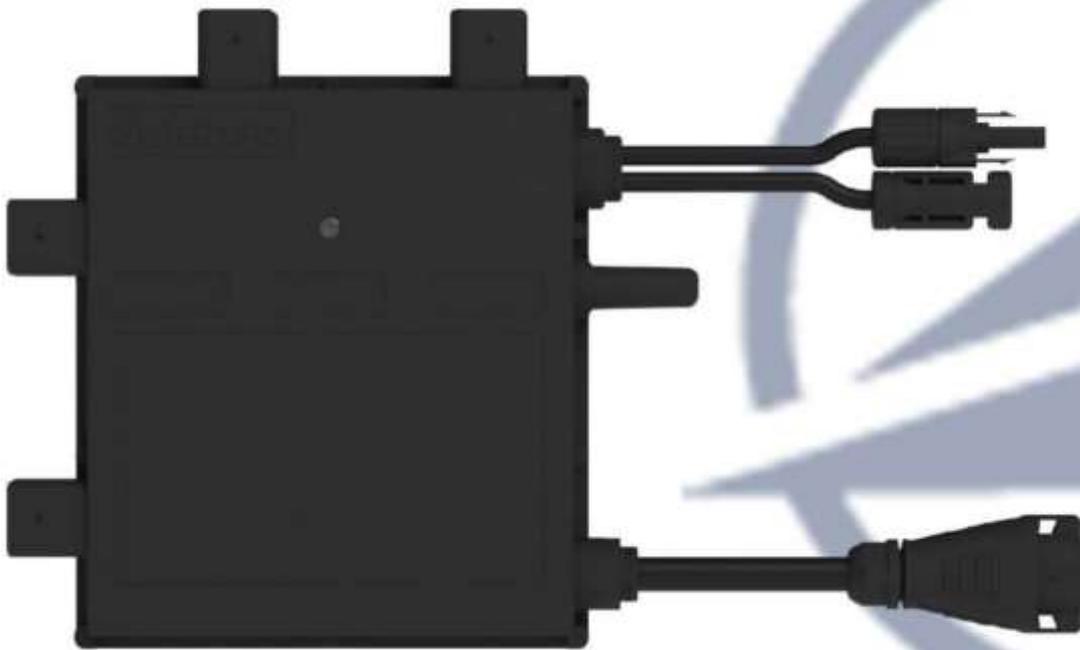


Manuel de l'Utilisateur

• Sol-H350

• Sol-H400



À Propos du Micro-Onduleur

Ce système est composé d'un groupe de micro-onduleurs qui convertissent le courant continu (CC) en courant alternatif (CA) et l'injectent dans le réseau public. Le système est conçu pour l'incorporation d'un micro-onduleur pour quatre modules photovoltaïques. Chaque micro-onduleur fonctionne de manière indépendante, ce qui garantit la production maximale d'énergie de chaque module photovoltaïque. Cette configuration permet à l'utilisateur de contrôler directement la production d'un seul module photovoltaïque, améliorant ainsi la flexibilité et la fiabilité du système.

À Propos du Manuel

Ce manuel contient des instructions importantes pour le Sol-H350 / Sol-H400 et doit être lu dans son intégralité avant l'installation ou la mise en service de l'équipement. Pour des raisons de sécurité, seul un technicien qualifié, ayant reçu une formation ou ayant démontré ses compétences, peut installer et entretenir ce Micro-Onduleur en suivant les instructions de ce document.

Autres Informations

Les informations sur les produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le manuel de l'utilisateur sera mis à jour fréquemment, veuillez consulter le site officiel de Solenso à l'adresse www.solenso-global.com pour obtenir la dernière version.

Table des Matières

1. Remarques Importantes	5
1.1 Gamme de Produits.....	5
1.2 Groupe Cible	5
1.3 Symboles Utilizes	5
2. À propos de la Sécurité	5
2.1 Consignes de Sécurité Importantes	5
2.2 Explication des Symboles.....	6
2.3 Déclaration Sur les Interférences Radio.....	7
3. À propos du Produit.....	7
3.1 À Propos de l'Unité Unique.....	7
3.2 Points Forts	7
3.3 Introduction aux Terminaux.....	8
3.4 Dimensions	8
4. Pour Installation.....	9
4.1 Équipement et Accessoires	9
4.2 Précautions d'Installation	9
4.3 Installation du Micro-onduleur	10
5. Dépannage.....	14
5.1 Liste de Dépannage	14
5.2 Indicateur LED d'Etat.....	17
5.3 Détection de la Résistance d'Isolément	18
5.4 Inspection sur Place (Réservée aux Installateurs Qualifiés)	18
5.5 Entretien Courant	19
5.6 Remplacement du Micro-onduleur	19
6. Déclassements.....	20
6.1 Déclassements.....	20
6.2 Stockage et Transport.....	20
6.3 Élimination.....	21
7. Données Techniques	21
7.1 Entrée CC	21
7.2 Sortie CA.....	22

7.3 Rendement, Sécurité et Protection	22
7.4 Données Mécaniques	22
7.5 Caractéristiques	22
Annexe 1:.....	24
Plan d'Installation	24
Annexe 2:.....	25
SCHÉMA DE CÂBLAGE - 230 V CA MONOPHASÉ :.....	25
SCHÉMA DE CÂBLAGE - 230V CA / 400V CA TRIPHASÉ:	26

1. Remarques importantes

1.1 Gamme de Produits

Ce manuel décrit l'assemblage, l'installation, la mise en service, la maintenance et la recherche de pannes du modèle suivant de micro-onduleur Solenso:

- Sol-H350
- Sol-H400

**Remarque: «350» signifie 350W, «400» signifie 400W.*

1.2 Groupe Cible

Ce manuel est réservé au technicien qualifié, qui a été formé ou a démontré ses compétences pour installer et maintenance ce micro-onduleur conformément au guide de ce document pour des raisons de sécurité.

1.3 Symboles Utilizes

Les symboles de sécurité figurant dans ce manuel d'utilisation sont présentés ci-dessous.

Symbole	Utilisation
 No DANGER	Indique une situation dangereuse qui peut entraîner des risques de choc électrique mortel, d'autres blessures physiques graves ou des risques d'incendie.
 AVERTISSEMENT	Indique les instructions qui doivent être comprises parfaitement et suivies entièrement pour éviter les risques potentiels pour la sécurité, y compris les dommages à l'équipement ou les blessures corporelles.
 ATTENTION	Indique que l'opération décrite ne doit pas être effectuée. Le lecteur doit s'arrêter, faire preuve de prudence et bien comprendre les opérations expliquées avant de poursuivre.

2. À propos de la sécurité

2.1 Consignes de Sécurité Importantes

Le micro-onduleur Sol-H350/Sol-H400 est conçu et testé conformément aux exigences internationales en matière de sécurité. Cependant, certaines précautions de sécurité doivent être prises lors de l'installation et de l'utilisation de ce micro-onduleur. L'installateur doit lire et suivre toutes les instructions, précautions et avertissements de ce manuel d'installation.

Toutes les opérations, y compris le transport, l'installation, la mise en service et la maintenance, doivent être effectuées par du personnel qualifié et formé.
Avant l'installation, vérifiez que l'appareil n'a pas subi de dommages dus au transport ou à la manutention, qui pourraient affecter l'intégrité de l'isolation ou les distances de sécurité. Choisissez soigneusement le lieu d'installation et respectez les exigences spécifiées en matière de refroidissement. Le retrait non autorisé des protections nécessaires, une utilisation inappropriée, une installation et un fonctionnement incorrects peuvent entraîner de graves risques de sécurité et d'électrocution ou endommager l'équipement.
Avant de raccorder le micro-onduleur au réseau de distribution d'électricité, contactez la société locale de distribution d'électricité pour obtenir les autorisations nécessaires. Ce raccordement ne doit être effectué que par du personnel technique qualifié. Il incombe à l'installateur de fournir des interrupteurs de déconnexion externes et des dispositifs de protection contre les surintensités (OCPD).
Un seul module PV peut être connecté à une entrée de l'onduleur. Ne branchez pas de batteries ou d'autres sources d'alimentation. L'onduleur ne peut être utilisé que si toutes les caractéristiques techniques sont respectées et appliquées.
N'installez pas l'appareil dans un environnement défavorable, tel qu'un environnement inflammable, explosif, corrosif, à température extrêmement élevée ou basse, ou humide. N'utilisez pas l'appareil si les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas ou sont désactivés.
Utilisez des équipements de protection individuelle, notamment des gants et des lunettes de protection, pendant l'installation.
Informez le fabricant des conditions d'installation non standard.
N'utilisez pas l'appareil si vous constatez des anomalies de fonctionnement. Éviter les réparations temporaires.
Toutes les réparations doivent être effectuées en utilisant uniquement des pièces de rechange qualifiées, qui doivent être installées conformément à l'utilisation prévue et par un entrepreneur agréé ou un représentant du service après-vente autorisé de Solenso.
Les responsabilités liées aux composants commerciaux sont déléguées à leurs fabricants respectifs.
Chaque fois que l'onduleur a été déconnecté du réseau public, il convient d'être extrêmement prudent car certains composants peuvent conserver une charge suffisante pour créer un risque d'électrocution. Avant de toucher une quelconque partie de l'onduleur, assurez-vous que les surfaces et les équipements sont à des températures et des potentiels de tension sans danger pour le toucher.
Solenso décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation incorrecte ou inadéquate.
L'installation électrique et la maintenance doivent être effectuées par un électricien agréé et doivent être conformes aux règles locales de câblage.

2.2 Explication des Symboles

Symbole	Utilisation
	<p>Traitement</p> <p>Pour se conformer à la directive européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à sa transposition en droit national, les équipements électriques en fin de vie doivent être collectés séparément et renvoyés à un centre de recyclage agréé. Tout appareil devenu inutile doit être retourné à un revendeur agréé ou à un centre de collecte et de recyclage approuvé.</p>
	<p>Attention</p> <p>Ne vous approchez pas à moins de 8 pouces (20 cm) du micro-onduleur pendant un certain temps lorsqu'il est en fonctionnement.</p>

	<p>Danger de haute tension Danger de mort dû à une tension élevée dans le micro-onduleur.</p>
	<p>Attention aux surfaces chaudes L'onduleur peut devenir chaud pendant son fonctionnement. Évitez tout contact avec des surfaces métalliques pendant le fonctionnement.</p>
	<p>Marque CE L'onduleur est conforme aux exigences de la directive basse tension de l'Union européenne.</p>
	<p>Lisez d'abord le manuel. Veuillez lire le manuel d'installation avant de procéder à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien.</p>

2.3 Déclaration Sur les Interférences Radio

Ce micro-onduleur a été testé et déclaré conforme aux limites de la CEM CE, qui peut fournir une protection raisonnable contre l'énergie nocive. Toutefois, s'il n'est pas installé conformément aux instructions, le micro-onduleur peut causer des interférences nuisibles aux équipements radio. Il n'y a aucune garantie que ces interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Pour confirmer que la réception radio ou télévision est perturbée par cet appareil, vous pouvez l'éteindre et le rallumer. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la radio ou à la télévision, essayez d'y remédier en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- 1) **Déplacez l'antenne de réception.**
- 2) **Augmentez la distance entre le micro-onduleur et l'antenne de réception.**
- 3) **Placez un écran entre le micro-onduleur et l'antenne de réception, tel qu'un toit en métal/béton.**
- 4) **Contactez votre revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.**

3. À propos du produit

3.1 À Propos de l'Unité Unique

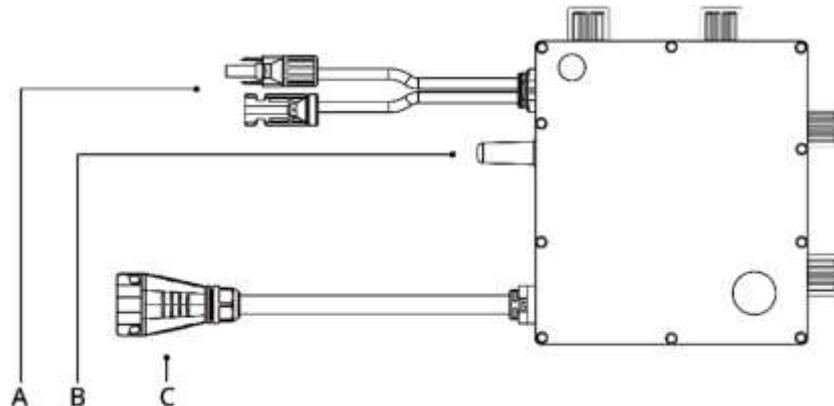
Spécialement conçu pour les modules CA, le Micro-onduleur à unité unique offre une plage de tension d'entrée CC extrêmement large (16-60V) et une faible tension de démarrage (22V seulement).

3.2 Points Forts

- Puissance de sortie maximale jusqu'à 350W/400W; Adapté aux panneaux PV de 60 et 72 cellules.

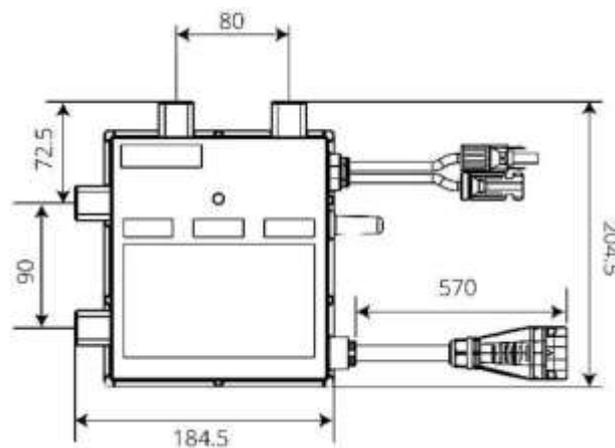
- Efficacité maximale de 96,70 %; Rendement Pondéré CEC 96,50 %.
- Rendement MPPT de 99,80 %. efficacité MPPT dynamique 99,76% par temps couvert.
- Facteur de puissance (réglable) 0,8 avancé... 0,8 retardé.
- Antenne externe pour une communication plus forte avec le DTU.
- Haute fiabilité: Boîtier NEMA6 (IP67), Protection contre la foudre de 6000 V.

3.3 Introduction aux Terminaux



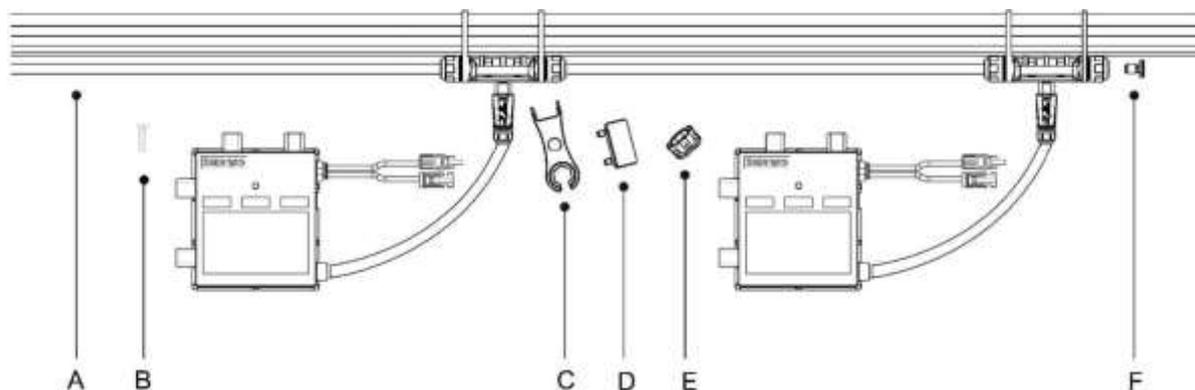
Objet	Description
A	Connecteur CC
B	Antenne
C	Connecteurs CA

3.4 Dimensions



4. Pour Installation

4.1 Équipement et Accessoires



A	Câble de Bus CA, Câble 12/10 AWG
B	Vis M8
C	Outil de déconnexion CA
D	Outil T Ouvre-connecteur
E	Sous-capuchon CA
F	Capuchon pour connecteur T, IP67

**Remarque: Tous les accessoires ci-dessus ne sont pas inclus dans le paquet et doivent être achetés séparément. Veuillez contacter notre représentant commercial pour connaître le prix. (Les vis M8 doivent être préparées par l'installateur)*

4.2 Précautions d'Installation

L'installation de l'équipement est réalisée en fonction de la conception du système et de l'endroit où l'équipement est installé.

The L'installation doit être effectuée avec l'équipement déconnecté du réseau (interrupteur de déconnexion ouvert) et avec les modules photovoltaïques ombragés ou isolés.

Référez-vous aux caractéristiques techniques pour s'assurer que les conditions environnementales correspondent aux exigences du micro-onduleur (degré de protection, température, humidité, altitude, etc.)

To Pour éviter une réduction de la puissance due à une augmentation de la température interne du micro-onduleur, ne l'exposez pas à la lumière directe du soleil.

Pour éviter toute surchauffe, veillez toujours à ce que le flux d'air autour de l'onduleur ne soit pas bloqué.

N'installez pas dans des endroits où des gaz ou des substances inflammables peuvent être présents.

Évitez les interférences électromagnétiques qui peuvent compromettre le bon fonctionnement de l'équipement électronique.

Lors du choix de la position d'installation, il convient de respecter les conditions suivantes:

Installez uniquement sur des structures spécifiquement conçues pour les modules photovoltaïques (fournies par les techniciens d'installation).

Installez le micro-onduleur sous les modules photovoltaïques pour s'assurer qu'il fonctionne dans l'ombre. Si cette condition n'est pas remplie, cela peut déclencher le déclassement de la production de l'onduleur.

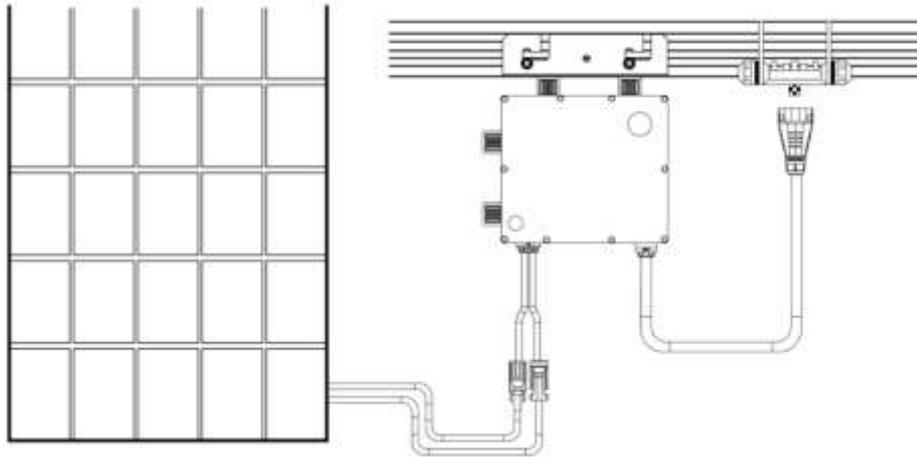
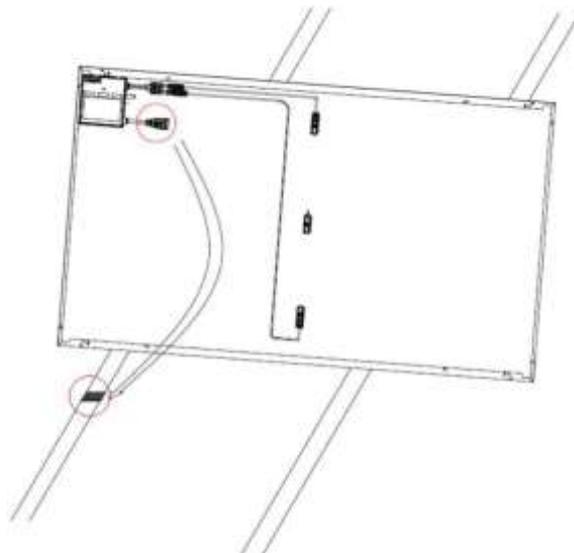


Fig.1 Position d'installation du micro-onduleur

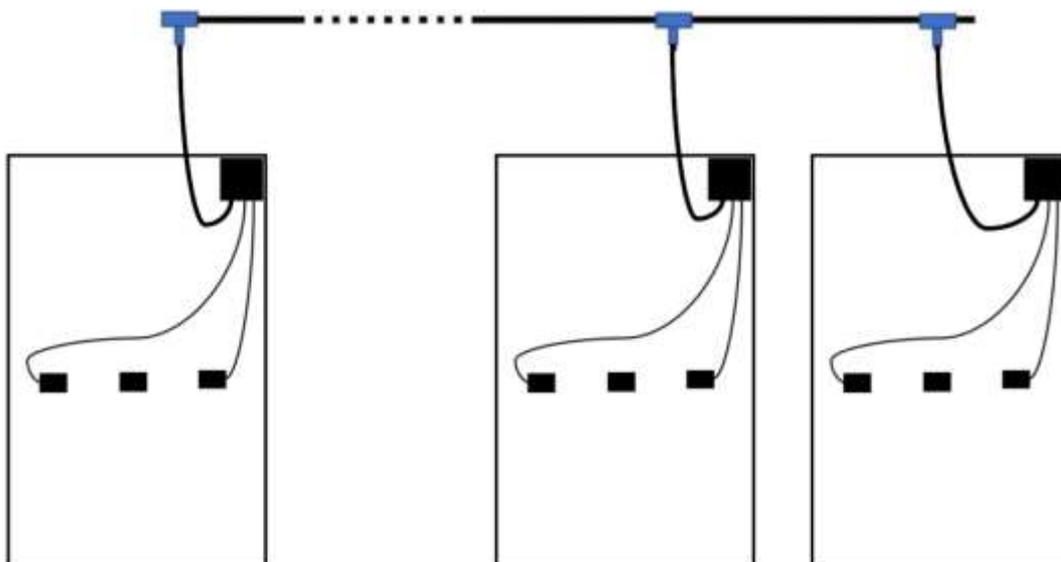
4.3 Installation du Micro-onduleur

Section 1. Module CA

- ✓ Lorsque vous achetez le module CA, le micro-onduleur est déjà fixé au cadre du module.
 - ✓ Le cadre du module CA est spécialement conçu (le cadre a une largeur de 40 mm).
- 1) Placez le module CA sur le rail de guidage, ne couvrez pas le connecteur du bus, Poussez le connecteur CA du micro-onduleur sur le connecteur du câble du tronc jusqu'à ce que vous entendiez un «clic».



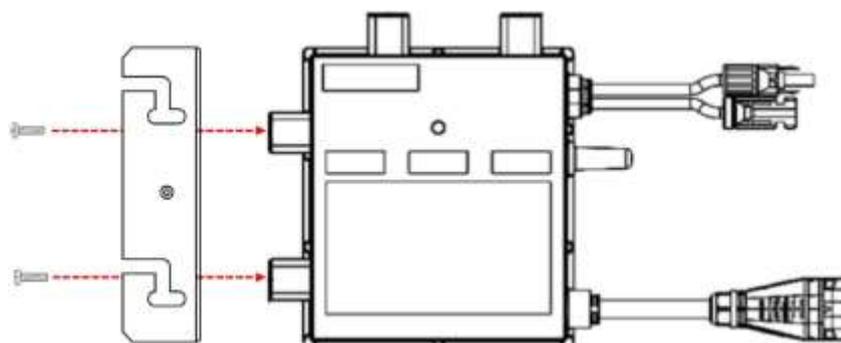
2) Posez et installez le module CA en place, puis installez tous les modules CA à tour de rôle.



Section 2. Micro-onduleur

Étape 1. Montage de la Poignée Métallique

- La poignée métallique peut être utilisée pour fixer le micro-onduleur sur le rail de montage.
- Insérez la vis M8 dans le trou de vis de la poignée métallique et verrouillez-la dans le micro-onduleur (le trou de vis est situé sur le côté du micro-onduleur). Comme indiqué ci-dessous :



Étape 2. Fixation du Micro-Onduleur sur le Rail

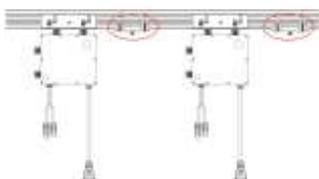
- A) Marquez le centre approximatif de chaque panneau sur le cadre.
- B) Fixez la vis sur le rail.
- C) Accrochez le micro-onduleur à la vis (voir l'image ci-dessous), et serrez la vis. La face argentée du micro-onduleur doit être orientée vers le panneau.



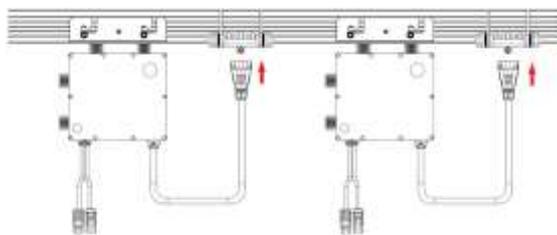
Remarque: Veuillez installer le micro-onduleur à au moins 50 cm au-dessus du sol/du toit pour une meilleure communication avec le DTU Solenso.

Étape 3. Terminer la Connexion CA

- A) Attachez le câble de bus CA au rail de montage et fixez le câble avec des attaches.



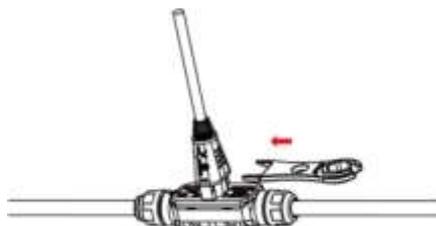
- B) Poussez le connecteur CA du micro-onduleur sur le connecteur du câble de liaison jusqu'à ce que vous entendiez un « clic ».



- C) S'il y a un port de bus vacant, veuillez brancher le sous-capuchon CA sur la prise vacante pour assurer l'étanchéité à l'eau et à la poussière.

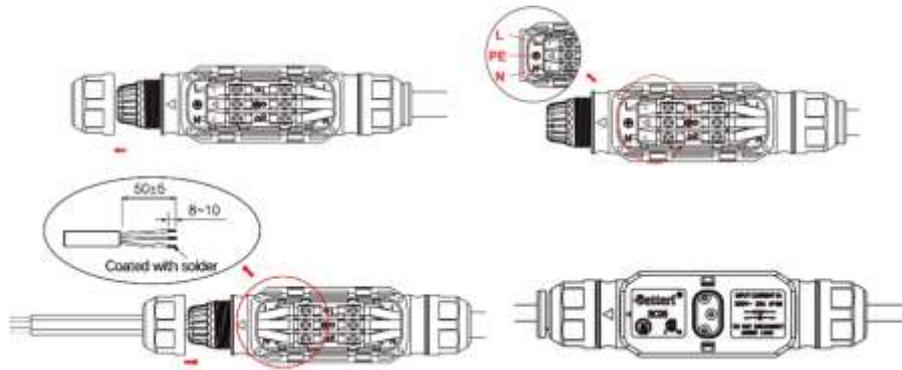


**Remarque:* dans les cas où il est nécessaire de retirer le câble CA de l'onduleur du port de bus, utilisez l'outil de déverrouillage du connecteur CA et insérez l'outil sur le côté du port CA.



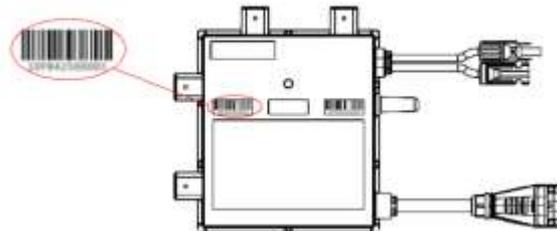
Étape 4. Installation du Câble d'Extrémité CA

- A) Préparez le câble de l'extrémité CA avec la longueur appropriée, et insérez un côté du câble dans le capuchon. Faites correspondre les lignes L, N et de mise à la terre dans la fente en conséquence. Serrez les vis, puis resserrez le capuchon sur le port. Rebranchez le couvercle supérieur sur le connecteur de bus.



Étape 5. Créez un Plan d'Installation

A) Décollez l'étiquette amovible du numéro de série de chaque micro-onduleur. (La position de l'étiquette est indiquée ci-dessous).



B) Apposez l'étiquette du numéro de série à l'emplacement correspondant sur le plan d'installation

	Type de panneau : (circle one) N S E W ↑				Informations sur les clients:				Numéro de série DTU				Solense	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
A														
B														
C														
D														

Étape 6. Alimenter le Système

A) Mettez en marche le disjoncteur CA du circuit de dérivation.

B) Mettez en marche le disjoncteur CA principal de la maison. Votre système commencera à produire de l'électricité après environ deux minutes d'attente.

Étape 7. Mise en Place du Système de Surveillance

Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur DTU ou au Guide d'Installation Rapide DTU, et au Guide d'Installation Rapide pour l'Enregistrement en Ligne HMP pour installer le DTU et configurer le système de surveillance.

Les informations sur les produits peuvent être modifiées sans préavis. (Veuillez télécharger les manuels de référence à l'adresse www.solenso-global.com)

5 Dépannage

5.1 Liste de Dépannage

Code d'Alarme	Nom d'Alarme	Suggestion
121	Protection contre la surchauffe	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez la ventilation et la température ambiante à l'emplacement d'installation du micro-onduleur.2. Si la ventilation est insuffisante ou si la température ambiante dépasse la limite, améliorez la ventilation et la dissipation de la chaleur.3. Si la ventilation et la température ambiante sont conformes aux exigences, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique de Solenso.
125	Erreur de paramètre de configuration du réseau	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez si le paramètre de configuration du réseau est correct et effectuez une mise à jour à nouveau.2. Si le problème persiste, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique de Solenso.
126	Code d'erreur logiciel 126	<ol style="list-style-type: none">1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire.2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
127	Erreur de microprogramme	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que le microprogramme est correct et effectuez une mise à jour à nouveau.2. Vérifiez la communication entre le DTU et le système de surveillance Solenso, la communication entre le DTU et le micro-onduleur. Réessayez ensuite.3. Si le problème persiste, contactez votre revendeur ou le support technique de Solenso.
128	Code d'erreur logiciel 128	<ol style="list-style-type: none">1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire.2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
129	Code d'erreur logiciel	<ol style="list-style-type: none">1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est

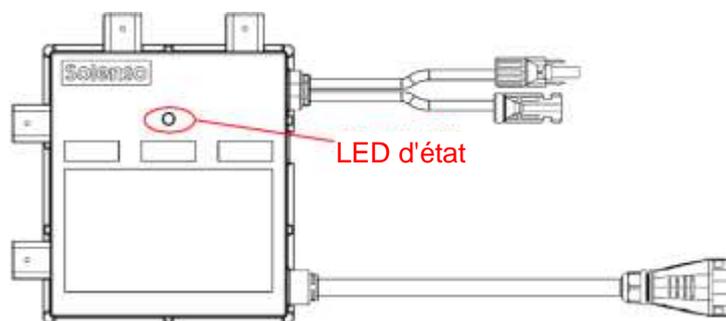
	129	nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et ne peut être rétablie, contactez votre revendeur ou le service d'assistance technique de Solenso.
130	Hors connexion	1. Assurez-vous que le micro-onduleur fonctionne normalement. 2. Vérifiez l'état de la communication entre le DTU et le système de surveillance Solenso ou entre le DTU et le micro-onduleur. Si la communication est mauvaise, essayez de l'améliorer. 3. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
141	Surtension du réseau	1. Si l'alarme se produit accidentellement, la tension du réseau peut être temporairement anormale. Le micro-onduleur peut se rétablir automatiquement lorsque la tension du réseau redevient normale. 2. Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage acceptable. Si ce n'est pas le cas, contactez l'opérateur local ou modifiez la limite de protection contre les surtensions du réseau via le système de surveillance Solenso avec l'accord de l'opérateur local.
142	Valeur 10 min Surtension du réseau	1. Si l'alarme se produit accidentellement, la tension du réseau peut être temporairement anormale. Le micro-onduleur peut se rétablir automatiquement lorsque la tension du réseau redevient normale. 2. Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage acceptable. Si ce n'est pas le cas, contactez l'opérateur local ou modifiez la limite de protection contre les surtensions du réseau via le système de surveillance Solenso avec l'accord de l'opérateur local.
143	Sous-tension du réseau	1. Si l'alarme se produit accidentellement, la tension du réseau peut être temporairement anormale. Le micro-onduleur peut se rétablir automatiquement lorsque la tension du réseau redevient normale. 2. Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage acceptable. Si ce n'est pas le cas, contactez l'opérateur local ou modifiez la limite de protection contre la sous-tension du réseau via le système de surveillance Solenso avec l'accord de l'opérateur local. 3. si le défaut persiste, vérifiez le commutateur CA ou le câblage CA.
144	Sur-fréquence du réseau	1. Si l'alarme se produit accidentellement, la fréquence du réseau peut être temporairement anormale. Le micro-onduleur peut se rétablir automatiquement lorsque la fréquence du réseau redevient normale. 2. Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau se situe dans la plage acceptable. Si ce n'est pas le cas, contactez l'opérateur local ou modifiez la limite de protection contre la sur-fréquence du réseau via le système de surveillance Solenso avec l'accord de l'opérateur local.
145	Sous-fréquence du réseau	1. Si l'alarme se produit accidentellement, la fréquence du réseau peut être temporairement anormale. Le micro-onduleur peut se rétablir automatiquement lorsque la fréquence du réseau redevient normale. 2. Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau se situe dans la plage acceptable. Si ce n'est pas le cas, contactez l'opérateur local ou modifiez la limite de protection contre la sur-fréquence du réseau via le système de surveillance Solenso avec l'accord de l'opérateur local.
146	Taux de variation rapide de la fréquence du réseau	1. Si l'alarme se produit accidentellement, la fréquence du réseau peut être temporairement anormale. Le micro-onduleur peut se rétablir automatiquement lorsque la fréquence du réseau redevient normale. 2. Si l'alarme se produit fréquemment, vérifiez si le taux de variation de la fréquence du réseau se situe dans la plage acceptable. Si ce n'est

		pas le cas, contactez l'opérateur local ou modifiez la limite du taux de variation de la fréquence du réseau via le système de surveillance Solenso avec l'accord de l'opérateur local.
147	Coupure du réseau électrique	Veillez vérifier s'il y a une coupure de courant.
148	Déconnexion du réseau	Veillez vérifier si l'interrupteur CA ou le câblage CA est normal.
149	Île détectée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement, la tension du réseau peut être temporairement anormale. Le micro-onduleur peut se rétablir automatiquement lorsque la tension du réseau redevient normale. 2. Si les alarmes se produisent fréquemment sur tous les micro-onduleurs de votre station, contactez l'opérateur électrique local pour vérifier s'il y a un îlot de réseau. 3. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
205	Surtension du port d'entrée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la tension en circuit ouvert du module PV est inférieure ou égale à la tension d'entrée maximale. 2. Si la tension en circuit ouvert du module PV se situe dans la plage normale, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
207	Sous-tension du port d'entrée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la tension en circuit ouvert du module PV est inférieure ou égale à la tension d'entrée maximale. 2. Si la tension en circuit ouvert du module PV se situe dans la plage normale, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
209	Port Sans entrée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez vérifier si ce port est connecté au module PV ; 2. Si le module PV est connecté, veuillez vérifier la connexion du câble CC entre ce port et le module PV.
301	Code d'erreur matériel 301	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
302	Code d'erreur matériel 302	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
303	Code d'erreur matériel 303	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
304	Code d'erreur matériel 304	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
305	Code d'erreur matériel 305	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.

306	Code d'erreur matériel 306	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
307	Code d'erreur matériel 307	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.
308	Code d'erreur matériel 308	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'alarme se produit accidentellement et que le micro-onduleur peut encore fonctionner normalement, aucun traitement spécial n'est nécessaire. 2. Si l'alarme se produit fréquemment et qu'elle ne peut pas être rétablie, contactez votre revendeur ou l'assistance technique de Solenso.

5.2 Indicateur LED d'Etat

La LED clignote cinq fois au démarrage. Tous les clignotements verts (intervalle de 1s) indiquent un démarrage normal.



(1) Processus de Démarrage

- ✓ Clignotement vert cinq fois (intervalle de 0,3s): Succès de démarrage
- ✓ Clignotement rouge cinq fois (intervalle de 0,3s): Échec du démarrage

(2) Processus d'Exécution

- ✓ Clignotement vert rapide (intervalle de 1s): Production d'énergie.
- ✓ Clignotement vert lent (intervalle de 2s): Produit du courant mais une entrée est anormale.
- ✓ Vert lent clignotant (intervalle de 4s): Le produit génère de l'énergie, mais il n'y a pas de communication avec la DTU.
- ✓ Rouge clignotant (intervalle de 1s): Aucune production d'électricité, réseau CA invalide (tension ou fréquence hors plage).
- ✓ Rouge clignotant (intervalle de 0,5s): Il y a une anomalie, sauf en ce qui concerne le réseau.

(3) Autre Statut

- ✓ Clignotement alternativement en rouge et en vert: Le micrologiciel est corrompu.

**Remarque: Tous les défauts sont signalés au DTU, référez-vous à l'APP local du DTU ou à la plateforme de surveillance Solenso pour plus d'informations.*

5.3 Détection de la Résistance d'Isolément

Le micro-onduleur est équipé d'un capteur de résistance qui mesure la résistance entre les sorties du module PV et la terre. S'il y a un problème avec l'isolation du module PV, le câblage CC ou les connecteurs du module, etc., la résistance entre les sorties du module et la terre peut diminuer. Si cette résistance descend en dessous d'un seuil prédéfini, le micro-onduleur cesse de produire de l'énergie et signale ce défaut de mise à la terre. Ce défaut persistera jusqu'à ce qu'il soit supprimé sur la plate-forme de surveillance Solenso Ce défaut persistera jusqu'à ce que le micro-onduleur soit redémarré.

Remarque: ce défaut ne peut pas être supprimé si la cause de la panne est toujours présente. Si le défaut persiste, contactez votre installateur ou Solenso pour un éventuel remplacement.

5.4 Inspection sur Place (Réservée aux Installateurs Qualifiés)

Pour dépanner un micro-onduleur inopérant, suivez les étapes dans l'ordre indiqué.

1. Vérifiez que la tension et la fréquence de l'alimentation sont comprises dans les plages indiquées dans l'annexe Caractéristiques techniques de ce micro-onduleur.
2. Vérifiez la connexion au réseau électrique. Vérifiez que l'onduleur en question est bien alimenté en CA, puis enCC. Ne déconnectez jamais les fils CC lorsque le micro-onduleur est en train de produire du courant. Rebranchez les connecteurs du module CC et observez les cinq clignotements brefs de la LED.
3. Vérifiez l'interconnexion du circuit de dérivation CA entre tous les micro-onduleurs. Vérifiez que chaque onduleur est alimenté par le réseau électrique comme décrit à l'étape précédente.
4. Assurez-vous que les disjoncteurs CA de la climatisation fonctionnent correctement et qu'ils sont fermés.
5. Vérifiez les connexions CC entre le micro-onduleur et le module PV.
6. Vérifiez que la tension continue du module PV CC se situe dans la plage autorisée indiquée dans l'annexe Données techniques de ce manuel.
7. Si le problème persiste, appelez le service clientèle de Solenso.



Avertissement

- N'essayez pas de réparer le micro-onduleur. Si le dépannage échoue, renvoyez-le à l'usine pour qu'il soit remplacé.

5.5 Entretien Courant

1. Seul le personnel autorisé est habilité à effectuer les opérations de maintenance et est chargé de signaler toute anomalie.
2. Utilisez toujours l'équipement de protection individuelle fourni par l'employeur lors de l'opération de maintenance.
3. En fonctionnement normal, vérifiez que les conditions environnementales et logistiques sont correctes. Assurez-vous que les conditions n'ont pas changé au fil du temps, que l'appareil n'est pas exposé à des conditions météorologiques défavorables et qu'il n'a pas été recouvert de corps étrangers.
4. N'UTILISEZ PAS l'équipement si un problème est détecté, et rétablissez les conditions normales après avoir éliminé le défaut.
5. Effectuez une inspection annuelle des différents composants et nettoyez l'équipement à l'aide d'un aspirateur ou de brosses spéciales.



N'essayez pas de démonter le micro-onduleur ou d'effectuer des réparations internes!
Afin de préserver l'intégrité de la sécurité et de l'isolation, les micro-onduleurs ne sont pas conçus pour permettre des réparations internes!



Le faisceau de câbles de sortie CA (câble de descente CA sur le micro-onduleur) ne peut pas être remplacé. Si le câble est endommagé, l'équipement doit être mis au rebut.



Les opérations de maintenance doivent être effectuées avec l'équipement déconnecté du réseau (interrupteur ouvert) et les modules photovoltaïques masqués ou isolés, sauf indication contraire.



Pour le nettoyage, n'utilisez pas de chiffons en matériaux filamenteux ou de produits corrosifs susceptibles de corroder les parties de l'appareil ou de générer des charges électrostatiques.



Évitez les réparations temporaires. Toutes les réparations doivent être effectuées en utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine.



Chaque branche doit être équipée d'un disjoncteur, mais il n'est pas nécessaire d'avoir une unité de protection centrale.

5.6 Remplacement du Micro-onduleur

a. Comment retirer le micro-onduleur.

- Mettez le disjoncteur de la branche CA hors tension.
- Utilisez un compteur pour mesurer et s'assurer qu'il n'y a aucun courant circulant dans les câbles CC entre le panneau et le micro-onduleur.
- Utilisez l'outil de déconnexion CA pour retirer les connecteurs CA.

- Retirez le panneau PV du support et couvrez-le.
- Utilisez l'outil de déconnexion CC pour retirer les connecteurs CC.
- Dévissez la vis de fixation du micro-onduleur et retirez le micro-onduleur du module PV.

b. Comment remplacer le micro-onduleur dans la plateforme de surveillance :

- Veuillez noter le SN du nouveau micro-onduleur.
- Assurez-vous que le disjoncteur de la branche CA est éteint et suivez les étapes d'installation du micro-onduleur pour installer l'unité de remplacement.
- Accédez à la plateforme de surveillance (si le client a déjà enregistré cette station en ligne), accédez à la page «Device» et trouvez l'appareil que vous venez de remplacer. Cliquez sur le bouton «Maintenance de l'appareil» pour accéder à la nouvelle page et sélectionnez «Remplacer l'appareil». Entrez le numéro de série du nouveau micro-onduleur et cliquez sur le bouton «OK» pour terminer le remplacement.

Device ID	Device Type	Device Status	Device Name	Model	Grid Profile Version	Hardware Ver.	Software Ver.	Action
1804021250	DTU	Offline	Grid	DTU-010				[Maintenance]
1802016100	Microinverter	Offline	Grid	-				[Maintenance]
1802016104	Microinverter	Offline	Grid	-				[Maintenance]
1802016103	Microinverter	Offline	Grid	-				[Maintenance]

6. Déclassements

6.1 Déclassements

Déconnectez l'onduleur de l'entrée CC et de la sortie CA; retirez tous les câbles de connexion du micro-onduleur ; retirez le micro-onduleur du cadre.

Veuillez emballer le micro-onduleur avec l'emballage d'origine ou utiliser une boîte en carton pouvant supporter un poids de 5 kg et pouvant être complètement fermée si l'emballage d'origine n'est plus disponible.

6.2 Stockage et Transport

Solenso emballe et protège les composants individuels à l'aide de moyens appropriés afin de faciliter le transport et la manipulation ultérieure. Le transport de l'appareil, notamment par la route, doit être effectué par des moyens appropriés pour protéger les composants (en particulier les composants électroniques) contre les violences, les chocs, l'humidité, les vibrations, etc. Veuillez éliminer les éléments d'emballage de manière appropriée afin d'éviter toute blessure imprévue.

Il incombe au client d'examiner l'état des composants transportés. Une fois le micro-onduleur reçu, il est nécessaire de vérifier que le conteneur n'est pas endommagé et que tous les éléments ont bien été réceptionnés. Appelez immédiatement le transporteur si des dommages ou des manques sont constatés. Si l'inspection révèle que l'onduleur est endommagé, contactez le fournisseur ou le distributeur agréé pour obtenir une détermination de réparation/retour et des instructions concernant la procédure.

La température de stockage du micro-onduleur est de -40 et 85 °C.

6.3 Élimination

- Si l'appareil n'est pas utilisé immédiatement ou s'il est stocké pendant de longues périodes, vérifiez qu'il est correctement emballé. L'appareil doit être stocké dans des locaux intérieurs bien ventilés et ne présentant pas de caractéristiques susceptibles d'endommager les composants de l'appareil.
- Procédez à une inspection complète lors du redémarrage après une longue période ou un arrêt prolongé.
- Après avoir été mis au rebut, le matériel doit être éliminé de manière appropriée, conformément aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation, car il est potentiellement dangereux pour l'environnement.

7. Données Techniques



Avertissement

Avant d'installer le système de micro-onduleur Solenso, vérifiez les points suivants.

Vérifiez que les spécifications de tension et de courant du module PV correspondent à celles du micro-onduleur.

La tension maximale en circuit ouvert du module PV doit être comprise dans la plage de tension de fonctionnement du micro-onduleur.

Il est recommandé que le courant maximal au MPP soit égal ou inférieur au courant continu d'entrée maximal. Mais le courant de court-circuit maximal doit être égal ou inférieur au courant de court-circuit CC d'entrée maximal.

Il n'est PAS recommandé que la puissance CC de sortie du module PV dépasse 1,35 fois la puissance CA de sortie du micro-onduleur. Pour plus d'informations, reportez-vous aux «Conditions générales de garantie Solenso».

7.1 Entrée CC

Modèle	SoI-H350	SoI-H400
Puissance des modules couramment utilisée (W)	280~470 (panneau unique)	320~540 (panneau unique)
Puissance de crête Plage de tension MPPT (V)	33~48	34~48
Tension de démarrage (V)	22	22
Plage de tension de fonctionnement (V)	16~60	16~60

Tension d'entrée maximale (V)	60	60
Courant d'entrée maximal (A)	11,5	12,5
Courant de court-circuit d'entrée maximal (A)	15	15

7.2 Sortie CA

Modèle	SoI-H350	SoI-H400
Puissance de sortie nominale (VA)	350	400
Courant de sortie nominal (A)	1,59@220V 1,46@230V 1,52@240V	1,82@220V 1,67@230V 1,74@240V
Tension/plage de sortie nominale (V)	220/180-275 230/180-275 240/180-275	220/180-275 230/180-275 240/180-275
Fréquence/plage nominale (Hz)	45-55 (sous 50Hz @ 220V & 230V) 55-65 (sous 60Hz @ 220V & 230V)	
Facteur de puissance	>0,99 par défaut	
Distorsion harmonique du courant de sortie	<3%	<3%
Unités maximales par branche	14@220V 14@230V 14@240V	12@220V 12@230V 12@240V

7.3 Rendement, Sécurité et Protection

Modèle	SoI-H350	SoI-H400
Rendement maximal de l'onduleur	96,70%	96,70%
Rendement maximale de la CEC	96,50%	96,50%
Rendement nominale du MPPT	99,80%	99,80%
Consommation électrique nominale (mW)	<50	<50

7.4 Données Mécaniques

Modèle	SoI-H350	SoI-H400
Plage de températures ambiantes (°C)	-40 ~ +65	-40 ~ +65
Plage de température de stockage (°C)	-40 ~ +85	-40 ~ +85
Dimensions (LxHxP mm)	182x164x29,5	182x164x29,5
Poids (kg)	1,75	1,75
Indice de protection	Extérieur -NEMA (IP67)	
Refroidissement	Convection naturelle - Sans ventilateur	

7.5 Caractéristiques

Modèle	SoI-H350	SoI-H400
Communication	2,4GHz RF propriétaire (nordique)	

Surveillance	Système de Surveillance Solenso (Solenso DTU est nécessaire)
Garantie	12 ans en standard, 25 ans facultatif
Conformité	VDE-AR-N 4105:2018, EN50549-1:2019, VFR2019, AS 4777.2:2015, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN-61000-6-1/-2/-3/-4

** Remarque : Les plages de tension et de fréquence peuvent être étendues au-delà de la valeur nominale si le service public l'exige.*

Annexe 1:

Plan d'Installation

Vers la feuille _____

	Type de panneau :			Informations sur les clients:							Numéro de série DTU																																																																																			
	Azimut :			1							2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12				13				14																																			
	Inclinaison :			A							B							C							D																																																																					
	Feuille _____ de _____			A							B							C							D																																																																					
	1			2							3							4							5							6							7							8							9							10							11							12							13							14						
	2			3							4							5							6							7							8							9							10							11							12							13							14													
	3			4							5							6							7							8							9							10							11							12							13							14																				
	4			5							6							7							8							9							10							11							12							13							14																											
	5			6							7							8							9							10							11							12							13							14																																		
	6			7							8							9							10							11							12							13							14																																									
	7			8							9							10							11							12							13							14																																																
	8			9							10							11							12							13							14																																																							
	9			10							11							12							13							14																																																														
	10			11							12							13							14																																																																					

Vers la feuille _____

Vers la feuille _____

Vers la feuille _____

Annexe 2:

SCHÉMA DE CÂBLAGE - 230 V CA MONOPHASÉ :

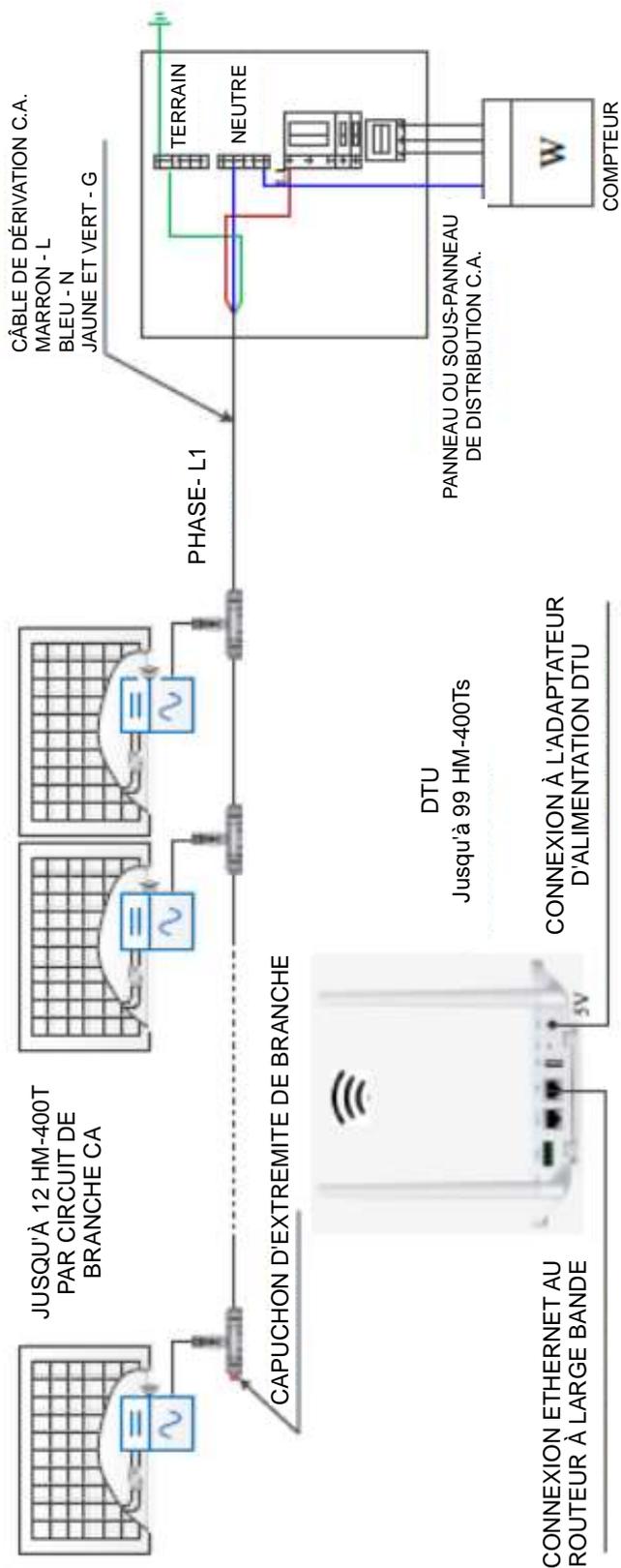


SCHÉMA DE CÂBLAGE - 230V CA / 400V CA TRIPHASÉ:

