

Onduleur PV monophasé connecté au réseau électrique

Manuel utilisateur

**SG2.0RS-S / SG2.5RS-S / SG3.0RS-S / SG3.0RS /
SG3.6RS / SG4.0RS / SG5.0RS / SG6.0RS**



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

SUNGROW et toutes les autres marques commerciales de Sungrow utilisées dans ce manuel constituent la propriété de SUNGROW.

Toutes les autres marques commerciales ou marques déposées mentionnées dans ce manuel constituent 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. Le manuel n'inclut pas toutes les informations liées au système photovoltaïque (PV). Les lecteurs peuvent obtenir des informations supplémentaires à l'adresse www.sungrowpower.com ou sur la page Internet du fabricant des composants respectifs.

Validité

Ce manuel s'applique au modèle suivant d'onduleurs de chaîne photovoltaïque connectés au réseau de faible puissance :

- SG2.0RS-S
- SG2.5RS-S
- SG3.0RS-S
- SG3.0RS
- SG3.6RS
- SG4.0RS
- SG5.0RS
- SG6.0RS

Ils 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 se conformer aux exigences suivantes :

- Posséder des connaissances en câblages électriques et en mécanique, et connaître les schémas de principe électrique et mécanique.
- Être formés professionnellement à l'installation et à la mise en service de l'équipement électrique.
- Être capables de répondre rapidement aux dangers ou aux urgences qui peuvent se produire pendant l'installation et la mise en service.
- Connaître les normes locales et les réglementations de sécurité applicables sur les 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 le conserver 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 du présent manuel peut être périodiquement mis à jour ou révisé et le produit réel acheté prévaut. Les utilisateurs peuvent obtenir la dernière version du manuel à l'adresse support.sungrowpower.com ou par les canaux de vente.

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.

Veuillez 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.



« NOTE » présente des informations supplémentaires, des contenus mis en valeur ou des conseils pouvant être utiles, par exemple pour vous aider à résoudre des problèmes ou gagner du temps.

Contenus

Tous droits réservés	I
À propos de ce manuel	II
1 Sécurité	1
1.1 Déballage et inspection	1
1.2 Sécurité de l'installation	2
1.3 Sécurité du branchement électrique	2
1.4 Sécurité du fonctionnement	4
1.5 Sécurité de maintenance	4
1.6 Élimination des déchets	5
2 Description du produit	6
2.1 Présentation du système	6
2.2 Présentation du produit	8
2.3 Symboles présents sur le produit	10
2.4 Panneau LED	11
2.5 Schéma du circuit	12
2.6 Description des fonctions	13
3 Déballage et stockage	16
3.1 Déballage et inspection	16
3.2 Stockage de l'onduleur	16
4 Mechanikus rögzítés	18
4.1 Sécurité durant le montage	18
4.2 Exigences liées à l'emplacement	18
4.2.1 Exigences liées à l'environnement	19
4.2.2 Exigences liées au conducteur	19
4.2.3 Exigences liées à l'angle	19
4.2.4 Exigences liées au dégagement	20
4.3 Outils d'installation	20
4.4 Déplacement de l'onduleur	22
4.5 Installation de l'onduleur	23
5 Branchement électrique	25
5.1 Consignes de sécurité	25

5.2 Description des bornes	26
5.3 Présentation du branchement électrique	27
5.4 Raccordement de mise à la terre externe	29
5.4.1 Exigences supplémentaires en matière de mise à la terre	29
5.4.2 Procédure de câblage	29
5.5 Branchement du câble CA.....	30
5.5.1 Exigences requises à l'alimentation CA.....	30
5.5.2 Assemblage du connecteur AC	31
5.5.3 Installation du connecteur CA.....	33
5.6 Branchement du câble DC	34
5.6.1 Configuration de l'entrée PV.....	35
5.6.2 Assemblage des connecteurs PV	36
5.6.3 Installation des connecteurs PV	37
5.7 Connexion WiNet-S	38
5.7.1 Communication Ethernet	39
5.7.2 Communication WLAN	41
5.8 Branchement du compteur intelligent	41
5.9 Connexion DRM	43
6 Mise en service	47
6.1 Inspection avant mise en service	47
6.2 Mise en tension du système	47
6.3 Préparation de l'app.....	47
6.4 Création d'une installation	48
6.5 Démarrage de l'appareil.....	51
6.6 Configuration de l'installation	54
7 iSolarCloud App	58
7.1 Courte introduction	58
7.2 Installation de l'App.....	58
7.3 Inscription de compte.....	59
7.4 Nom d'utilisateur.....	60
7.4.1 Exigences requises	60
7.4.2 Procédure de connexion	60
7.5 Paramètres init.....	62
7.6 Aperçu de la fonction	63
7.7 Accueil.....	64
7.8 Infos exécution	66

7.9 Enregistrements	66
7.10 Plus	69
7.10.1 Paramètres du système	70
7.10.2 Paramètres de fonctionnement.....	70
7.10.3 Paramètres de régulation d'alimentation	71
7.10.4 Paramètres de communication	76
7.10.5 Mise à jour du micrologiciel	76
7.10.6 Test auto.....	78
8 Mise hors service du système	80
8.1 Déconnexion de l'onduleur	80
8.2 Démontage de l'onduleur	80
8.3 Mise au rebut de l'onduleur.....	81
9 Dépannage et maintenance	82
9.1 Dépannage	82
9.2 Maintenance	92
9.2.1 Avis de maintenance	92
9.2.2 Entretien de routine	93
10 Annexe	94
10.1 Fiche technique	94
10.2 Assurance qualité	100
10.3 Coordonnées	101

1 Sécurité

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

- des blessures ou la mort de l'opérateur ou d'une autre personne ;
- endommager l'appareil ou d'autres biens.



- 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, du fonctionnement et de l'entretien de l'appareil, 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.

1.1 Déballage et inspection



Vérifiez tous les panneaux de sécurité, les étiquettes d'avertissement ainsi que les plaques signalétiques sur les appareils.

Vérifiez que tous les panneaux de sécurité, les étiquettes d'avertissement et les plaques signalétiques sont clairement visibles et ne peuvent pas être supprimées ou couvertes avant la mise hors service de l'appareil.

AVIS

Après réception du produit, vérifiez si l'aspect et les pièces structurelles de l'appareil ne sont pas endommagés, et vérifiez si la liste de colisage est cohérente avec le produit réellement commandé. En cas de problèmes avec les éléments d'inspection ci-dessus, n'installez pas l'appareil et contactez à temps SUNGROW.

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 branchement 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 branchements électriques, vérifiez que le contacteur de l'onduleur et que tous les contacteurs connectés à l'onduleur sont sur « 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 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 photovoltaïques.
- L'onduleur ne peut pas être connecté à une chaîne PV dont les bornes positive et négative nécessitent une mise à la terre.

⚠ DANGER

Un danger de mort dû à une haute tension est présent à l'intérieur de l'onduleur !

- **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 strictement les opérations en respectant les consignes de sécurité.**
- **Respectez toutes les consignes de sécurité de ce manuel ainsi que les autres documents pertinents.**

⚠ AVERTISSEMENT

Tout dommage sur le produit provoqué par un câblage incorrect n'est pas couvert par la garantie.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez la polarité positive et négative des chaînes photovoltaïques et branchez les connecteurs photovoltaïques 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 photovoltaïques 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.

AVIS

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

1.4 Sécurité du fonctionnement

DANGER

- Ne touchez pas le boîtier de l'onduleur lorsque celui-ci fonctionne.
- Lorsque l'onduleur fonctionne, il est strictement interdit de brancher et de débrancher un raccord sur l'onduleur.
- Ne touchez pas de borne de câblage de l'onduleur lorsque celui-ci est en marche. Dans le cas contraire, il peut se produire une électrocution.
- Ne démontez aucune pièce de l'onduleur lorsque celui-ci est en marche. Dans le cas contraire, il peut se produire une électrocution.
- Lorsque l'onduleur fonctionne, il est strictement interdit de toucher des parties chaudes de celui-ci (le dissipateur de chaleur par exemple). Dans le cas contraire, des brûlures peuvent s'ensuivre.
- Si l'onduleur est équipé d'un contacteur CC, ne le faites pas fonctionner lorsque l'onduleur est en marche. Sinon, des dommages à l'appareil ou des blessures corporelles peuvent s'ensuivre.

1.5 Sécurité de maintenance

DANGER

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

- Déconnectez d'abord le disjoncteur CA côté réseau et vérifiez l'état de l'onduleur avant d'effectuer tout travail d'entretien. Si l'indicateur de l'onduleur est en position arrêt, attendez la nuit pour débrancher le contacteur CC. Si l'indicateur de l'onduleur est en position marche, débranchez le contacteur CC.
- Une fois que l'onduleur n'est plus sous tension depuis 10, mesurez la tension et le courant avec du matériel 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.
- Même si l'onduleur est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Porter des gants de protection avant de faire fonctionner 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 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 de l'onduleur pour éviter des accidents provoqués par une utilisation abusive.

AVIS

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.

1.6 Élimination des déchets

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez mettre au rebut l'onduleur selon les réglementations et les normes locales applicables pour éviter toute perte de propriété ou blessures personnelles.

2 Description du produit

2.1 Présentation du système

L'onduleur est un onduleur branché au réseau PV mono 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.

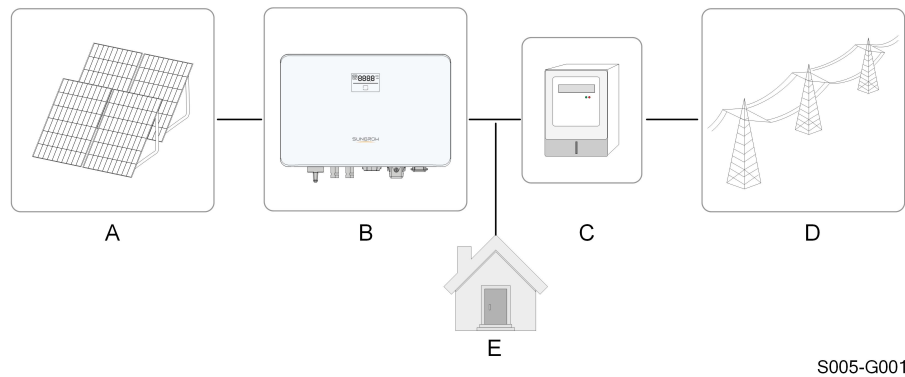
AVERTISSEMENT

- **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.

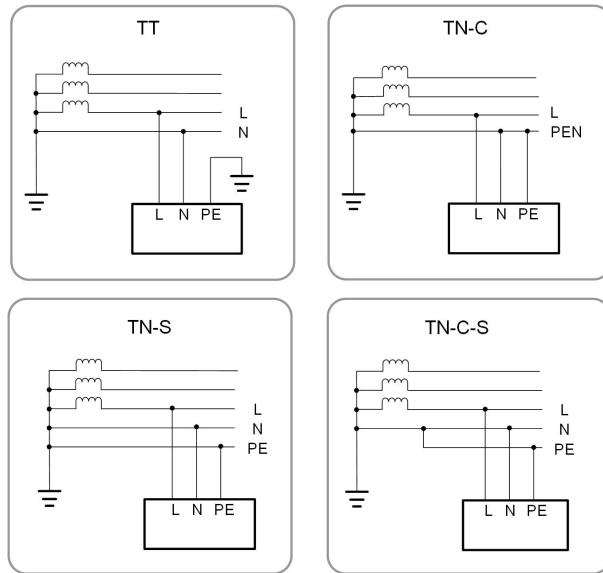


S005-G001

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

Élé- me- nt	Description	Remarque
A	Chaînes PV	Compatible avec les modules en silicium monocristallin, sili- cium polycristallin et film mince sans mise à la terre.
B	Onduleur	SG2.0RS-S, SG2.5RS-S, SG3.0RS-S, SG3.0RS, SG3.6RS, SG4.0RS, SG5.0RS, SG6.0RS.
C	Dispositif de mesure	Armoire de compteur avec système de distribution électrique.
D	Réseau électrique	TT , TN-C , TN-S, TN-C-S.
E	Charges	Les charges domestiques qui consomment de l'électricité.

La figure suivante présente les configurations réseau courantes.

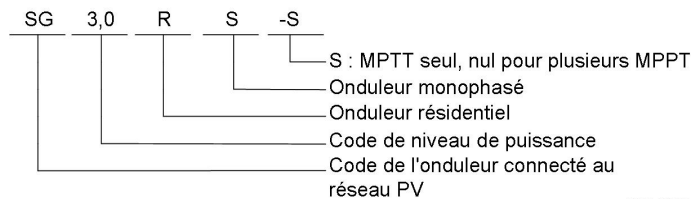


S005-G002

2.2 Présentation du produit

Description du modèle

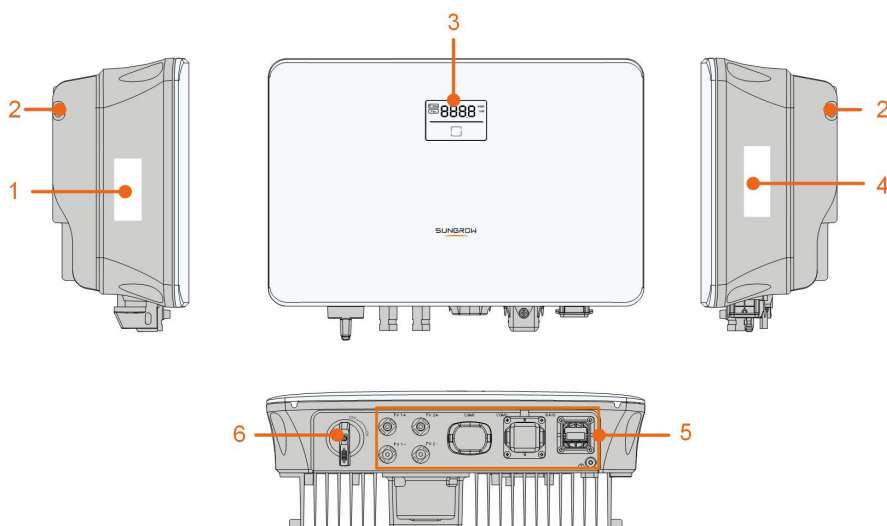
La description du type est la suivante (prenons SG3.0RS-S à titre d'exemple) :



S005-G003

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.



S005-G004

figure 2-2 Apparence de l'onduleur

N°	Nom	Description
1	Étiquette	Informations sur la définition des broches COM2 , modes DRM pris en charge, etc.
2	Suspension	Complément au support de fixation murale inclus pour accrocher l'onduleur.
3	Panneau LED	L'écran LED indique les informations de fonctionnement et le voyant LED indique l'état de fonctionnement actuel de l'onduleur.
4	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.
5	Zone de raccordements électriques	Bornes DC (SG6.0RS par exemple, borne AC, borne de mise à la terre supplémentaire et bornes de communication.
6	Interrupteur DC	Pour déconnecter en toute sécurité le circuit DC lorsque cela est nécessaire.

Dimensions

La figure suivante présente les dimensions de l'onduleur.

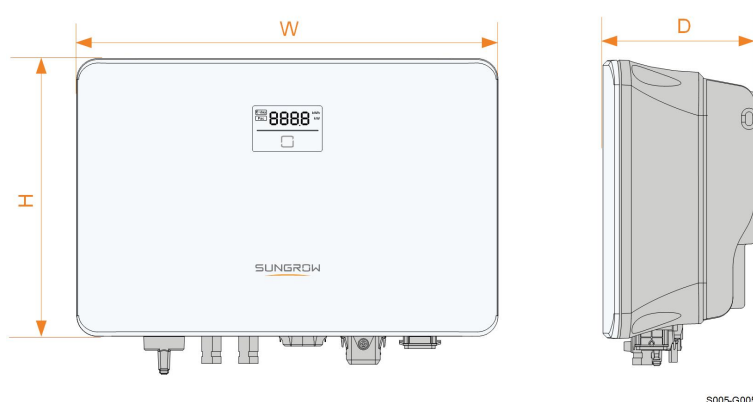


figure 2-3 Dimensions de l'onduleur

Modèle d'onduleur	I (mm)	H (mm)	P (mm)
SG2.0RS-S, SG2.5RS-S, SG3.0RS-S	320	225	120
SG3.0RS, SG3.6RS, SG4.0RS, SG5.0RS, SG6.0RS	410	270	150

2.3 Symboles présents sur le produit

Symbole	Explication
	Paramètres sur le côté DC.
	Paramètres sur le côté réseau AC.
	Marquage de conformité réglementaire.
	Marquage de conformité TÜV.
	Marquage de conformité CE. Importateur vers l'UE / EEE.
	Marquage de conformité UKCA.
	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 !

Symbole	Explication
	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 ! Ne touchez pas les pièces sous tension dans les 10 minutes suivant la mise hors tension de l'unité. Seul le personnel qualifié peut ouvrir et entretenir l'onduleur.
	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 Panneau LED

Le panneau LED avec un écran d'affichage et un indicateur se trouve sur la partie avant de l'onduleur.

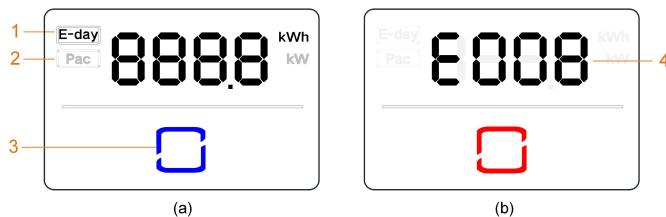


figure 2-4 Panneau LED

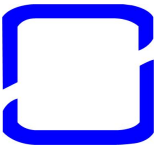
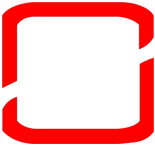
(a) État normal

(b) État d'erreur

N°	Nom	Description
1	Énergie quotidienne	Rendement énergétique du jour.
2	Pac	Alimentation AC actuelle.
3	Voyant LED	Pour indiquer l'état de fonctionnement de l'onduleur. Touchez-le pour faire passer les informations en état normal ou afficher plusieurs codes d'erreur en état d'erreur.
4	Code d'erreur	Le code d'erreur dans la figure est juste un exemple.

- En état normal, le jour E et les informations Pac seront affichés alternativement. Vous pouvez aussi toucher le voyant LED pour commuter les informations.
- En état d'erreur, touchez le voyant LED pour afficher plusieurs codes d'erreur.
- L'écran s'éteindra si l'utilisateur ne presse pas de boutons pendant 5 minutes. Appuyez sur le voyant LED pour l'activer.

Tableau 2-1 Description des états du voyant LED

Couleur des voyants LED	État	Définition
 Bleu	Allumé	L'onduleur fonctionne normalement.
	Clignotant	L'onduleur est en veille ou en état de démarrage (n'alimentant pas le réseau).
 Rouge	Allumé	Un défaut système s'est produit.
	Éteint	Les deux côtés AC et DC sont hors tension.
 Gris		

 AVERTISSEMENT

Il peut encore y avoir de la tension sur les circuits côté CA une fois l'indicateur arrêté. Veillez à la sécurité électrique pendant le fonctionnement.

2.5 Schéma du circuit

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

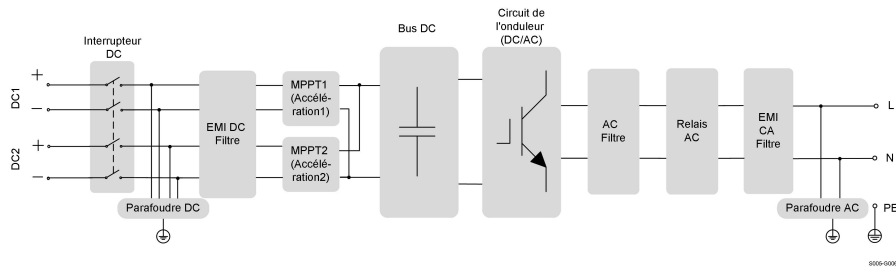


figure 2-5 Schéma du circuit (SG6.0RS par exemple)

- Les contacteurs 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 l'alimentation 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 sur l'entrée DC, il permet de garantir la puissance maximale du générateur photovoltaïque dans 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 de la grille, rendant l'onduleur sûr par rapport au réseau en cas de défaillance de l'onduleur ou de défaillance du réseau.
- Le SPD CA fournit un circuit de décharge pour l'alimentation surtension côté CA pour éviter qu'elle endommage les circuits internes de l'onduleur.

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. Pour d'autres configurations, qui dépassent la configuration habituelle des paramètres, veuillez contacter Sungrow.

- 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.

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.

Limite d'alimentation

Réglez la valeur limitée d'alimentation via iSolarCloud App. Lorsque le compteur d'énergie intelligent détecte que l'énergie exportée est supérieure à la valeur limite, l'onduleur réduit la puissance de sortie pour qu'elle soit incluse dans la plage spécifiée.

Récupération PID

L'onduleur est équipé de la fonction de récupération du phénomène PID pour améliorer la production d'énergie PV. Pendant le processus de production d'énergie, l'onduleur peut effectuer une fonction Anti-PID principale sans aucune influence sur le côté réseau grâce à une technologie particulière.

La fonction de récupération PID est désactivée par défaut. Activez la fonction via iSolarCloud App lorsqu'il y a de l'alimentation PV dans la journée. Pendant le processus de veille

de l'onduleur sans irradiation, une fonction de récupération PID supplémentaire peut appliquer une tension inversée aux modules PV, pour restaurer les modules dégradés.

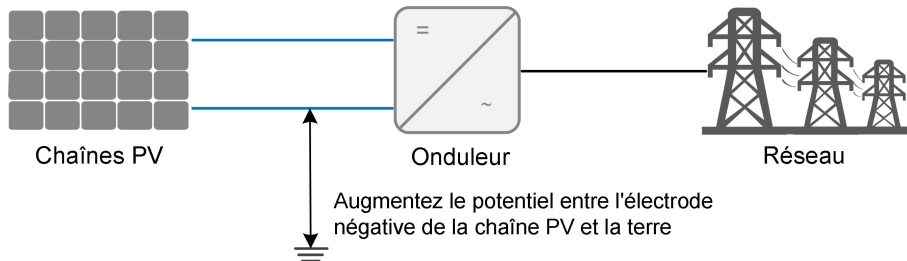


figure 2-6 Schéma de récupération PID

⚠ DANGER

Conservez l'interrupteur DC sur « ON » dans le processus de récupération PID. Pendant le processus, il y a un risque de tension entre les conducteurs sous tension de l'onduleur/module PV et la masse. Ne les touchez pas.



Lorsque la fonction de récupération PID est activée, la consommation électrique sera inférieure à 30 W lors du processus de récupération PID.

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 un arc se produit sur le circuit DC de l'onduleur.

- Autotest AFCI

Cette fonction est destinée à détecter si la fonction AFCI de l'onduleur est normale.



La fonction de détection d'arc est conforme aux exigences de la norme, veuillez la tester dans les conditions de travail requises par la norme.

3 Déballage et stockage

3.1 Déballage et inspection

L'appareil est minutieusement testé, il est soumis à une inspection stricte avant la livraison. Des dommages peuvent toutefois survenir lors de l'expédition. C'est pour cette raison que vous devriez effectuer une inspection approfondie dès la réception de l'appareil.

- Vérifiez l'emballage pour déceler la présence de dommages visibles.
- Vérifiez l'intégralité du contenu de la livraison et vérifiez la présence d'éléments manquants en utilisant la liste de conditionnement.
- 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. Nous vous recommandons de ranger l'appareil dans son emballage d'origine lorsque l'appareil est mis hors service.

AVIS

Après réception du produit, vérifiez si l'aspect et les pièces structurelles de l'appareil ne sont pas endommagés, et vérifiez si la liste de colisage est cohérente avec le produit réellement commandé. En cas de problèmes avec les éléments d'inspection ci-dessus, n'installez pas l'appareil et contactez à temps SUNGROW. Si aucun outil n'est utilisé pour le déballage, veillez à ne pas endommager l'onduleur.

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 le dessiccateur 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'emballage par 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 de façon stricte 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 et à des champs électriques élevés.
- Ne placez pas l'onduleur dans des endroits comportant des éléments qui peuvent affecter ou endommager l'onduleur.
- 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. L'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 selon les conditions de stockage. Tout dommage sur le produit provoqué par un non respect des conditions de stockage n'est pas couvert par la garantie.

4 Mechanikus rögzítés

AVERTISSEMENT

A gépészeti szerelés során tartson be minden helyi szabványt és követelményt.

4.1 Sécurité durant le montage

DANGER

Assurez-vous de l'absence de raccordements électriques avant l'installation.
Afin de prévenir toute électrocution ou autre blessure, assurez-vous de l'absence de câbles électriques ou de tuyaux de plomberie avant de percer les trous.

AVERTISSEMENT

Un environnement d'installation médiocre réduira les performances du système !

- Installez l'onduleur est placé dans un endroit bien aéré.
- Vérifiez que le système de dissipation de chaleur ou la ventilation n'est pas bloqué.
- N'installez pas l'onduleur dans un environnement avec des objets inflammables et explosifs ou de la fumée.

ATTENTION

Une manipulation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles !

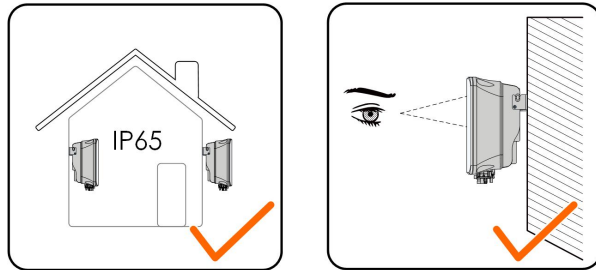
- Lorsque vous déplacez l'onduleur, tenez compte de son poids et conservez l'équilibre pour éviter tout basculement ou chute.
- Portez un équipement de protection approprié avant d'effectuer toute opération sur l'onduleur.
- Les bornes inférieures et les interfaces de l'onduleur ne peuvent pas toucher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

4.2 Exigences liées à l'emplacement

Choisissez un emplacement de montage optimal pour un fonctionnement en toute sécurité, une durée de vie prolongée et obtenir le niveau de performances prévu.

- L'onduleur avec un indice de protection IP65 peut être installé à l'extérieur comme à l'intérieur.

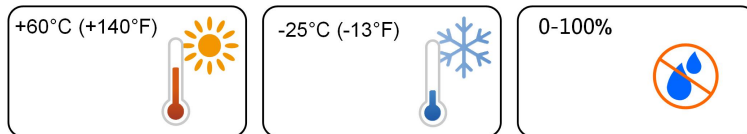
- Installez l'onduleur dans un endroit pratique pour effectuer les raccordements électriques, la maintenance, et faire fonctionner l'unité.



S005-I001

4.2.1 Exigences liées à l'environnement

- L'environnement d'installation doit être exempt de matériaux inflammables ou explosifs.
- Son emplacement ne devrait pas être accessible aux enfants.
- La température ambiante et l'humidité relative doivent répondre aux exigences suivantes.

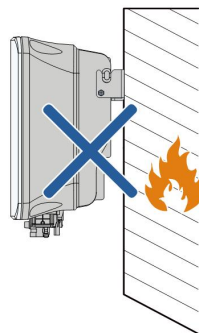


- Évitez d'exposer directement l'onduleur au soleil, à la pluie et à la neige.
- L'onduleur doit être correctement ventilé. Vérifiez la circulation de l'air.

4.2.2 Exigences liées au conducteur

Le mur en béton doit pouvoir résister à un poids équivalant à quatre fois celui de l'onduleur et convenir aux dimensions de l'onduleur.

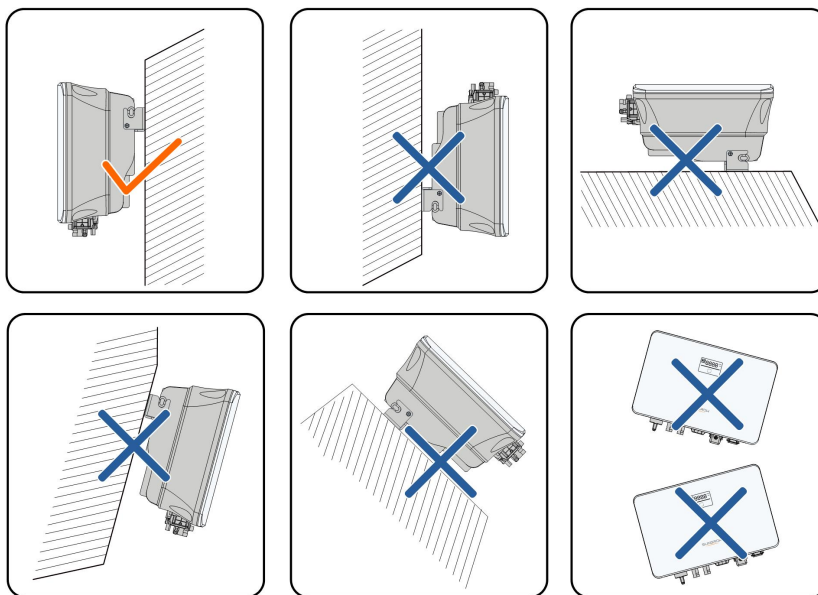
Le conducteur d'installation doit répondre aux exigences suivantes :



S005-I003

4.2.3 Exigences liées à l'angle

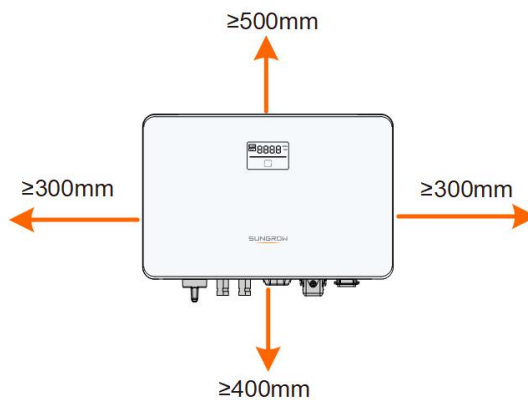
Installez l'onduleur verticalement. N'installez jamais l'onduleur à l'horizontale, incliné vers l'avant/l'arrière, sur le côté, ou encore à l'envers.



S005-1004

4.2.4 Exigences liées au dégagement

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



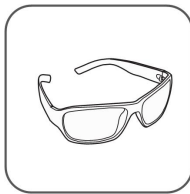
S005-1005

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

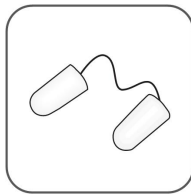
4.3 Outils d'installation

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.

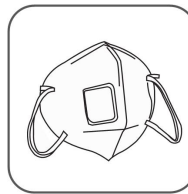
Tableau 4-1 Spécifications des outils



Lunettes de protection



Boules Quiès



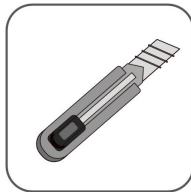
Masque anti-poussière



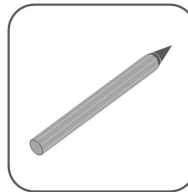
Gants de protection



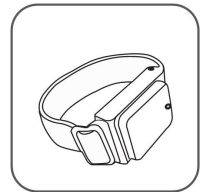
Chaussures isolantes



Cutter



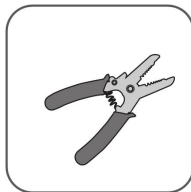
Marqueur



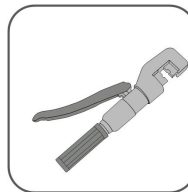
Dragonne



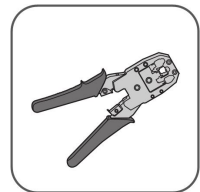
Coupe-fil



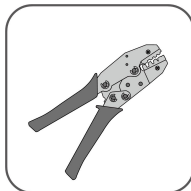
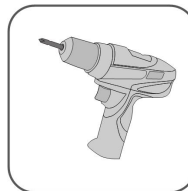
Pince à dénuder



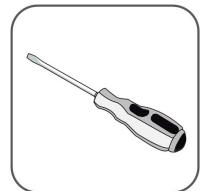
Pince hydraulique



Outil de sertissage RJ45

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)

Tournevis électrique (M4, M6)



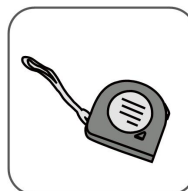
Tournevis plat (M2)



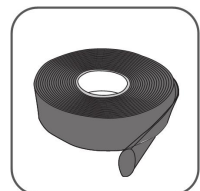
Tournevis cruci-forme (M4, M6)



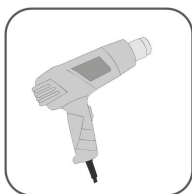
Aspirateur



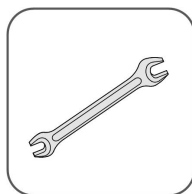
Mètre



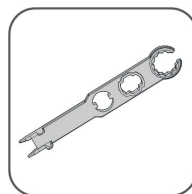
Gaine thermorétractable



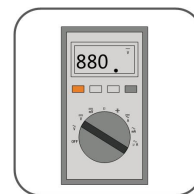
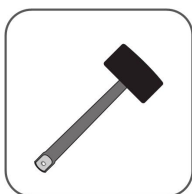
Pistolet thermique



Clé (33 mm, 35 mm)



Clé pour borne MC4

Multimètre (≥ 600 Vdc)

Maillet en caoutchouc

Marteau perforateur ($\varnothing 10$)

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

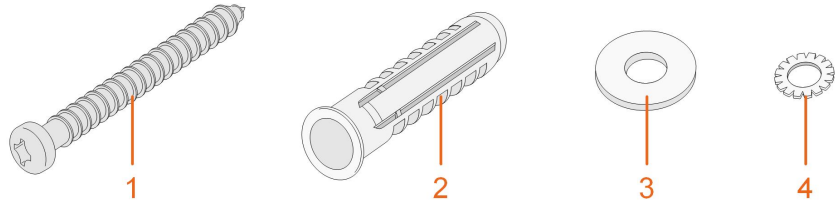
Une manipulation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles !

- **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 maintenant ses poignées. Ne déplacez pas l'onduleur en maintenant les 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

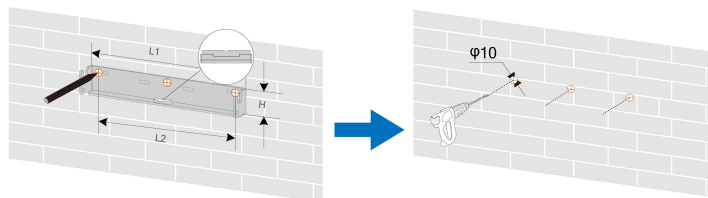
(4) Rondelle à ressort

Étape 1 Placez le support de fixation murale en position correcte sur le mur. Marquez les positions et percez les trous.

AVIS

Observez le niveau sur le support et ajustez-le jusqu'à ce qu'il soit positionné à l'horizontale.

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

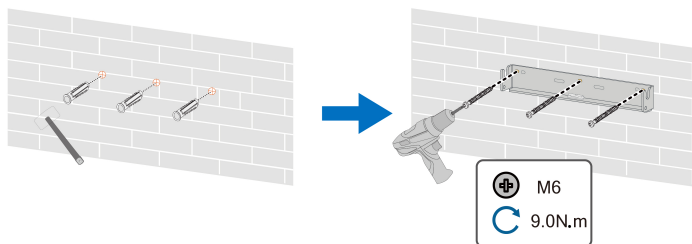


S005-1008

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

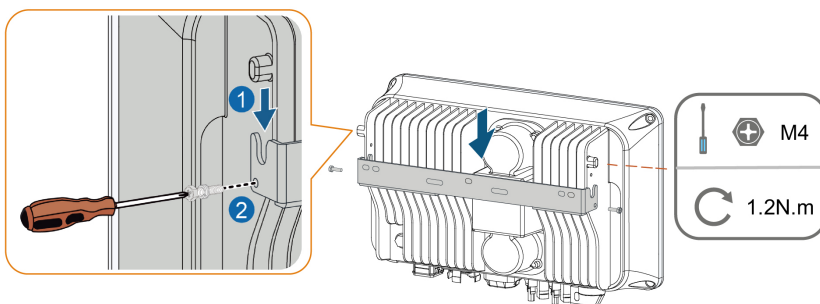
Modèle d'onduleur	B (mm)	H (mm)	T (mm)
SG2.0RS-S, SG2.5RS-S, SG3.0RS-S	320	225	120
SG3.0RS, SG3.6RS, SG4.0RS, SG5.0RS, SG6.0RS	410	270	150

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.



S005-I009

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 deux jeux de vis pour verrouiller les côtés gauche et droit.



S005-I010

-- Fin

5 Branchement 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 photovoltaïques.

DANGER

- Avant d'effectuer les branchements électriques, vérifiez que le contacteur de l'onduleur et que tous les contacteurs 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

Tout dommage sur le produit provoqué par un câblage incorrect n'est pas couvert 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 photovoltaïque doivent être solidement attachés, correctement isolés et correctement dimensionnés.

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'après en avoir reçu l'autorisation de la part du réseau de distribution national / régional.

AVIS

Toutes les bornes libres doivent être couvertes par des couvercles étanches pour éviter d'affecter l'indice de protection.

Lorsque le câblage est terminé, scellez l'espacement situé entre l'entrée du câble et les orifices de sortie avec des matériaux ignifuges / étanches tels que de la boue ignifuge pour éviter l'entrée de matières étrangères ou d'humidité et assurer le fonctionnement normal à long terme de l'onduleur.

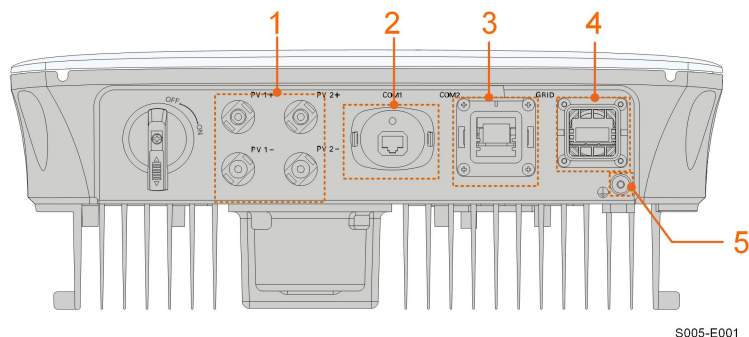
Respectez les consignes de sécurité relatives aux chaînes photovoltaïques et les réglementations relatives au réseau de distribution.



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.



S005-E001

figure 5-1 Bornes (SG3.0RS 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–	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 au module de communication WiNet-S.	DVC-A
3	COM2	Connexion de communication pour RS485, DRM et compteur d'énergie intelligent.	DVC-A
4	RÉSEAU	Borne CA à connecter au réseau.	DVC-C
5		Borne de mise à la terre supplémentaire.	Non applicable

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

RS485	Meter	DRM	RSD
A1	A2	R	RSD-1
B1	B2	C	RSD-2

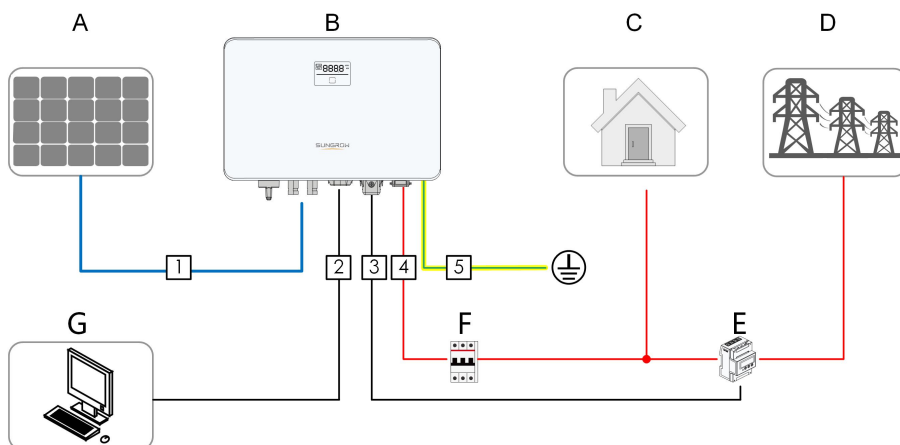
figure 5-2 Étiquette de la borne COM2

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

Étiquette	Description
RS485	A1, B1 Réservé
Compteur	A2, B2 Pour le compteur d'énergie intelligent
DRM	R, C Pour l'appareil de validation de réponse à la demande externe (« AU »/« NZ »)
RSD	RSD-1, RSD-2 Réservé

5.3 Présentation du branchement électrique

Le branchement électrique doit être fait comme suit :



S005-E005

- (A) Chaîne PV (B) Onduleur (C) Charges
 (D) Réseau (E) Compteur d'énergie intelligent (en option)
 (F) Disjoncteur AC (G) Appareil externe

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 une ou plusieurs âmes extérieur respectant la norme 600 V et 20 A	6 mm à 9 mm	4 mm ² à 6 mm ²
2	Câble Ethernet	Câble réseau blindé extérieur CAT 5E	4,8 mm à 6 mm	8 * (0,08–0,2) mm ²
3	Câble RS485 du compteur ⁽¹⁾	Paire torsadée blindée	4,8 mm à 6 mm	2 * (0,5–1,0) mm ²
4	Câble AC ⁽²⁾	Câble en fil de cuivre externe à 3 âmes	10 mm à 21 mm	4 mm ² à 6 mm ²
5	Câble de mise à la terre supplémentaire	Câble en cuivre externe à une seule âme	4 mm à 8 mm	4 mm ² à 8 mm ²

(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.



Il est recommandé d'utiliser des conduits très résistants lors du passage de câbles dans les murs de la cavité, ou de poser les câbles avec les conduits correspondants. (Pour « AU » et « NZ »)

5.4 Raccordement de mise à la terre externe

DANGER

Électrocution !

- **Assurez-vous que le câble de terre est correctement mis à la terre. Dans le cas contraire, il peut se produire une électrocution.**

AVERTISSEMENT

- **Comme l'onduleur n'est pas équipé d'un transformateur, ni l'électrode négative ni l'électrode positive de la chaîne photovoltaïque 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 supplémentaire au point de mise à la terre de protection avant le branchement du câble AC, du branchement de la chaîne photovoltaïque et du branchement du câble de communication.**
- **La mise à la terre de cette borne de masse supplémentaire ne peut pas remplacer la connexion de la borne PE du câble AC. Assurez-vous que ces bornes sont correctement mises à la terre. SUNGROW ne sera en aucun cas tenue responsable des dommages causés par le non-respect de ces instructions.**

5.4.1 Exigences supplémentaires en matière de mise à la terre

Dans cette installation photovoltaïque, toutes les pièces métalliques et le boîtier de l'appareil hors tension doivent être mis à la terre, par exemple les supports des modules PV et le boîtier de l'onduleur.

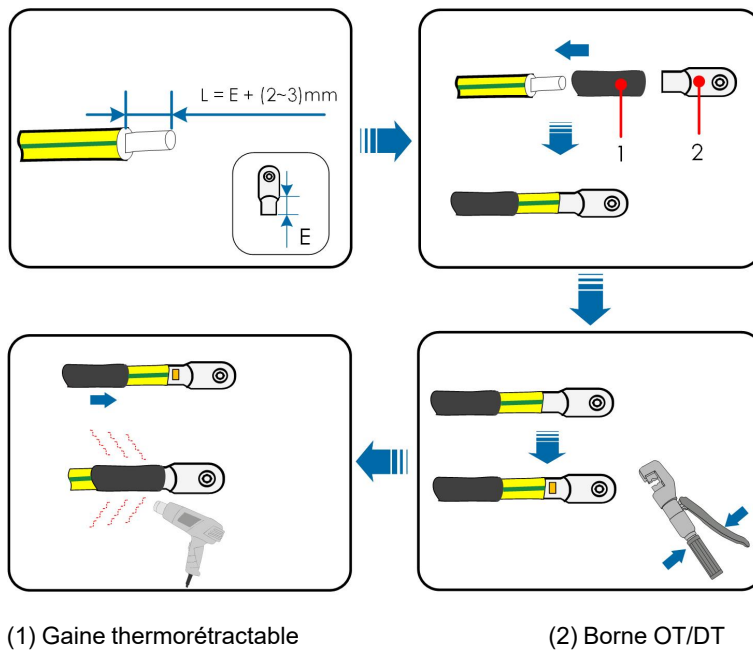
Lorsqu'il n'y a qu'un seul onduleur dans l'installation photovoltaïque, connectez le câble de mise à la terre supplémentaire à un point de mise à la terre situé à proximité.

Lorsqu'il y a plusieurs onduleurs dans le système photovoltaïque, connectez les points de mise à la terre de tous les onduleurs et des châssis de la chaîne PV au câble équipotentiel (selon les conditions sur site) pour créer une connexion équipotentielle.

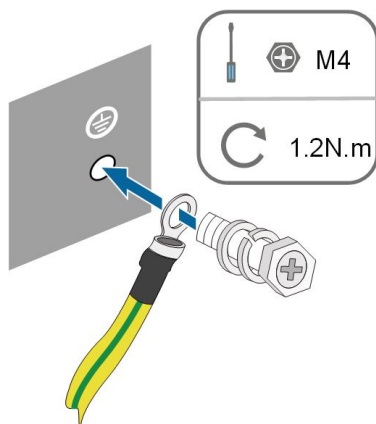
5.4.2 Procédure de câblage

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

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



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



S000-E063

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 connecté qu'après en avoir reçu l'autorisation de la part du gestionnaire de 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 deux 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
SG2.0RS-S / SG2.5RS-S / SG3.0RS-S	25 A
SG3.0RS/SG3.6RS/SG4.0RS/SG5.0RS	32 A
SG6.0RS	40 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.

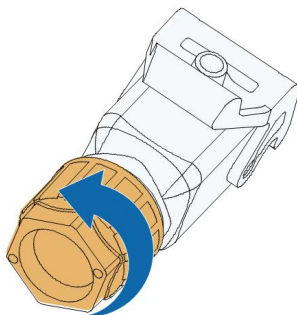
Cependant, si un disjoncteur différentiel externe (RCD)(le type A est recommandé)à est obligatoire, l'interrupteur doit être déclenché à un courant résiduel de 300 mA (recommandé). Des disjoncteurs différentiels d'autres spécifications peuvent également être utilisés selon la norme locale.

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.

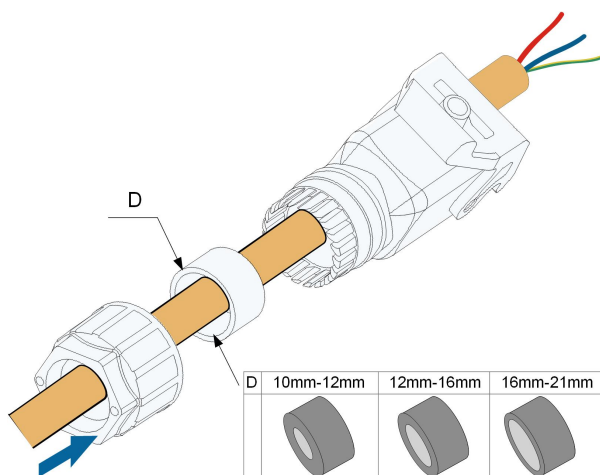
5.5.2 Assemblage du connecteur AC

Étape 1 Dévissez l'écrou orientable du connecteur AC.



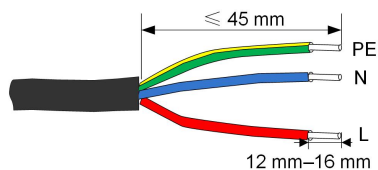
S000-E047

Étape 2 Faites passer le câble CA dans l'écrou orientable, la borne étanche et le boîtier sur toute la longueur nécessaire.



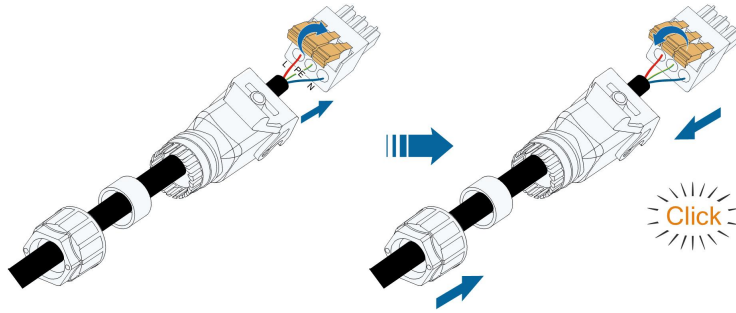
S000-E049

Étape 3 Retirez la gaine de câble sur une longueur inférieure à 45 mm et dénudez l'isolant du fil de 12 à 16 mm.



S000-E050

Étape 4 Ouvrez la pince sur la borne à ressort et insérez complètement les fils dans les orifices correspondants. Fermez ensuite la pince et poussez la borne enfichable dans le logement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

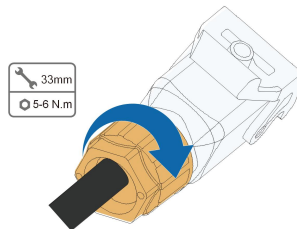


S000-E051

AVIS**Observez l'affectation de la fiche.**

- **Ne connectez pas la ligne L à la borne « PE » ou le fil PE à la borne « N ». Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé irrémédiablement.**
- **Ne branchez pas la ligne M et la ligne N dans l'ordre inverse, sinon l'onduleur peut ne pas être fonctionner normalement.**

Étape 5 Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus. Serrez l'écrou orientable dans le boîtier.



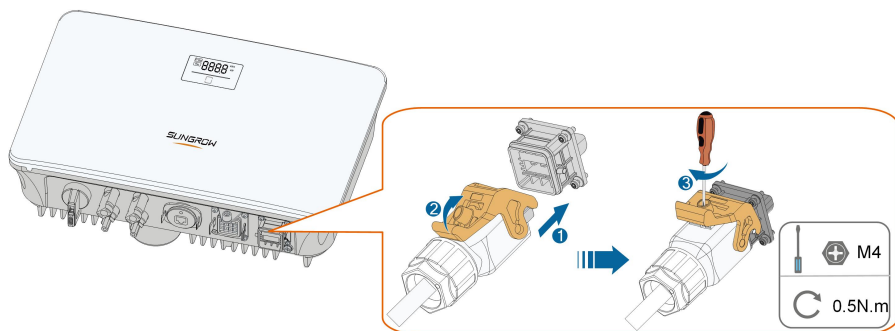
S000-E052

- - Fin

5.5.3 Installation du connecteur CA**⚠ 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 Soulevez le bloc de verrouillage vers le haut et insérez le connecteur AC dans la borne **GRID** sur le côté inférieur de l'onduleur. Appuyez ensuite sur le bloc de verrouillage et verrouillez-le avec la vis.



S005-E006

Étape 3 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 4 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 DC

⚠ DANGER

La chaîne photovoltaïque 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 photovoltaïques.

 AVERTISSEMENT

- **Assurez-vous que le réseau photovoltaïque est bien isolé de la terre avant de le connecter à l'onduleur.**
- **Vérifiez que la tension CC maximum et le courant de court-circuit maximum de n'importe quelle chaîne ne dépasse jamais les valeurs autorisées spécifiées dans les « Données techniques ».**
- **Vérifiez la polarité positive et négative des chaînes photovoltaïques et branchez les connecteurs photovoltaïques aux bornes correspondantes 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 photovoltaïques 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 surtempérature du contacteur peut se produire si les connecteurs PV ne sont pas correctement en place. SUNGROW ne pourra être tenu responsable des dommages survenus.**
- **Si les câbles d'entrée CC sont connectés à l'envers et si le contacteur CC a été tourné sur « MARCHE », ne faites pas fonctionner immédiatement. Autrement, cela pourrait endommager l'onduleur. Tournez l'interrupteur DC en position « ARRÊT » et retirez le connecteur DC pour régler la polarité des chaînes lorsque le courant de la chaîne chute en dessous de 0,5 A.**

AVIS

Le branchement de la chaîne photovoltaïque doit répondre aux conditions suivantes : Sinon, cela peut endommager de façon irréversibles l'onduleur, et cela ne sera pas couvert par la garantie.

- **L'utilisation combinée de différents modèles ou marques de modules photovoltaïques dans un seul circuit MPPT ou des modules photovoltaïques provenant de toits ou d'angles d'orientation différente ne peut pas endommager 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 560 V et 600 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 40 V à 560 V.**

5.6.1 Configuration de l'entrée PV

- Les onduleurs SG2.0RS-S / SG2.5RS-S / SG3.0RS-S ont une seule entrée PV avec un seul suiveur MPP.
- Les onduleurs SG3.0RS / SG3.6RS / SG4.0RS / SG5.0RS / SG6.0RS ont deux entrées PV, chacune avec un suiveur MPP indépendant. 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.

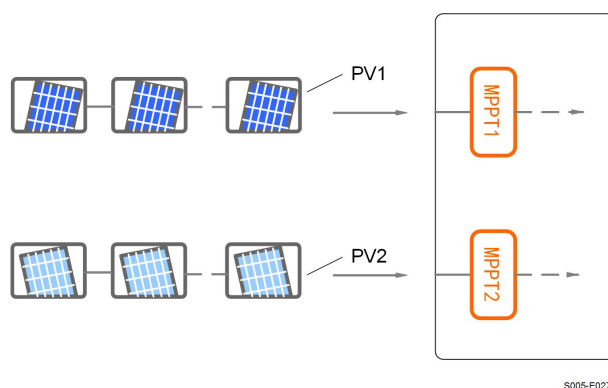


figure 5-3 Configuration de l'entrée PV (SG6.0RS par exemple)

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	600 V	20 A

5.6.2 Assemblage des connecteurs PV

⚠ DANGER

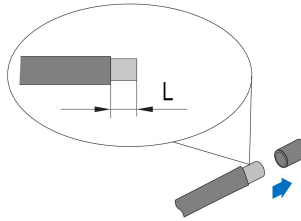
Des tensions élevées sont présentes à l'intérieur de l'onduleur !

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

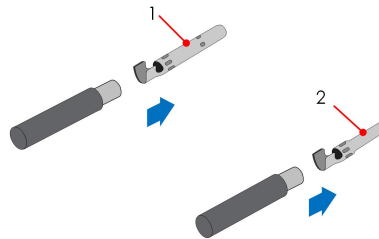


SUNGROW fournit les connecteurs PV correspondants avec le produit, ceux-ci permettent de connecter rapidement les entrées PV. Pour garantir la protection IP65, utilisez uniquement le connecteur fourni ou un connecteur avec le même indice de protection.

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



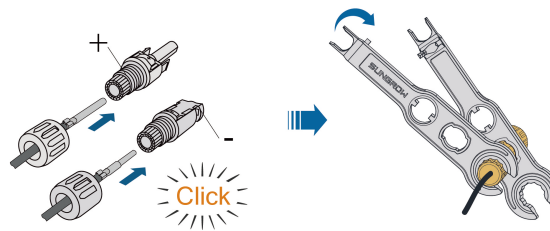
Étape 2 Assemblez les extrémités du câble avec la pince à sertir.



1 : Contact à sertir positif

2 : Contact à sertir négatif

Étape 3 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 4 Vérifiez que la polarité est correcte.

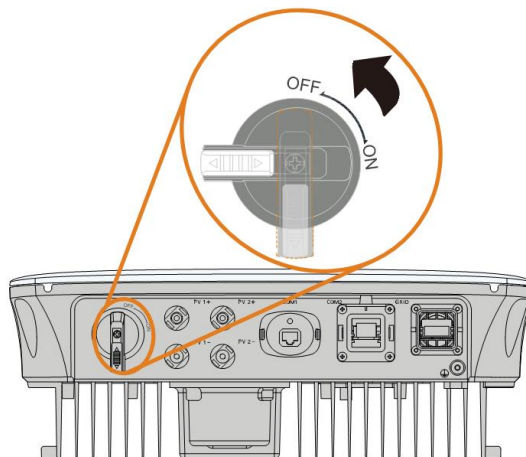
AVIS

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

-- Fin

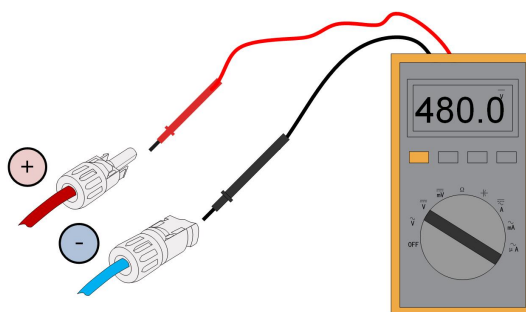
5.6.3 Installation des connecteurs PV

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

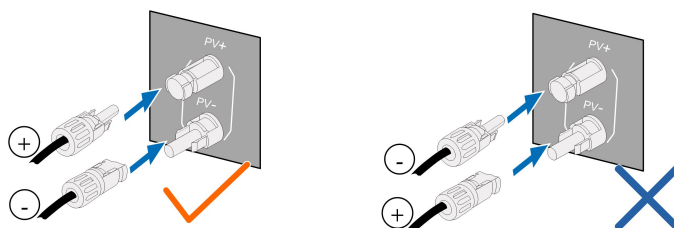


S005-E032

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 600 V.



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



Étape 4 Scellez les bornes PV inutilisées avec les capuchons.

-- Fin

5.7 Connexion WiNet-S

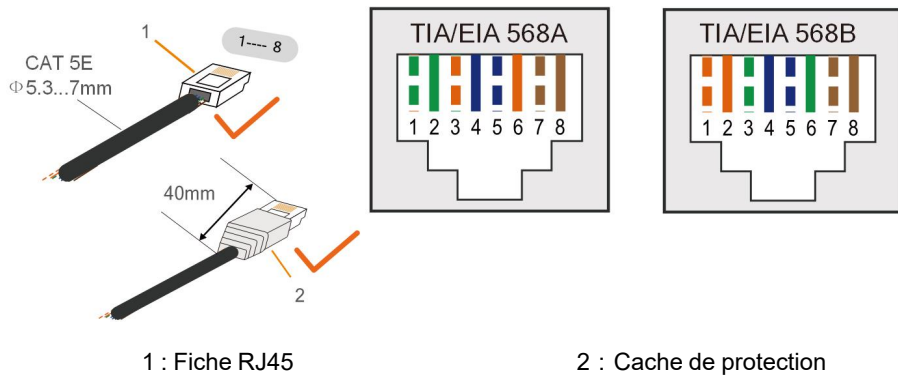
Le module WiNet-S prend en charge la communication Ethernet et la communication WLAN. Il n'est pas recommandé d'utiliser les deux méthodes de communication simultanément.

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



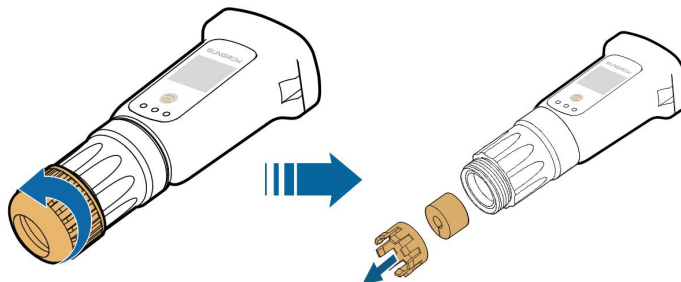
5.7.1 Communication Ethernet

Étape 1 (**Facultatif**) Dénudez la gaine 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.

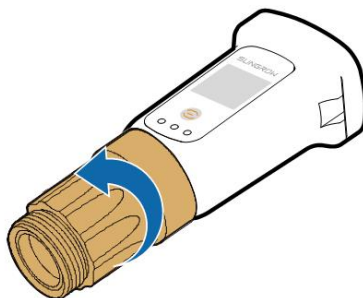


Sautez cette étape si un câble de réseau standard avec fiche RJ45 est préparé.

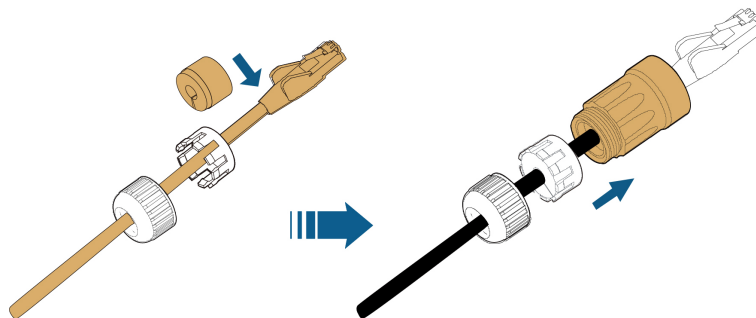
Étape 2 Dévissez l'écrou orientable du module de communication et sortez la borne étanche interne.



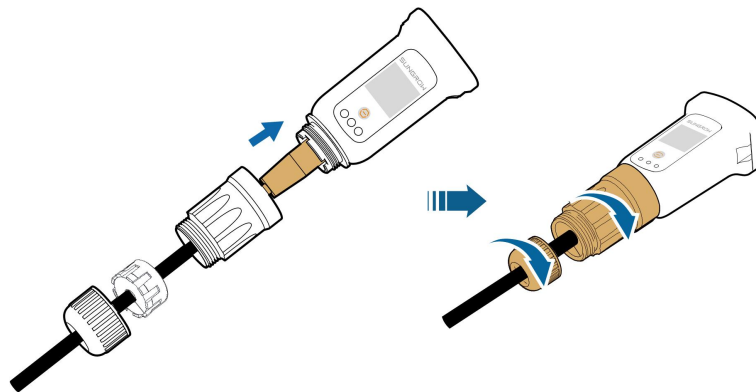
Étape 3 Dévissez le boîtier du module de communication.



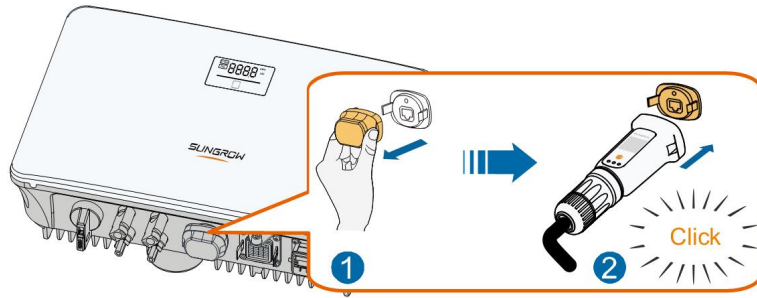
Étape 4 Faites passer successivement le câble réseau à travers l'écrou orientable et le joint. Ensuite, acheminez le câble dans l'ouverture du joint. Enfin, insérez le câble dans le boîtier.



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



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



S005-E041

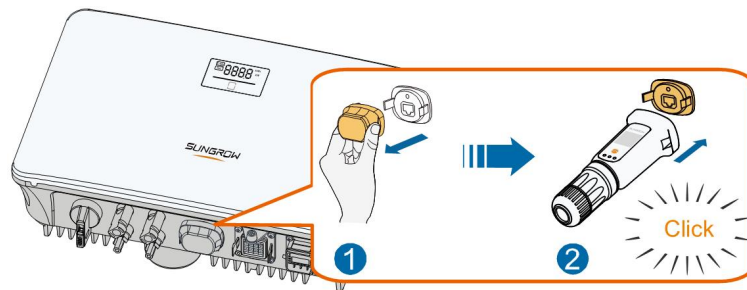
Étape 7 Secouez-le légèrement à la main pour vérifier si celui-ci est correctement installé.

-- 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 vérifier si celui-ci est correctement installé, de la manière indiquée ci-dessous.



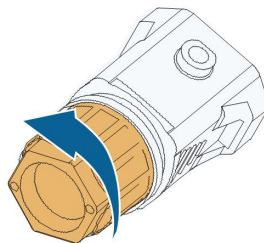
S005-E042

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

-- Fin

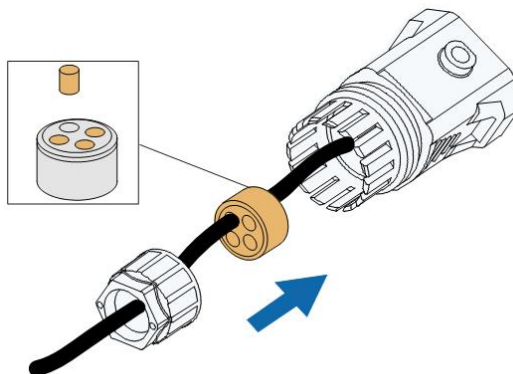
5.8 Branchement du compteur intelligent

Étape 1 Dévissez l'écrou orientable du connecteur de communication.



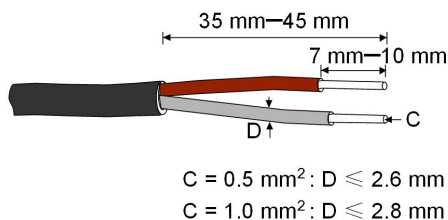
S005-E007

Étape 2 Retirez le joint et faites passer le câble à travers le presse-étoupe.



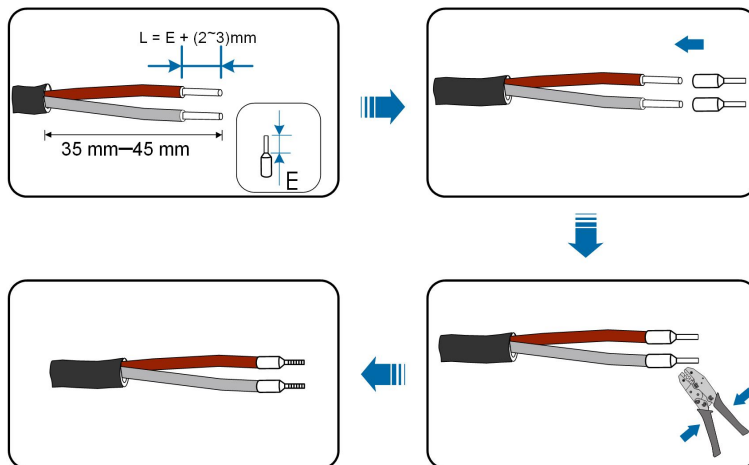
S005-E008

Étape 3 Retirez la gaine de câble et dénudez l'isolant du fil.



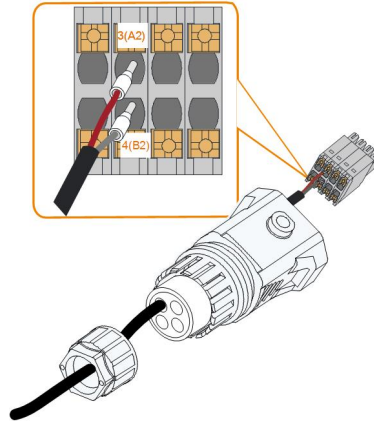
S005-E044

Étape 4 (Facultatif) Lorsque vous utilisez un câble en cuivre multi-torons et multiconducteurs, connectez la tête du fil à la bord d'extrémité du cordon. En cas de fil en cuivre à toron unique, ignorez cette étape.



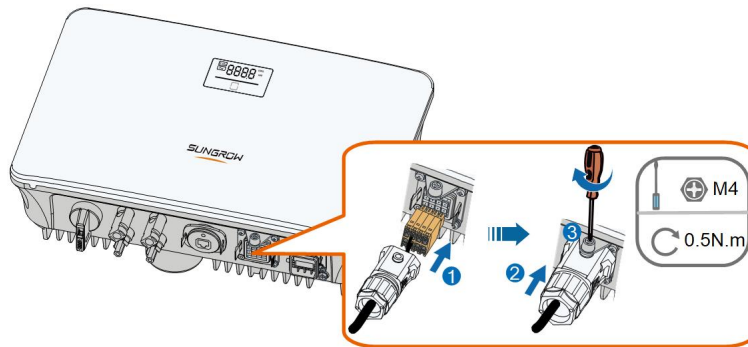
S005-E045

Étape 5 Branchez les fils dans les bornes correspondantes comme représenté dans la figure suivante. Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus.



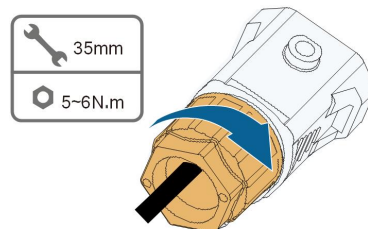
S005-E009

Étape 6 Insérez la borne enfichable dans la borne **COM2** sur le côté inférieur de l'onduleur puis installez le boîtier.



S005-E010

Étape 7 Tirez légèrement pour faire sortir le câble et fixez l'écrou orientable. Verrouillez le connecteur avec la vis.



S005-E011

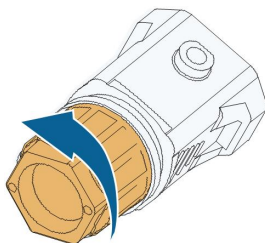
-- Fin

5.9 Connexion DRM

En Australie et en Nouvelle-Zélande, l'onduleur prend en charge DRM0 comme spécifié dans la norme AS/NZS 4777.

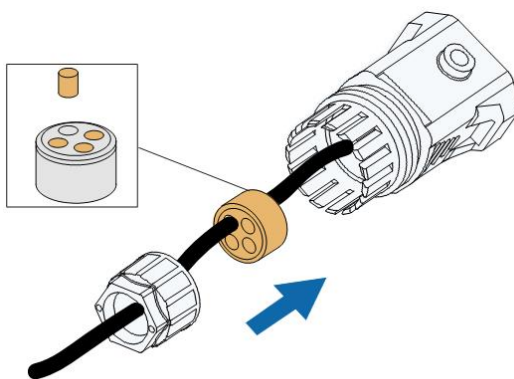
Le mode DRM0 est affirmé en court-circuitant les bornes **R** et **C** sur l'onduleur.

Étape 1 Dévissez l'écrou orientable du connecteur de communication.



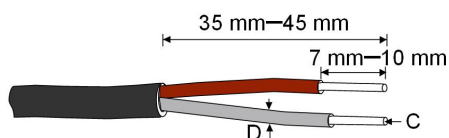
S005-E007

Étape 2 Retirez le joint et faites passer le câble à travers le presse-étoupe.



S005-E008

Étape 3 Retirez la gaine de câble et dénudez l'isolant du fil.

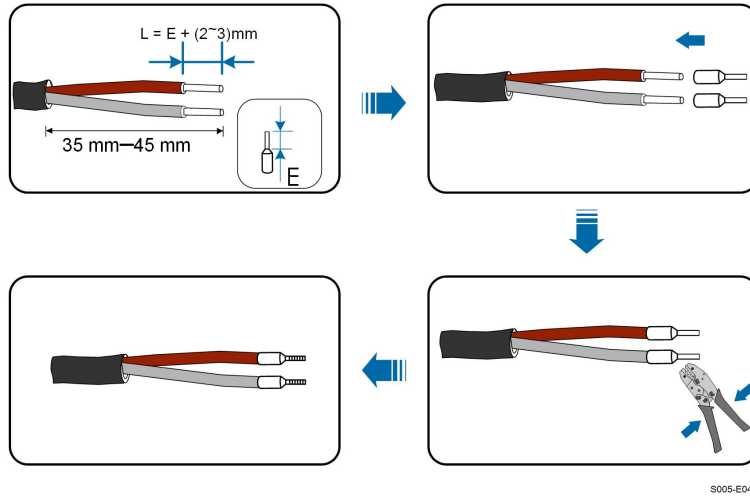


$$C = 0.5 \text{ mm}^2 : D \leq 2.6 \text{ mm}$$

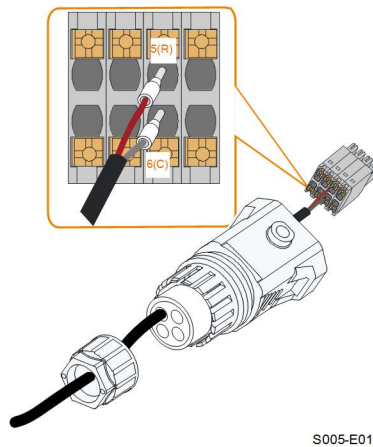
$$C = 1.0 \text{ mm}^2 : D \leq 2.8 \text{ mm}$$

S005-E044

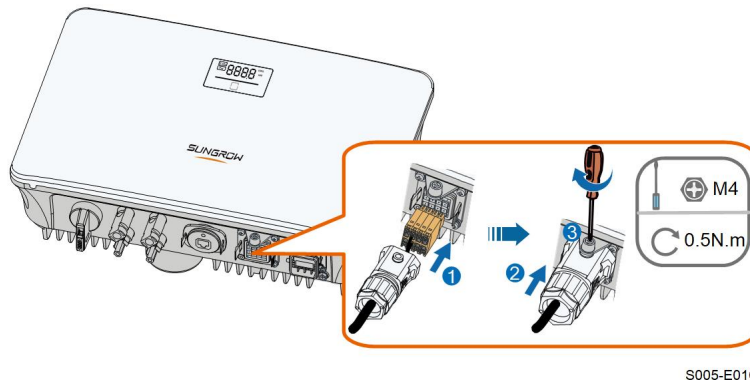
Étape 4 (Facultatif) Lorsque vous utilisez un câble en cuivre multi-torons et multiconducteurs, connectez la tête du fil à la bordure d'extrémité du cordon. En cas de fil en cuivre à toron unique, ignorez cette étape.



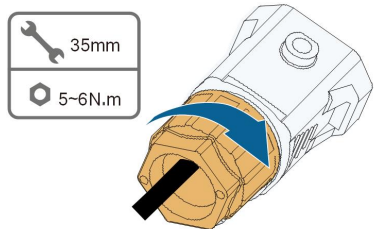
Étape 5 Branchez les fils dans les bornes correspondantes comme représenté dans la figure suivante. Vérifiez que les fils sont fermement en place en tirant légèrement dessus.



Étape 6 Insérez la borne enfichable dans la borne **COM2** sur le côté inférieur de l'onduleur puis installez le boîtier.



Étape 7 Tirez légèrement pour faire sortir le câble et fixez l'écrou orientable. Verrouillez le connecteur avec la vis.



S005-E011

-- Fin

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.
- Les interrupteurs DC et AC sont en position « OFF ».
- Le câble de mise à la terre est correctement relié en toute sécurité.
- Le câble AC est correctement relié en toute sécurité.
- Le câble DC 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 signes d'avertissement et les étiquettes 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 Panneau LED"](#) pour la présentation de l'écran LED et la définition du voyant LED.

Étape 5 Reportez-vous au guide rapide pour WiNet-S pour connaître la définition du voyant.

- - Fin

6.3 Préparation de l'app

Étape 1 Installez la dernière version de l'iSolarCloud App. Reportez-vous à la section ["7.2 Installation de l'App"](#).

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/installateur ou de SUNGROW, sautez cette étape.

Étape 3 Téléchargez par avance le package du micrologiciel sur l'appareil mobile. Reportez-vous à la section "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 installation

Les copies d'écran de la création d'une installation sont données à titre de référence uniquement. Pour davantage de détails, reportez-vous à l'écran réel.

Étape 1 Ouvrez l'App, appuyez sur  dans l'angle supérieur droit et appuyez sur **Select Server**. Choisissez le même server que lors de l'inscription.

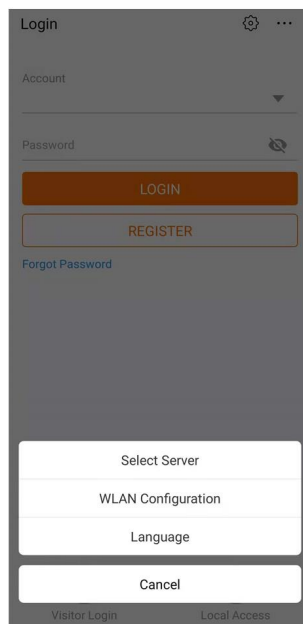


figure 6-1 Sélection du serveur

Étape 2 Saisissez le compte et le mot de passe sur l'écran de connexion et appuyez sur **Login** pour entrer dans l'écran d'accueil de l'App.

Étape 3 Appuyez sur l'icône  dans l'angle supérieur droit pour entrer dans l'écran de création.

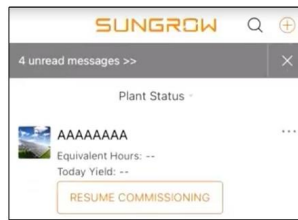


figure 6-2 Création d'une centrale électrique

Étape 4 Sélectionnez le type d'installation sur **RESIDENTIAL** et le type d'onduleur sur **PV**.

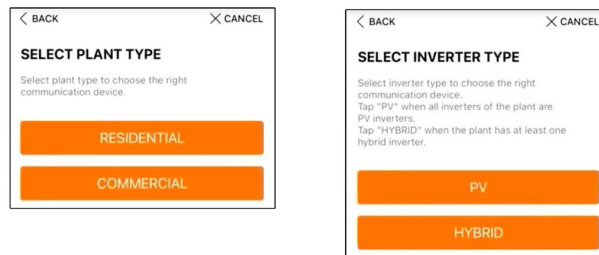


figure 6-3 Sélection du type d'installation/onduleur

Étape 5 Numérisez le code QR sur l'appareil de communication ou saisissez manuellement le numéro de série de l'appareil de communication. Appuyez sur **Next** une fois le code QR identifié ou le numéro de série entré correctement puis appuyez sur **CONFIRM**. La connexion de votre appareil mobile à WiNet-S a réussi.

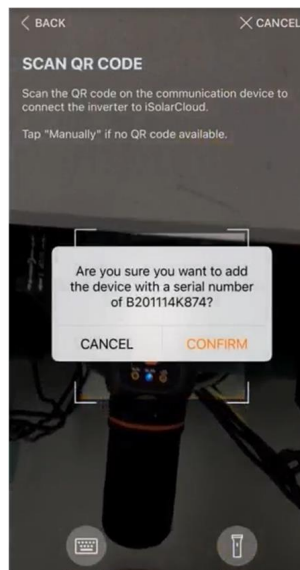


figure 6-4 Connexion à l'appareil mobile avec WiNet-S

Étape 6 Sélectionnez le mode d'accès Internet **WLAN** ou **ETHERNET** selon la connexion réelle. La description suivante est pour le mode d'accès WLAN.

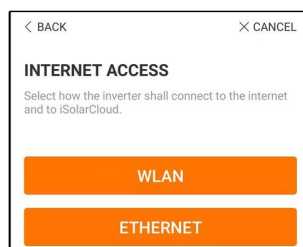


figure 6-5 Sélection du mode d'accès Internet

Étape 7 L'écran **EASYCONNECT INSTRUCTION** s'affiche. Appuyez sur le bouton multifonctions sur le module WiNet-S une fois pour activer le mode EasyConnect. Le voyant WLAN sur WiNet-S clignote rapidement lorsque ce mode est activé. Revenez à l'App et l'écran affiche la connexion réussie à l'onduleur WLAN. Appuyez sur **NEXT**.

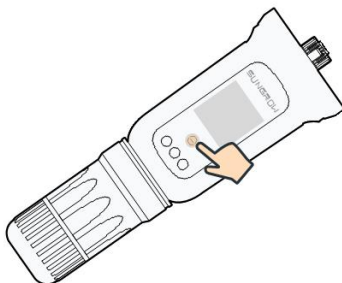


figure 6-6 Activez le mode EasyConnect

AVIS

Le mode EasyConnect peut être utilisé uniquement lorsque le routeur est 2,4 GHz. Si le mode EasyConnect échoue, reportez-vous au guide rapide WiNet-S pour des instructions sur les autres modes.

Étape 8 Connectez-vous l'onduleur au réseau du routeur. Saisissez le nom et le mot de passe du réseau. Appuyez sur **NEXT** et l'écran affiche des informations de connexion réussie au réseau du routeur.

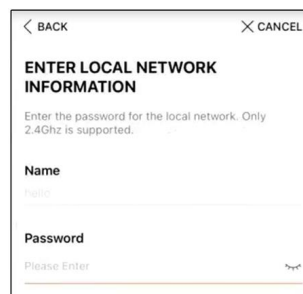


figure 6-7 Connexion de l'onduleur au réseau du routeur

-- Fin

6.5 Démarrage de l'appareil

L'onduleur est connecté avec succès au routeur.

S'il n'y a pas d'autre package de mise à niveau de l'équipement plus récent, sautez les étapes 1 et 2.

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

Étape 1 Si un package de mise à niveau de l'équipement plus récent est disponible, la fenêtre d'invite suivante s'affiche. Appuyez sur **UPDATE NOW** pour télécharger le tout dernier package de mise à jour.

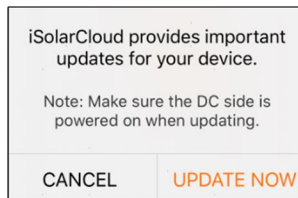


figure 6-8 Rappel de mise à niveau

Étape 2 Après le téléchargement, il faudrait environ 15 minutes pour la mise à jour. Après la mise à niveau réussie, l'écran affiche les numéros de version avant et après la mise à niveau ainsi que le temps de mise à niveau. Appuyez sur **NEXT**.

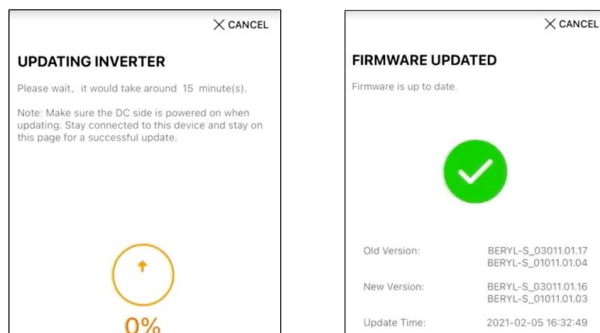


figure 6-9 Mise à niveau de l'onduleur

AVIS

Si l'équipement de communication est mis à niveau, après une mise à niveau réussie, vérifiez et confirmez que le téléphone est connecté au WLAN de l'onduleur.

Étape 3 Appuyez sur **Country/Region** et sélectionnez le pays où l'onduleur est installé. Les pays pris en charge et les réglages correspondants sont les suivants.

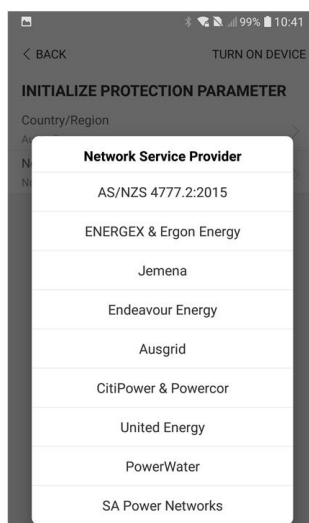
Pays/Région	Réglage
Belgium (« BE »)	Belgique
Pays-Bas (« NL »)	Pays-Bas

Pays/Région	Réglage
Portugal / Turquie / Hongrie / Roumanie / Grèce / Lituanie	EN50549-1
Pologne (« PL »)	Pologne
Royaume-Uni	Royaume-Uni Royaume-Uni_G98
France	France
Italie	Italie
Espagne	Espagne
Australie (« AU »)	Australie
Nouvelle Zélande (« NZ »)	Nouvelle Zélande
Pays ne figurant pas ci-dessus	Autre 50Hz ou autre 60Hz

AVIS

Le paramètre Pays/Région doit être défini sur le pays (région) où l'onduleur est installé. Sinon, l'onduleur peut signaler des erreurs.

Étape 4 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	• STNW1170 : monophasé < 10 kVA et triphasé < 30 kVA • STNW1174 : 30 kVA < $P_n \leq 1500$ kVA
Jemena	• ≤ 10 kVA par phase (ou 30 kVA par triphasé) • ELE GU 0014 : 30 kVA–200 kVA
Endeavour Energy	MDI 0043
Ausgrid	NS194
CitiPower & Powercor	• ≤ 5 kVA pour monophasé et 30 kVA pour triphasé • > 30 kVA triphasé
United Energy	• 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	• TS129-2019 : ≤ 10 kW pour monophasé et 30 kW pour triphasé • TS130-2017 : > 30 kW et ≤ 200 kW • TS131-2018 : > 200 kW
Puissance horizon	• HPC-9DJ-13-0001-2019 : ≤ 10 kVA pour monophasé et 30 kVA pour triphasé • HPC-9DJ-13-0002-2019 : > 30kVA et ≤ 1MVA
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.

Étape 5 Démarrez les paramètres selon les conditions locales de réseau, y compris le type de réseau, le mode de régulation de la puissance réactive, etc. L'écran indique que l'onduleur est bien configuré.

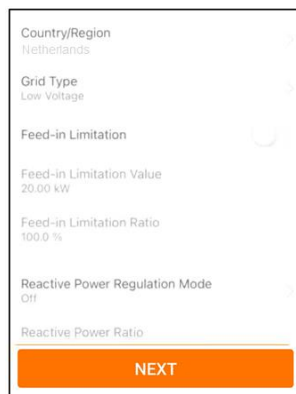


figure 6-10 Démarrage des paramètres

-- Fin

6.6 Configuration de l'installation

L'onduleur a été ajouté avec succès à l'installation et initialisé. Reportez-vous aux instructions dans les sections précédentes.

Le distributeur/l'installateur qui crée une installation pour l'utilisateur final doit obtenir l'adresse e-mail de l'utilisateur final. Lors de la configuration d'une installation, l'adresse e-mail est requise et chaque adresse e-mail peut être enregistrée une fois seulement.

Étape 1 L'écran de l'App affiche l'onduleur ajouté. Appuyez sur **NEXT** pour configurer l'installation.

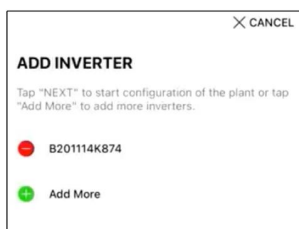


figure 6-11 Affichez l'onduleur ajouté.

Étape 2 Remplissez les informations sur l'installation. Les champs avec un * doivent être remplis.

figure 6-12 Saisie des informations sur l'installation

Étape 3(**Facultatif**) Remplissez les informations de tarif. Le prix de l'électricité peut être défini sur une valeur spécifique ou sur un tarif horaire.

figure 6-13 Saisie des informations sur les tarifs

Étape 4 Remplissez l'adresse e-mail de l'utilisateur final. La première fois que vous remplissez l'adresse e-mail de l'utilisateur final, le système crée un compte pour l'utilisateur final et envoie un e-mail à l'utilisateur final. L'utilisateur final peut activer le compte via l'e-mail.



Le distributeur/l'installateur crée des installations pour l'utilisateur final et peut gérer les usines par défaut.

figure 6-14 Saisie de l'e-mail du propriétaire

Étape 5 Appuyez sur **NEXT** pour attendre que l'onduleur se connecte à iSolarCloud.

figure 6-15 Configuration terminée

Étape 6 (Optionnel) Appuyez sur l'onglet **View live data for the device**, cochez **Inverter** ou **Total Plant Devices** et appuyez sur l'onglet **ALL PLANTS OPEN**. Le symbole horloge indique que le fonctionnement de la vue des données en temps réel est correctement activé. Appuyez sur l'onglet de l'onduleur pour afficher les données en temps réel sur la tension, le courant, l'alimentation ou la courbe.

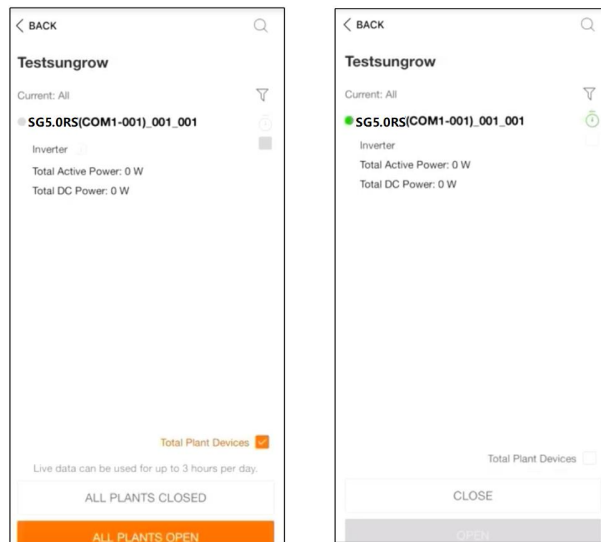


figure 6-16 Réglage de la fonction d'affichage des données en temps réel



Contactez le service Sungrow pour activer la fonction données en temps réel des appareils. Une fois activée, la fonction données en temps réel est disponible par défaut pendant 3 heures par jour. Pour qu'elle soit disponible pendant 24 heures, contactez SUNGROW.

Étape 7 Appuyez sur l'onglet **BACK** pour aller à l'écran **COMPLETED**. Appuyez sur l'onglet **PDF REPORT** pour exporter le rapport de configuration de l'installation.

Étape 8 Appuyez sur l'onglet **BACK** pour aller à l'écran **COMPLETED**. Appuyez sur l'onglet **DASHBOARD** pour revenir et rafraîchir manuellement la page jusqu'à ce que l'installation récemment créée soit affichée avec l'état de mise en service.

-- Fin

7 iSolarCloud App

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'App

Méthode 1

Téléchargez et installez l'App 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'App en fonction des informations affichées.



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



7.3 Inscription de compte

Le compte distingue deux groupes d'utilisateurs, l'utilisateur final et le distributeur/installateur.

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

Étape 1 Appuyez sur **REGISTER** pour entrer l'écran d'inscription.

USER REGISTRATION

Account Type

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 **End user** or **Distributor/Installer** pour entrer l'écran correspondant.

DISTRIBUTOR/INSTALLER

Email @gmail.com ▼ *

[Send Verification Code](#) ⓘ Help

Verification Code *

Password *

Confirm Password *

Country/Region ▼ *

Company Name

Code of Upper Level Installer/Distributor ⓘ

☐ [Accept Privacy Policy](#)

Register

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/installateur peut entrer le nom de la société ou le code du distributeur/installateur de niveau supérieur.



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

Étape 5 Cochez **Accept privacy protocol** et appuyez sur **Register** pour terminer l'opération d'inscription.

-- Fin

7.4 Nom d'utilisateur

7.4.1 Exigences requises

Les conditions suivantes doivent être observées :

- Le côté AC ou DC de l'onduleur est 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, 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.

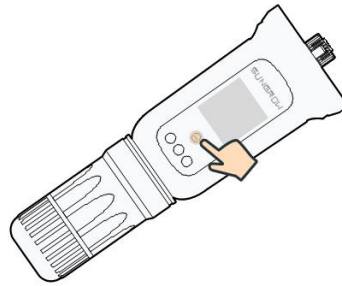


figure 7-1 Activation du point d'accès WLAN

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 **Local Access** pour entrer dans l'écran suivant.

Étape 4 Sélectionnez **WLAN** et sélectionnez l'appareil (SN), puis entrez le mot de passe et appuyez sur **LOGIN**.



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 ».

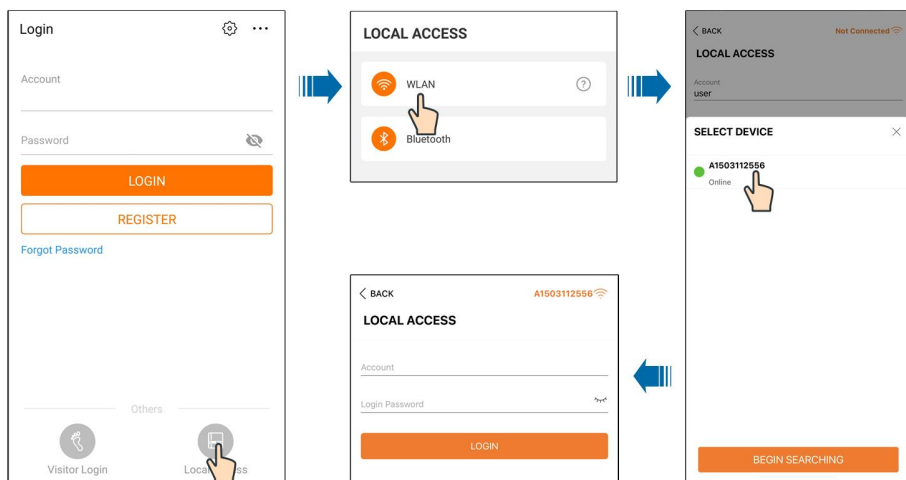


figure 7-2 Accès local WLAN

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 « **Régages initiaux** ».

AVIS

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

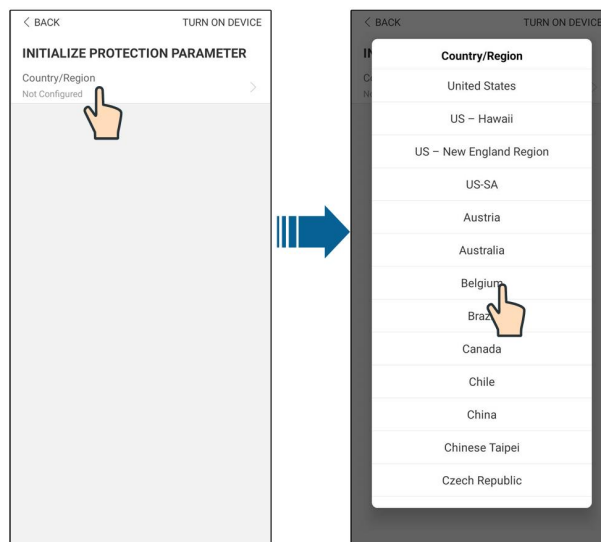


figure 7-3 Accès local WLAN

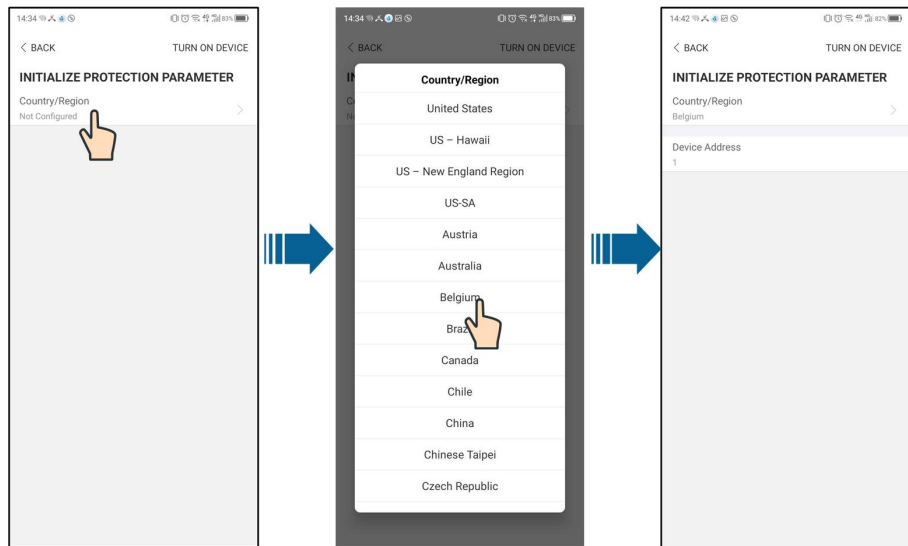
Étape 6 Après avoir fini les réglages, appuyez sur **TUNR ON DEVICE** dans l'angle supérieur droit et l'appareil sera initialisé. L'application envoie ensuite des instructions de démarrage, l'appareil démarre et fonctionne.

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.



Pays sauf l'Australie et l'Allemagne



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 davantage de détails, consultez la section "[6.5 Démarrage de l'appareil](#)".

7.6 Aperçu de la fonction

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

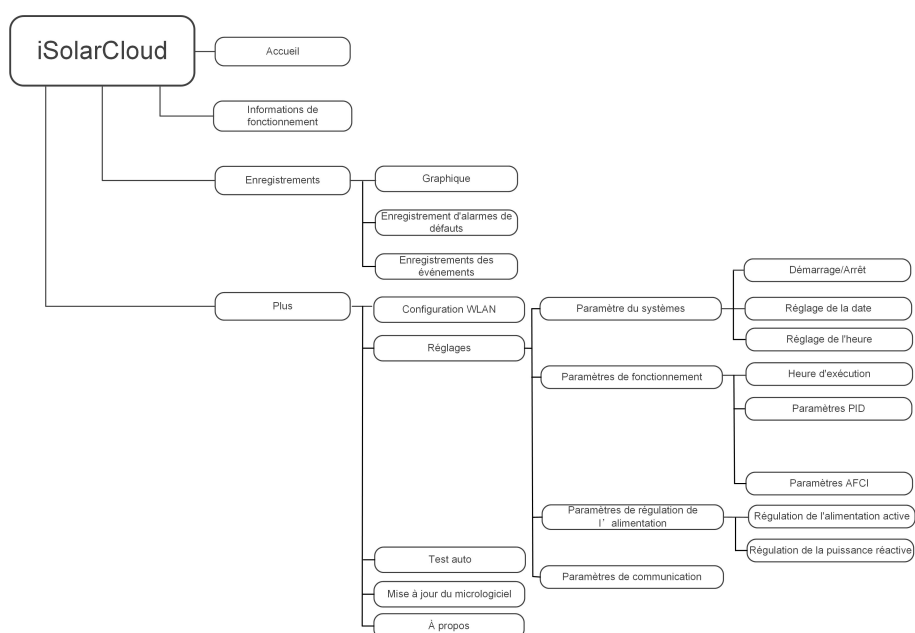


figure 7-4 Menu des fonctions principales de l'App

7.7 Accueil

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

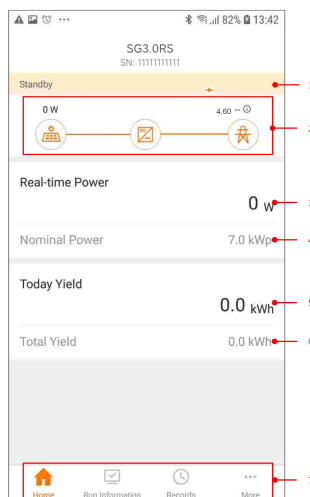


figure 7-5 Accueil

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 Information », « 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.

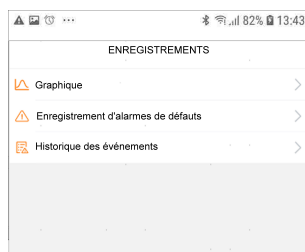


figure 7-6 Enregistrements

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.

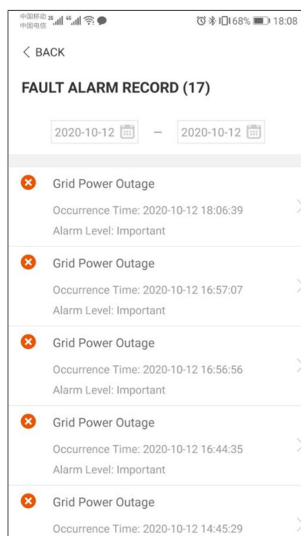


figure 7-8 Enregistrement d'alarmes de défauts



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.

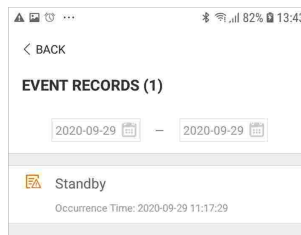


figure 7-10 Historique des événements



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.

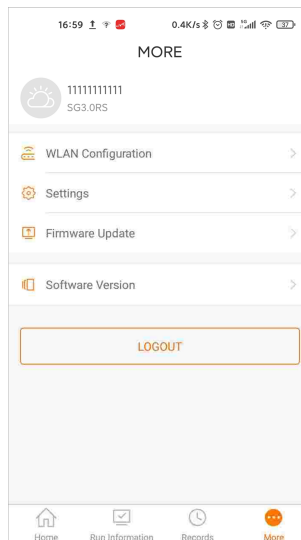


figure 7-11 Plus

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 du système

Appuyez sur **Settings**→**System Parameters** pour entrer dans l'écran correspondant, comme représenté dans la figure suivante.

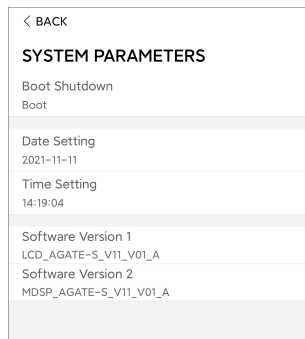


figure 7-12 Paramètres du système

Démarrage/Arrêt

Appuyez sur **Boot/Shutdown** pour envoyer les instructions de démarrage/arrêt à l'onduleur. Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande, lorsque l'état DRM est DRM0, l'option « Démarrage » sera interdite.

Réglage date/Réglage heure

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

Version du logiciel

Les informations sur la version du micrologiciel actuel.

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 ».

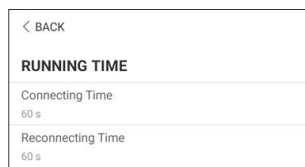


figure 7-13 Heure d'exécution

Paramètres PID

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

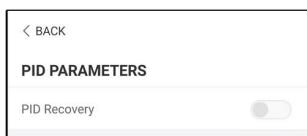


figure 7-14 Param PID

Tableau 7-4 Description du paramètre PID

Paramètre	Description
Récupération PID	Pour activer/désactiver la fonction de récupération de nuit PID. La fonction de récupération PID de nuit est activée par défaut entre 22:00 et 5:00.

Paramètres AFCI (en option)

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

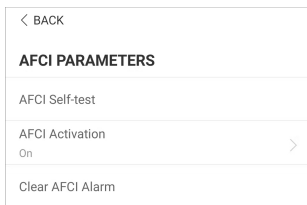


figure 7-15 Param AFCI

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.

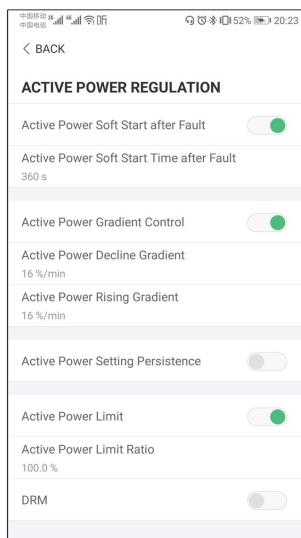


figure 7-16 Régulation de l'alimentation active

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%/min–
Active Power Rising Gradient	Faites monter le gradient de la puissance active de l'onduleur par minute	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 %–100,0 %
DRM	Commutez pour activer/désactiver la fonction DRM	On/Off

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 7-17 Régulation de la puissance réactive

Tableau 7-6 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	0,2 s

Mode « Désactivé »

La fonction de régulation de la puissance réactive est désactivée. Le PF est 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 (-).

- 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 l'alimentation de sortie de l'onduleur.

Tableau 7-7 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.

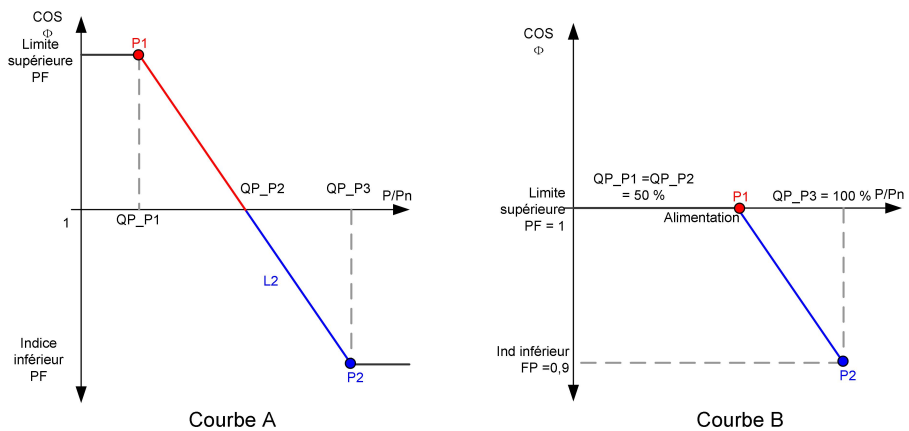


figure 7-18 Courbe de régulation de la puissance réactive en mode Q(P)

Mode « Q(U) »

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

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

Paramètre	Explication	Plage
Courbe Q(U)	Sélectionnez la courbe correspondante selon les régulations 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 %–110,0 %
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

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

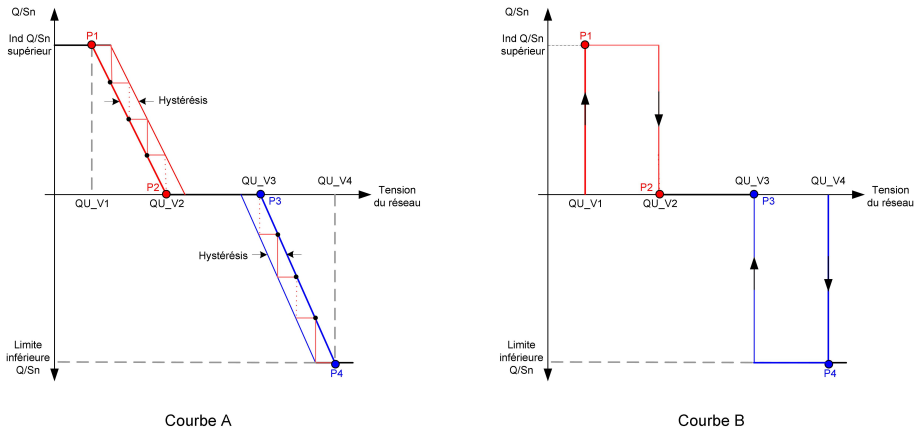


figure 7-19 Courbe de régulation de la puissance réactive dans la courbe Q(U)

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.

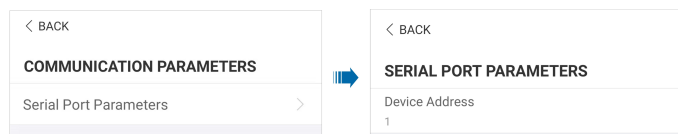


figure 7-20 Paramètres de communication

7.10.5 Mise à jour du micrologiciel

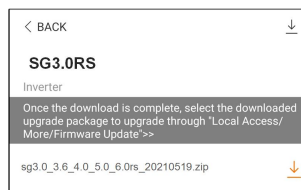
Pour éviter un échec de téléchargement en raison d'un signal de réseau sur site médiocre, il est recommandé de télécharger le progiciel sur l'appareil mobile par avance.

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.

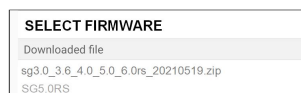


Étape 5 Revenez à l'écran **Firmware Download**, appuyez sur  dans l'angle supérieur droit de l'écran pour afficher le package de mise à niveau du micrologiciel téléchargé.

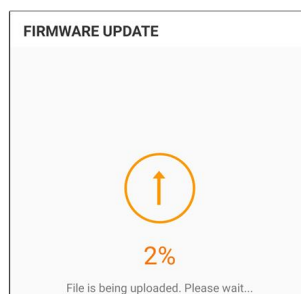
Étape 6 Connectez-vous à l'application via le mode d'accès local. Reportez-vous à la section "[7.4 Nom d'utilisateur](#)".

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.

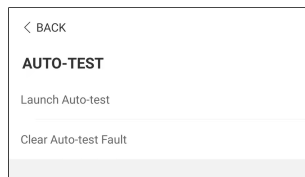


figure 7-21 Test auto

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.

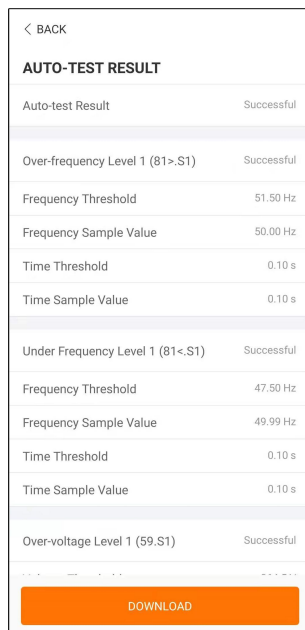


figure 7-22 Résultat du test auto

Effacer l'anomalie du test auto

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

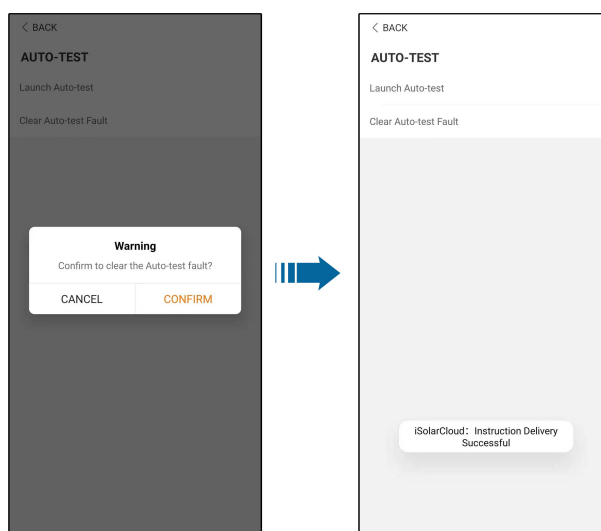


figure 7-23 Effacer l'anomalie du test auto

8 Mise hors service du système

8.1 Déconnexion de l'onduleur

ATTENTION

Risque de brûlure par les composants chauds!

Même si l'onduleur est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures.

Porter des gants de protection avant de faire fonctionner l'onduleur une fois refroidi.

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

Procédez comme suit pour déconnecter l'onduleur des sources d'alimentation AC et DC. Le non respect de cette procédure peut entraîner des tensions mortelles ou des dommages sur l'onduleur.

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

Étape 2 Tournez l'interrupteur DC sur « ARRÊT », 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 DC est hors tension via une pince ampèremétrique.

- - Fin

8.2 Démontage de l'onduleur

ATTENTION

Risque de brûlure et d'électrocution !

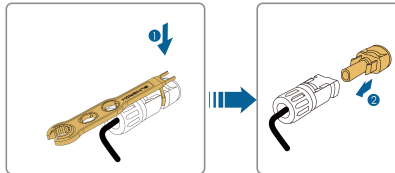
Une fois que l'onduleur n'est plus sous tension depuis 10 minutes, mesurez la tension et le courant avec du matériel professionnel. Les opérateurs portant un équipement de protection ne peuvent faire fonctionner et entretenir l'onduleur que lorsqu'il n'y a pas de tension ou de courant.



Avant de démonter l'onduleur, débranchez les connexions 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.

Étape 1 Reportez-vous à la section "[5 Branchement électrique](#)" pour effectuer la déconnexion de tous les câbles de l'onduleur en sens inverse. Surtout lors du démontage du 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 Mechanikus rögzítés](#)" pour démonter l'onduleur en effectuant la procédure dans le sens inverse.

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

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

-- 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 toute perte de propriété ou blessures personnelles.

AVIS

Certaines pièces et 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 peuvent être affichées sur l'interface de l'application. Si l'onduleur est équipé d'un écran LCD, les informations relatives au défaut peuvent être visualisées dessus.

Les codes de défaut et les méthodes de dépannage de tous les onduleurs PV sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Il se peut que le dispositif que vous achetez ne contienne que certaines informations relatives au défaut, et en cas de défaut de l'onduleur, vous pouvez consulter les informations correspondants via les codes de défaut de l'application mobile.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
2, 3, 14, 15	Surtension du réseau électrique	En général, l'onduleur se reconnectera au réseau lorsque celui-ci revient à la normale. Si l'erreur survient souvent : 1. Mesurez la tension réseau réelle. Contactez le gestionnaire de réseau pour déterminer une solution lorsque 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	En général, l'onduleur se reconnectera au réseau lorsque celui-ci revient à la normale. Si l'erreur survient souvent : 1. Mesurez la tension réseau réelle. Contactez le gestionnaire de réseau pour déterminer une solution lorsque 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 AC sont bien branchés. 4. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
8	Surfréquence du réseau électrique	En général, l'onduleur se reconnectera au réseau lorsque celui-ci revient à la normale. Si l'erreur survient souvent : 1. 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	2. Vérifiez que les paramètres de protection sont correctement définis sur 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.
10	Facteur puissance réseau	En général, l'onduleur se reconnectera au réseau lorsque celui-ci revient à la normale. Si l'erreur survient souvent : 1. Vérifiez que l'alimentation en énergie du réseau est fiable. 2. Vérifiez que les câbles AC sont bien branchés. 3. Vérifiez que le câble AC est correctement raccordé (que le fil Ph et le fil N sont correctement branchés). 4. Vérifiez si le disjoncteur AC est branché. 5. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
12	Courant de fuite excessif	1. Le défaut peut être dû à un ensoleillement insuffisant ou à un environnement humide. L'onduleur se reconnectera généralement au réseau dès que les conditions environnementales s'amélioreront. 2. Si l'environnement d'utilisation est normal, vérifiez que les câbles AC et DC sont bien isolés. 3. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
13	Anomalie réseau	En général, l'onduleur se reconnectera au réseau lorsque celui-ci revient à la normale. Si l'erreur survient souvent : 1. Mesurez la grille réelle du réseau. Contactez la compagnie d'électricité locale pour déterminer 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 tension réseau	En général, l'onduleur se reconnectera au réseau lorsque celui-ci revient à la normale. Si l'erreur survient souvent : 1. Mesurez la tension réseau réelle. 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 autorisée 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.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
28, 29, 208, 448-479	Défaut de connexion inversée PV	1. Vérifiez que la polarité de la chaîne correspondante est inversée. Si c'est le cas, débranchez l'interrupteur DC 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. *Les codes 28 à 29 correspondent respectivement aux chaînes PV 1 à 2. *Les codes 448 à 479 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 32.
532-547, 564-579	Alarme de connexion inversée PV	1. Vérifiez que la polarité de la chaîne correspondante est inversée. Si c'est le cas, débranchez l'interrupteur DC 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 l'alarme persiste. *Les codes 532 à 547 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 16. *Les codes 564 à 579 correspondent respectivement aux chaînes 17 à 32.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
548-563, 580-595	Alarme anomalie PV	Vérifiez si la tension et le courant de l'onduleur sont anormaux pour déterminer la cause de l'alarme. 1. Vérifiez si les modules ne sont pas couverts. Si c'est le cas découvrez les et assurez vous qu'ils soient propres. 2. Vérifiez si le câble de la carte de batterie est débranché. Si tel est le cas, rebranchez-le correctement. 3. Vérifiez si le fusible CC est endommagé. Si c'est le cas, remplacez le fusible. 4. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste. *Les codes 548 à 563 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 16. *Les codes 580 à 595 correspondent respectivement aux chaînes 17 à 32.
37	Température ambiante très excessive	En général, l'onduleur se remettra en marche lorsque la température interne ou du module revient à la normale. Si le problème persiste : 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 si le défaut est dû à d'autres causes et persiste.
43	Température ambiante excessivement basse	Arrêtez et débranchez l'onduleur. Redémarrez l'onduleur lorsque la température ambiante est comprise dans la plage de températures de fonctionnement.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
39	Faible résistance isolation système	Attendez le rétablissement du fonctionnement normal de l'onduleur. Si l'erreur survient souvent : 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 DC. 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. 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	1. Vérifiez que le câble AC est correctement branché. 2. Vérifiez que l'isolation située 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.
88	Défaut d'arc électrique	1. Débranchez l'alimentation CC et vérifiez si un câble CC est endommagé, si la borne est connectée ou si un fusible est desserré ou s'il y a un contact médiocre. Si oui, remplacez le câble endommagé, serrez la borne ou le fusible et remplacez le composant brûlé. 2. Après exécution de l'étape 1, rebranchez l'alimentation CC et effacez le défaut d'arc électrique via l'affichage LCD ou l'APP, l'onduleur reviendra ensuite à un fonctionnement normal. 3. Contactez le service clientèle Sungrow si le défaut persiste.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
84	Alarme branchement inversé du compteur/CT	1. Vérifiez si le compteur est mal connecté. 2. Vérifiez si le câblage d'entrée et de sortie du compteur est inversé. 3. Si le système existant est activé, veuillez vérifier que le paramétrage du courant nominal de l'onduleur existant est correct.
514	Alarme anomalie communication du compteur	1. Vérifiez si le câble de communication et les bornes du compteur sont anormaux. Si tel est le cas, réparez-les pour assurer une connexion fiable. 2. Reconnectez le câble de communication du compteur. 3. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
323	Confrontation au réseau	1. Vérifiez que le port de sortie est connecté au réseau actuel. Débranchez-le du réseau si tel est le cas. 2. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.
75	Alarme de communication parallèle de l'onduleur	1. Vérifiez si le câble de communication et les bornes du compteur sont anormaux. Si tel est le cas, réparez-les pour assurer une connexion fiable. 2. Reconnectez le câble de communication du compteur. 3. Contactez le service après-vente de Sungrow si les causes précédentes sont éliminées et que le défaut persiste.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
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– 1122	Défaut système	Attendez le rétablissement du fonctionnement normal de l'onduleur. Déconnectez les interrupteurs AC et DC, puis reconnectez les interrupteurs AC et DC 15 minutes plus tard pour redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contactez le service clientèle de Sungrow.
59, 70–74, 76, 82, 83, 89, 77–81, 216–218, 220–232, 432–434, 500–513, 515–518, 635–638, 900, 901, 910, 911, 996	Alarme du système	1. L'onduleur peut continuer à fonctionner. 2. Vérifiez si le câblage et les bornes associées sont anormaux, vérifiez également la présence de corps étrangers ou d'éléments anormaux dans l'environnement ambiant et prenez les mesures correctives correspondantes si nécessaire. Si le défaut persiste, contactez le service clientèle de Sungrow.

Code erreur	Nom de l'erreur	Mesures correctives
264-283	Branchement inversé MPPT.	1. Vérifiez que la polarité de la chaîne correspondante est inversée. Si c'est le cas, débranchez l'interrupteur DC 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. *Les codes 264 à 279 correspondent respectivement aux chaînes 1 à 20.
332-363	Alarme de surtension de condensateur d'accélération	1. L'onduleur peut continuer à fonctionner. 2. Vérifiez si le câblage et les bornes associées sont anormaux, vérifiez également la présence de corps étrangers ou d'éléments anormaux dans l'environnement ambiant et prenez les mesures correctives correspondantes si nécessaire. Si le défaut persiste, contactez le service clientèle de Sungrow.
364-395	Défaut de surtension de condensateur d'accélération	Déconnectez les interrupteurs AC et DC, puis reconnectez les interrupteurs AC et DC 15 minutes plus tard pour redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contactez le service clientèle de Sungrow.
1548-1579	Reflux de courant de chaîne	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 ombré ; 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.

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.

DANGER

Risque de dommages pour l'onduleur 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 de l'onduleur avant d'effectuer tout travail d'entretien. Si l'indicateur de l'onduleur est en position arrêt, attendez la nuit pour débrancher le contacteur CC. Si l'indicateur de l'onduleur est en position marche, débranchez le contacteur CC.
- 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.
- Même si l'onduleur est arrêté, il peut encore être chaud et provoquer des brûlures. Porter des gants de protection avant de faire fonctionner l'onduleur une fois refroidi.

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 de l'onduleur pour éviter des accidents provoqués par une utilisation abusive.

AVIS

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

L'onduleur 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 l'appareil.

- **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 Entretien de routine

Élément	Méthode	Période
Nettoyage du système	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 (cela dépend 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	• Vérifiez visuellement la présence de dommages ou de déformations sur l'onduleur. • Vérifiez tout bruit anormal pendant le fonctionnement. • Vérifiez chaque paramètre de fonctionnement. • Assurez-vous qu'aucun objet ne recouvre le dissipateur thermique de l'onduleur.	Tous les 6 mois

10 Annexe

10.1 Fiche technique

Paramètre	SG2.0RS-S	SG2.5RS-S	SG3.0RS-S
Entrée (CC)			
Puissance d'entrée PV max. recommandée	3,0 kWp	3,75 kWp	4,5 kWp
Tension d'entrée PV max.	600 V *		
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	40 V/50 V		
Tension d'entrée nominale	360 V		
Plage de tensions MPP	40 V – 560 V		
Nombre de MPPT	1		
Nombre par défaut de chaînes PV par MPPT	1		
Courant d'entrée PV max.	16 A		
Courant court-circuit DC max.	20 A		
Sortie (CA)			
Puissance de sortie AC nominale	2000 W	2500 W	3 000 W
Puissance apparente de sortie AC max.	2000 VA	2500 VA	3000 VA
Courant nominal de sortie AC (à 230V)	8,7 A	10,9 A	13,1 A
Courant de sortie AC max.	9,1 A	11,4 A	13,7 A
Tension AC nominale	220 V / 230 V / 240 V		
Plage de tensions AC	154 V – 276 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		

Paramètre	SG2.0RS-S	SG2.5RS-S	SG3.0RS-S
Phases d'alimentation / Phases de connexion	1 / 1		
Efficacité			
Efficacité maximale / Efficacité européenne	97,8 % / 96,9 %	97,8 % / 97,2 %	97,8 % / 97,3 %
Protection			
Surveillance du réseau	Oui		
Protection contre la polarité inverse DC	Oui		
Protection court-circuit AC	Oui		
Protection contre les courants de fuite	Oui		
Protection surtension	DC de type II / AC de type II		
Interrupteur DC	Oui		
Surveillance du courant de la chaîne PV	Oui		
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	Facultatif		
Fonction de récupération PID	Oui		
Informations générales			
Dimensions (L × H × P)	320 mm x 225 mm x 120 mm		
Poids	6 kg		
Méthode de montage	Support de fixation murale		
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		
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel		
Affichage	Affichage numérique LED et voyant LED		
Communication	Ethernet / WLAN / RS485 / DI (commande d'ondulation et DRM)		
Type de connexion DC	MC4 (6 mm ² max.)		

Paramètre	SG2.0RS-S	SG2.5RS-S	SG3.0RS-S
Type de connexion AC	Connecteur plug & play (6 mm ² max.)		
Prise en charge du réseau	Contrôle de la puissance active et réactive et contrôle de la vitesse de montée en puissance		

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée est comprise entre 560 V et 600 V.

Paramètre	SG3.0RS	SG3.6RS	SG4.0RS
Entrée (CC)			
Puissance d'entrée PV max. recommandée	4,5 kWp	5,4 kWp	6 kWp
Tension d'entrée PV max.	600 V *		
Tension d'entrée PV min. /			
Tension d'entrée de démarrage	40 V/50 V		
Tension d'entrée nominale	360 V		
Plage de tensions MPP	40 V – 560 V		
Nombre de MPPT	2		
Nombre par défaut de chaînes PV par MPPT	1		
Courant d'entrée PV max.	32 A (16 A / 16 A)		
Courant court-circuit DC max.	40 A (20 A / 20 A)		
Sortie (CA)			
Puissance de sortie AC nominale	3000 W	3680 W	4000 W
Puissance apparente de sortie AC max.	3000 VA	3680 VA	4000 VA
Courant nominal de sortie AC (à 230V)	13,1 A	16 A	17,4 A
Courant de sortie AC max.	13,7 A	16 A	18,2 A
Tension AC nominale	220 V / 230 V / 240 V		
Plage de tensions AC	154 V – 276 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	SG3.0RS	SG3.6RS	SG4.0RS
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	1 / 1		
Efficacité			
Efficacité maximale / Efficacité européenne	97,9 % / 97,0 %	97,9 % / 97,0 %	97,9 % / 97,2 %
Protection			
Surveillance du réseau	Oui		
Protection contre la polarité inverse DC	Oui		
Protection court-circuit AC	Oui		
Protection contre les courants de fuite	Oui		
Protection surtension	DC de type II / AC de type II		
Interrupteur DC	Oui		
Surveillance du courant de la chaîne PV	Oui		
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	Facultatif		
Fonction de récupération PID	Oui		
Informations générales			
Dimensions (L × H × P)	410 mm x 270 mm x 150 mm		
Poids	10 kg		
Méthode de montage	Support de fixation murale		
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		
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel		
Affichage	Affichage numérique LED et voyant LED		

Paramètre	SG3.0RS	SG3.6RS	SG4.0RS
Communication	Ethernet / WLAN / RS485 / DI (commande d'ondulation et DRM)		
Type de connexion DC	MC4 (6 mm ² max.)		
Type de connexion AC	Connecteur plug & play (6 mm ² max.)		
Prise en charge du réseau	Contrôle de la puissance active et réactive et contrôle de la vitesse de montée en puissance		

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée est comprise entre 560 V et 600 V.

Paramètre	SG5.0RS	SG6.0RS
Entrée (CC)		
Puissance d'entrée PV max. recommandée	7,5 kWp	9 kWp
Tension d'entrée PV max.	600 V *	
Tension d'entrée PV min. / Tension d'entrée de démarrage	40 V/50 V	
Tension d'entrée nominale	360 V	
Plage de tensions MPP	40 V – 560 V	
Nombre de MPPT	2	
Nombre par défaut de chaînes PV par MPPT	1	
Courant d'entrée PV max.	32 A (16 A / 16 A)	
Courant court-circuit DC max.	40 A (20 A / 20 A)	
Sortie (CA)		
Puissance de sortie AC nominale	4999 W pour « AU », 5000 W pour les autres	6000 W
Puissance apparente de sortie AC max.	4999 VA pour « AU », 5000 VA pour les autres	6000 VA
Courant nominal de sortie AC (à 230V)	21,7 A pour « AU », 21,8 A pour les autres	26,1 A
Courant de sortie AC max.	21,7 A pour « AU », 22,8 A pour les autres	27,3 A
Tension AC nominale	220 V / 230 V / 240 V	
Plage de tensions AC	154 V – 276 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	SG5.0RS	SG6.0RS
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	1 / 1	
Efficacité		
Efficacité maximale / Efficacité européenne	97,9 % / 97,3 %	97,9 % / 97,5 %
Protection		
Surveillance du réseau	Oui	
Protection contre la polarité inverse DC	Oui	
Protection court-circuit AC	Oui	
Protection contre les courants de fuite	Oui	
Protection surtension	DC de type II / AC de type II	
Interrupteur DC	Oui	
Surveillance du courant de la chaîne PV	Oui	
Interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)	Facultatif	
Fonction de récupération PID	Oui	
Informations générales		
Dimensions (L × H × P)	410 mm x 270 mm x 150 mm	
Poids	10 kg	
Méthode de montage	Support de fixation murale	
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	
Méthode de refroidissement	Refroidissement naturel	
Affichage	Affichage numérique LED et voyant LED	
Communication	Ethernet / WLAN / RS485 / DI (commande d'ondulation et DRM)	
Type de connexion DC	MC4 (6 mm² max.)	

Paramètre	SG5.0RS	SG6.0RS
Type de connexion AC	Connecteur plug & play (6 mm ² max.)	
Prise en charge du réseau	Contrôle de la puissance active et réactive et contrôle de la vitesse de montée en puissance	

* L'onduleur entre en état de veille lorsque la tension d'entrée est comprise entre 560 V et 600 V.

10.2 Assurance qualité

En cas de défaillance 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.
- L'appareil est endommagé durant le transport.
- L'appareil n'a pas été installé, remplacé ou utilisé de manière adéquate.
- L'appareil est utilisé dans un environnement vraiment inapproprié, comme décrit 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 un entretien pour les produits défectueux relevant de l'un des cas ci-dessus, un service de maintenance payant peut être délivré selon la décision 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 des informations détaillées sur les contacts, veuillez consulter le site : <https://en.sungrowpower.com/contactUS>.