournis avec le produit pour la connexion du câble CC. L'utilisation de connecteurs CC incompatibles peut avoir de graves conséquences et les dommages causés à l'appareil dans ce cas ne seraient pas couverts par la garantie.
- Les onduleurs ne prennent pas en charge la connexion en parallèle intégrale des chaînes (la connexion en parallèle intégrale fait référence à une méthode de connexion dans laquelle les chaînes sont connectées en parallèle, puis connectées à l'onduleur séparément).
- Ne connectez pas une chaîne PV à plusieurs onduleurs. Autrement, cela pourrait endommager les onduleurs.

AVIS

Le branchement de la chaîne PV doit répondre aux conditions suivantes : À défaut, cela pourrait causer des dommages irréversibles à l'onduleur, non couverts par la garantie.

- **L'utilisation combinée de différents modèles ou marques de modules PV dans un même circuit MPPT ou de modules PV d'orientation ou d'inclinaison différentes dans une chaîne n'endommagera pas l'onduleur, mais entraînera des performances médiocres du système !**
- **L'onduleur passe à l'état de veille lorsque la tension d'entrée est comprise entre 1 000 V et 1 100 V. Il bascule à l'état de fonctionnement normal une fois que la tension revient dans la plage de tension de fonctionnement du MPPT, à savoir 160 V à 1 000 V.**

AVIS

Tenez compte des éléments suivants lors de la pose des câbles sur le site :

- **La tension axiale sur les connecteurs PV ne doit pas dépasser 80 N. Évitez toute tension axiale du câble sur le connecteur pendant une longue période lors du câblage sur le terrain.**
- **Les connecteurs PV ne doivent pas subir de contrainte radiale ou de couple. Cela pourrait provoquer une défaillance de l'étanchéité du connecteur et réduire sa fiabilité.**
- **Laissez au moins 50 mm de mou pour éviter que la force externe générée par la flexion du câble n'affecte les performances d'étanchéité.**
- **Reportez-vous aux spécifications fournies par le fabricant du câble pour le rayon de courbure minimum du câble. Si le rayon de courbure requis est inférieur à 50 mm, réservez un rayon de courbure de 50 mm. Si le rayon de courbure requis est supérieur à 50 mm, réservez le rayon de courbure minimum requis lors du câblage.**

5.6.1 Configuration de l'entrée PV

- Les onduleurs SG3.0RT/SG4.0RT/SG5.0RT/SG6.0RT/SG5.0RT-P2/SG6.0RT-P2 ont deux entrées PV, SG7.0RT/SG8.0RT/SG10RT/SG12RT/SG7.0RT-P2/SG8.0RT-P2/SG10RT-P2/SG12RT-P2 ont trois entrées PV et SG15RT/SG17RT/SG20RT/SG15RT-P2/SG17RT-P2/SG20RT-P2 ont quatre entrées PV.
- Les onduleurs comportent deux suiveurs MPP. Chaque zone d'entrée DC peut fonctionner indépendamment.
- Les chaînes PV vers la même zone d'entrée DC ont le même type, le même nombre de panneaux PV, une inclinaison et une orientation identiques pour garantir une puissance optimale.

- Les chaînes PV aux deux zones d'entrée DC peuvent être différentes les unes des autres, y compris le type de module PV, le nombre de modules PV dans chaque chaîne, l'angle d'inclinaison et l'orientation de l'installation.

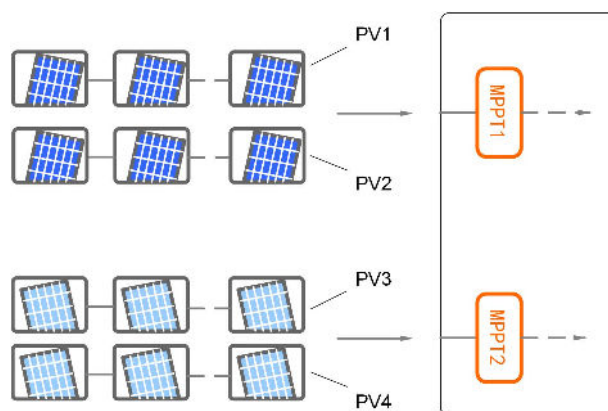


Figure 5-3 Configuration de l'entrée PV (SG20RT par exemple)

Avant de connecter l'onduleur aux entrées PV, les spécifications mentionnées dans le tableau suivant doivent être satisfaites :

Modèle d'onduleur	Limite de la tension en circuit ouvert	Courant maximum pour le connecteur d'entrée
Tous les modèles	1 100 V	30 A

La figure suivante présente les limites de tension en circuit ouvert à différentes altitudes. Avant de configurer les panneaux PV, vous devez tenir compte de cette courbe de déclassement à des altitudes élevées.

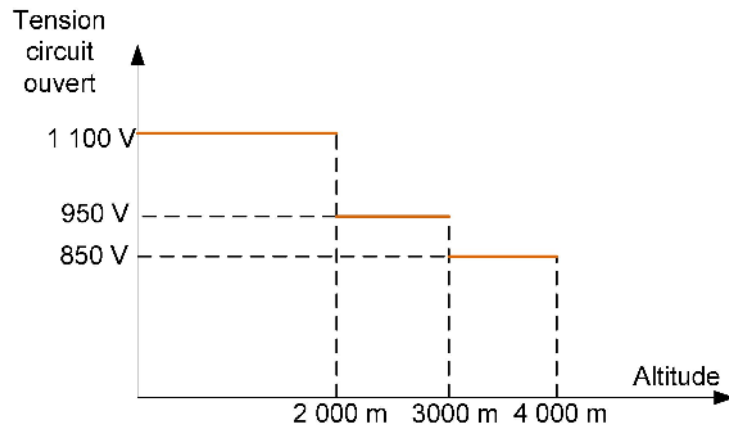


Figure 5-4 Courbe de déclassement de tension en circuit ouvert

5.6.2 Assemblage des connecteurs PV

⚠ DANGER

Des tensions élevées sont présentes à l'intérieur de l'onduleur !

- Assurez-vous que qu'aucun câble ne soit sous tension avant d'effectuer une opération électrique.
- Ne connectez pas le disjoncteur AC avant d'avoir terminé les raccordements électriques.

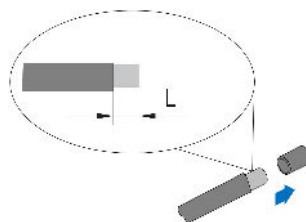
⚠ ATTENTION

- Utilisez les bornes DC MC4 lorsque la tension d'entrée maximale est inférieure à 1000 V.
- Utilisez les bornes MC4-Evo2 DC si la tension d'entrée maximum est supérieure à 1 000 V. Pour acheter les bornes MC4-Evo2 DC, contactez SUNGROW.
- Sélectionnez les bornes DC appropriées en fonction des instructions ci-dessus. Autrement, SUNGROW ne saura en aucun cas être tenue responsable des dommages causés.

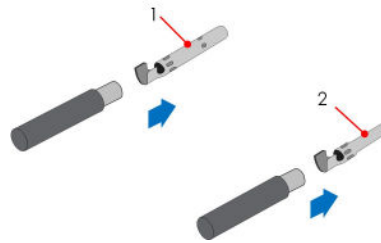


Pour garantir la protection IP65, utilisez uniquement le connecteur fourni.

Étape 1 Dénudez chaque câble PV sur 7 mm à 8 mm.



Étape 2 Assemblez les extrémités du câble avec la pince à sertir.



1 : Contact à sertir positif

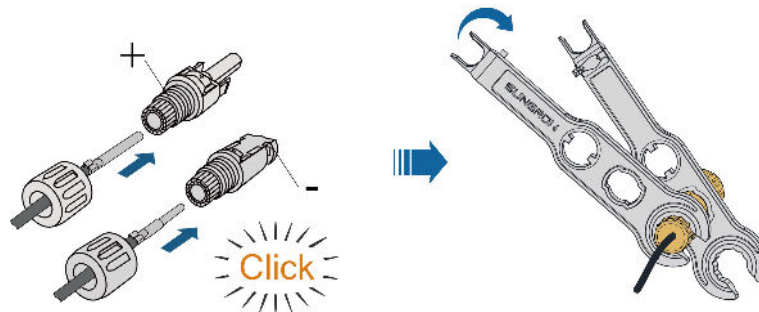
2 : Contact à sertir négatif

Étape 3 Pour certains pays comme l'Australie où le cache de protection DC fournie séparément doit être installée sur site, veuillez d'abord faire passer les câbles PV dans la borne étanche sur le cache de protection DC avant d'assembler le connecteur. Voir les instructions concernant le cache de protection DC pour tout détail.

AVIS

Les câbles PV avec les connecteurs ne peuvent pas passer par la borne étanche sur le cache de protection DC. Le réusinage peut endommager les connecteurs, et cela ne sera pas couvert par la garantie.

Étape 4 Passez le câble dans le presse-étoupe et insérez-le contact à sertir dans l'isolateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Tirez doucement le câble vers l'arrière pour vérifier la fermeté du branchement. Serrez le presse-étoupe et l'isolateur (couple 2,5 N.m à 3 N.m).



Étape 5 Vérifiez que la polarité est correcte.

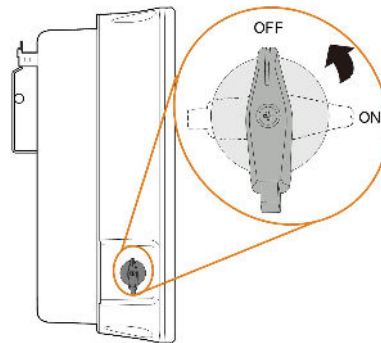
AVIS

Si la polarité PV est inversée, l'onduleur sera état de défaut ou d'alarme et ne fonctionnera pas correctement.

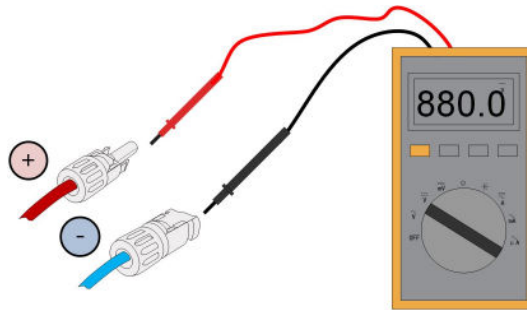
-- FIN

5.6.3 Installation des connecteurs PV

Étape 1 Tournez l'interrupteur DC de l'onduleur sur la position « MARCHE ».

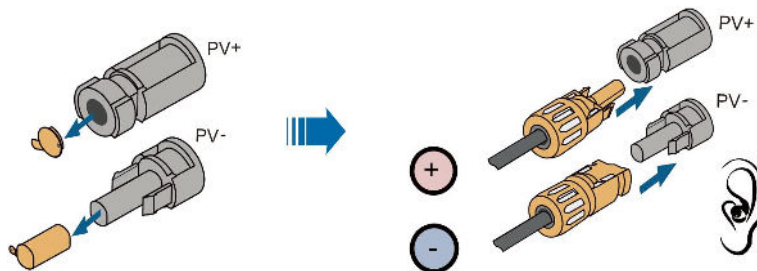


Étape 2 Vérifiez la polarité du câble de connexion de la chaîne PV et vérifiez également que la tension de circuit ouvert ne dépasse en aucun cas la limite d'entrée de l'onduleur de 1 100 V.



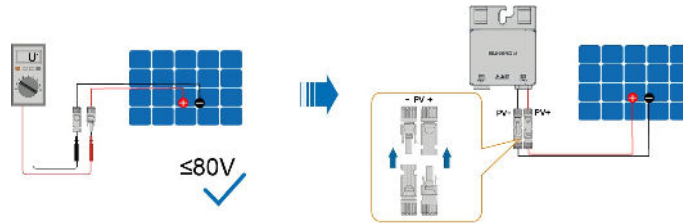
Le multimètre doit avoir une plage de tension continue d'au moins 1 100 V. Si la tension est une valeur négative, la polarité de l'entrée CC est incorrecte. Veuillez dans ce cas corriger la polarité de l'entrée CC. Si la tension est supérieure à 1 100 V, trop de modules PV sont configurés sur la même chaîne. Veuillez dans ce cas retirer certains modules PV.

Étape 3 Branchez les connecteurs PV aux bornes correspondantes jusqu'à entendre un clic. Scellez les bornes PV inutilisées avec les capuchons.



S005-E046

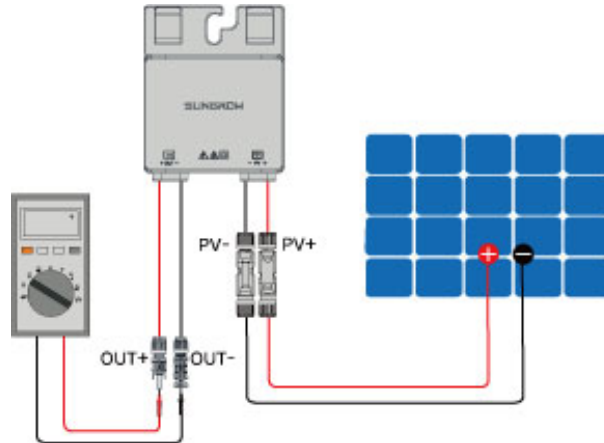
Étape 4 Connectez le PV+ et PV- de l'optimiseur aux bornes positive et négative du boîtier de jonction du module PV respectivement.



AVIS

Ne connectez pas le module PV à OUT+ et OUT- de l'optimiseur. Sinon, vous risqueriez d'endommager l'optimiseur ou le module PV, et la perte causée ne serait pas couverte par la garantie.

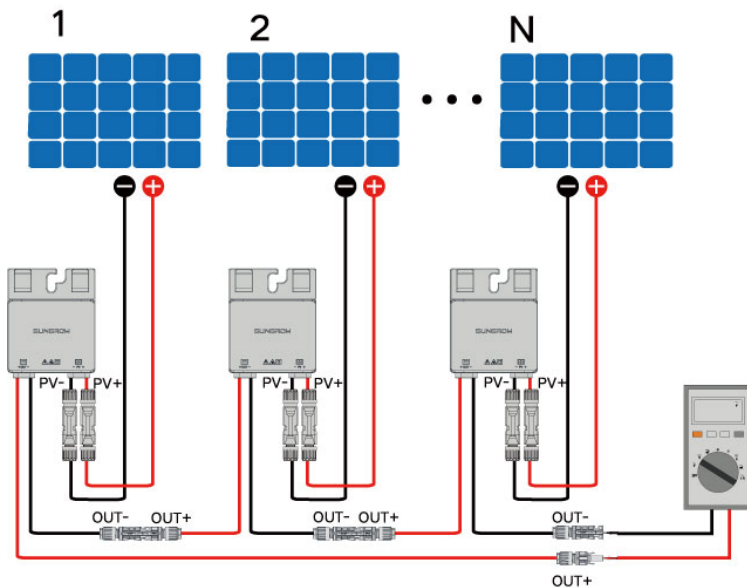
Étape 5 Connectez la sonde positive d'un multimètre à OUT- de l'optimiseur et la sonde négative du multimètre à OUT+ de l'optimiseur pour vérifier si l'optimiseur est défectueux. Si la valeur typique de la tension de sortie est de 1 V, aucun défaut ne se produit dans l'optimiseur.



AVIS

1. Utilisez un multimètre pour mesurer la tension de sortie de chaque optimiseur après le câblage.
2. Compte tenu de l'effet de la précision du multimètre sur la mesure réelle sur place, l'optimiseur peut fonctionner normalement tant que la tension de sortie se situe entre 0,9 et 1,1 V.
3. Si la tension de sortie est inférieure à 0,9 V, vérifiez les éléments suivants :
 - Vérifiez si l'ensoleillement est suffisant.
 - Vérifiez si le côté entrée de l'optimiseur est connecté au module PV.
 - Si le défaut n'est pas causé par les raisons susmentionnées et persiste, remplacez l'optimiseur.
4. Si la tension de sortie est supérieure à 1,1 V, l'optimiseur est en panne. Veuillez remplacer l'optimiseur.
5. Si aucune tension n'est détectée, remplacez l'optimiseur ou le composant.

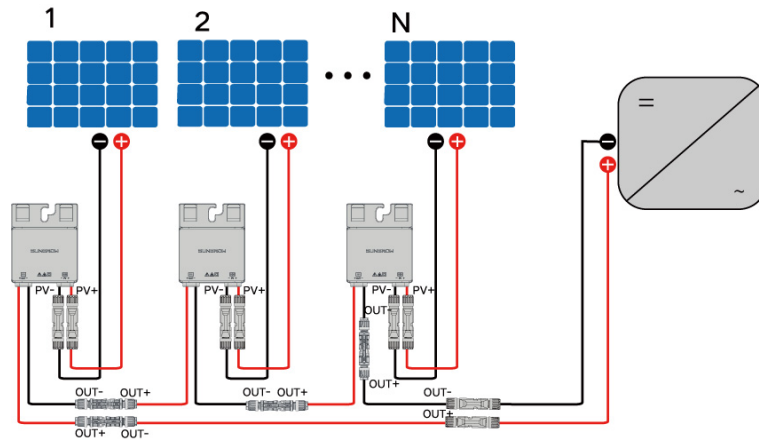
Étape 6 Lorsque vous connectez plusieurs optimiseurs, reliez OUT- du premier optimiseur à OUT+ du deuxième optimiseur, et ainsi de suite. Utilisez un multimètre pour mesurer la tension de l'optimiseur. Si la valeur typique de la tension de sortie est de $1\text{ V} \cdot N$ (N est le nombre d'optimiseurs), aucun défaut ne se produit dans le système.



AVIS

Le raccordement de OUT+ du premier optimiseur à OUT- du deuxième optimiseur ou de OUT- du premier optimiseur à OUT+ du deuxième optimiseur dépend de la polarité du câble d'extension qui est raccordé à l'onduleur sur place.

Étape 7 Connectez OUT+ du premier optimiseur et OUT- du dernier optimiseur aux bornes d'entrée PV de l'onduleur.



AVERTISSEMENT

Si chaque module PV est équipé d'un optimiseur, la puissance totale des modules PV dans une entrée PV ne doit pas dépasser la puissance d'entrée maximale d'une seule entrée PV de l'onduleur.

AVIS

- La connexion des connecteurs de dérivation du côté de l'entrée de l'onduleur n'est pas prise en charge par l'optimiseur.
- Voir le manuel d'utilisation de l'optimiseur pour plus d'informations.



-- FIN

5.7 Connexion WiNet-S/WiNet-S2

Le SG3.0-20RT utilise le module WiNet-S2, et le module WiNet-S2 prend en charge la communication Ethernet et la communication WLAN. Il n'est pas recommandé d'utiliser les deux méthodes de communication simultanément.

Le SG5.0-20RT-P2 est utilisé avec l'optimiseur et utilise le module WiNet-S. Le module WiNet-S prend en charge la communication Ethernet et la communication WLAN. Il prend

en charge EasyConnect et peut recevoir et transmettre les données des optimiseurs, des compteurs et des chargeurs.

La communication WiNet-S/WiNet-S2 pour Ethernet ne peut pas être utilisée simultanément avec les bornes A1 et B1 pour la connexion en série RS485.

Pour tout détail, voir le guide rapide pour le module WiNet-S. Scannez le code QR suivant pour le guide rapide.



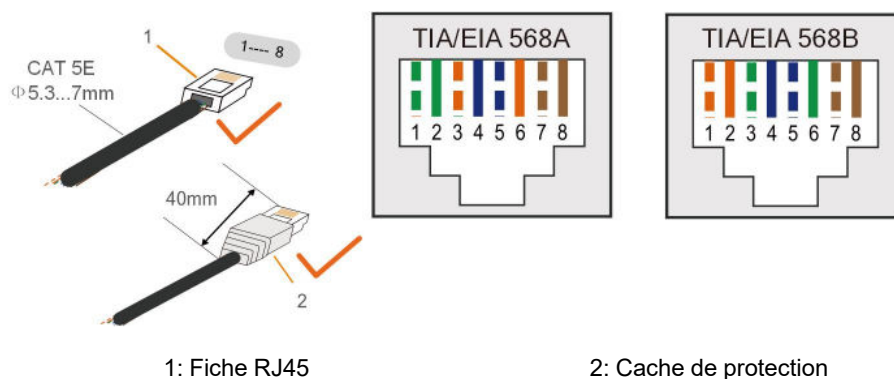
Pour plus d'informations sur WiNet-S2, veuillez scanner le code QR suivant pour voir le guide rapide.



5.7.1 Communication Ethernet

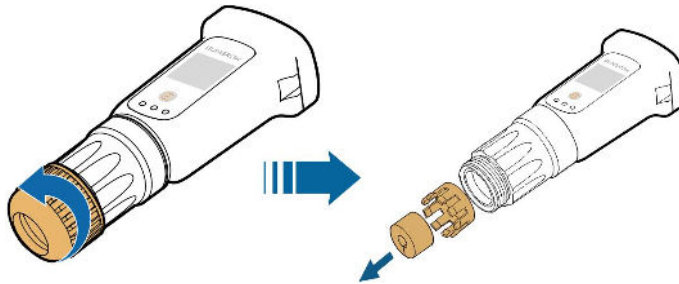
La communication WiNet-S pour Ethernet ne peut pas être utilisée simultanément avec les bornes A1 et B1 pour la connexion en série RS485.

Étape 1 (Facultatif) Dénudez la couche isolante du câble de communication en utilisant une pince à dénuder Ethernet et sortez les câbles de signal correspondants. Insérez le câble de communication dénudé dans la fiche RJ45 dans le bon ordre et serrez-le à l'aide d'une sertisseuse.

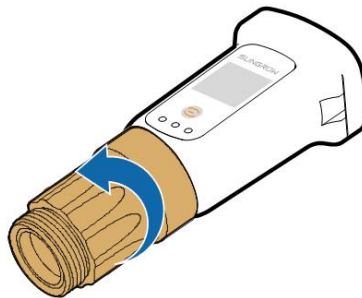


Sautez cette étape si un câble réseau standard avec fiche RJ45 est préparé.

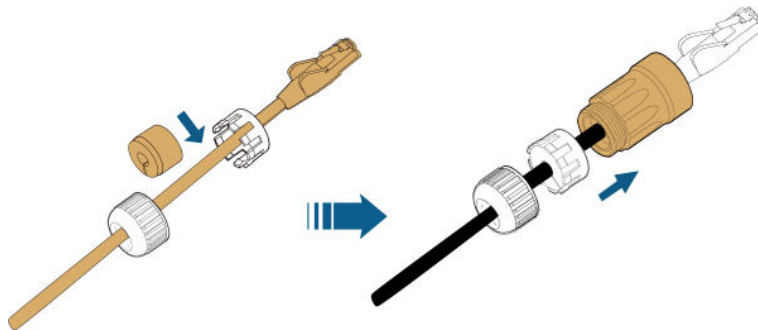
Étape 2 Dévissez l'écrou tournant du module de communication et sortez la bague d'étanchéité interne.



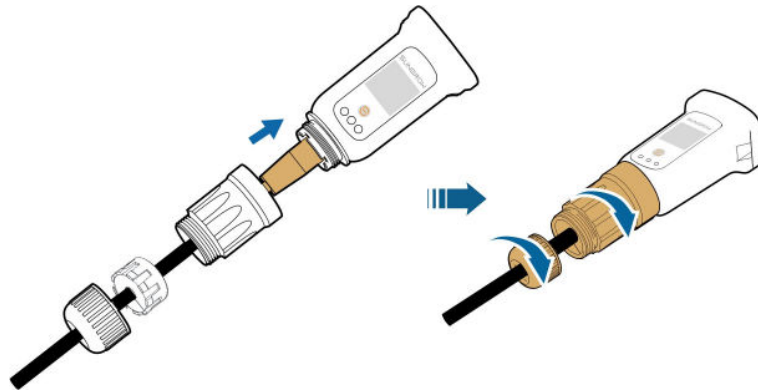
Étape 3 Dévissez le boîtier du module de communication.



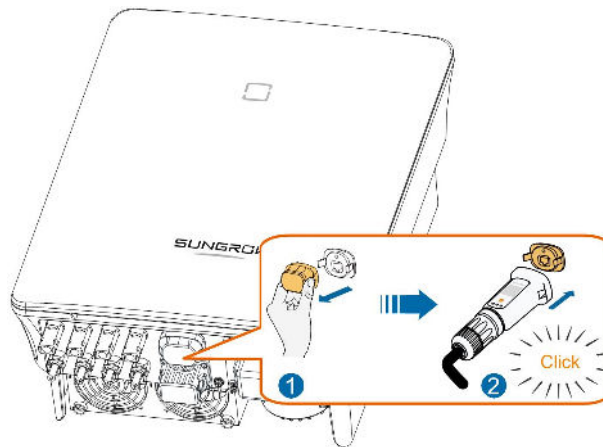
Étape 4 Faites passer le câble réseau à travers l'écrou tournant et le joint. Ensuite, acheminez le câble dans l'ouverture de la bague d'étanchéité. Enfin, insérez le câble dans le boîtier.



Étape 5 Insérez la fiche RJ45 dans le connecteur enfichable avant jusqu'à ce que vous entendiez un clic et serrez le boîtier. Installez le joint et serrez l'écrou tournant.



Étape 6 Retirez le couvercle étanche de la borne **COM1** et installez WiNet-S.



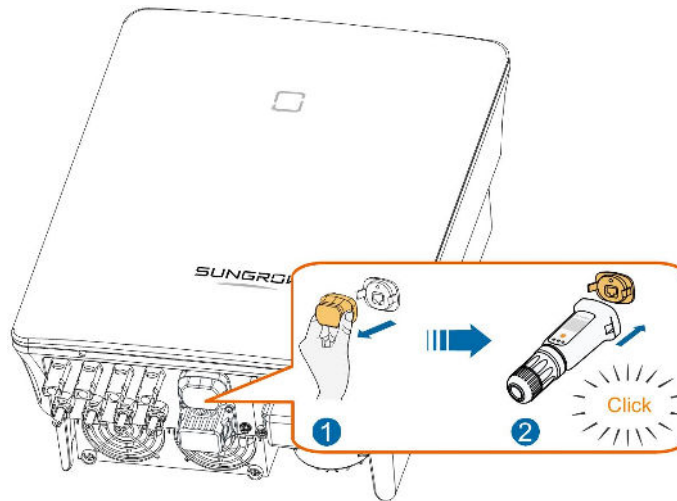
Étape 7 Secouez-le légèrement à la main pour vérifier s'il est correctement installé.

-- FIN

5.7.2 Communication WLAN

Étape 1 Retirez le couvercle étanche de la borne **COM1** .

Étape 2 Installez le module. Secouez-le légèrement à la main pour déterminer s'il est correctement installé, de la manière indiquée ci-dessous.



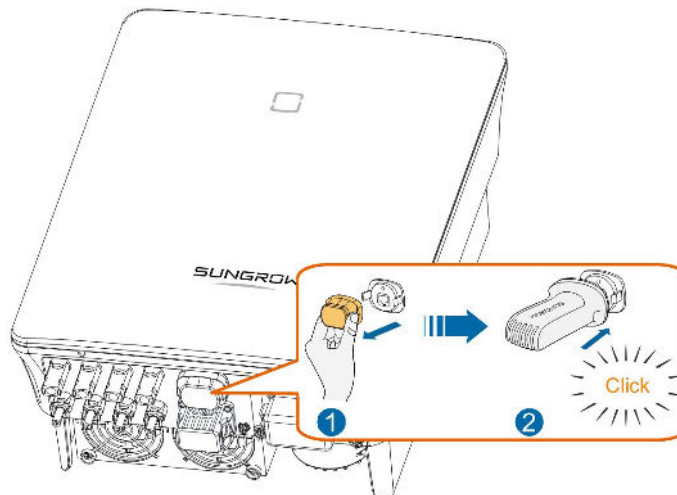
Étape 3 Veuillez vous reporter au guide fourni avec le module pour la configuration.

-- FIN

5.8 Connexion WiFi (pour le Brésil)

Étape 1 Retirez le couvercle étanche de la borne **COM1**.

Étape 2 Installez le module. Secouez-le légèrement à la main pour vérifier si celui-ci est correctement installé, de la manière indiquée ci-dessous.



Étape 3 Veuillez vous reporter au guide fourni avec le module pour la configuration.

-- FIN

5.9 Connexion du compteur

Dans un scénario à un seul onduleur, les bornes du compteur (A2, B2) sont conçues pour se connecter à ce dernier pour la fonction d'alimentation d'entrée. La fonctionnalité de contrôle des exportations n'a pas été testée selon la norme AS/NZS 4777.2:2020.

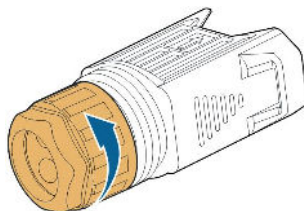
Le compteur d'énergie est principalement utilisé pour détecter la direction et la magnitude du courant. Et les données du compteur d'énergie ne peuvent pas être utilisées à des fins de facturation.

AVIS

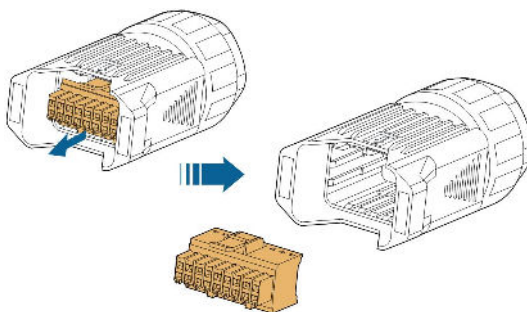
Le compteur est principalement utilisé pour détecter la direction et la magnitude du courant. Et les données du compteur ne peuvent pas être utilisées à des fins de facturation.

5.9.1 Assemblage du connecteur COM

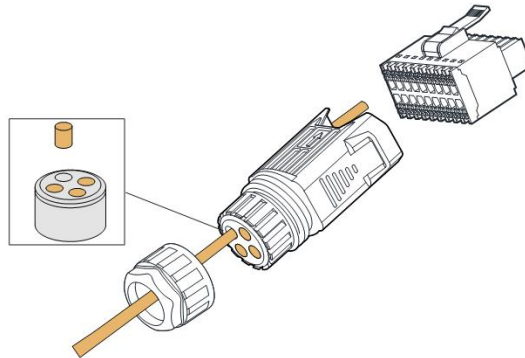
Étape 1 Dévissez l'écrou orientable du connecteur.



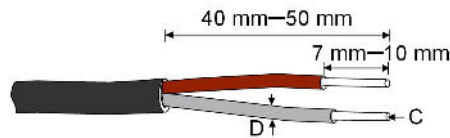
Étape 2 Sortez le bornier.



Étape 3 Retirez le joint et faites passer le câble à travers le presse-étoupe.

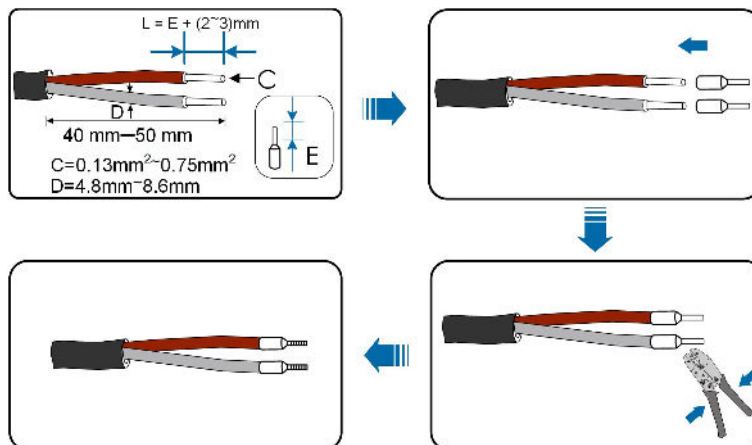


Étape 4 Retirez la gaine de câble et dénudez l'isolant du fil.



$$C = 0.5 \text{ mm}^2 - 1.0 \text{ mm}^2, D \leq 2.8 \text{ mm}$$

Étape 5 (Facultatif) Lorsque vous utilisez un câble en cuivre multi-torons et multiconducteurs, connectez la tête du fil à la bordre d'extrémité du cordon. En cas de fil en cuivre à toron unique, ignorez cette étape.



Étape 6 Branchez les fils ou les bornes dans les bornes correspondantes comme représenté dans la figure suivante.

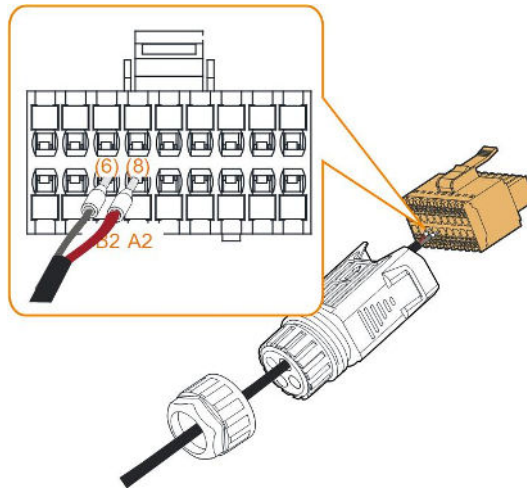
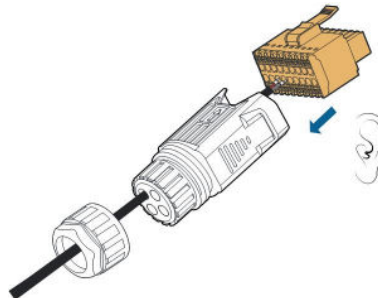
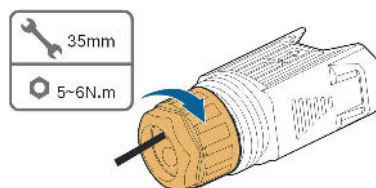


Figure 5-5 Connexion A2, B2

Étape 7 Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus et insérez la borne enfichable dans le boîtier jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



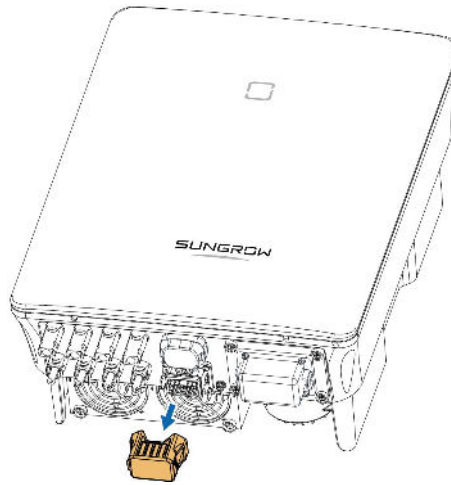
Étape 8 Serrez l'écrou orientable.



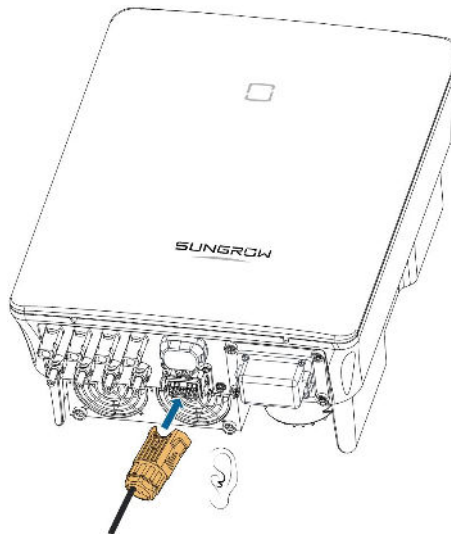
-- FIN

5.9.2 Installation du connecteur COM

Étape 1 Retirez le couvercle étanche du connecteur **COM2**.



Étape 2 Insérez le connecteur COM dans la borne **COM2** sur la partie inférieure de l'onduleur jusqu'à ce que vous entendiez un bruit.



-- FIN

5.10 Connexion RS485

5.10.1 Système de communication RS485

La connexion RS485 (A1, B1) peut établir la communication entre l'onduleur et l'appareil externe, ainsi que la communication entre deux onduleurs en parallèle.

En présence de plusieurs onduleurs, tous les onduleurs peuvent être branchés en série en utilisant des câbles RS485.

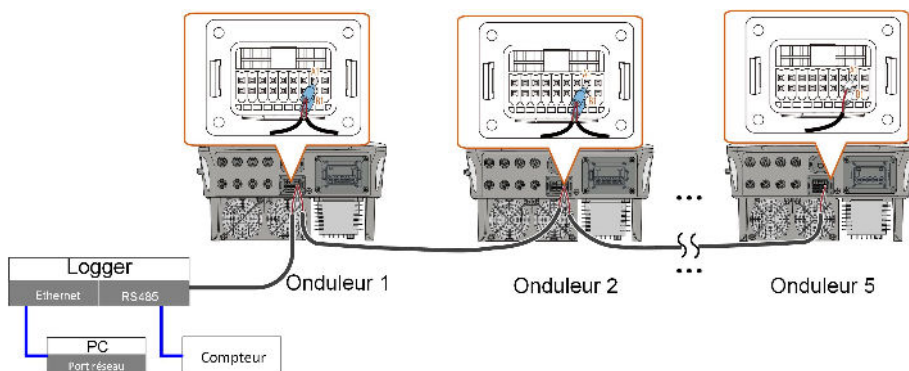
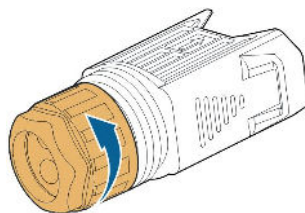


Figure 5-6 Branchement de plusieurs onduleurs

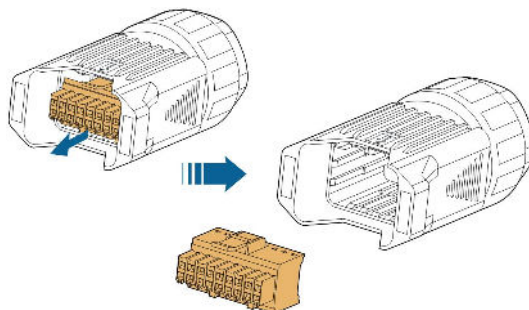
- Le nombre maximum d'onduleurs pouvant être connectés au même point de connexion est de 5.
- Le câbles de communication RS485 doivent être des câbles blindés à paire torsadée ou des câbles Ethernet blindés à paire torsadée.
- i** • La longueur d'un câble RS485 entre deux appareils doit être inférieure à 10 m.
- La communication RS485 ne peut pas être utilisée simultanément avec le port COM1 pour WiNet-S.
- Reportez-vous au manuel de l'enregistreur pour la connexion de communication au compteur.

5.10.2 Assemblage du connecteur COM

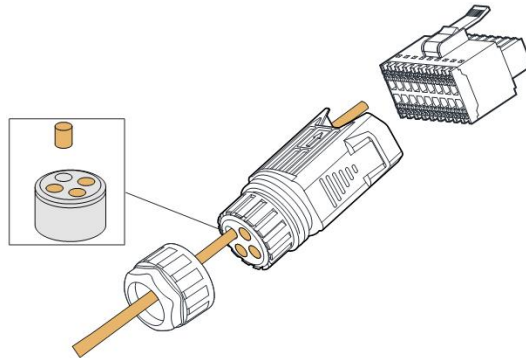
Étape 1 Dévissez l'écrou orientable du connecteur.



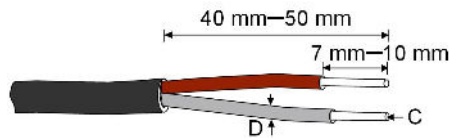
Étape 2 Sortez le bornier.



Étape 3 Retirez le joint et faites passer le câble à travers le presse-étoupe.

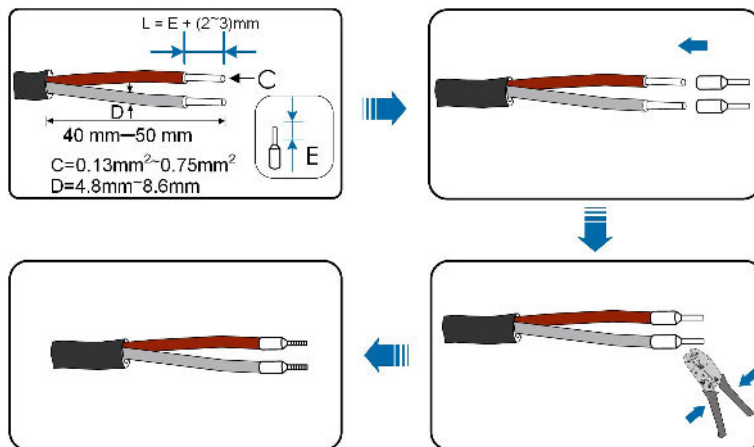


Étape 4 Retirez la gaine de câble et dénudez l'isolant du fil.



$$C = 0.5 \text{ mm}^2 - 1.0 \text{ mm}^2, D \leq 2.8 \text{ mm}$$

Étape 5 (Facultatif) Lorsque vous utilisez un câble en cuivre multi-torons et multiconducteurs, connectez la tête du fil à la bordre d'extrémité du cordon. En cas de fil en cuivre à toron unique, ignorez cette étape.



Étape 6 Branchez les fils ou les bornes dans les bornes correspondantes comme représenté dans la figure suivante.

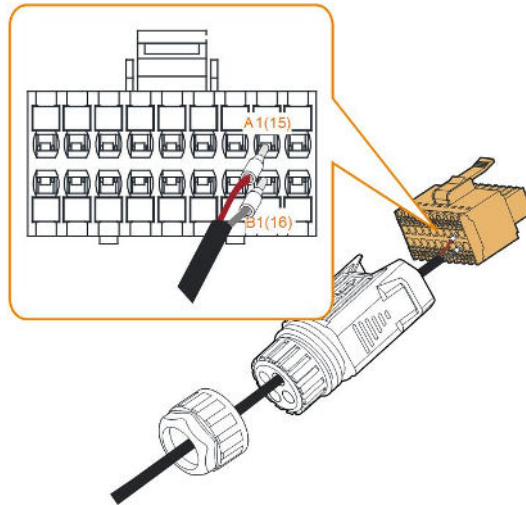
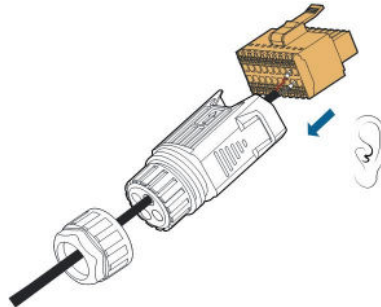


Figure 5-7 Connexion A1, B1

Étape 7 Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus et insérez la borne enfichable dans le boîtier jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



Étape 8 Pour topologie en guirlande RS485 : Sertissez deux fils A dans une borne d'extrémité d'âme à deux fils et deux fils B à une autre borne. Branchez les bornes à A1 et B1 respectivement.

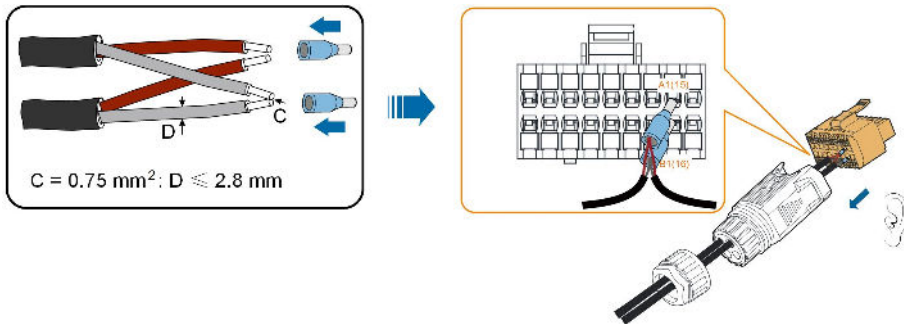
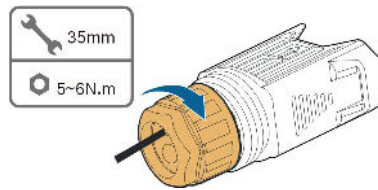


Figure 5-8 Connexion en topologie en guirlande RS485

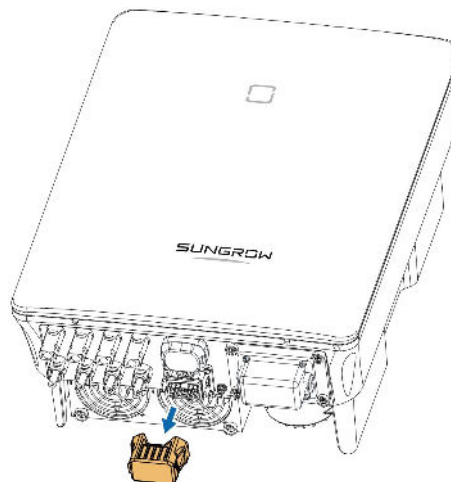
Étape 9 Serrez l'écrou orientable.



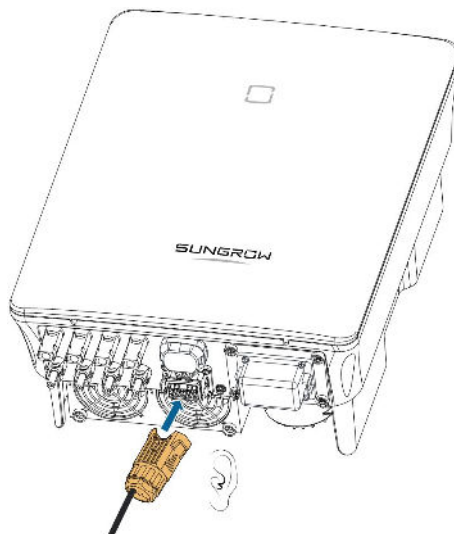
-- FIN

5.10.3 Installation du connecteur COM

Étape 1 Retirez le couvercle étanche du connecteur COM2.



Étape 2 Insérez le connecteur COM dans la borne **COM2** sur la partie inférieure de l'onduleur jusqu'à ce que vous entendiez un bruit.



-- FIN

5.11 Connexion DO

L'onduleur est équipé d'un relais DO pour une alarme de défaut de terre. L'équipement supplémentaire requis est un voyant et/ou un avertisseur sonore qui nécessite une alimentation supplémentaire.

Un fois qu'un défaut s'est produit, le relais de déclenche et le circuit est connecté. Le voyant externe s'allume. Le relais reste à l'état déclenché jusqu'à ce que le défaut disparaisse.

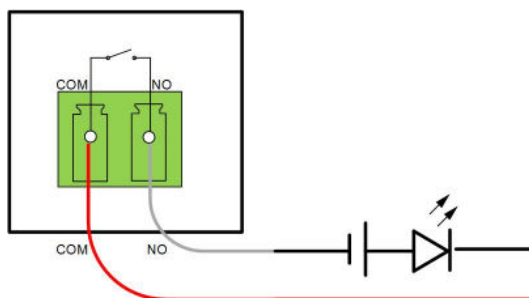
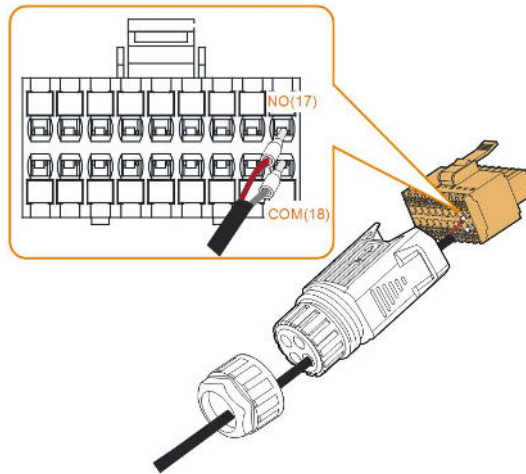


Figure 5-9 Connexion DO normalement ouvert

L'alimentation DC supplémentaire doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Tension max. : 30 V
- Courant max. : 1 A

Reportez-vous à la section "5.9.1 Assemblage du connecteur COM" pour la procédure d'assemblage détaillée. Branchez les câbles aux bornes **NO** et **COM** selon les étiquettes au bas de l'onduleur.



Reportez-vous à la section "5.10.3 Installation du connecteur COM" pour installer le connecteur.

5.12 Connexion DRM

En Australie et en Nouvelle-Zélande, l'onduleur prend en charge les modes de réponse à la demande spécifiés dans la norme AS/NZS 4777.

La figure suivante montre le câblage entre l'onduleur et le DRED externe.

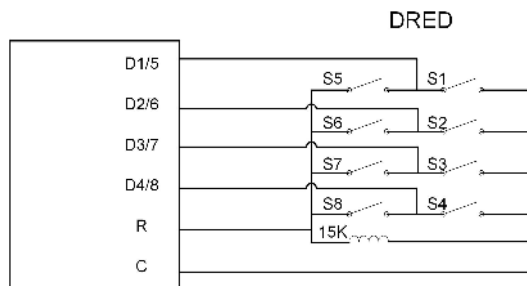
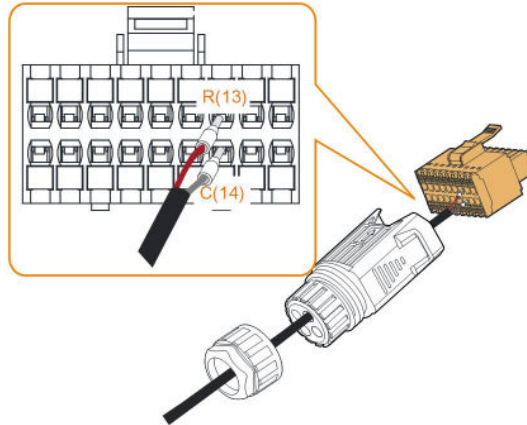


Tableau 5-4 Méthode d'affirmation du DRM

Mode	Affirmé en court-circuitant les bornes sur l'onduleur	Fonctionnement de l'interrupteur sur le DRED externe
DRM0	R & C	Close S1 et S5

Reportez-vous à la section "5.9.1 Assemblage du connecteur COM" pour la procédure d'assemblage détaillée. Branchez les câbles aux bornes **R** et **C** selon les étiquettes au bas de l'onduleur.



Reportez-vous à la section "5.10.3 Installation du connecteur COM" pour installer le connecteur.

5.13 Connexion DI

La société de réseau utilise un récepteur de commande d'ondulation pour convertir le signal de distribution réseau et l'envoyer sous forme de signal de contact sec.

La figure suivante montre le câblage entre l'onduleur et le récepteur de commande d'ondulation.

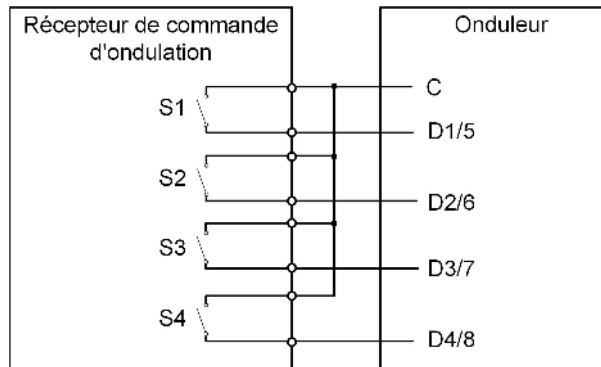
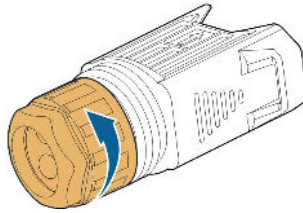


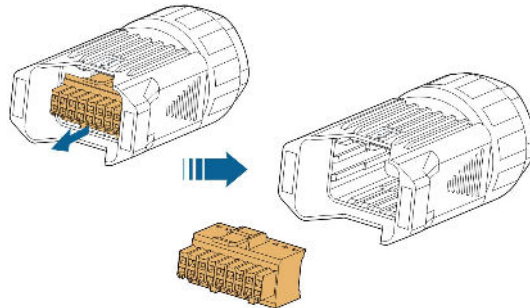
Tableau 5-5 Méthode d'affirmation du mode DI

S1	S2	S3	S4	Fonctionnement de l'interrupteur sur le RCR externe	Pourcentage de puissance (en % de la puissance de sortie AC réactive)
0	0	0	0	Aucun	100 % (configurable selon besoin)
1	0	0	0	Close S1	100 %
0	1	0	0	Close S2	60 %
0	0	1	0	Close S3	30 %
1	1	0	0	Close S1 et S2	0 % (déconnexion du réseau)

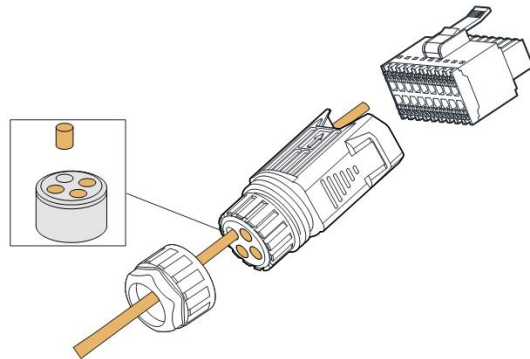
Étape 1 Dévissez l'écrou orientable du connecteur.



Étape 2 Sortez le bornier.



Étape 3 Retirez le joint et faites passer le câble à travers le presse-étoupe.



Étape 4 Retirez la gaine du câble de 7 à 10 mm.



Étape 5 Branchez les fils dans les bornes correspondantes comme représenté dans la figure suivante.

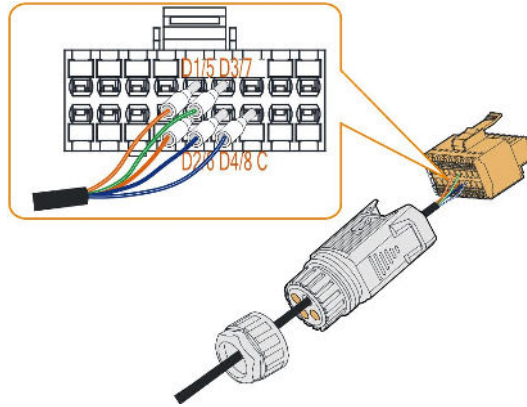
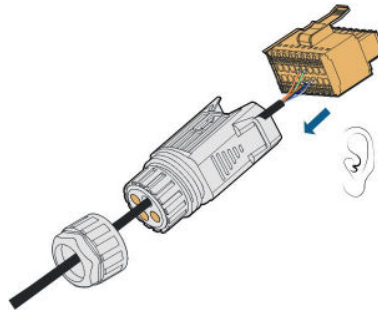
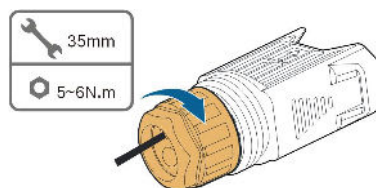


Figure 5-10 Connexion DI

Étape 6 Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus et insérez la borne enfichable dans le boîtier jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



Étape 7 Serrez l'écrou orientable.



Étape 8 Reportez-vous à la section "5.10.3 Installation du connecteur COM" pour installer le connecteur.

-- FIN

5.14 Connexion de protection NS

Borne NS : Actuellement, la protection NS est utilisée pour le marché allemand. Pour les centrales de plus de 30 kVA, les bornes de protection NS de l'onduleur peuvent être connectées en série au relais de protection NS externe pour effectuer un arrêt d'urgence lorsque le relais de protection NS change son état de contact sec en raison d'un état de

fonctionnement anormal du réseau. Pour une procédure d'assemblage détaillée des variateurs en mode connexion en série, voir la section "[5.10.2 Assemblage du connecteur COM](#)".

Pour le SG3.0–20RT, la protection NS (y compris valide passive) peut être définie. Lorsque le NS-1 et le NS-2 sont connectés, les onduleurs s'arrêteront en urgence ; sinon, les onduleurs fonctionneront normalement.

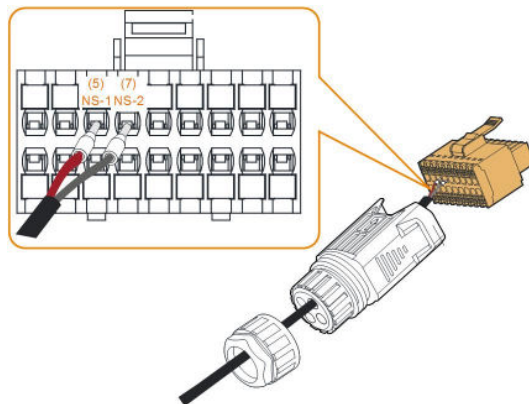
Mais si la protection NS est activée sur l'iSolarCloud, voir "[Protection NS \(passive valide\)](#)", les onduleurs fonctionneront normalement lorsque le NS-1 et le NS-2 sont connectés, et les onduleurs s'arrêteront en urgence lorsque le NS-1 et le NS-2 sont déconnectés. voir le tableau ci-dessous pour plus de détails.

Tableau 5-6

	NS-1 et NS-2	Onduleur
La protection NS est désactivée sur iSolarCloud	Court-circuité	Arrêt d'urgence
	Déconnecté	Fonctionnement normal
La protection NS est activée sur iSolarCloud	Court-circuité	Fonctionnement normal
	Déconnecté	Arrêt d'urgence

La section du fil conducteur recommandée est de 0,5 à 0,75 mm², et la distance de câblage maximale de la boucle de protection NS doit être inférieure à 100 m.

Voir la section "[5.9.1 Assemblage du connecteur COM](#)" pour la procédure d'assemblage détaillée. Branchez les fils aux bornes **NS-1** et **NS-2** selon les étiquettes au bas de l'onduleur. Lorsque les bornes **NS-1** et **NS-2** sont activées par le relais de protection NS externe, l'onduleur s'arrête immédiatement.



Voir la section "[5.10.3 Installation du connecteur COM](#)" pour installer le connecteur.

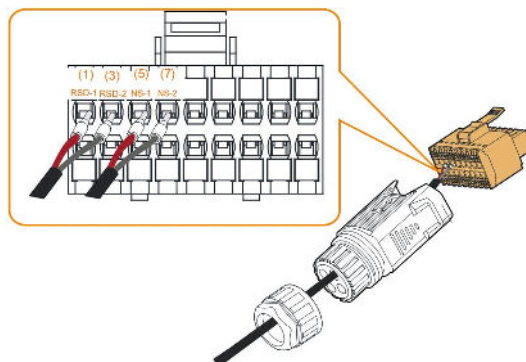
Le SG5.0-20RT-P2 peut être utilisé avec des optimiseurs. Le NS-1 et le NS-2, ainsi que le RSD-1 et le RSD-2, peuvent être utilisés pour l'arrêt d'urgence. voir le tableau ci-dessous pour plus de détails :

Tableau 5-7

	NS-1 et NS-2	RSD-1 et RSD-2	Si le système contient des optimiseurs	Onduleur		
La protection NS (y compris passive valide) est désactivée sur iSolarCloud	Court-circuité		Non	Arrêt d'urgence		
			Oui	L'onduleur est à l'état de veille si la tension CC est supérieure à 40 V L'onduleur est à l'état d'arrêt d'urgence si la tension CC est inférieure à 40 V		
		Déconnecté		Non	Arrêt d'urgence	
				Oui	L'onduleur est à l'état de veille si la tension CC est supérieure à 40 V L'onduleur est à l'état d'arrêt d'urgence si la tension CC est inférieure à 40 V	
			Court-circuité		Non	Arrêt d'urgence
					Oui	L'onduleur est à l'état de veille si la tension CC est supérieure à 40 V L'onduleur est à l'état d'arrêt d'urgence si la tension CC est inférieure à 40 V
	Déconnecté	Déconnecté	Non	Fonctionnement normal		
			Oui	Fonctionnement normal		

	NS-1 et NS-2	RSD-1 et RSD-2	Si le système contient des optimiseurs	Onduleur
La protection NS (y compris passive valide) est activée sur iSolarCloud	Court-circuité	Court-circuité	Non	Fonctionnement normal
			Oui	Fonctionnement normal
		Déconnecté	Non	Arrêt d'urgence
			Oui	L'onduleur est à l'état de veille si la tension CC est supérieure à 40 V L'onduleur est à l'état d'arrêt d'urgence si la tension CC est inférieure à 40 V
	Déconnecté	Court-circuité	Non	Arrêt d'urgence
			Oui	L'onduleur est à l'état de veille si la tension CC est supérieure à 40 V L'onduleur est à l'état d'arrêt d'urgence si la tension CC est inférieure à 40 V
		Déconnecté	Non	Arrêt d'urgence
			Oui	L'onduleur est à l'état de veille si la tension CC est supérieure à 40 V L'onduleur est à l'état d'arrêt d'urgence si la tension CC est inférieure à 40 V

Voir la figure ci-dessous pour le court-circuitage entre NS-1 et NS-2, RSD-1 et RSD-2.



Voir la section "5.9.1 Assemblage du connecteur COM" "5.10.3 Installation du connecteur COM" pour la procédure d'assemblage détaillée.

6 Mise en service

6.1 Inspection avant mise en service

Vérifiez les éléments suivants avant de démarrer l'onduleur :

- Tout l'équipement a été installé de manière fiable.
- Le ou les interrupteurs CC et le disjoncteur CA sont en position « ARRÊT ».
- Le câble de mise à la terre est correctement relié en toute sécurité.
- Le câble CA est correctement relié en toute sécurité.
- Le câble CC est correctement relié en toute sécurité.
- Le câble de communication est correctement relié en toute sécurité.
- Les bornes libres sont scellées.
- Aucun corps étranger, tel que des outils, ne se trouve au-dessus de la machine ou dans le boîtier de jonction (le cas échéant).
- Le choix du disjoncteur CA est conforme aux exigences de ce manuel et à toutes les normes locales.
- Tous les panneaux et étiquettes d'avertissement sont intacts et lisibles.

6.2 Mise en tension du système

Si toutes les conditions ci-dessus sont remplies, procédez comme suit pour la première mise en service de l'onduleur.

Étape 1 Branchez le disjoncteur AC situé entre l'onduleur et le réseau.

Étape 2 Tournez l'interrupteur DC sur « MARCHE ».

Étape 3 Branchez l'interrupteur DC externe (le cas échéant) situé entre l'onduleur et la chaîne PV.

Étape 4 Si les conditions d'irradiation et de réseau sont remplies, l'onduleur fonctionnera normalement. Observez le voyant LED pour vérifier que l'onduleur fonctionne normalement. Reportez-vous à la section "[2.4 Définition du voyant](#)" pour davantage de détails.

Étape 5 Reportez-vous au guide rapide pour le module de communication pour connaître la définition du voyant.

Étape 6 Réglez les paramètres de protection initiaux sur l'iSolarCloud App.

- Pour le module WiFi, reportez-vous à "[7.2 Installation de l'application](#)", "[7.4.2 Procédure de connexion](#)" et "[7.5 Paramètres init](#)".
- Pour le module WiNet-S/WiNet-S2, reportez-vous aux sections 6.3 à 6.6.

-- FIN

6.3 Préparation de l'app

- Étape 1** Installez la dernière version de l'iSolarCloud App. Reportez-vous à "[7.2 Installation de l'application](#)".
- Étape 2** Inscription de compte. Reportez-vous à la section "[7.3 Inscription de compte](#)". Si vous avez le compte et le mot de passe du distributeur/de l'installateur ou de SUNGROW, sautez cette étape.
- Étape 3** Téléchargez par avance le package du micrologiciel sur l'appareil mobile. Voir « Mise à jour du micrologiciel ». Ceci avant d'éviter un échec de téléchargement en raison d'un signal réseau sur site médiocre.

-- FIN

6.4 Création d'une centrale

Conditions préalables :

- Le compte et le mot de passe de connexion à iSolarCloud App ont été obtenus auprès du distributeur/installateur ou de SUNGROW.
- L'appareil de communication est branché normalement à l'onduleur.
- Le positionnement du système est activé et l'application iSolarCloud App est capable d'accéder aux informations de localisation.

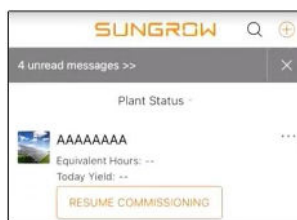
Étape 1 Ouvrez l'App, appuyez sur **More** dans le coin supérieur droit de l'interface, puis sélectionnez l'adresse d'accès correcte.



Figure 6-1 Sélectionner l'adresse d'accès

Étape 2 Saisissez le compte et le mot de passe dans l'interface de connexion, puis appuyez sur **LOGIN** pour vous connecter.


Étape 3 Appuyez sur **+** dans l'angle supérieur droit pour entrer dans l'interface de création de centrale.



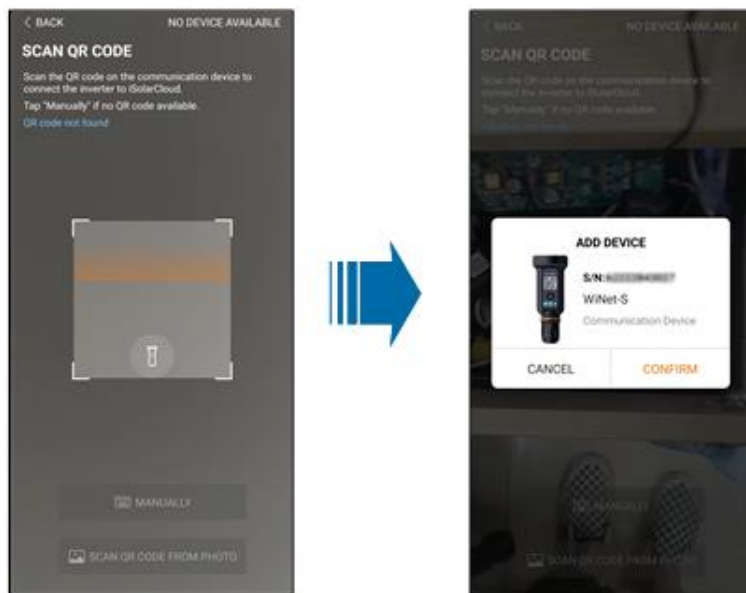
Étape 4 Remplissez le contenu en fonction des besoins réels, et les paramètres contenant * sont obligatoires. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour entrer dans l'interface suivante.

Figure 6-2 Paramètres de création de centrale

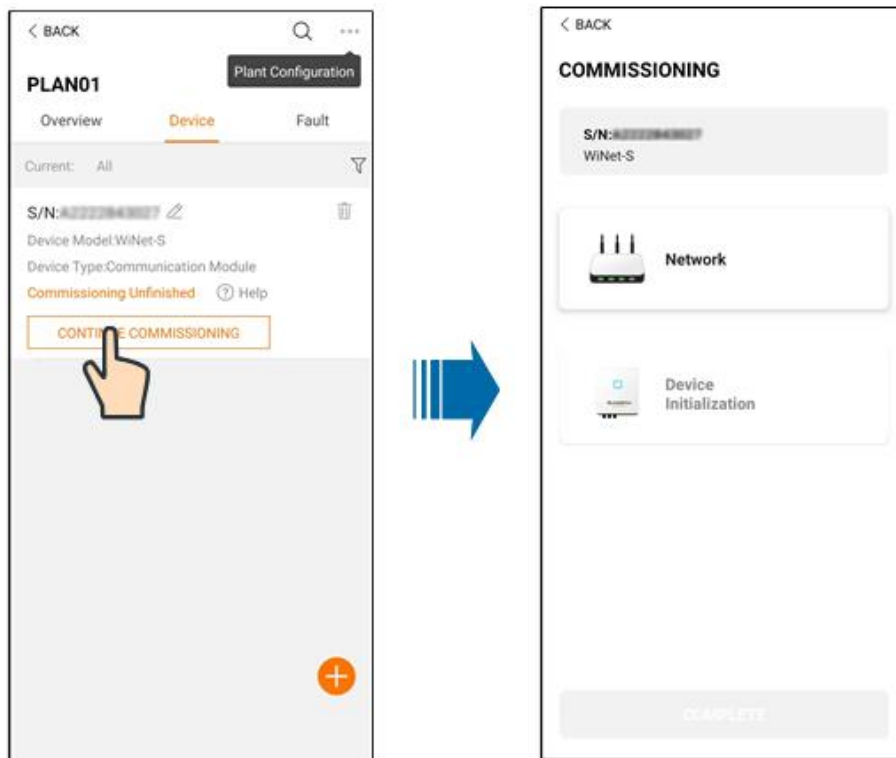
Nom du paramètre	Description
Nom de la centrale	Nom de la centrale.
Type de centrale	Type de centrale qui doit être défini en fonction du type de centrale actuel.
Puissance installée	Puissance installée de la centrale.
Pays/Région	Pays/région où la centrale est située.
Fuseau horaire	Fuseau horaire où la centrale est située, qui peut être rempli par positionnement automatique et saisie manuelle.

Nom du paramètre	Description
Adresse de la centrale	<p>Adresse de la centrale qui peut être remplie de deux manières :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuellement : Saisissez manuellement l'emplacement de la centrale dans la zone de saisie. • Automatiquement : Appuyez sur  pour obtenir automatiquement l'emplacement actuel ou recherchez l'emplacement de la centrale, puis appuyez sur Confirm (Confirmer).
Type connexion réseau	Manière dont la centrale est reliée au réseau, y compris 100% Feed-in (Rachat 100 %), Self-Consumption (Auto-consommation), Zero Export (Export zéro) et Off-grid (Hors réseau).
Date de connexion au réseau	Heure à laquelle la centrale est connectée au réseau.
Adresse e-mail du propriétaire	Remplissez les informations du propriétaire de la centrale, et les adresses e-mail enregistrée et non enregistrée sont prises en charge.
Code postal	Code postale du lieu où la centrale est située.
Image de la centrale	Prenez des photos de la centrale et téléchargez-les.
Tarif de rachat	<p>Le tarif de rachat peut être défini de deux manières différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saisissez directement le tarif de rachat dans la zone de saisie. • Appuyez sur More Configurations (Plus de configurations), sélectionnez l'unité tarifaire, saisissez le tarif de rachat, puis appuyez sur Confirm (Confirmer). Activez Time-of-Use Tariff (Tarif de temps d'utilisation) si nécessaire. Appuyez sur Add Time-of-Use Tariff (Ajouter tarif de temps d'utilisation, ajoutez un intervalle de temps, puis appuyez sur Confirm (Confirmer). Veuillez noter que si Time-of-use Tariff (Tarif de temps d'utilisation) est activé, les périodes doivent couvrir 24 heures par jour, et ne peuvent pas se chevaucher.
Tarif de consommation	<p>Procédez comme suit pour définir le tarif de consommation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur More Configurations (Plus de configurations), sélectionnez le tarif de consommation, saisissez le tarif de rachat, puis appuyez sur Confirm (Confirmer). Activez Time-of-Use Tariff (Tarif de temps d'utilisation) si nécessaire, et reportez-vous aux méthodes de définition du tarif de rachat.

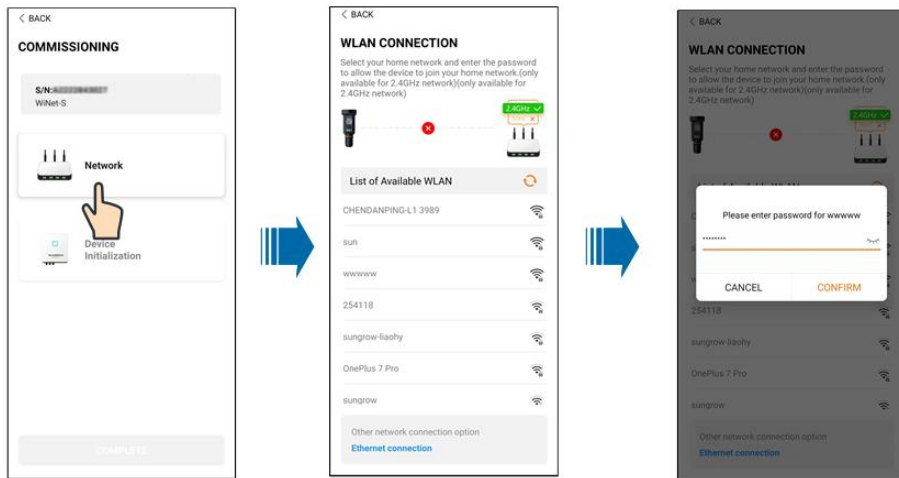
Étape 5 Liez un appareil en scannant le code QR sur l'appareil, en saisissant manuellement le numéro de série de l'appareil ou en téléchargeant une image du code QR. Appuyez sur **Confirm** (Confirmer) une fois le code QR identifié ou le numéro de série vérifié.



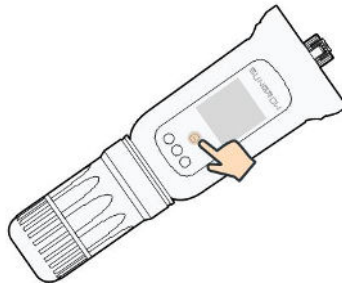
Étape 6 Après avoir lié un appareil, appuyez sur **Device** (Appareil) et **Commissioning** (Mise en service) pour accéder à l'interface correspondante.



Étape 7 Appuyez sur **Network Configuration** (Configuration réseau) pour accéder à l'interface **WLAN connection** (Connexion WLAN). Appuyez sur accueil dans la liste WLAN, saisissez le mot de passe, puis appuyez sur **Confirm** (Confirmer).



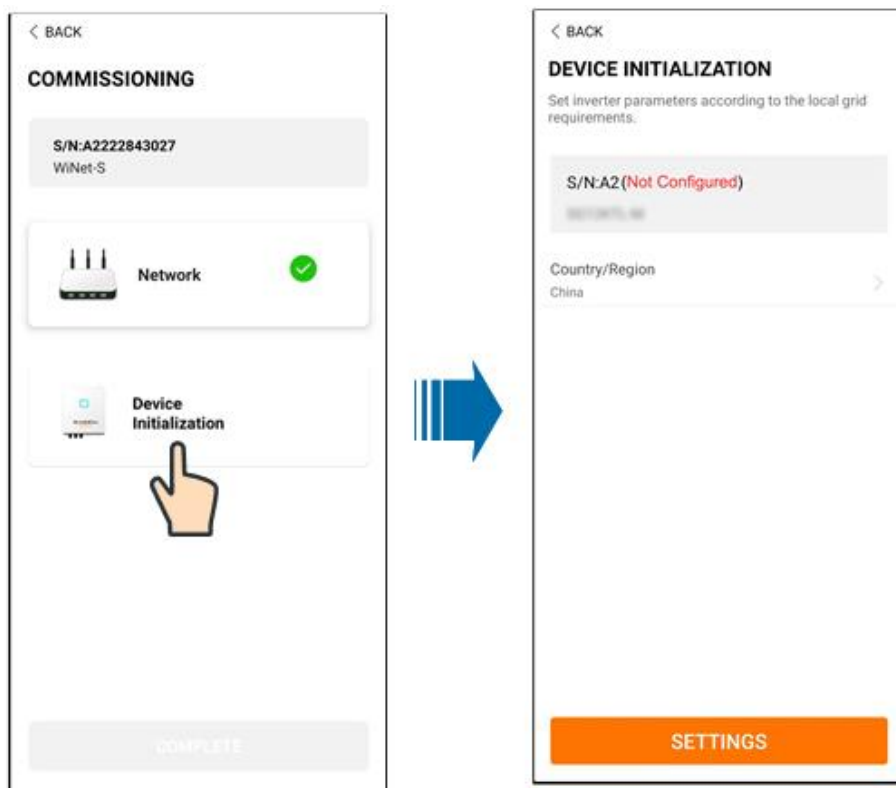
Étape 8 Entrez dans l'interface **Activate EasyConnect** (Activer EasyConnect), puis appuyez sur le bouton multifonction du WiNet-S pour activer le mode EasyConnect en fonction de l'invite à l'écran. L'application entre automatiquement dans une interface de traitement d'attente si ce mode est activé, et revient automatiquement à l'interface de mise en service à la fin du traitement.



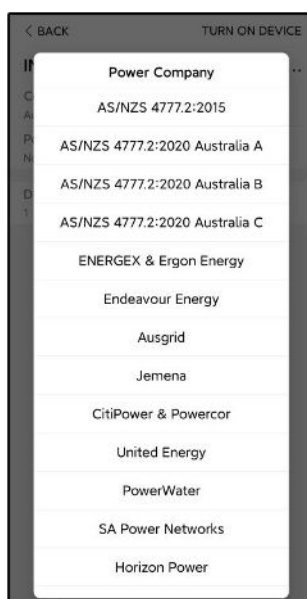
AVIS

**Seule la bande de travail 2,4 GHz est prise en charge dans le mode réseau.
Si EasyConnect échoue, veuillez consulter les autres méthodes du manuel
WiNet-S pour établir la connexion.**

Étape 9 Appuyez sur **Device Initialization** (Initialisation de l'appareil) pour accéder à l'interface **Device Initialization**. Définissez les paramètres de protection d'initialisation si nécessaire et appuyez sur **Settings** (Paramètres) pour revenir à l'interface de mise en service.



Pour l'Australie, vous devez en outre définir le prestataire de services de réseau applicable puis le type de réseau.



L'image présentée ici est fournie à titre de référence seulement. Voir l'interface réelle pour les prestataires de services réseau pris en charge.

Tableau 6-1 Description du prestataire de service réseau et du type de réseau

Prestataire de service réseau	Type de réseau
AS/NZS 4777.2:2015	/
AS/NZS 4777.2:2020	/
Australie A	
AS/NZS 4777.2:2020	/
Australie B	
AS/NZS 4777.2:2020	/
Australie C	
ENERGEX & Ergon Energy	<ul style="list-style-type: none"> • STNW1170 : monophasé < 10 kVA et triphasé < 30 kVA • STNW1174 : 30 kVA < P_n ≤ 1500 kVA
Jemena	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 10 kVA par phase (ou 30 kVA par triphasé) • ELE GU 0014 : 30 kVA–200 kVA
Endeavour Energy	MDI 0043
Ausgrid	NS194
CitiPower & Powercor	<ul style="list-style-type: none"> • ≤ 5 kVA pour monophasé et 30 kVA pour triphasé • > 30 kVA triphasé
United Energy	<ul style="list-style-type: none"> • UE-ST-2008.1 : ≤ 10 kVA pour monophasé et 30 kVA pour triphasé • UE-ST-2008.2 : > 30 kVA triphasé
PowerWater	Avis de production intégré Systèmes photovoltaïques : 2020
SA Power Networks	<ul style="list-style-type: none"> • TS129-2019 : ≤ 10 kW pour monophasé et 30 kW pour triphasé • TS130-2017 : > 30 kW et ≤ 200 kW • TS131-2018 : > 200 kW
Puissance horizon	<ul style="list-style-type: none"> • HPC-9DJ-13-0001-2019 : ≤ 10 kVA pour monophasé et 30 kVA pour triphasé • HPC-9DJ-13-0002-2019 : > 30kVA et ≤1MVA

Prestataire de service réseau	Type de réseau
westernpower	EDM#33612889-2019
AusNet Services	Production intégrée micro de base : 2020

* Pour conformité avec AS/NZS 4777.2:2020, veuillez sélectionner à partir d'Australie A/B/C. Veuillez contacter votre opérateur de réseau électrique pour la région à utiliser.



- Veuillez vérifier le pays pris en charge par ce produit à l'adresse <http://support.sungrowpower.com/>.
- Définissez **Country/Region** (Pays/Région) sur le pays/la région où l'onduleur est installé. Sinon, l'onduleur peut signaler des erreurs.

Étape 10 Une fois la centrale créée, revenez à la page d'accueil de l'application pour afficher les informations sur la centrale.

-- FIN

6.5 Disposition physique de l'optimiseur (facultatif)

- Si des modules PV sont installés et que des optimiseurs sont configurés, vérifiez que tous les dispositifs sont installés de manière fiable.
- Retirez les étiquettes de code QR des optimiseurs et fixez-les aux cellules carrées correspondantes sur la disposition physique.
- Veuillez consulter le manuel d'utilisation de l'optimiseur pour plus d'informations sur la disposition physique de l'optimiseur.



7 Application iSolarCloud

7.1 Courte introduction

L'application iSolarCloud peut établir une connexion de communication avec l'onduleur via WLAN, elle permet ainsi d'assurer une surveillance à distance, une journalisation des données et une maintenance de proximité de l'onduleur. Les utilisateurs peuvent également afficher les informations de l'onduleur et définir les paramètres via l'application.

Pour une connexion directe via WLAN, le module de communication sans fil Wi-Fi conçu et fabriqué par SUNGROW est requis. L'application iSolarCloud peut également établir une connexion de communication avec l'onduleur via une connexion Ethernet.



- Ce manuel décrit uniquement comment effectuer une maintenance de proximité via une connexion directe WLAN.
- Les captures d'écran de ce manuel sont basées sur le système Android V2.1.6 App, et les interfaces réelles peuvent différer.

7.2 Installation de l'application

Méthode 1

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

- MyApp (Android, utilisateurs de la Chine continentale)
- Google Play (Android, utilisateurs autres que ceux de Chine continentale)
- App Store (iOS)

Méthode 2

Scannez le code QR suivant pour télécharger et installer l'application en suivant les instructions à l'écran.



L'icône de l'application apparaît sur l'écran d'accueil après l'installation.

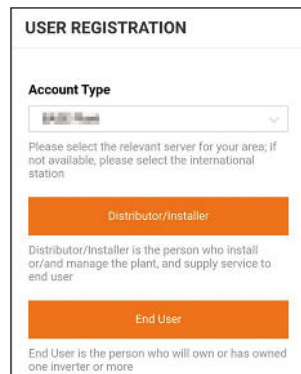


7.3 Inscription de compte

Le compte distingue deux groupes d'utilisateurs, le propriétaire et le distributeur/installateur.

- Le propriétaire peut afficher des informations sur les installations, créer des installations, définir des paramètres, partager des installations, etc.
- Le distributeur/l'installateur peut aider le propriétaire à créer des installations, gérer, installer ou entretenir des installations et gérer les utilisateurs et les organisations.

Étape 1 Appuyez sur **S'INSCRIRE** pour accéder à l'écran d'inscription.



USER REGISTRATION

Account Type

Distributor/Installer

Please select the relevant server for your area; if not available, please select the international station

Distributor/Installer

Distributor/Installer is the person who install or/and manage the plant, and supply service to end user

End User

End User is the person who will own or has owned one inverter or more

Étape 2 Sélectionnez le serveur correspondant pour votre zone.

Étape 3 Sélectionnez **Propriétaire** ou **Distributeur/Installateur** pour accéder à l'écran correspondant.

The screenshot shows a mobile application interface for registration. At the top, there is a '< BACK' button. The title is 'Distributor/Installer'. Below the title, there are several input fields: 'Contact Phone Number' with a '+86' country code and a 'Please Enter' prompt; a 'Send Verification Code' link; 'Verification Code' with a 'Please Enter' prompt and a 'Help' icon; 'Username' with a 'Please Enter' prompt; 'Password' with a 'Please Enter' prompt; 'Confirm Password' with a 'Please Enter' prompt; and 'Country/Region' with a 'Please Select' prompt and a right arrow. Below these is a 'Company Name' field. At the bottom, there is a checkbox for 'Accept Privacy Policy' and a greyed-out 'REGISTER' button.

Étape 4 Remplissez les informations d'inscription, y compris l'e-mail, le code de vérification, le mot de passe et la confirmation et le pays (région). Le distributeur/l'installateur peut entrer le nom de la société ou le code de l'installateur/du distributeur de niveau supérieur.



Le code du distributeur/de l'installateur de niveau supérieur peut être obtenu auprès du distributeur/de l'installateur supérieur respectif. Uniquement lorsque votre organisation appartient à l'organisation du revendeur/de l'installateur supérieur, vous pouvez remplir le code correspondant.

Étape 5 Cochez **Accepter la politique de confidentialité** et appuyez sur **S'inscrire** pour terminer l'inscription.

-- FIN

7.4 Connexion

7.4.1 Exigences requises

Les conditions suivantes doivent être observées :

- Les côtés AC et DC ou le côté AC de l'onduleur sont sous tension.
- La fonction WLAN du téléphone mobile est activée.
- Le téléphone mobile est dans la couverture du signal sans fil du réseau produit par le module de communication.

7.4.2 Procédure de connexion

Étape 1 Pour le module WiNet-S/WiNet-S2, appuyez sur le bouton multifonctions 3 fois pour activer le point d'accès WLAN. Aucun mot de passe n'est requis et le temps valide est de 30 minutes.

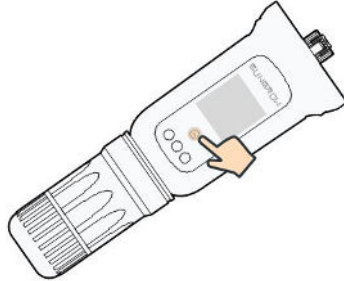


Figure 7-1 Activation du point d'accès WLAN

Étape 2 Connectez le téléphone portable au réseau WLAN nommé « SG-xxxxxxxxxxx » (xxxxxxxxxxx est le numéro de série indiqué sur le côté du module de communication).

Étape 3 Ouvrez l'App pour accéder à l'écran de connexion. Appuyez sur **Accès local** pour entrer dans l'écran suivant.

Étape 4 Appuyez sur **Confirmer** et saisissez à nouveau le mot de passe. **CONNEXION**. Ou appuyez sur **CONNEXION MANUELLE** au bas de l'interface et sélectionnez **WiNet-S/WiNet-S2** et saisissez à nouveau le mot de passe. **CONNEXION**.



- Si le signal WiFi, le numéro de série ou les informations relatives aux données de l'onduleur ne peuvent être trouvés, débranchez et réinsérez le Winet-S/WiNet-S2 ou appuyez trois fois sur le bouton multifonction du Winet-S/WiNet-S2.
- Le compte par défaut est « utilisateur » et le mot de passe initial est « pw1111 », celui-ci doit être changé pour assurer la sécurité du compte. Appuyez sur « Plus » dans l'angle inférieur droit sur la page d'accueil et choisissez « Changer le mot de passe ».

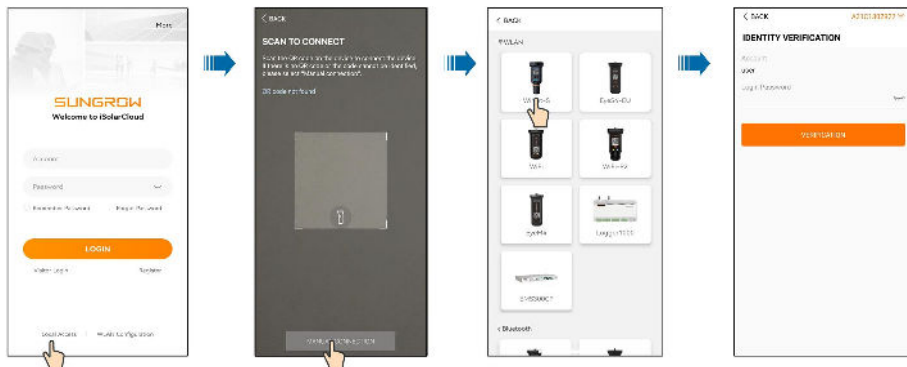


Figure 7-2 Accès local WLAN

Étape 5 Si l'onduleur n'est pas initialisé, accédez à l'écran de configuration rapide pour initialiser les paramètres de protection. Pour plus de détails, reportez-vous à « **Réglages initiaux** ».

AVIS

Le « Country/Region » doit être défini sur le pays où l'onduleur est installé. Sinon, l'onduleur peut signaler des erreurs.

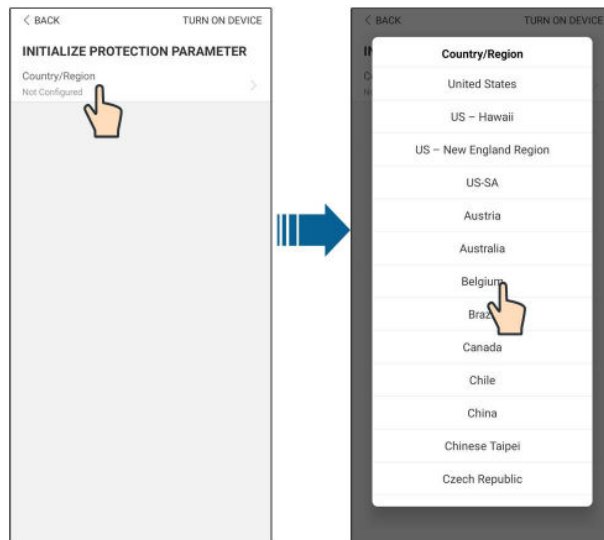


Figure 7-3 Accès local WLAN

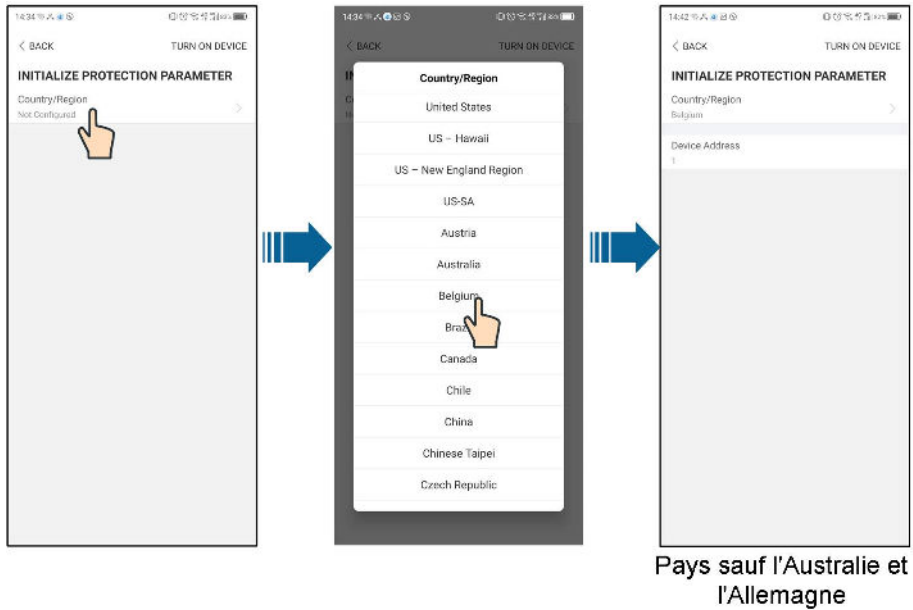
Étape 6 À la fin des réglages, appuyez sur **ALLUMER L'APPAREIL** dans l'angle supérieur droit et le périphérique sera initialisé. L'application envoie ensuite des instructions de démarrage, l'appareil démarre et fonctionne.

Étape 7 Une fois l'initialisation des paramètres terminée, l'App affiche à nouveau la page d'accueil.

-- FIN

7.5 Paramètres init

Appuyez sur **Country/Region** et sélectionnez le pays où l'onduleur est installé. Pour tous les pays à l'exception de l'Australie et de l'Allemagne, l'initialisation est terminée.



La procédure d'initialisation réelle peut différer en raison de pays différents. Veuillez suivre les instructions réelles de l'App.



Pour certains pays, vous devez initialiser les paramètres selon les conditions de réseau locales. Pour plus de détails, reportez-vous aux documents techniques correspondants sur <http://support.sungrowpower.com/>.

7.6 Aperçu de la fonction

L'App fournit des fonctions d'affichage et de réglage des paramètres, comme indiqué dans la figure suivante.

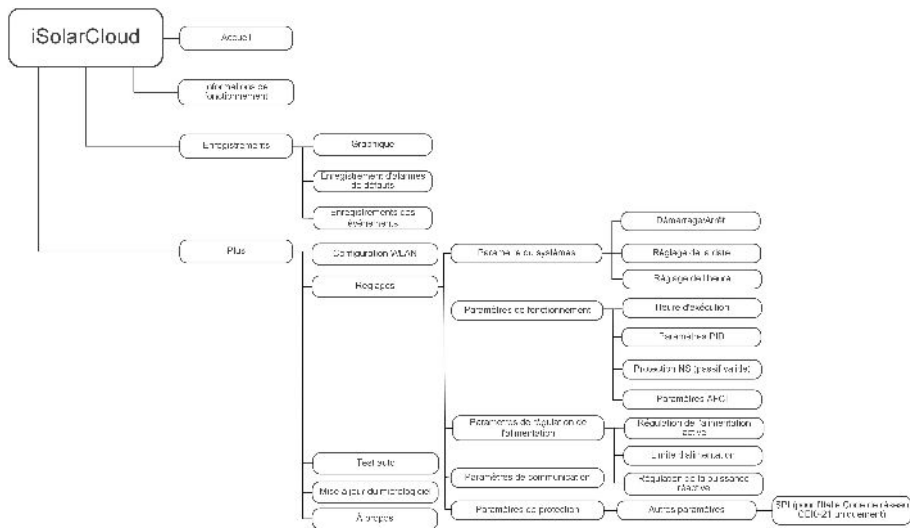


Figure 7-4 Menu des fonctions principales de l'App

7.7 Accueil

La page d'accueil de l'App est affichée dans la figure suivante.

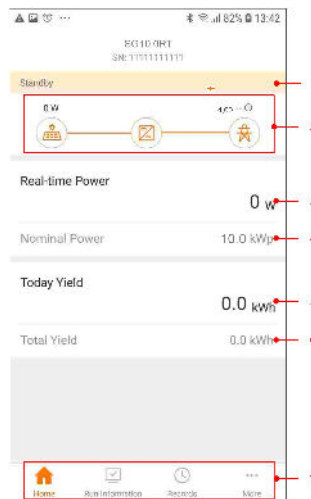


Figure 7-5 Accueil

Tableau 7-1 Description de la page d'accueil

N°	Nom	Description
1	État de l'onduleur	Présente l'état de fonctionnement de l'onduleur
2	Diagramme du flux d'énergie	Affiche la puissance de génération d'énergie photovoltaïque, la puissance d'alimentation, etc. La ligne avec une flèche indique le flux d'énergie entre les appareils connectés, et la flèche pointée indique la direction du flux d'énergie.
3	Puissance en temps réel	Affiche la puissance de sortie actuelle de l'onduleur.
4	Puissance nominale	Affiche la puissance installée de l'onduleur.
5	Rendement aujourd'hui	Montre la production d'énergie de l'onduleur de ce jour
6	Total yield	Montre la production d'énergie cumulée de l'onduleur
7	Barre de navigation	Comprend les menus de « Home », « Run Infomation », « Records » et « More ».

Si l'onduleur fonctionne anormalement, l'icône de défaut ▲ apparaît dans l'angle supérieur gauche de l'écran. Les utilisateurs peuvent appuyer sur l'icône pour afficher des informations détaillées sur l'anomalie et des mesures correctives.

7.8 Infos exécution

Appuyez sur **Run Information** dans la barre de navigation pour entrer dans l'écran affichant les informations de fonctionnement, faites glisser l'écran vers le haut pour afficher toutes les informations détaillées.

Tableau 7-2 Description des informations de fonctionnement

Élément	Description
Infos PV	Affiche la tension et le courant de chaque chaîne PV.
Info sur l'onduleur	Affiche des informations de base telles que l'état de fonctionnement, le temps d'exécution sur le réseau, la tension négative au réseau, la tension du bus, la température interne de l'air, l'efficacité de l'onduleur, etc.
Entrée	Affiche la puissance DC totale, la tension et le courant de MPPT1 et MPPT2.
Sortie	Affiche le rendement quotidien/mensuel/annuel/total, la puissance active/réactive/apparente totale, le facteur de puissance totale, la fréquence du réseau, la tension de phase et le courant.
Informations sur le réseau	Affiche l'énergie d'alimentation quotidienne/totale, l'énergie quotidienne/totale achetée.

7.9 Enregistrements

Appuyez sur **Records** dans la barre de navigation pour accéder à l'écran affichant les enregistrements des événements, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Figure 7-6 Enregistrements

Graphique

Appuyez sur **Chart** pour accéder à l'écran indiquant la production d'énergie quotidienne, comme indiqué dans la figure suivante.



Figure 7-7 Graphique

L'App affiche les enregistrements de production d'énergie sous différentes formes, y compris un graphique de production d'énergie quotidienne, un histogramme de production d'énergie mensuel, un histogramme de production d'énergie annuel et un histogramme de production totale.

Tableau 7-3 Description de la courbe de puissance

Élément	Description
Quotidienne	La courbe quotidienne indique la puissance en temps réel.
Mensuelle	La courbe mensuelle indique le rendement quotidien et les heures équivalentes dans un mois.
Année	La courbe annuelle indique le rendement mensuel et les heures équivalentes dans une année.
Total	Une courbe qui indique le rendement annuel et les heures équivalentes depuis l'installation.

Enregistrement d'alarmes de défauts

Appuyez sur **Fault Alarm Record** pour entrer dans l'écran, comme représenté dans la figure suivante.

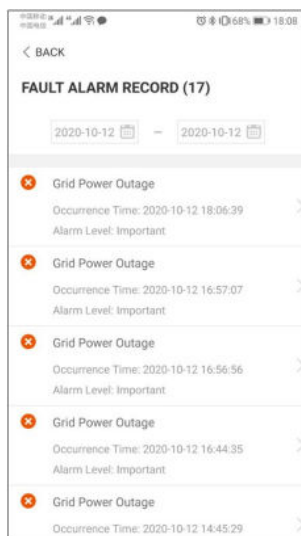



Figure 7-8 Enregistrement d'alarmes de défauts



Clic  pour sélectionner un intervalle de temps et afficher les enregistrements correspondants.

Sélectionnez l'un des enregistrements de la liste et cliquez sur celui-ci pour afficher les informations détaillées sur le défaut, comme indiqué dans la figure.



Figure 7-9 Informations détaillées sur l'alarme de défaut

Historique des événements

Appuyez sur **Event Record** pour entrer dans l'écran, comme représenté dans la figure suivante.

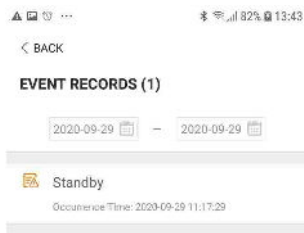



Figure 7-10 Historique des événements



Clic  pour sélectionner un intervalle de temps et afficher les enregistrements correspondants.

7.10 Plus

Appuyez sur **More** sur la barre de navigation pour entrer dans l'état correspondant, comme représenté dans la figure suivante.

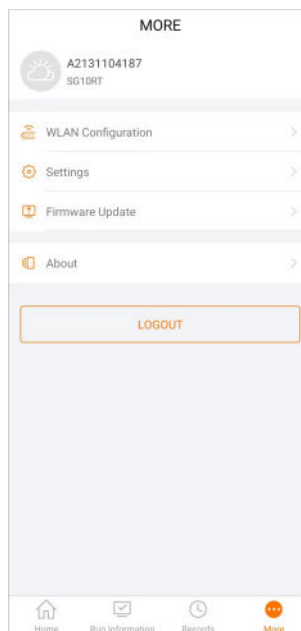


Figure 7-11 Plus

Outre l'affichage de la configuration WLAN et de la version logicielle de l'App, l'écran **More** prend en charge les opérations suivantes :

- Définissez les paramètres, notamment les paramètres système de l'onduleur, les paramètres de fonctionnement, les paramètres de régulation de puissance et les paramètres de communication.
- Mise à niveau du micrologiciel de l'onduleur.

7.10.1 Paramètres système

Appuyez sur “**Réglages**→**Paramètres système**” pour accéder à l'interface correspondante, comme indiqué dans la figure suivante.

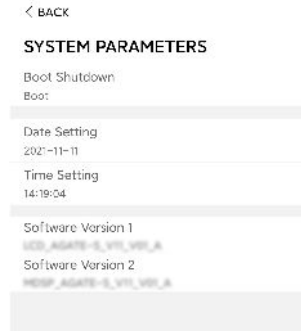


Figure 7-12 Paramètres système

* L'illustration présentée ici est fournie à titre de référence seulement.

Démarrage/Fermeture

Appuyez sur **Démarrage/Fermeture** pour envoyer les instructions de démarrage/fermeture à l'onduleur.

Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande, lorsque l'état DRM est DRM0, l'option « Démarrage » ne peut pas être utilisée.

Réglage date/Réglage heure

Il est très important de régler correctement l'heure du système. Une heure mal réglée sur le système aura une incidence directe sur la valeur de la journalisation des données et de la production d'énergie. L'horloge est au format 24 heures.

Version du logiciel

Les informations sur la version actuelle du micrologiciel.

7.10.2 Paramètres de fonctionnement

Heure d'exécution

Appuyez sur “**Settings**→**Operation Parameters**→**Running Time**” pour entrer dans l'état correspondant, sur lequel vous pouvez définir l'« heure de connexion » et l'« heure de reconnexion ».



Figure 7-13 Heure d'exécution

Paramètres PID

Appuyez sur “**Settings**→**Operation Parameters**→**PID Parameters**” pour entrer dans l'écran correspondant, sur lequel vous pouvez définir « Paramètres PID ».

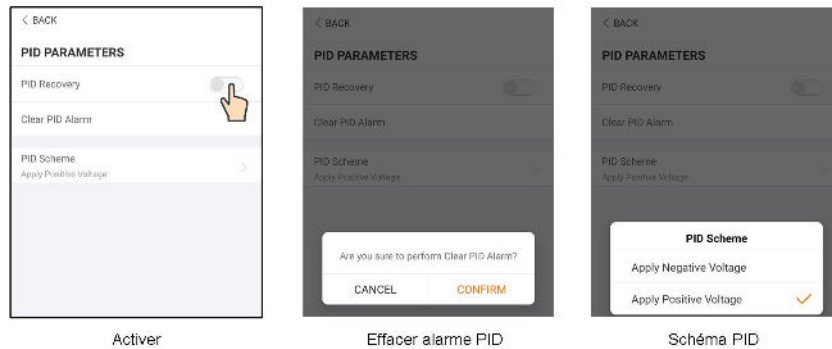


Figure 7-14 Param PID

Tableau 7-4 Description du paramètre PID

Paramètre	Description
PID Recovery	Pour activer/désactiver la fonction de récupération de nuit PID. La fonction de récupération PID est activée par défaut entre 22:00 et 5:00.
Clear PID alarm	Lorsqu'une anomalie d'impédance ISO ou une exception de fonction anti-PID est détectée lors de l'exécution de la fonction anti-PID, l'onduleur signale une fausse alarme PID et rappelle à l'utilisateur de prendre les mesures correspondantes. Après traitement, effacez l'alarme via ce paramètre.
PID Scheme	Appliquez une tension négative ou positive.



- Pour la sélection de la tension négative ou positive, veuillez consulter le fournisseurs de panneaux PV.
- Une fois la fonction de récupération de nuit PID activée, le voyant d'erreur sur le panneau avant de l'onduleur devient vert.

Protection NS (passive valide)

Appuyez sur “**Settings**→**Operation Parameters**→**Regular Parameters**” pour entrer dans l'état correspondant, sur lequel vous pouvez définir l'« Protection NS (passive valide) ». Lorsque le bouton NS Protection(passive valide) est réglé sur vert, le mode Passive Valid est activé. Lorsque le bouton Protection NS (passive valide) est réglé sur gris, le mode Active Valid est activé.



Figure 7-15 Protection NS (passive valide)

Paramètres AFCI (en option)

Appuyez sur “**Settings**→**Operation Parameters**→**AFCI Parameters**” pour entrer dans l'écran correspondant, sur lequel vous pouvez définir « Paramètres AFCI ».



Figure 7-16 Param AFCI

7.10.3 Paramètres de régulation d'alimentation

Régulation de l'alimentation active

Appuyez sur “**Settings**→**Power Regulation Parameters**→**Active Power Regulation**” pour entrer dans l'écran, comme représenté dans la figure suivante.

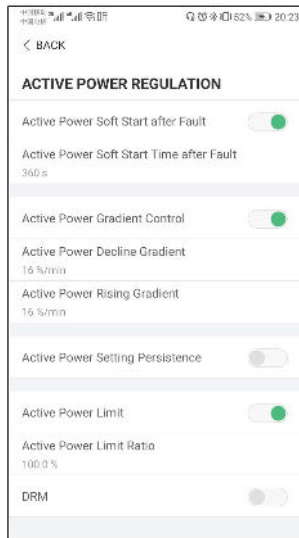


Figure 7-17 Régulation de l'alimentation active

Tableau 7-5 Description des paramètres de régulation de puissance active

Paramètre	Description	Plage
Active Power Soft Start after Fault	Commutez pour activer/désactiver la fonction de démarrage en douceur de la puissance active après un défaut	On/Off
Active Power Soft Start Time after Fault	L'heure de démarrage en douceur requise pour faire monter la puissance active de 0 à la valeur nominale après un défaut	1 s–1200 s
Active Power Gradient Control	Permet d'activer la commande de gradient de puissance active	On/Off
Active Power Decline Gradient	Réduisez le gradient de la puissance active de l'onduleur par minute	1 %/mi
Active Power Rising Gradient	Faites monter le gradient de la puissance active de l'onduleur par minute	n–6000 %/min
Active Power Setting Persistence	Commutez pour activer/désactiver la fonction de persistance de réglage de la puissance active	On/Off
Active Power Limit	Commutez pour limiter la puissance active	On/Off
Active Power Limit Ratio	Le ration de limitation de la puissance active par rapport à la puissance nominale en pourcentage	0,0 %–110,0 %
DRM	Commutez pour activer/désactiver la fonction DRM	On/Off

Limite d'alimentation

Appuyez sur “**Réglages**→**Paramètres de régulation de l'alimentation**→**Limite d'alimentation**” pour entrer dans l'écran, comme représenté dans la figure suivante.

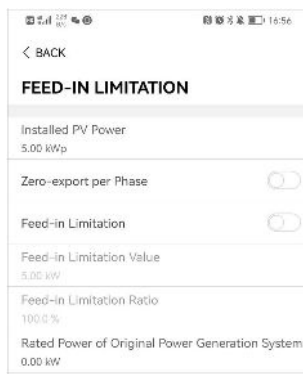


Figure 7-18 Limite d'alimentation

Tableau 7-6 Description des paramètres de limite d'alimentation

Paramètre	Description	Plage
Puissance PV installée	Puissance côté DC	3,00 kW–20,00 kW
Export zéro par phase	Pour un onduleur triphasé; la puissance d'alimentation de la phase A, de la phase B et de la phase C doit être de zéro. Cette fonction a une priorité supérieure à la limite d'alimentation. Si l'export zéro par phase est activé, la limite d'alimentation est automatiquement désactivée.	On/Off
Limite d'alimentation	La limite de la puissance d'alimentation de l'onduleur est prise en charge	On/Off

Paramètre	Description	Plage
Valeur de limite d'alimentation	Réglez la limite d'alimentation en valeur numérique (unité : kW)	Puissance nominale des systèmes de génération d'origine - (puissance nominale des systèmes de génération d'origine + Puissance PV installée)
Taux de limite d'alimentation	Réglez la limite d'alimentation en pourcentage. Taux de limite d'alimentation = valeur d'alimentation / tension nominale de l'onduleur	[Puissance nominale des systèmes de génération d'origine / (puissance nominale des systèmes de génération d'origine + Puissance PV installée)]*100 % %–100,00 %
Puissance nominale des systèmes de génération de puissance d'origine	Puissance nominale de l'onduleur existant avant installation de l'onduleur	0,00 kW–300,00 kW

Régulation de la puissance réactive

Appuyez sur **“Settings→Power Regulation Parameters→Reactive Power Regulation”** pour entrer dans l'écran, comme représenté dans la figure suivante.



Figure 7-19 Régulation de la puissance réactive

Tableau 7-7 Description des paramètres de régulation de puissance réactive

Paramètre	Description	Plage
Reactive Power Setting Persistence	Commutez pour activer/désactiver la fonction de persistance de réglage de la puissance réactive	On/Off
Reactive Power Regulation Mode	Off/PF/Qt/Q(P)/Q(U)	Off/PF/Qt/ Q(P)/Q(U)
Reactive Response	Commutez pour activer/désactiver la fonction de la réponse réactive	On/Off
Reactive Response Time	Temps de réponse réactive	0,1 s–600 s

Mode « Désactivé »

La fonction de régulation de la puissance réactive est désactivée. Le PF fixé à +1 000.

Mode « PF »

Le facteur de puissance (PF) est fixé et la puissance réactive est réglée à l'aide du paramètre PF. Le PF varie de 0,8 capacitif (+) à 0,8 inductif (-). Ce mode ne peut être activé que si la tension du bus n'est pas inférieure à 800 V.

- Capacitif : l'onduleur fournit de l'énergie réactive au réseau.
- Inductif : l'onduleur fournit de l'énergie réactive au réseau.

Mode « Qt »

En mode Qt, la puissance réactive peut être réglée à l'aide du paramètre Limites Q-Var (en %). La puissance réactive nominale système est fixée, le système injecte de la puissance réactive selon le ratio de puissance réactive livré. Le « ratio de puissance réactive » est défini dans l'App.

La plage de réglage du ration de puissance réactive va de -100 % à 100 %, correspondant respectivement aux plages de régulation de puissance réactive inductive et capacitive.

Mode « Q(P) »

Le facteur de puissance de la sortie de l'onduleur varie en fonction de la puissance de sortie de l'onduleur.

Tableau 7-8 Explication des paramètres du mode « Q(P) »

Paramètre	Explication	Plage
Courbe Q(P)	Sélectionnez la courbe correspondante selon les régulations locales	A, B, C*
QP_P1	Puissance de sortie au point P1 sur la courbe du mode Q(P) (en %)	0,0 %–100,0 %
QP_P2	Puissance de sortie au point P2 sur la courbe du mode Q(P) (en %)	20,0 %–100,0 %
QP_P3	Puissance de sortie au point P3 sur la courbe du mode Q(P) (en %)	20,0 %–100,0 %
QP_K1	Facteur de puissance au point P1 sur la courbe du mode Q(P)	Courbe A/C : 0,800 à 1,000 Courbe B : -0,600 à 0,600
QP_K2	Facteur de puissance au point P2 sur la courbe du mode Q(P)	
QP_K3	Facteur de puissance au point P3 sur la courbe du mode Q(P)	
QP_ EnterVoltage	Tension pour l'activation de la fonction Q(P) (en %)	100,0 %–110,0 %
QP_ ExitVoltage	Tension pour la désactivation de la fonction Q(P) (en %)	90,0 %–100,0 %
QP_ ExitPower	Puissance pour la désactivation de la fonction Q(P) (en %)	1,0 %–100,0 %
QP_ EnableMode	Activation/désactivation inconditionnelle de la fonction Q(P)	Oui, non

* La courbe C est réservé et cohérente avec la courbe A actuellement.

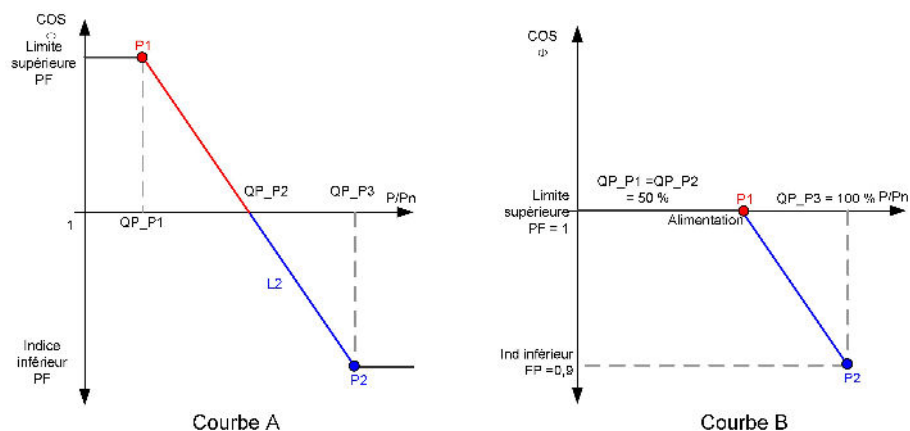


Figure 7-20 Courbe de régulation de la puissance réactive en mode Q(P)

Mode « Q(U) »

La sortie d'alimentation réactive de l'onduleur varie en fonction de la tension du réseau.

Tableau 7-9 Explication des paramètres du mode « Q(U) »

Paramètre	Explication	Plage
Courbe Q(U)	Sélectionnez la courbe correspondante selon les réglementations locales	A, B, C*
Ration d'hystérésis	Ratio d'hystérésis de tension sur la courbe du mode Q(U)	0,0 %–5,0 %
QU_V1	Limite de tension du réseau au point P1 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	80,0 %–100,0 %
QU_V2	Limite de tension du réseau au point P2 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	80,0 %–100,0 %
QU_V3	Limite de tension du réseau au point P3 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	100,0 %–120,0 %
QU_V4	Limite de tension du réseau au point P4 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	100,0 %–120,0 %
QU_Q1	Valeur Q/Sn au point P1 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	-60,0 % à 0,0 %
QU_Q2	Valeur Q/Sn au point P2 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	-60,0 % à 60,0 %
QU_Q3	Valeur Q/Sn au point P3 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	-60,0 % à 60 %

Paramètre	Explication	Plage
QU_Q4	Valeur Q/Sn au point P4 sur la courbe du mode Q(U) (en %)	0,0 % à 60,0 %
QU_EnterPower	Puissance active pour l'activation de la fonction Q(U) (en %)	20,0 %–100,0 %
QU_ExitPower	Puissance active pour la désactivation de la fonction Q(U) (en %)	1,0 %–20,0 %
QU_EnableMode	Activation/désactivation inconditionnelle de la fonction Q(U)	Oui, non, oui (limité par PF)
QU_Limited PF Value	Valeur PF prédéfinie	0–1,00

* La courbe C est réservée et cohérente avec la courbe A actuellement.

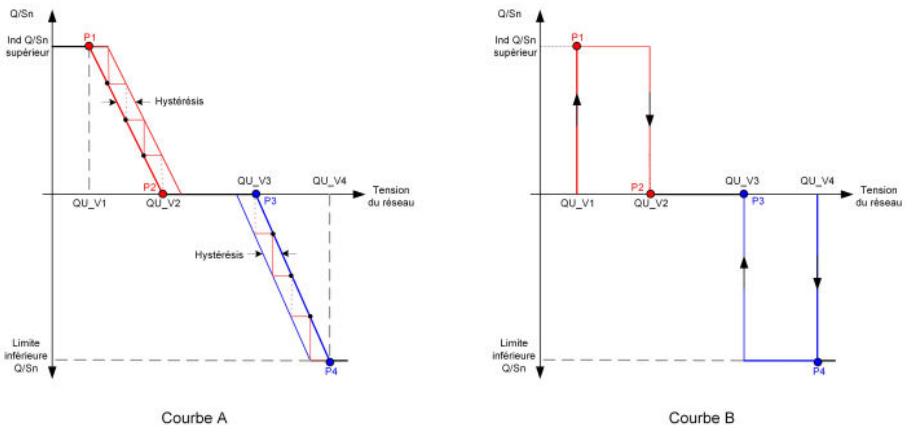


Figure 7-21 Courbe de régulation de la puissance réactive dans la courbe Q(U)

7.10.4 Paramètres de communication

Appuyez sur **“Settings→Communication Parameters”** pour entrer dans l'écran correspondant, comme représenté dans la figure suivante. La plage d'adresses de dispositif s'étend de 1 à 246.

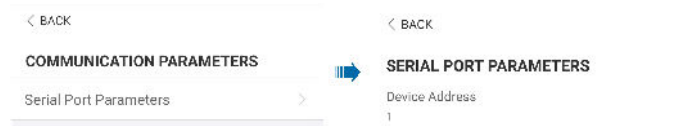




Figure 7-22 Paramètres de communication

7.10.5 Mise à jour du micrologiciel

Pour éviter un échec de téléchargement en raison d'un signal de réseau sur site médiocre, il est recommandé de télécharger le progiciel sur l'appareil mobile par avance.

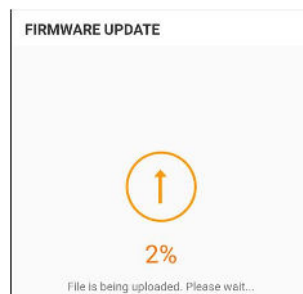
- Étape 1** Activez les « données mobiles » de l'appareil mobile.
- Étape 2** Ouvrez l'application, saisissez le compte et le mot de passe sur l'écran de connexion. Appuyez sur **Login** pour entrer dans l'écran d'accueil.
- Étape 3** Appuyez sur "**More**→**Firmware Download**" pour entrer dans l'état correspondant, sur lequel vous pouvez afficher la liste des dispositifs.
- Étape 4** Sélectionnez le modèle de dispositif avant de télécharger le micrologiciel. Appuyez sur le nom du dispositif dans la liste des dispositifs pour entrer dans l'interface des détails du package de mise à niveau du micrologiciel, et appuyez sur  derrière le package de mise à niveau du micrologiciel pour le télécharger.



- Étape 5** Revenez à l'écran **Firmware Download**, appuyez sur  dans l'angle supérieur droit de l'écran pour afficher le package de mise à niveau du micrologiciel téléchargé.
- Étape 6** Connectez-vous à l'application via le mode d'accès local. Reportez-vous à la section "[7.4 Connexion](#)".
- Étape 7** Appuyez sur **More** dans l'écran d'accueil de l'application, puis appuyez sur **Firmware Update**.
- Étape 8** Appuyez sur le fichier du package de mise à niveau. Une fenêtre contextuelle s'affiche et vous demande de mettre à niveau le micrologiciel avec le fichier, appuyez sur **CONFIRM** pour effectuer la mise à niveau du micrologiciel.



- Étape 9** Patientez pendant le téléchargement du fichier. Lorsque la mise à niveau est terminée, l'interface vous informera de la fin de la mise à niveau. Appuyez sur **Complete** pour terminer la mise à niveau.



-- FIN

7.10.6 Test auto

Appuyez sur **“Auto-test”** pour entrer dans l'écran correspondant, comme représenté dans la figure suivante.

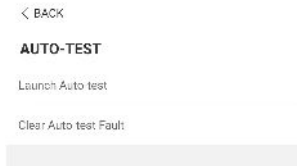


Figure 7-23 Test auto

Lancer le test auto

Appuyez sur **Launch Auto-test** pour effectuer un test auto. Le test auto prend environ 5 minutes. Une fois le test auto terminé, le rapport de test auto est affiché, comme représenté dans la figure ci-dessous. Appuyez sur **DOWNLOAD** pour télécharger le rapport.

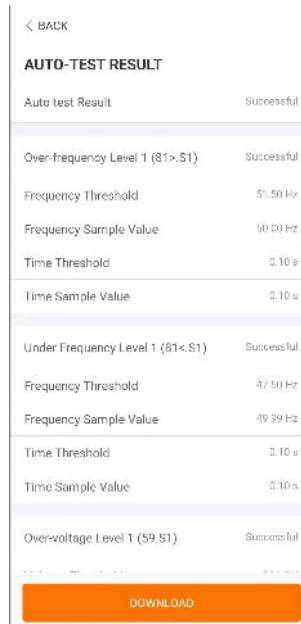


Figure 7-24 Résultat du test auto

Effacer l'anomalie du test auto

Appuyez sur **“Clear Auto-test Fault→CONFIRM”** pour effacer l'anomalie du test auto.

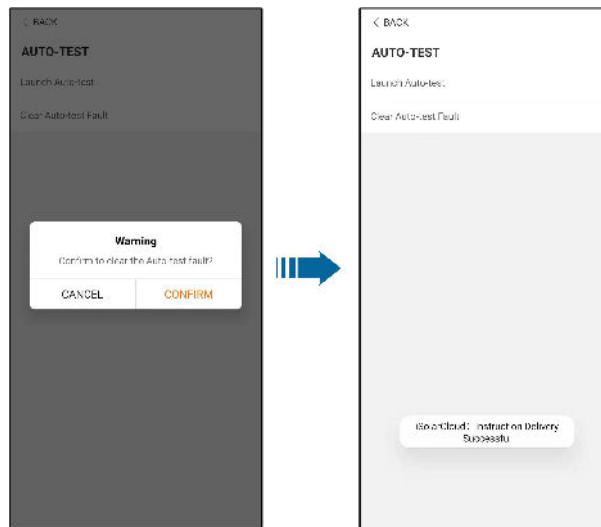


Figure 7-25 Effacer l'anomalie du test auto

7.10.7 SPI (pour l'Italie Code de réseau CEI0-21 uniquement)



Contactez votre distributeur pour obtenir un compte de niveau supérieur et le mot de passe correspondant avant de régler les paramètres SPI. Contactez SUNGROW si le distributeur est incapable de fournir les informations requises. Le personnel non autorisé n'est pas autorisé à se connecter avec ce compte. Autrement, SUNGROW ne saura en aucun cas être tenu responsable des dommages causés.

Appuyez sur **« Plus → Réglages → Paramètres de protection → Autres paramètres »** pour entrer dans l'écran correspondant sur lequel vous pouvez modifier la valeur de « Signal externe pour le réseau italien », « Signal local SPI pour le réseau italien », « Mode SPI », « Adaptation de tension du réseau » et confirmez les réglages en activant « Protection du réseau secteur externe ».

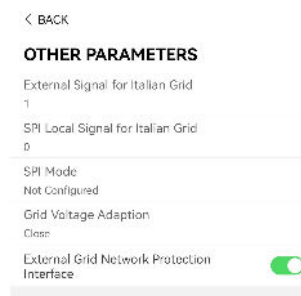


Figure 7-26 SPI

8 Mise hors service du système

8.1 Débranchement de l'onduleur

⚠ ATTENTION

Risque de brûlures !

Même si l'onduleur est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Portez des gants de protection avant de manipuler l'onduleur une fois refroidi.

L'onduleur doit être éteint lors de l'entretien ou d'autres interventions.

Procédez comme suit pour débrancher l'onduleur des sources d'alimentation CA et CC. Le non respect de cette procédure pourrait entraîner des tensions mortelles ou des dommages sur l'onduleur.

- Étape 1** Débranchez le disjoncteur CA externe et assurez-vous de prévenir tout rebranchement par inadvertance.
- Étape 2** Placez l'interrupteur CC sur « OFF », puis débranchez toutes les entrées de la chaîne PV.
- Étape 3** Patientez environ 10 minutes, le temps que les condensateurs internes de l'onduleur se déchargent entièrement.
- Étape 4** Vérifiez que le câble CC est hors tension avec un serre-câble.

-- FIN

8.2 Démontage de l'onduleur

⚠ ATTENTION

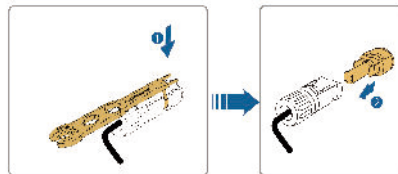
Risque de brûlure et d'électrocution !

Une fois l'onduleur hors tension depuis 10 minutes, mesurez la tension et le courant avec du matériel professionnel. Seuls des opérateurs portant un équipement de protection peuvent manipuler et entretenir l'onduleur après avoir dûment vérifié l'absence de tension et de courant.



- Avant de démonter l'onduleur, débranchez-le des sources d'alimentation CA et CC.
- S'il y a plus de deux couches de bornes CC d'onduleur, démontez les connecteurs CC externes avant de démonter les connecteurs internes.
- Si le matériau d'emballage d'origine est disponible, placez l'onduleur à l'intérieur, puis fermez-le à l'aide de ruban adhésif. Si le matériau d'emballage d'origine n'est pas disponible, placez l'onduleur dans une boîte en carton adaptée à son poids et à sa taille et fermez-la correctement.

Étape 1 Reportez-vous à la section "[5 Raccordement électrique](#)" pour débrancher tous les câbles de l'onduleur en sens inverse. En particulier, pour démonter le connecteur CC, utilisez une clé MC4 pour desserrer les pièces de verrouillage et installez des bouchons étanches.



Étape 2 Reportez-vous à la section "[4 Montage mécanique](#)" pour démonter l'onduleur en effectuant la procédure dans le sens inverse.

Étape 3 Si nécessaire, retirez le support de fixation murale.

Étape 4 Si l'onduleur doit être réutilisé ultérieurement, veuillez vous reporter à la section "[3.2 Stockage de l'onduleur](#)" pour le stocker de manière appropriée.

-- FIN

8.3 Mise au rebut de l'onduleur

Les utilisateurs sont responsables de la mise au rebut de l'onduleur.



Veillez mettre au rebut l'onduleur selon les réglementations et les normes locales applicables pour éviter toutes pertes matérielles ou blessures personnelles.

AVIS

Certaines pièces et certains dispositifs de l'onduleur peuvent entraîner une pollution de l'environnement. Mettez-les au rebut conformément aux règlements d'élimination des déchets électroniques en vigueur sur le site d'installation.

9 Dépannage et maintenance

9.1 Dépannage

Lorsqu'un défaut survient sur l'onduleur, les informations relatives au défaut sont affichées sur l'interface de l'application. Si l'onduleur est équipé d'un écran LCD, celui-ci affiche les informations relatives au défaut.

Les codes de défaut et les méthodes de dépannage de tous les onduleurs PV sont détaillés dans le tableau ci-dessous, et seuls certains de ces défauts peuvent se produire sur le modèle que vous avez acheté. Lorsqu'un défaut se produit, vous pouvez vérifier les informations relatives au défaut à l'aide du code de défaut sur l'application mobile.

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
2, 3, 14, 15	Surtension du réseau électrique	<p>En général, l'onduleur se reconnecte au réseau lorsque celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si l'erreur survient souvent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Contactez la compagnie d'électricité locale pour trouver une solution si la tension du réseau est supérieure à la valeur définie. 2. Vérifiez que les paramètres de protection sont correctement définis sur l'application ou l'écran LCD. Modifiez les valeurs de protection contre la surtension avec l'approbation du fournisseur d'électricité local. 3. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
4, 5	Sous-tension du réseau électrique	<p>En général, l'onduleur se reconnecte au réseau lorsque celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si l'erreur survient souvent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Contactez le compagnie d'électricité locale pour trouver une solution si la tension du réseau est inférieure à la valeur définie. 2. Vérifiez que les paramètres de protection sont correctement définis sur l'application ou l'écran LCD. 3. Vérifiez que les câbles CA sont bien branchés. 4. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
8	Surfréquence du réseau électrique	<p>En général, l'onduleur se reconnecte au réseau lorsque celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si l'erreur survient souvent :</p> <ol style="list-style-type: none"> Mesurez la fréquence réelle du réseau. Contactez la compagnie d'électricité locale pour déterminer une solution lorsque la fréquence du réseau est inférieure à la plage définie.
9	Sous-fréquence du réseau électrique	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que les paramètres de protection sont correctement définis sur l'application ou l'écran LCD. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
10	Panne d'alimentation du réseau	<p>En général, l'onduleur se reconnecte au réseau lorsque celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si l'erreur survient souvent :</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que l'alimentation en énergie du réseau est fiable. Vérifiez que les câbles CA sont bien branchés. Vérifiez que le câble CA est raccordé à la borne adéquate (que le fil Ph et le fil N sont correctement branchés). Vérifiez si le disjoncteur CA est branché. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
12	Courant de fuite excessif	<ol style="list-style-type: none"> Le défaut peut être dû à un ensoleillement insuffisant ou à un environnement humide. L'onduleur se reconnecte généralement au réseau dès que les conditions environnementales s'améliorent. Si l'environnement est normal, vérifiez que les câbles CA et CC sont bien isolés. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
13	Anomalie sur le réseau	<p>En général, l'onduleur se reconnecte au réseau lorsque celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si l'erreur survient souvent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesurez le réseau réel. Contactez la compagnie d'électricité locale pour trouver une solution lorsque le paramètre du réseau dépasse la plage définie. 2. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
17	Déséquilibre de tension sur le réseau	<p>En général, l'onduleur se reconnecte au réseau lorsque celui-ci fonctionne à nouveau normalement. Si l'erreur survient souvent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesurez la tension réelle du réseau. Si les tensions de phase du réseau sont très différentes, contactez la compagnie d'électricité en charge du réseau de distribution pour trouver une solution. 2. Si la différence de tension entre les phases se situe dans la plage admise par la compagnie d'électricité locale, modifiez le paramètre de déséquilibre de la tension du réseau via l'application ou l'écran LCD. 3. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
28, 29, 208, 212, 448-479	Défaut de connexion inversée PV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la polarité de la chaîne correspondante est inversée. Si c'est le cas, débranchez l'interrupteur CC et inversez la polarité lorsque le courant de la chaîne chute en dessous de 0,5 A. 2. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste. <p>*Les codes 28 à 29 correspondent respectivement aux chaînes PV 1 à 2.</p> <p>*Les codes 448 à 479 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 32.</p>

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
532-547, 564-579	Défaut de connexion inversée PV	<p>1. Vérifiez que la polarité de la chaîne correspondante est inversée. Si c'est le cas, débranchez l'interrupteur CC et inversez la polarité lorsque le courant de la chaîne chute en dessous de 0,5 A.</p> <p>2. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que l'alarme persiste.</p> <p>*Les codes 532 à 547 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 16.</p> <p>*Les codes 564 à 579 correspondent respectivement aux chaînes 17 à 32.</p>
548-563, 580-595	Alarme anomalie PV	<p>Vérifiez si la tension et le courant de l'onduleur sont anormaux pour déterminer la cause de l'alarme.</p> <p>1. Vérifiez si le module correspondant est couvert. Si c'est le cas, découvrez-le et assurez-vous qu'il soit propre.</p> <p>2. Vérifiez si le câble du panneau de batterie est débranché. Si tel est le cas, rebranchez-le correctement.</p> <p>3. Vérifiez si le fusible CC est endommagé. Si c'est le cas, remplacez le fusible.</p> <p>4. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que l'alarme persiste.</p> <p>*Les codes 548 à 563 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 16.</p> <p>*Les codes 580 à 595 correspondent respectivement aux chaînes 17 à 32.</p>

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
37	Température ambiante excessivement élevée	<p>En général, l'onduleur se remet en marche lorsque la température interne ou celle du module revient à la normale. Si le problème persiste :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la température ambiante de l'onduleur est trop élevée. 2. Vérifiez si l'onduleur est placé dans un endroit bien aéré. 3. Vérifiez si l'onduleur est directement exposé aux rayons de soleil. Si c'est le cas, protégez-le. 4. Vérifiez si le ventilateur fonctionne correctement. Sinon, remplacez le ventilateur. 5. Contactez le service après-vente de Sungrow Power si le défaut est dû à d'autres causes et persiste.
43	Température ambiante excessivement basse	<p>Arrêtez et débranchez l'onduleur. Redémarrez l'onduleur lorsque la température ambiante est comprise dans la plage de températures de fonctionnement.</p>

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
39	Faible résistance isolation système	<p>Attendez le rétablissement du fonctionnement normal de l'onduleur. Si l'erreur survient souvent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la valeur de protection de la résistance ISO est excessivement élevée en utilisant l'application ou l'écran LCD et assurez-vous qu'elle est conforme à la réglementation locale. 2. Vérifiez la résistance à la terre de la chaîne et du câble CC. Prenez des mesures correctives en cas de court-circuit ou de dommage sur la couche d'isolation. 3. Si le câble est normal et que le problème survient durant les jours de pluie, vérifiez si celui-ci survient à nouveau par temps ensoleillé. 4. S'il y a des batteries, vérifiez si les câbles de batterie présentent des dommages et si les bornes sont desserrées ou s'il y a un mauvais contact. Si oui, remplacez le câble endommagé et serrez les bornes pour garantir une connexion fiable. 5. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
106	Défaut du câble de mise à la terre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le câble CA est correctement branché. 2. Vérifiez que l'isolation entre le câble de mise à la terre et le fil Ph est normale. 3. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
88	Défaut d'arc électrique	<p>1. Débranchez l'alimentation CC et vérifiez si un câble CC est endommagé, si la borne est connectée, si un fusible est desserré ou s'il y a un mauvais contact. Si oui, remplacez le câble endommagé, serrez la borne ou le fusible et remplacez le composant brûlé.</p> <p>2. Après exécution de l'étape 1, rebranchez l'alimentation CC et effacez le défaut d'arc électrique sur l'application ou l'écran LCD. L'onduleur reviendra ensuite à un fonctionnement normal.</p> <p>3. Contactez le service après-vente Sungrow si le défaut persiste.</p>
84	Alarme branchement inversé du compteur/CT	<p>1. Vérifiez si le compteur est mal connecté.</p> <p>2. Vérifiez si le câblage d'entrée et de sortie du compteur est inversé.</p> <p>3. Si le système existant est activé, veuillez vérifier que le paramétrage du courant nominal de l'onduleur existant est correct.</p>
514	Alarme anomalie communication du compteur	<p>1. Vérifiez si le câble de communication et les bornes sont anormaux. Si tel est le cas, réparez-les pour assurer une connexion fiable.</p> <p>2. Reconnectez le câble de communication du compteur.</p> <p>3. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que l'alarme persiste.</p>
323	Conflit au niveau du réseau	<p>1. Vérifiez que le port de sortie est connecté au réseau actuel. Débranchez-le du réseau si tel est le cas.</p> <p>2. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.</p>

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
75	Alarme de communication parallèle de l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si le câble de communication et les bornes sont anormaux. Si tel est le cas, réparez-les pour assurer une connexion fiable. Reconnectez le câble de communication du compteur. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que l'alarme persiste.
7, 11, 16, 19–25, 30–34, 36, 38, 40–42, 44–50, 52–58, 60–69, 85, 87, 92, 93, 100–105, 107–114, 116–124, 200–211, 248–255, 300–322, 324–328, 401–412, 600–603, 605, 608, 612, 616, 620, 622–624, 800, 802, 804, 807, 1096–1118	Défaut système	<ol style="list-style-type: none"> Attendez le rétablissement du fonctionnement normal de l'onduleur. Déconnectez les interrupteurs CA et CC, puis déconnectez les commutateurs côté batterie s'il y a des batteries. Au bout de 15 minutes, fermez les interrupteurs CA et CC tour à tour et redémarrez le système. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
59, 70–74, 76–83, 89, 216–218, 220–233, 432–434, 500–513, 515–518, 635–638, 900, 901, 910, 911, 996	Alarme système	<ol style="list-style-type: none"> L'onduleur peut continuer à fonctionner. Vérifiez si le câblage et les bornes associés sont anormaux. Vérifiez également la présence de corps étrangers ou d'anomalies dans l'environnement ambiant et prenez les mesures correctives correspondantes si nécessaire. Si le défaut persiste, contactez le service après-vente de Sungrow Power.

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
264-283	Branchement inversé MPPT	<p>1. Vérifiez que la polarité de la chaîne correspondante est inversée. Si c'est le cas, débranchez l'interrupteur CC et inversez la polarité lorsque le courant de la chaîne chute en dessous de 0,5 A.</p> <p>2. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.</p> <p>*Les codes 264 à 279 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 20.</p>
332-363	Alarme de surtension de condensateur d'accélération	<p>1. L'onduleur peut continuer à fonctionner.</p> <p>2. Vérifiez si le câblage et les bornes associés sont anormaux. Vérifiez également la présence de corps étrangers ou d'anomalies dans l'environnement ambiant et prenez les mesures correctives correspondantes si nécessaire.</p> <p>Si le défaut persiste, contactez le service après-vente de Sungrow Power.</p>
364-395	Défaut de surtension de condensateur d'accélération	<p>1. Déconnectez les interrupteurs CA et CC, puis déconnectez les commutateurs côté batterie s'il y a des batteries. Au bout de 15 minutes, fermez les interrupteurs CA et CC tour à tour et redémarrez le système.</p> <p>2. Si le défaut persiste, contactez le service après-vente de Sungrow Power.</p>

Code de défaut	Nom du défaut	Mesures correctives
1548-1579	Reflux de courant de chaîne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez si le nombre de modules PV de la chaîne correspondante est inférieur aux autres chaînes. Si c'est le cas, débranchez l'interrupteur CC et ajustez la configuration du module PV lorsque le courant de la chaîne chute en dessous de 0,5 A. 2. Vérifiez si le module PV est à l'ombre. 3. Débranchez l'interrupteur CC pour vérifier que la tension du circuit ouvert est normale lorsque le courant de chaîne chute en dessous de 0,5 A. Si tel est le cas, vérifiez le câblage et la configuration du module PV. 4. Vérifiez si l'orientation du module PV est anormale.
1600 - 1615, 1632 - 1655	Défaut de mise à la terre PV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque le défaut se produit, il est interdit de déconnecter directement le commutateur CC et de débrancher les bornes PV lorsque le courant continu est supérieur à 0,5 A. 2. Patientez jusqu'à ce que le courant continu de l'onduleur soit inférieur à 0,5 A, puis déconnectez le commutateur CC et débranchez les chaînes en défaut. 3. Ne réinsérez pas les chaînes en défaut avant d'avoir résolu le défaut de mise à la terre. 4. Si le défaut n'est pas causé par les raisons susmentionnées et persiste, contactez le service après-vente de Sungrow.
1616	Défaillance matérielle du système	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il est interdit de déconnecter directement le commutateur CC si le courant CC est supérieur à 0,5 A lorsque le défaut se produit. 2. Déconnectez l'interrupteur CC uniquement lorsque le courant côté CC de l'onduleur chute en dessous de 0,5 A. 3. Il est interdit de remettre l'onduleur sous tension. Veuillez contacter le service après-vente de Sungrow.

Lorsqu'un défaut survient sur l'optimiseur, les informations relatives au défaut sont affichées sur l'application.

Code de défaut	Nom du défaut	Cause possible	Méthode corrective
4	Sur tension entrée	La tension PV est supérieure à la valeur de protection définie.	Vérifiez si la tension en circuit ouvert du module PV connecté à l'optimiseur dépasse la tension d'entrée maximale autorisée par l'optimiseur.
512	Défaillance matériel	Une défaillance matérielle s'est produite sur l'optimiseur	Veillez contacter le service après-vente de Sungrow.
1024	Échec de la mise à jour	La mise à niveau du logiciel de l'optimiseur a échoué	<p>1. La mise à jour du logiciel peut prendre plus de 20 minutes pour un système à grande échelle avec un grand nombre d'optimiseurs. Veuillez vérifier les conditions d'ensoleillement et effectuer la mise à jour du logiciel dans de bonnes conditions d'éclairage.</p> <p>2. Si le défaut persiste, contactez le service après-vente de Sungrow.</p>



- En cas de défaut de retour de courant de chaîne, il faut d'abord vérifier si l'optimiseur est hors ligne.
- Contactez le revendeur si les mesures énumérées dans la colonne « Méthode de dépannage » ont été prises mais que le problème persiste. Contactez SUNGROW si le revendeur ne parvient pas à résoudre le problème.

9.2 Maintenance

9.2.1 Avis de maintenance

L'interrupteur DC peut être sécurisé avec un verrou dans la position ARRÊT ou à un certain angle au-delà de la position ARRÊT. (Pour les pays « AU » et « NZ »)

⚠ DANGER

Risque de dommages pour le produit ou de blessure corporelle suite à un entretien inadéquat !

- **Veillez à utiliser des outils d'isolation spéciaux pendant les opérations haute tension.**
- **Déconnectez d'abord le disjoncteur CA côté réseau et vérifiez l'état du produit avant d'effectuer tout travail d'entretien. Si l'indicateur du produit est en position arrêt, attendez la nuit pour débrancher le contacteur CC. Si l'indicateur du produit est en position marche, débranchez le contacteur CC.**
- **Une fois que le produit est sous tension depuis 10 minutes, mesurez la tension et le courant avec un instrument professionnel. Les opérateurs portant un équipement de protection ne peuvent faire fonctionner et entretenir le produit que lorsqu'il n'y a pas de tension ou de courant.**
- **Même si le produit est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Porter des gants de protection avant de faire fonctionner le produit une fois refroidi.**

⚠ DANGER

Lors de l'entretien du produit, il est strictement interdit d'ouvrir le produit s'il y a une odeur ou de la fumée ou si l'apparence du produit est anormale. S'il n'y a pas d'odeur, de fumée ou d'aspect anormal évident, réparez ou redémarrez le produit en fonction des mesures correctives de l'alarme. Évitez de vous tenir directement devant le produit pendant la maintenance.

⚠ ATTENTION

Pour éviter une utilisation abusive ou des accidents provoqués par du personnel non autorisé : Mettez des panneaux d'avertissement bien en évidence ou démarquez des zones de sécurité autour du produit pour éviter des accidents provoqués par une utilisation abusive.

AVIS

Ne redémarrez le produit qu'après avoir éliminé le dysfonctionnement qui compromet les performances de sécurité.

Le produit ne contenant aucune pièce pouvant être entretenue, n'ouvrez jamais le boîtier ou ne remplacez pas de composants internes.

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'effectuez pas d'opérations d'entretien qui ne rentrent pas dans le cadre de ce manuel. Si nécessaire, contactez SUNGROW pour l'entretien. Sinon, les pertes provoquées ne sont pas couvertes par la garantie.

AVIS

Ne touchez pas la carte de circuit imprimé ou d'autres composants sensibles à l'électricité statique car vous risquez d'endommager le produit.

- **Ne touchez pas le circuit imprimé sans en avoir besoin.**
- **Observez les réglementations de protection contre l'électricité statique et portez un bracelet antistatique.**

9.2.2 Arrêt rapide

Le système PV peut effectuer un arrêt rapide, en réduisant la tension de sortie des branches à moins de 30 V dans les 30 secondes.

Méthodes de déclenchement de l'arrêt rapide :

- Méthode 1 : Débranchez le disjoncteur CA situé entre l'onduleur et le réseau.
- Méthode 2 : Connectez RSD-1 et RSD-2 au port COM2 pour déclencher l'arrêt rapide. Déconnectez RSD-1 et RSD-2 pour quitter le mode d'arrêt rapide.

AVIS

- **L'arrêt rapide n'est pas pris en charge si des optimiseurs sont configurés pour certains modules PV.**
- **Veillez vérifier régulièrement si la fonction d'arrêt rapide est normale.**

9.2.3 Entretien de routine

Élément	Méthode	Période
Appareil propre	Vérifiez la température et la présence de poussière dans l'onduleur. Nettoyez le boîtier de l'onduleur si nécessaire.	Tous les 6 mois à un an (en fonction de la quantité de poussière présente dans l'air)
Raccorde- ments électriques	Vérifiez que tous les câbles sont bien branchés. Vérifiez si les câbles sont endommagés, notamment la surface en contact avec le métal.	6 mois après la mise en service, puis une ou deux fois par an
État général du système	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez visuellement la présence de dommages ou de déformations sur l'onduleur. • Vérifiez la présence d'un bruit anormal durant le fonctionnement. • Vérifiez chaque paramètre de fonctionnement. • Assurez-vous qu'aucun objet ne recouvre le dissipateur thermique de l'onduleur. 	Tous les 6 mois

9.2.4 Maintenance du ventilateur

Si l'onduleur comporte un ventilateur externe, lorsque le ventilateur ne fonctionne pas normalement, l'onduleur ne peut pas être refroidi correctement, ce qui affecte l'efficacité de l'onduleur ou provoque un fonctionnement déclassé. Par conséquent, il est nécessaire de conserver les ventilateurs dans un état propre et de remplacer les ventilateurs endommagés.

AVERTISSEMENT

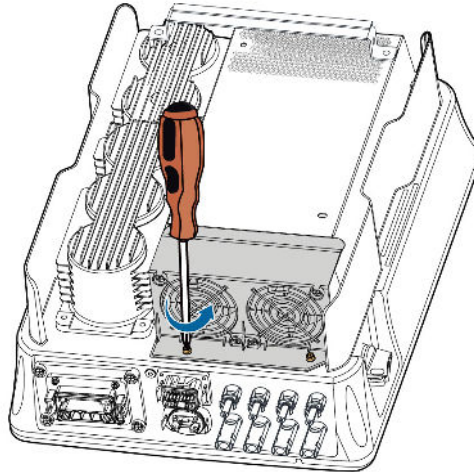
- **Mettez hors tension l'onduleur et débranchez-le de toutes les sources d'alimentation avant de procéder à l'entretien des ventilateurs.**
- **Une fois que l'onduleur est sous tension depuis 10 minutes, mesurez la tension et le courant avec un instrument professionnel. Les opérateurs portant un équipement de protection ne peuvent faire fonctionner et entretenir l'onduleur que lorsqu'il n'y a pas de tension ou de courant.**
- **L'entretien du ventilateur doit être effectué par des professionnels.**

Étape 1 Reportez-vous à la section "[8.1 Débranchement de l'onduleur](#)" pour arrêter l'onduleur.

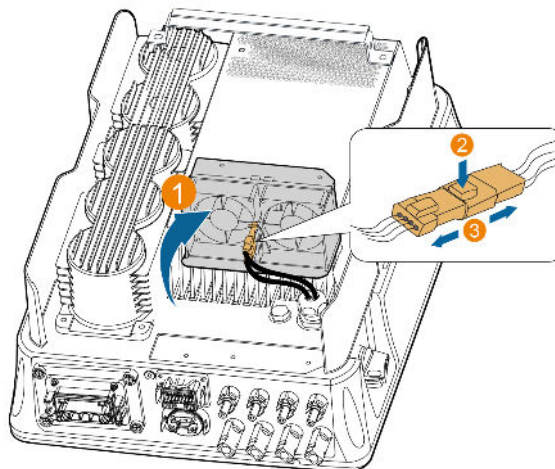
Étape 2 Reportez-vous à la section "[5 Raccordement électrique](#)" et déconnectez tous les câbles en sens inverse.

Étape 3 Reportez-vous à la section "[4 Montage mécanique](#)" et démontez l'onduleur en effectuant la procédure dans le sens inverse.

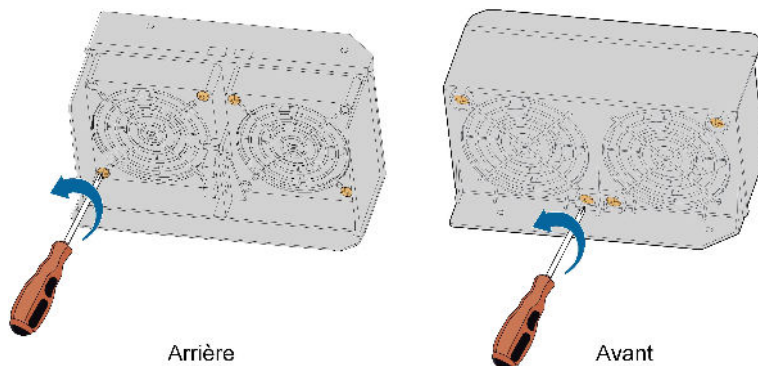
Étape 4 Dévissez les vis sur le support du ventilateur.



Étape 5 Soulevez le support du ventilateur vers le haut, appuyez sur la protubérance sur le connecteur de la prise d'alimentation du ventilateur et tirez vers l'extérieur et déposez le support du ventilateur.



Étape 6 Dévissez les vis sur les housses et déposez les housses.



Étape 7 Utilisez une brosse douce ou un aspirateur pour nettoyer le ventilateur. Si vous devez remplacer le ventilateur, utilisez un tournevis pour dévisser la vis sur le support du ventilateur et déposez le ventilateur.

Étape 8 Installez les housses puis le support du ventilateur sur l'onduleur. Redémarrez l'onduleur.

-- FIN

10 Annexe

10.1 Fiche technique

Paramètre	SG3.0RT	SG4.0RT
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	4,5 kWp	6,0 kWp
Tension d'entrée PV max.	1100 V *	
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180V / 180V	
Tension d'entrée nominale	600 V	
Plage de tensions MPP	160 V à 1000 V **	
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	160 V – 850 V	
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	
Nombre de chaînes PV par MPPT	1 / 1	
Courant d'entrée PV max.	25 A (12,5 A / 12,5 A)	
Courant court-circuit DC max.	32 A (16 A / 16 A)	
Sortie (CA)		
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	3 000 W	4000 W
Puissance de sortie AC max.	3 000 VA	4 400 VA
Courant de sortie AC max.	5,1A	6,8A
Tension AC nominale	3 / N / PE, 220 V / 380 V 3 / N / PE, 230 V / 400 V 3 / N / PE, 240 V / 415 V	
Plage de tensions AC	180 V–276 V / 311 V–478 V	
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)	
Harmonique (THD)	<5 % (à la puissance nominale)	

Paramètre	SG3.0RT	SG4.0RT
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif - 0,8 inductif	
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3	
Efficacité		
Efficacité max.	98.20 %	
Efficacité européenne	96.50 %	97.00 %
Protection et fonction		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection de connexion inversée DC	Oui	
Protection court-circuit AC	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Interrupteur DC	Oui	
Fonction de récupération PID	Oui	
Protection surtension	Alimentation DC de type II / AC de type II	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	facultatif	
Classe de protection	I	
Catégorie de surtension	CC II/CA III	
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
Poids	18 kg	
Topologie	Sans transformateur	
Degré de protection	IP65	
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25°C à +60°C	
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %	

Paramètre	SG3.0RT	SG4.0RT
Altitude d'utilisation maximale	4000 m (déclassement > 2000 m)	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	LED	
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO	
Type de connexion DC	MC4 (6 mm ² max.)	
Type de connexion AC	Plug-and-play	

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension DC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT à 230 VCA 12,5 A.

Paramètre	SG5.0RT	SG6.0RT
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	7,5 kWp	9,0 kWp
Tension d'entrée PV max.	1100 V *	
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V	
Tension d'entrée nominale	600 V	
Plage de tensions MPP	160 V à 1000 V **	
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	260 V – 850 V	320 V – 850 V
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	
Nombre de chaînes PV par MPPT	1 / 1	
Courant d'entrée PV max.	25 A (12,5 A / 12,5 A)	
Courant court-circuit DC max.	32 A (16 A / 16 A)	
Sortie (CA)		
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	5000 W	6000 W

Paramètre	SG5.0RT	SG6.0RT
Puissance de sortie AC max.	5000 VA pour « AU », « BE », « DE », 5500 VA pour les autres	6000 VA pour « AU », « BE », « DE », 6600 VA pour les autres
Puissance nominale apparente de sortie AC	5000 VA pour « AU », « BE », « DE », 5500 VA pour les autres	6000 VA pour « AU », « BE », « DE », 6600 VA pour les autres
Courant de sortie AC max.	7,6 A pour « AU », 8,3 A pour les autres	9,1 A pour « AU », 10 A pour les autres
Tension AC nominale	3 / N / PE, 220 V / 380 V 3 / N / PE, 230 V / 400 V 3 / N / PE, 240 V / 415 V	
Plage de tensions AC	180 V–276 V / 311 V–478 V	
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)	
Harmonique (THD)	< 3 % (à puissance nominale)	
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif – 0,8 inductif	
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3–PE	
Efficacité		
Efficacité max.	98.40 %	
Efficacité européenne	97.40 %	
Protection et fonction		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection de connexion inversée DC	Oui	
Protection court-circuit AC	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Interrupteur DC	facultatif***	
Fonction de récupération PID	Oui	
Protection surtension	Alimentation DC de type II / AC de type II	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	facultatif	
Classe de protection	I	

Paramètre	SG5.0RT	SG6.0RT
Catégorie de surtension	CC II/CA III	
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
Poids	18 kg	
Topologie	Sans transformateur	
Degré de protection	IP65	
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25°C à +60°C	
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %	
Altitude d'utilisation maximale	4000 m (déclassement > 2000 m)	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	LED	
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO	
Type de connexion DC	MC4 (6 mm ² max.)	
Type de connexion AC	Plug-and-play	
Pays de fabrication	Chine	

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension DC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

Paramètre	SG7.0RT	SG8.0RT
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	10,5 kWp	12 kWp

Paramètre	SG7.0RT	SG8.0RT
Tension d'entrée PV max.	1100 V *	
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V	
Tension d'entrée nominale	600 V	
Plage de tensions MPP	160 V à 1000 V **	
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	260 V – 850 V	310 V – 850 V
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	
Nombre de chaînes PV par MPPT	2 / 1	
Courant d'entrée PV max.	37,5 A (25 A / 12,5 A)	
Courant court-circuit DC max.	48 A (32 A / 16 A)	
Sortie (CA)		
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	6999 W pour « AU », 7000 W pour les autres	8000 W
Puissance de sortie AC max.	6999 VA pour « AU », 7000 VA pour « BE », « DE », 7700 VA pour les autres	8000 VA pour « AU », « BE », « DE », 8800 VA pour les autres
Puissance nominale apparente de sortie AC	6999 VA pour « AU », 7000 VA pour « BE », « DE », 7700 VA pour les autres	8000 VA pour « AU », « BE », « DE », 8800 VA pour les autres
Courant de sortie AC max.	10,6 A pour « AU », 11,7 A pour les autres	12,2 A pour « AU », 13,3 A pour les autres
Tension AC nominale	3 / N / PE, 220 V/ 380 V 3 / N / PE, 230 V/ 400 V 3 / N / PE, 240 V/ 415 V	
Plage de tensions AC	180 V–276 V / 311 V–478 V	
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)	
Harmonique (THD)	< 3 % (à puissance nominale)	
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif – 0,8 inductif	

Paramètre	SG7.0RT	SG8.0RT
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3-PE	
Efficacité		
Efficacité max.	98.40 %	98.50 %
Efficacité européenne	97.70 %	97.80 %
Protection et fonction		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection de connexion inversée DC	Oui	
Protection court-circuit AC	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Interrupteur DC	facultatif**	
Fonction de récupération PID	Oui	
Protection surtension	Alimentation DC de type II, AC de type II	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	facultatif	
Classe de protection	I	
Catégorie de surtension	CC II/CA III	
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
Poids	18 kg	
Topologie	Sans transformateur	
Degré de protection	IP65	
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25°C à +60°C	
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0-100 %	
Altitude d'utilisation maximale	4000 m (déclassement > 2000 m)	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	LED	

Paramètre	SG7.0RT	SG8.0RT
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO	
Type de connexion DC	MC4 (6 mm ² max.)	
Type de connexion AC	Plug-and-play	
Pays de fabrication	Chine	

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension DC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

Paramètre	SG10RT	SG12RT
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	15,0 kWp	18,0 kWp
Tension d'entrée PV max.	1100 V *	
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V	
Tension d'entrée nominale	600 V	
Plage de tensions MPP	160 V à 1000 V **	
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	320 V – 850 V	400 V – 850 V
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	
Nombre de chaînes PV par MPPT	2 / 1	
Courant d'entrée PV max.	37,5 A (25 A / 12,5 A)	
Courant court-circuit DC max.	48 A (32 A / 16 A)	
Sortie (CA)		
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	10 000 W	12 000 W

Paramètre	SG10RT	SG12RT
Puissance de sortie AC max.	10000 VA pour « AU », « BE », « DE », 11000 VA pour les autres	12000 VA pour « AU », « BE », « DE », 13200 VA pour les autres
Puissance nominale apparente de sortie AC	10000 VA pour « AU », « BE », « DE », 11000 VA pour les autres	12000 VA pour « AU », « BE », « DE », 13200 VA pour les autres
Courant de sortie AC max.	15,2 A pour « AU », 16,7 A pour les autres	18,2 A pour « AU », 20,0 A pour les autres
Tension AC nominale	3 / N / PE, 220 V / 380 V 3 / N / PE, 230 V / 400 V 3 / N / PE, 240 V / 415 V	
Plage de tensions AC	180 V–276 V / 311 V–478 V	
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)	
Harmonique (THD)	< 3 % (à puissance nominale)	
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif–0,8 inductif	
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3–PE	
Efficacité		
Efficacité max.	98.50 %	
Efficacité européenne	97.90 %	
Protection et fonction		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection de connexion inversée DC	Oui	
Protection court-circuit AC	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Interrupteur DC	facultatif***	
Fonction de récupération PID	Oui	
Protection surtension	Alimentation DC de type II / AC de type II	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	facultatif	
Classe de protection	I	

Paramètre	SG10RT	SG12RT
Catégorie de surtension	CC II/CA III	
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
Poids	18 kg	
Topologie	Sans transformateur	
Degré de protection	IP65	
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25°C à +60°C	
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %	
Altitude d'utilisation maximale	4000 m (déclassement > 2000 m)	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	LED	
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO	
Type de connexion DC	MC4 (6 mm ² max.)	
Type de connexion AC	Plug-and-play	
Pays de fabrication	Chine	

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension DC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

Paramètre	SG15RT	SG17RT	SG20RT
Entrée (CC)			
Puissance d'entrée PV max. recommandée	22,5 kWp	25,5 kWp	30,0 kWp

Paramètre	SG15RT	SG17RT	SG20RT
Tension d'entrée PV max.	1100 V *		
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V		
Tension d'entrée nominale	600 V		
Plage de tensions MPP	160 V à 1000 V **		
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	380 V – 850 V	365 V – 850 V	430 V – 850 V
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2		
Nombre de chaînes PV par MPPT	2 / 2		
Courant d'entrée PV max.	50 A (25 A / 25 A)		
Courant court-circuit DC max.	64 A (32 A / 32 A)		
Sortie (CA)			
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	15 000 W	17000 W	20 000 W
Puissance de sortie AC max.	15000 VA pour « AU », « BE », « DE », 16500 VA pour les autres	17000 VA pour « AU », « BE », « DE », 18700 VA pour les autres	20000 VA pour « AU », « BE », « DE », 22000 VA pour les autres
Puissance nominale apparente de sortie AC	15000 VA pour « AU », « BE », « DE », 16500 VA pour les autres	17000 VA pour « AU », « BE », « DE », 18700 VA pour les autres	20000 VA pour « AU », « BE », « DE », 22000 VA pour les autres
Courant de sortie AC max.	22,7 A pour « AU », 25 A pour les autres	25,8 A pour « AU », 28,3 A pour les autres	30,3 A pour « AU », 31,9 A pour les autres
Tension AC nominale	3 / N / PE, 220 V/ 380 V 3 / N / PE, 230 V/ 400 V 3 / N / PE, 240 V/ 415 V		
Plage de tensions AC	180 V–276 V / 311 V–478 V		
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)		
Harmonique (THD)	<3 % (à la puissance nominale)		

Paramètre	SG15RT	SG17RT	SG20RT
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif–0,8 inductif		
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3		
Efficacité			
Efficacité max.	98.50 %		
Efficacité européenne	98.10 %		
Protection et fonction			
Surveillance du réseau	Oui		
Protection de connexion inversée DC	Oui		
Protection court-circuit AC	Oui		
Protection contre les courants de fuite	Oui		
Interrupteur DC	facultatif**		
Fonction de récupération PID	Oui		
Protection surtension	Alimentation DC de type II / AC de type II		
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	facultatif		
Classe de protection	I		
Catégorie de surtension	CC II/CA III		
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence		
Informations générales			
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm		
Méthode de montage	Support de fixation murale		
Poids	21 kg		
Topologie	Sans transformateur		
Degré de protection	IP65		
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25°C à +60°C		
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %		

Paramètre	SG15RT	SG17RT	SG20RT
Altitude d'utilisation maximale	4000 m (déclassement > 2000 m)		
Méthode de refroidissement	Refroidissement de l'air intelligent et forcé		
Affichage	LED		
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO		
Type de connexion DC	MC4 (6 mm ² max.)		
Type de connexion AC	Plug-and-play		
Pays de fabrication	Chine		

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension DC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

Paramètre	SG5.0RT-P2	SG6.0RT-P2
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	7,5 kWp ⁽¹⁾	9,0 kWp ⁽²⁾
Tension d'entrée PV max.	1 100 V *	
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V	
Tension d'entrée nominale	600 V	
Plage de tensions MPP	160 V – 1000 V**	
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	260 V – 850 V	320 V – 850 V
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	
Nombre de chaînes PV par MPPT	1 / 1	
Courant d'entrée PV max.	32 A (16 A / 16 A)	
Courant court-circuit CC max.	40 A (20 A / 20 A)	
Sortie (CA)		

Paramètre	SG5.0RT-P2	SG6.0RT-P2
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	5 000 W	6 000 W
Puissance de sortie CA max.	5 000 VA pour « AU », « BE », « DE », 5500 VA pour les autres	6 000 VA pour « AU », « BE », « DE », 6600 VA pour les autres
Courant de sortie CA max.	8,3 A	10 A
	3 / N / PE, 220 V / 380 V	
Tension CA nominale	3 / N / PE, 230 V / 400 V 3 / N / PE, 240 V / 415 V	
Plage de tensions CA	175 V – 276 V / 304 V – 478 V	
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)	
Harmonique (THD)	< 3 % (à puissance nominale)	
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif – 0,8 inductif	
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3–PE	
Efficacité		
Efficacité max.	98.30 %	98.30 %
Efficacité européenne	97.2 %	97.40 %
Protection et fonction		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection de connexion inversée CC	Oui	
Protection court-circuit CA	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Interrupteur CC	facultatif***	
Fonction de récupération PID	Oui	
Protection contre la foudre	CC de type II / CA de type II	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	Oui	
Classe de protection	I	
Catégorie de surtension	CC II/CA III	

Paramètre	SG5.0RT-P2	SG6.0RT-P2
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
Poids	19 kg	
Topologie	Sans transformateur	
Degré de protection	IP65	
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25 °C à +60 °C	
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %	
Altitude d'utilisation maximale	4 000 m (déclassement > 2 000 m)	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	LED	
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO	
Type de connexion CC	MC4 (6 mm ² max.) ²⁾	
Type de connexion CA	Plug-and-play	
Pays de fabrication	Chine	

(1) La puissance de sortie maximale par MPPT est de 5,5 kW.

(2) La puissance de sortie maximale par MPPT est de 6,6 kW.

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension CC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT-P2 et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT-P2 à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

Paramètre	SG7.0RT-P2	SG8.0RT-P2
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	10,5 kWp ⁽¹⁾	12 kWp ⁽²⁾
Tension d'entrée PV max.	1 100 V *	

Paramètre	SG7.0RT-P2	SG8.0RT-P2
Tension d'entrée PV min. /		
Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V	
Tension d'entrée nominale	600 V	
Plage de tensions MPP	160 V – 1000 V**	
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	260 V – 850 V	310 V – 850 V
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	
Nombre de chaînes PV par MPPT	2 / 1	
Courant d'entrée PV max.	48 A (32 A / 16 A)	
Courant court-circuit CC max.	60 A (40 A / 20 A)	
Sortie (CA)		
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	6 999 W pour « AU », 7 000 W pour les autres	8 000 W
Puissance de sortie CA max.	6 999 VA pour « AU », 7 000 VA pour « BE », « DE », 7 700 VA pour les autres	8 000 VA pour « AU », « BE », « DE », 8 800 VA pour les autres
Courant de sortie CA max.	11,7 A	13,3 A
Tension CA nominale	3 / N / PE, 220 V / 380 V 3 / N / PE, 230 V / 400 V 3 / N / PE, 240 V / 415 V	
Plage de tensions CA	175 V – 276 V / 304 V – 478 V	
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)	
Harmonique (THD)	< 3 % (à puissance nominale)	
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif – 0,8 inductif	
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3–PE	
Efficacité		
Efficacité max.	98.30 %	98.30 %
Efficacité européenne	97.60 %	97.70 %

Paramètre	SG7.0RT-P2	SG8.0RT-P2
Protection et fonction		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection de connexion inversée CC	Oui	
Protection court-circuit CA	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Interrupteur CC	facultatif**	
Fonction de récupération PID	Oui	
Protection contre la foudre	CC de type II, CA de type II	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	Oui	
Classe de protection	I	
Catégorie de surtension	CC II/CA III	
Méthode active de protection contre l'ilotage	Décalage de fréquence	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
Poids	19 kg	
Topologie	Sans transformateur	
Degré de protection	IP65	
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25 °C à +60 °C	
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %	
Altitude d'utilisation maximale	4 000 m (déclassement > 2 000 m)	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	LED	
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO	
Type de connexion CC	MC4 (6 mm ² max.) ²⁾	
Type de connexion CA	Plug-and-play	
Pays de fabrication	Chine	

(1) La puissance de sortie maximale par MPPT est de 7,7 kW.

(2) La puissance de sortie maximale par MPPT est de 8,8 kW.

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension CC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT-P2 et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT-P2 à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

Paramètre	SG10RT-P2	SG12RT-P2
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	15,0 kWp ⁽¹⁾	18,0 kWp ⁽²⁾
Tension d'entrée PV max.	1 100 V *	
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V	
Tension d'entrée nominale	600 V	
Plage de tensions MPP	160 V – 1 000 V**	
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	320 V – 850V	400 V – 850 V
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2	
Nombre de chaînes PV par MPPT	2 / 1	
Courant d'entrée PV max.	48 A (32 A / 16 A)	
Courant court-circuit CC max.	60 A (40 A / 20 A)	
Sortie (CA)		
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	10 000 W 9 999 W pour « AU »	12 000 W
Puissance de sortie CA max.	10 000 VA pour « BE », « DE » 9 999 VA pour « AU » 11 000 VA pour les autres	12 000 VA pour « AU », « BE », « DE », 13 200 VA pour les autres
Courant de sortie CA max.	16,7 A	20,0 A

Paramètre	SG10RT-P2	SG12RT-P2
	3 / N / PE, 220 V / 380 V	
Tension CA nominale	3 / N / PE, 230 V / 400 V	
	3 / N / PE, 240 V / 415 V	
Plage de tensions CA	175 V – 276 V / 304 V – 478 V	
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)	
Harmonique (THD)	< 3 % (à puissance nominale)	
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif–0,8 inductif	
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3–PE	
Efficacité		
Efficacité max.	98.30 %	98.30 %
Efficacité européenne	97.80 %	97.90 %
Protection et fonction		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection de connexion inversée CC	Oui	
Protection court-circuit CA	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Interrupteur CC	facultatif***	
Fonction de récupération PID	Oui	
Protection contre la foudre	CC de type II / CA de type II	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	Oui	
Classe de protection	I	
Catégorie de surtension	CC II/CA III	
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	370 mm x 480 mm x 195 mm	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
Poids	19 kg	
Topologie	Sans transformateur	

Paramètre	SG10RT-P2	SG12RT-P2
Degré de protection	IP65	
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25 °C à +60 °C	
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %	
Altitude d'utilisation maximale	4 000 m (déclassement > 2 000 m)	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	LED	
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO	
Type de connexion CC	MC4 (6 mm ² max.) ²⁾	
Type de connexion CA	Plug-and-play	
Pays de fabrication	Chine	

(1)La puissance de sortie maximale par MPPT est de 11 kW.

(2)La puissance de sortie maximale par MPPT est de 13,2 kW.

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension CC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT-P2 et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT-P2 à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

Paramètre	SG15RT-P2	SG17RT-P2	SG20RT-P2
Entrée (CC)			
Puissance d'entrée PV max. recommandée	22,5 kWp ⁽¹⁾	25,5 kWp ⁽¹⁾	30,0 kWp ⁽¹⁾
Tension d'entrée PV max.	1 100 V *		
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	180 V/180 V		
Tension d'entrée nominale	600 V		
Plage de tensions MPP	160 V – 1000 V**		
Plage de tensions MPP pour la tension nominale	380 V – 850 V	365 V – 850 V	430 V – 850 V

Paramètre	SG15RT-P2	SG17RT-P2	SG20RT-P2
Nombre d'entrées MPP indépendantes	2		
Nombre de chaînes PV par MPPT	2 / 2		
Courant d'entrée PV max.	64 A (32 A / 32 A)		
Courant court-circuit CC max.	80 A (40 A / 40 A)		
Sortie (CA)			
Puissance CA nominale (@ 230 V, 50 Hz)	15 000 W	17 000 W	20 000 W
Puissance de sortie CA max.	15 000 VA pour « AU », « BE », « DE », 16 500 VA pour les autres	17 000 VA pour « AU », « BE », « DE », 18 700 VA pour les autres	20 000 VA pour « AU », « BE », « DE », 22 000 VA pour les autres
Courant de sortie CA max.	25 A	28,3 A	31,9 A
Tension CA nominale	3 / N / PE, 220 V / 380 V 3 / N / PE, 240 V / 415 V		
Plage de tensions CA	175 V – 276 V / 304 V – 478 V		
Fréquence réseau nominale / Plage de fréquences réseau	50 Hz / (45 Hz–55 Hz) 60 Hz / (55 Hz–65 Hz)		
Harmonique (THD)	<3 % (à la puissance nominale)		
Facteur de puissance à la puissance nominale / Facteur de puissance réglable	> 0,99 / 0,8 capacitif–0,8 inductif		
Phases d'alimentation / Phases de connexion	3 / 3		
Efficacité			
Efficacité max.	98.30 %		
Efficacité européenne	97.90 %		
Protection et fonction			
Surveillance du réseau	Oui		
Protection de connexion inversée CC	Oui		
Protection court-circuit CA	Oui		

Paramètre	SG15RT-P2	SG17RT-P2	SG20RT-P2
Protection contre les courants de fuite	Oui		
Interrupteur CC	facultatif**		
Fonction de récupération PID	Oui		
Protection contre la foudre	CC de type II / CA de type II		
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	Oui		
Classe de protection	I		
Catégorie de surtension	CC II/CA III		
Méthode active de protection contre l'îlotage	Décalage de fréquence		
Informations générales			
Dimensions (L x H x P)	370 mm x 480 mm x 195 mm		
Méthode de montage	Support de fixation murale		
Poids	22 kg		
Topologie	Sans transformateur		
Degré de protection	IP65		
Plage de températures ambiantes de fonctionnement	-25 °C à +60 °C		
Plage d'humidités relatives autorisée (sans condensation)	0–100 %		
Altitude d'utilisation maximale	4 000 m (déclassement > 2 000 m)		
Méthode de refroidissement	Refroidissement de l'air intelligent et forcé		
Affichage	LED		
Communication	WLAN / Ethernet / RS485 / DI / DO		
Type de connexion CC	MC4 (6 mm ² max.) ²⁾		
Type de connexion CA	Plug-and-play		
Pays de fabrication	Chine		

(1) La puissance de sortie maximale par MPPT est de 15,5 kW.

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée varie entre 1 000 V et 1 100 V. Si la tension CC maximum dans le système peut dépasser 1 000 V, des connecteurs MC4 inclus dans la fourniture standard ne doivent pas être utilisés. Dans ce cas des connecteurs MC4-Evo2 doivent être utilisés.

** Veuillez noter que la tension minimale sans déclassement du dispositif de suivi MPP est de 303 V (+5 %) pour SG10/15/20RT-P2 et 236 V (+5 %) pour SG5.0/7.0/8.0RT-P2 à 230 VCA 12,5 A.

*** Pour les onduleurs sans un interrupteur CC, il est nécessaire de préparer un interrupteur CC externe selon AS 60947.3.

10.2 Assurance qualité

En cas de défaut du produit durant la période de garantie, SUNGROW fournira un service gratuit ou remplacera le produit par un nouveau.

Preuve

Pendant la période de garantie, il est nécessaire que le client fournisse la facture et la date d'achat du produit. De plus, la marque sur le produit ne doit pas être endommagée et doit être lisible. Autrement, SUNGROW serait en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie.

Conditions

- Une fois le remplacement effectué, les produits non qualifiés seront traités par SUNGROW.
- Le client doit accorder à SUNGROW un délai raisonnable pour réparer l'appareil défectueux.

Clause de non-responsabilité

Dans les circonstances suivantes, SUNGROW est en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie :

- Si la période de garantie avec réparation gratuite de la machine/des composants a expiré.
- Das Gerät wird beim Transport durch den Benutzer beschädigt.
- L'appareil n'a pas été installé, remonté ou utilisé de manière adéquate.
- L'appareil est utilisé dans des conditions inappropriées, qui ne répondent pas aux spécifications établies dans ce manuel.
- Le défaut ou le dommage a été causé par une installation, une réparation, une modification ou un démontage effectué par un prestataire de service ou un personnel autre que celui de SUNGROW.
- Le défaut ou le dommage a été causé par l'utilisation de composants ou de logiciels non standard ou non fournis par SUNGROW.
- La plage d'installation et d'utilisation du site dépasse les stipulations des normes internationales correspondantes.
- Les dommages ont été causés par un environnement naturel de type anormal.

Lorsque le client demande une maintenance pour des produits défectueux relevant de l'un des cas ci-dessus, un service de maintenance payant peut lui être proposé, à la discrétion de SUNGROW.

10.3 Coordonnées

Contactez-nous si vous avez des questions sur ce produit.

Nous avons besoin des informations suivantes pour vous fournir la meilleure assistance possible :

- Modèle de l'appareil
- Numéro de série de l'appareil
- Code de défaut/nom
- Brève description du problème

Pour obtenir des coordonnées détaillées, visitez le site : <https://en.sungrowpower.com/contactUS>