TommaTech GmbH

Angerlweg 14 85748 Garching
Tel: +49 89 1250 36 860
E-mail: mail@tommatech.de

Série Uno-Home Manuel d'utilisation

3.0kW - 6.0kW

FR

Déclaration des droits d'auteur
Les droits du présent manuel sont détenus par TommaTech GmbH. Aucune société ou personne n'est autorisée à le plagier ni à le copier totalement ou en partie (y compris le logiciel, etc.), ni à le reproduire ou le distribuer sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit. Tous droits réservés. TommaTech GmbH. se réserve le droit de lui donner une interprétation finale.

Contenu

1 Remarque sur ce Manuel 03
1.1 Champ de Validité 03
1.2 Groupe Cible 03
1.3 Symboles Utilisés 03

2 Sécurité 04
2.1 Utilisation Appropriée 04
2.2 Instructions de Sécurité Importantes 06
2.3 Explication des Symboles 09
2.4 Directives CE 10

3 Introduction 10
3.1 Caractéristiques de Base 10
3.2 Bornes de l'Onduleur 11
3.3 Dimensions 14

4 Données Techniques 15
4.1 Entrée DC 15
4.2 Sortie AC 15
4.3 Efficacité, Sécurité et Protection 16
4.4 Données Générales 16

5 Installation 17
5.1 Vérifier les Dommages de Transport 17
5.2 Listes de Conditionnement 17
5.3 Précautions d'installation 18
5.4 Étapes d'installation 19
5.5 Connexions de l'onduleur 19
5.6 Faire fonctionner l'onduleur 34

6 Méthode d'opération 35
6.1 Panneau de contrôle 35
6.2 Structure de l'écran LCD 36
6.3 Fonctionnement de l'écran LCD 37

7 Dépannage 43
7.1 Dépannage 43
7.2 Entretien régulier 46

8 Mise hors service 47
8.1 Démontage de l'onduleur 47
8.2 Emballage 47
8.3 Stockage et transport 47
8.4 Élimination du Uno-Home 47

9 Avertissement 48

10 Mise en service 49

1 Notes sur ce manuel

1.1 Champ de validité

Ce manuel fait partie de la série Uno-Home. Il présente les étapes d'assemblage, d'installation, de mise en service, d'entretien ainsi que de dépannage du produit. Nous vous conseillons de le lire attentivement avant toute utilisation.

Uno-H-3.0-T-D(L)	Uno-H-3.3-T-D(L)	Uno-H-3.6-T-D(L)	Uno-H-4.2-T-D(L)
Uno-H-3.0-T-N(L)	Uno-H-3.3-T-N(L)	Uno-H-3.6-T-N(L)	Uno-H-4.2-T-N(L)
Uno-H-4.6-T-D(L)	Uno-H-4.6K-T-D(L)	Uno-H-5.0-T-D(L)	Uno-H-5.0K-T-D(L)
Uno-H-4.6-T-N(L)	Uno-H-4.6K-T-N(L)	Uno-H-5.0-T-N(L)	Uno-H-5.0K-T-N(L)
Uno-H-5.5K-T-D(L)	Uno-H-6K-T-D(L)		
Uno-H-5.5K-T-N(L)	Uno-H-6K-T-N(L)		

Remarque : “**3.0**” signifie 3.0 kW. “**T**” signifie “double” chaînes MPPT.
“ **D** ” signifie avec “interrupteur DC”, “ **N**” signifie sans “interrupteur DC”.
“ **L**” signifie avec “affichage LCD”, “**Uno-H**” : Monophasé, “**K**” : kW.
Uno-H-4.6K-T-D(L)/Uno-H4.6K-T-N(L)/Uno-H-5.0K-T-D(L)/Uno-H-5.0K-T-N(L) es pour C10/11.

Conservez ce manuel à un endroit accessible en tout temps.

1.2 Groupe cible

Ce manuel s'adresse aux électriciens qualifiés. Les tâches décrites dans ce document doivent impérativement être réalisées par des professionnels certifiés.

1.3 Symboles Utilisés

Les types d'instructions de sécurité et d'informations générales figurant dans ce manuel sont représentés par les symboles suivants, comme expliqué ci-dessous:

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

AVERTISSEMENT !
« Avertissement » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

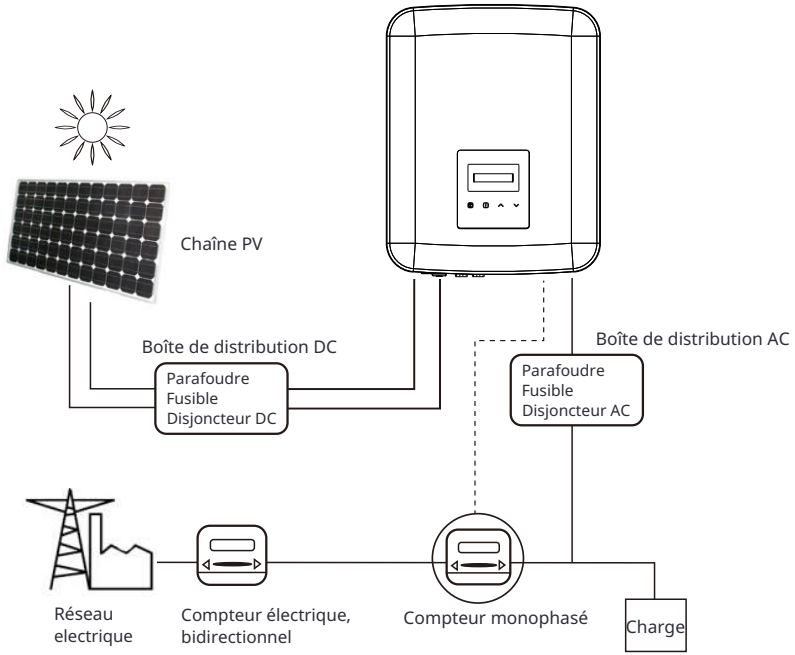
PRÉCAUTION !
« Précaution » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE !
« Remarque » fournit des conseils qui sont précieux pour le fonctionnement optimal de votre produit.

2 Sécurité

2.1 Usage approprié

La série Uno-Home comprend des onduleurs photovoltaïques conçus pour convertir le courant continu (DC) généré par le système photovoltaïque en courant alternatif (AC), qui est ensuite injecté dans le réseau électrique public.



* Dispositifs de protection contre les surtensions (SPDs) pour l'installation PV

AVERTISSEMENT !

- Une protection contre les surtensions avec des parafoudres doit être fournie lors de l'installation du système de puissance PV.
- L'onduleur connecté au réseau est équipé de SPDs du côté MAINS.

Les éclairs peuvent causer des dommages soit par une frappe directe, soit par des surtensions dues à un coup de foudre proche.

Les surtensions induites sont la principale cause de dommages liés à la foudre dans la plupart des installations, en particulier dans les zones rurales où l'électricité est souvent distribuée par de longues lignes aériennes. Ces surtensions peuvent affecter à la fois la conduite du réseau photovoltaïque (PV) et les câbles en courant alternatif (AC) reliant le bâtiment.

Il est conseillé de consulter des spécialistes en protection contre la foudre lors de l'installation finale. En mettant en place une protection externe appropriée contre la foudre, les effets d'une frappe directe de foudre sur un bâtiment peuvent être atténués de manière contrôlée, et le courant de foudre peut être redirigé vers le sol.

Pour protéger le système en courant continu (DC), un dispositif de suppression de surtension (SPD de type 2) doit être installé à l'extrémité du câblage DC de l'onduleur, ainsi qu'entre l'onduleur et le générateur photovoltaïque. Si le niveau de protection en tension (VP) des parafoudres dépasse 1100V, un SPD de type 3 est nécessaire pour assurer la protection contre les surtensions des équipements électriques.

Pour protéger le système en courant alternatif (AC), des dispositifs de suppression de surtension (SPD de type 2) doivent être installés au point d'entrée principal de l'alimentation AC (au niveau du disjoncteur du consommateur), ainsi qu'entre l'onduleur et le compteur ou le système de distribution. De plus, un SPD (impulsion de test D1) doit être installé pour la ligne de signal, conformément à la norme EN 61632-1.

Les dispositifs à écartement d'étincelles ne sont pas adaptés pour être utilisés dans les circuits DC, car une fois qu'ils deviennent conducteurs, ils ne cessent de conduire que lorsque la tension aux bornes du dispositif descend généralement en dessous de 30 volts.

Effet Anti-Islanding

L'effet d'îlotage est un phénomène où un système photovoltaïque (PV) raccordé au réseau continue à fournir de l'énergie au réseau local même lorsque l'alimentation du réseau principal est coupée. Cela représente un risque pour le personnel de maintenance et le public. La série Uno-Home dispose d'un système de dérive de fréquence active (AFD) conçu pour prévenir cet effet d'îlotage.

2.2 Instructions de sécurité importantes

DANGER!
Risque de mort dû à des hautes tensions dans l'onduleur!
• Toutes les interventions doivent être réalisées par un électricien qualifié.
• L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont supervisées ou formées.
• Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

ATTENTION !
Risque de blessures par brûlures en raison des parties chaudes du boîtier!
• Pendant le fonctionnement, le couvercle supérieur et le corps du boîtier peuvent devenir chauds.
• Ne touchez que le couvercle inférieur du boîtier pendant le fonctionnement.

ATTENTION !
Risque de dommages à la santé en raison des effets de radiation!
• Ne restez pas à moins de 20 cm de l'onduleur pendant une période prolongée.

REMARQUE !
Mise à la terre du générateur PV.
Veuillez respecter les exigences locales concernant la mise à la terre des modules PV et du générateur PV. TommaTech GmbH recommande de connecter le cadre du générateur ainsi que d'autres surfaces conductrices de manière à assurer une conduction continue et une mise à la terre, garantissant ainsi la meilleure protection pour le système et le personnel.

AVERTISSEMENT !
Assurez-vous que la tension d'entrée DC ⩽ Tension DC max. Toute surtension peut endommager de manière permanente l'onduleur ou entraîner d'autres pertes, qui ne seront pas couvertes par la garantie !

AVERTISSEMENT!
Le personnel de service autorisé doit déconnecter l'alimentation AC et DC de la série Uno-Home avant d'effectuer toute maintenance, nettoyage ou intervention sur les circuits connectés à la série Uno-Home.

AVERTISSEMENT!
Ne pas faire fonctionner l'onduleur lorsque l'appareil est en marche.

AVERTISSEMENT!
Risque de choc électrique !

• Avant l'utilisation, veuillez lire attentivement cette section afin de garantir une utilisation correcte et sécurisée. Assurez-vous de conserver le manuel de l'utilisateur en lieu sûr.
• N'utilisez que les accessoires recommandés ou vendus par TommaTech GmbH. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de choc électrique ou de blessures.
• Assurez-vous que le câblage existant est en bon état et que les fils sont correctement dimensionnés.
• Ne démontez aucune partie de l'onduleur qui n'est pas mentionnée dans le guide d'installation. L'onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Consultez la garantie pour obtenir des instructions sur la manière de bénéficier d'un service. Tenter de réparer l'onduleur de la série Uno-Home vous-même peut entraîner des risques de choc électrique ou d'incendie et annuler votre garantie.
• Éloignez l'appareil des matériaux inflammables ou explosifs pour éviter tout risque d'incendie.
• L'endroit de l'installation doit être exempt de substances humides ou corrosives.
• Le personnel de service autorisé doit utiliser des outils isolés lors de l'installation ou de l'entretien de cet équipement.
• Les modules PV doivent être certifiés IEC 61730 de classe A. Ne touchez jamais ni le pôle positif ni le pôle négatif du dispositif de connexion PV. Il est strictement interdit de toucher les deux en même temps. L'unité contient des condensateurs qui peuvent rester chargés à une tension potentiellement létale, même après la déconnexion de l'alimentation principale et de l'alimentation PV.

ATTENTİON!
Une tension dangereuse peut subsister jusqu'à 5 minutes après la déconnexion de l'alimentation.

• ATTENTION - RISQUE de choc électrique dû à l'énergie stockée dans le condensateur. Ne jamais intervenir sur les connecteurs de l'onduleur solaire, les câbles MAINS, les câbles PV ou le générateur PV lorsque l'alimentation est active. Après avoir éteint l'alimentation PV et du réseau, attendez toujours 5 minutes pour permettre aux condensateurs du circuit intermédiaire de se décharger avant de débrancher les connecteurs DC et MAINS.
• Lors de l'accès au circuit interne de l'onduleur solaire, il est essentiel d'attendre 5 minutes avant d'intervenir sur le circuit d'alimentation ou de démonter les condensateurs électrolytiques à l'intérieur de l'appareil. Ne pas ouvrir l'appareil avant ce délai, car les condensateurs ont besoin de temps pour se décharger suffisamment !
• Mesurez la tension entre les bornes UDC+ et UDC- à l'aide d'un multimètre (avec une impédance d'au moins 1 MΩ) pour vous assurer que l'appareil est déchargé avant toute intervention.

Connexion PE et courant de fuite

• L'onduleur intègre un Dispositif de Protection contre les Courants Résiduels (RCD) certifié afin de protéger contre les risques d'électrocution et d'incendie en cas de dysfonctionnement des câbles ou de l'onduleur. Il existe deux seuils de déclenchement pour le RCD, conformément aux exigences de certification (IEC 62109-2: 2011). La valeur par défaut pour la protection contre l'électrocution est de 30 mA, et pour les courants à montée lente, elle est de 300 mA.

• Si un RCD externe est requis par les réglementations locales, vérifiez quel type de RCD est nécessaire en fonction des codes électriques locaux. Il est recommandé d'utiliser un RCD de type A. Les valeurs recommandées pour le RCD sont de 100 mA ou 300 mA, sauf si une valeur inférieure est exigée par des codes électriques locaux spécifiques. Lorsque cela est requis par les réglementations locales, l'utilisation d'un RCD de type B est permise.

• L'appareil est conçu pour se connecter à un générateur PV avec une capacité limite d'environ 700 nF.

AVERTISSEMENT !
• Haute courant de fuite !
• La connexion à la terre est essentielle avant de connecter l'alimentation.

• Une mauvaise mise à la terre peut causer des blessures physiques, la mort, des dysfonctionnements de l'équipement et augmenter les champs électromagnétiques. *Assurez-vous que le conducteur de mise à la terre a une taille adéquate conformément aux réglementations de sécurité. Pour le Royaume-Uni,

• l'installation qui connecte l'équipement aux bornes d'alimentation doit être conforme aux exigences de la norme BS 7671.

• L'installation électrique du système PV doit être conforme aux exigences de la norme BS 7671 et de la norme IEC 60364-7-712.

• Aucun paramètre de protection ne peut être modifié.

• L'installateur doit s'assurer que l'équipement est installé et utilisé de manière à maintenir en tout temps la conformité avec les exigences de l'ESQCR22(1)(a).

Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande, l'installation et la maintenance électriques doivent être effectuées par un électricien agréé et doivent être conformes aux Règles Nationales de Câblage d'Australie.

2.3 Explication des Symboles

Cette section donne une explication de tous les symboles affichés sur l'onduleur et sur l'étiquette de type.

- Symboles sur l'onduleur

Symbol	Explication
	L'onduleur fonctionne normalement lorsque le voyant bleu est allumé.
	Une erreur s'est produite lorsque le voyant rouge est allumé.

- Symboles :

Symbol	Explication
	Marque CE : Conformité aux directives CE. L'onduleur respecte les exigences des normes applicables.
	Remarque RCM.
	Certification TUV.
	Surface chaude : L'onduleur peut devenir chaud pendant le fonctionnement. Évitez tout contact pendant l'opération.
	Danger de haute tension : Danger de mort en raison de hautes tensions dans l'onduleur !
	Risque de choc électrique : Risque de choc électrique !
	Consulter la documentation jointe
	L'onduleur ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Des informations sur l'élimination peuvent être trouvées dans la documentation jointe.
	Ne pas faire fonctionner l'onduleur avant qu'il soit isolé du réseau et des fournisseurs de génération PV sur site.
5min	Danger de mort en raison de haute tension : Il y a une tension résiduelle dans l'onduleur qui nécessite 5 minutes pour se décharger. Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le couvercle supérieur ou le couvercle DC.

2.4 EC Directives

Cette section décrit les exigences des réglementations européennes sur la basse tension, y compris les instructions de sécurité et les conditions de licence du système, l'utilisateur doit se conformer à ces réglementations lors de l'installation, de l'exploitation et de l'entretien de l'onduleur, sinon des blessures personnelles ou la mort peuvent survenir, et l'onduleur sera endommagé. Veuillez lire attentivement le manuel lors de l'utilisation de l'onduleur. Si vous ne comprenez pas "Danger", "Avertissement", "Précaution" et la description dans le manuel, veuillez contacter le fabricant ou l'agent de service avant d'installer et d'utiliser l'onduleur.

Assurez-vous que l'ensemble du système respecte les exigences de la CE (2014/35/EU, 2014/30/EU, etc.) avant de démarrer le module (c 'est-à-dire de commencer l'opération).

Norme de 2014/35/UE (LVD)
EN IEC 62109-1; EN IEC 62109-2
EN 62477-1
Norme de 2014/30/UE (EMC)
EN IEC 61000-6-1; EN IEC 61000-6-2;
EN IEC 61000-6-3; EN IEC 61000-6-4;
EN IEC 61000-3-2; EN 61000-3-3;
EN IEC 61000-3-11; EN 61000-3-12
EN 55011

L'assemblage doit être installé conformément aux règles de câblage en vigueur. Installez et configurez le système conformément aux règles de sécurité, y compris l'utilisation de méthodes de câblage spécifiées. L'installation du système ne peut être effectuée que par des assembleurs professionnels qui connaissent les exigences de sécurité et les normes EMC. L'assembleur doit s'assurer que le système est conforme aux lois nationales pertinentes. Les sous-ensembles individuels du système doivent être interconnectés par les méthodes de câblage décrites dans les normes nationales/internationales telles que le code électrique national (NFPA) No. 70 ou la réglementation VDE 4105.

3. Introduction

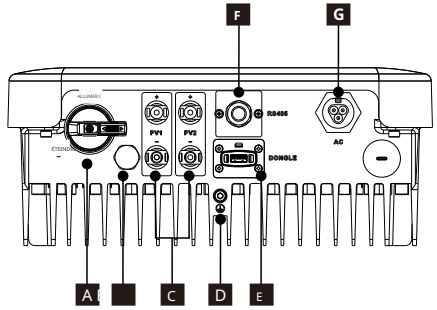
3.1 Caractéristiques de Base

Merci d'avoir acheté notre onduleur. L'onduleur intègre une technologie avancée, une haute fiabilité et des fonctionnalités de contrôle pratiques.

- Technologie de contrôle DSP avancée.
- Utilisez le dernier composant de puissance à haute efficacité.
- Technologie MPPT optimale.
  - Deux suivis MPP indépendants.
  - Large plage d'entrée MPPT.
- Solutions avancées anti-îlotage.
- Niveau de protection IP66.

- Max. Efficacité allant jusqu'à 98 %. Efficacité UE allant jusqu'à 97 %.
- THD<2%.
- Sécurité et fiabilité : conception sans transformateur avec protection logicielle et matérielle.
- Régulation du facteur de puissance.
- Interface homme-machine conviviale.
  - Indications d'état LED.
  - Données techniques de l'affichage LCD, interaction homme-machine par pression de touche.
  - Interface de communication à contact sec.
  - Contrôle à distance via PC.
  - Mise à jour à distance et mise à jour via l'interface USB.
  - Dongle Wi-Fi.
  - Surveillance LAN/ GPRS/ Wi-Fi Plus/ dongle GPRS (optionnel).
  - Conservation de l'énergie.

3.2 Bornes de l'onduleur



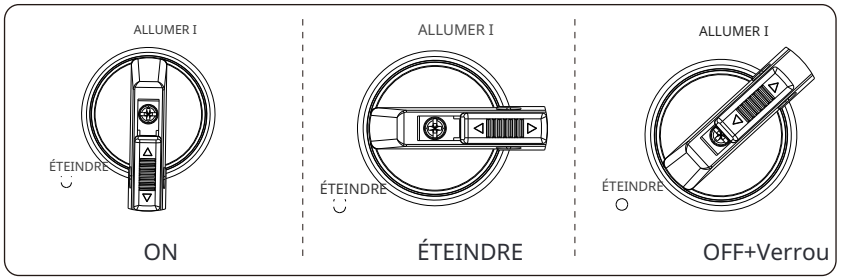
Objet	Description
A	Interrupteur DC (optionnel)
B	Vanne à verrouillage étanche
C	Connecteur DC
D	Vis de mise à la terre
E	Wi-Fi (optionnel), LAN/ 4G (optionnel) dongle, MISE À JOUR
F	RS485/ Compteur/ CT/ DRM (optionnel)
G	Connecteur AC

Remarque : Les dongles Wi-Fi/ LAN/ 4G partagent un port E ; RS485/ Compteur/ DRM partagent un port F.

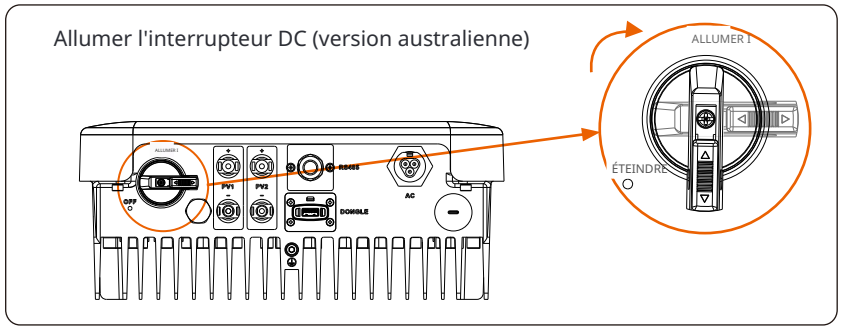
AVERTISSEMENT !
Seules les personnes autorisées sont autorisées à établir la connexion.

Cette série d'onduleurs est fournie avec deux types d'interrupteurs DC : version générale (optionnelle ; sans verrou ; appliquée à la plupart des pays et ré-gions) et version australienne (standard ; avec verrou ; appliquée en Australie

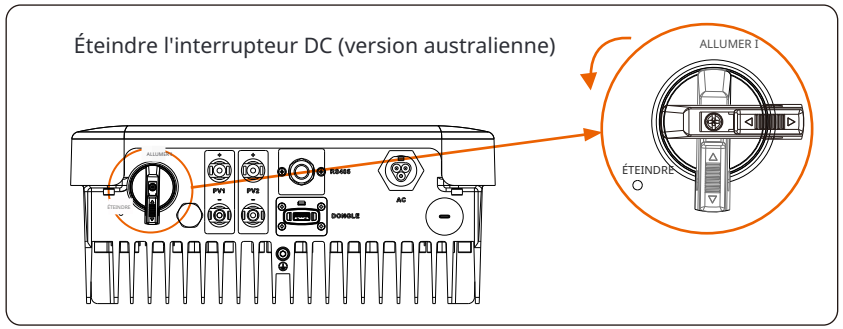
et en Nouvelle-Zélande). - Pour la version australienne :
La version australienne comprend 3 états : ON, OFF et OFF+Verrou. L'in-terrupteur DC est par défaut en état OFF.



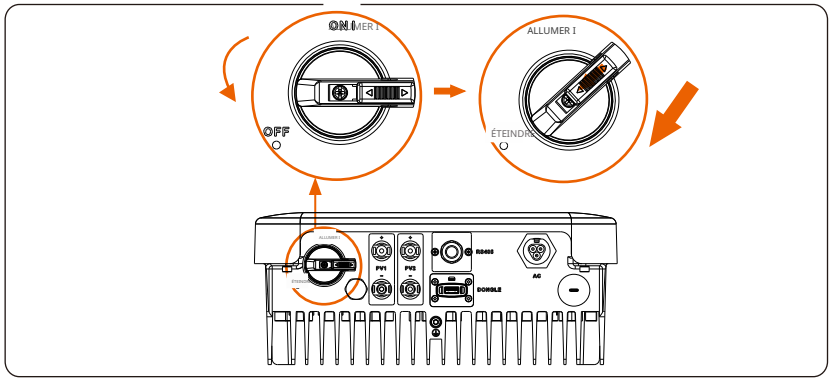
- Pour allumer l'interrupteur DC
  i) Allumez l'interrupteur DC de l'état OFF à l'état ON.



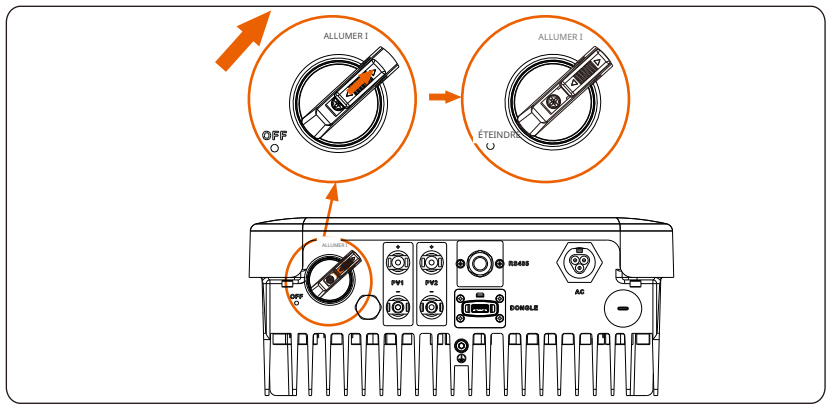
- Pour éteindre l'interrupteur DC
  i) Faites pivoter l'interrupteur DC de l'état ON à l'état OFF.



- Pour verrouiller l'interrupteur DC
  i) Faites pivoter le verrou vers la gauche ;
  ii) Poussez le verrou vers le haut (comme indiqué dans le diagramme ci-dessous).

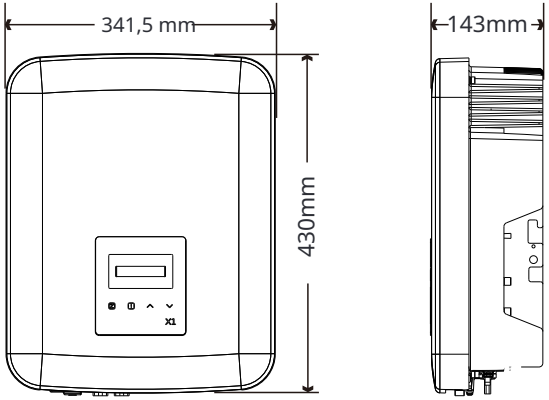


- Pour déverrouiller l'interrupteur DC
  i) Appuyez sur le verrou vers le bas (comme indiqué dans le diagramme ci-dessous);
  ii)Attendez qu'il revienne à l'état OFF.



3.3 Dimension

Dimension



4. Données techniques

4.1 Entrée DC

Modèle	Uno-H-3.0-T-D(L) Uno-H-3.0-T-N(L)	Uno-H-3.3-T-D(L) Uno-H-3.3-T-N(L)	Uno-H-3.6-T-D(L) Uno-H-3.6-T-N(L)	Uno-H-4.2-T-D(L) Uno-H-4.2-T-N(L)	Uno-H-4.6-T-D(L) Uno-H-4.6-T-N(L)	Uno-H-4.6K-T-D(L) Uno-H-4.6K-T-N(L)	Uno-H-5.0-T-D(L) Uno-H-5.0-T-N(L)	Uno-H-5.0K-T-D(L) Uno-H-5.0K-T-N(L)	Uno-H-5.5K-T-D(L) Uno-H-5.5K-T-N(L)	Uno-H-6K-T-D(L) Uno-H-6K-T-N(L)
Max. Puissance recommandée de la chaîne PV [W]	4500	4950	5400	6300	6900	6900	7500	7500	8250	9000
Tension max. PV [d.c.V]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Plage de tension MPPT [d.c.V]	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580
Plage de tension MPPT@charge pleine [d.c.V]	110-550	120-550	138-550	160-550	173-550	173-550	192-550	192-550	208-550	230-550
Courant max. PV [d.c.A]	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14
ISC Courant de court-circuit de la chaîne PV Courant[d.c.A] ①	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18
Tension de sortie de démarrage [d.c.V]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Chaînes par tracker MPP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Max. Courant de retour de l'onduleur vers la chaîne (mA)	0									
Interrupteur de déconnexion DC	Optionnel									

① ISC Le courant de court-circuit de la chaîne PV signifie le courant de court-circuit maximal à la température standard de 25 °C.

4.2 Sortie AC

Modèle	Uno-H-3.0-T-D(L) Uno-H-3.0-T-N(L)	Uno-H-3.3-T-D(L) Uno-H-3.3-T-N(L)	Uno-H-3.6-T-D(L) Uno-H-3.6-T-N(L)	Uno-H-4.2-T-D(L) Uno-H-4.2-T-N(L)	Uno-H-4.6-T-D(L) Uno-H-4.6-T-N(L)	Uno-H-4.6K-T-D(L) Uno-H-4.6K-T-N(L)	Uno-H-5.0-T-D(L) Uno-H-5.0-T-N(L)	Uno-H-5.0K-T-D(L) Uno-H-5.0K-T-N(L)	Uno-H-5.5K-T-D(L) Uno-H-5.5K-T-N(L)	Uno-H-6K-T-D(L) Uno-H-6K-T-N(L)
Puissance apparente de sortie nominale [VA]	3000	3300	3680	4200	4600	4600	5000 ⑥	4999	5500 ⑥	6000 ⑥
Puissance apparente AC maximale [VA]	3300	3630	4048 ①	4620 ③	5060 ⑤	4600	5500 ⑥	4999	6050 ⑥	6600 ⑥
Tension nominale AC et plage [a.c.V]	220/230/240 (180-280)									
Fréquence AC nominale et plage [Hz]	50(45-55)/60(55-65)									
Courant de sortie nominal [a.c.A]	13	14.3	16	18.3	20	20	21.7 ⑦	21.7	23.9 ⑦	26.1 ⑦
Courant continu maximal de sortie [a.c.A]	14.3	15.8	17.6 ①	20.1 ③	22 ⑤	20	23.9 ⑦	21.7	26.3 ⑦	28.7 ⑦
Max. Protection contre les surintensités de sortie [a.c.A]	33									
Courant (d'appel) [a.c.A]	92									
Distorsion harmonique totale (THDi)	<2%									
Plage de facteur de puissance	0,8 en avance - 0,8 en retard									
Phase d'alimentation	Monophasé									
Catégorie de surtension	III (côté alimentation électrique), II (côté PV)									
Courant de défaut de sortie maximal [a.c.A]	59 (3 ms)									
Surintensité de sortie maximale protection[a.c.A]	50									

① 3680 pour TOR et G98
② 4600 pour VDE4105 4 20
③ 16 pour TOR et G98
④ 20 pour VED4105
⑤ 4999W pour AS4777 ; 4600W pour VDE4105
⑥ 4999VA pour AS4777 ; 4600VA pour VDE4105
⑦ 21.7A pour AS4777 ; 20A pour VDE4105 ; 25A pour EN50549_Ireland

4.3 Efficacité, Sécurité et Protection

Modèle	Uno-H-3.0-T-D(L) Uno-H-3.0-T-N(L)	Uno-H-3.3-T-D(L) Uno-H-3.3-T-N(L)	Uno-H-3.6-T-D(L) Uno-H-3.6-T-N(L)	Uno-H-4.2-T-D(L) Uno-H-4.2-T-N(L)	Uno-H-4.6-T-D(L) Uno-H-4.6-T-N(L)	Uno-H-4.6K-T-D(L) Uno-H-4.6K-T-N(L)	Uno-H-5.0-T-D(L) Uno-H-5.0-T-N(L)	Uno-H-5.0K-T-D(L) Uno-H-5.0K-T-N(L)	Uno-H-5.5K-T-D(L) Uno-H-5.5K-T-N(L)	Uno-H-6K-T-D(L) Uno-H-6K-T-N(L)
Efficacité MPPT	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%
Efficacité Euro	97.00%	97.00%	97.00%	97.00%	97.00%	97.00%	97.00%	97.00%	97.00%	97.00%
Efficacité max.	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%	97.80%
Sécurité et Protection										
Protection contre les surtensions/sous-tensions	OUI									
Protection par isolation DC	OUI									
Protection contre les défauts de terre surveillance	OUI									
Protection du réseau	OUI									
Surveillance de l'injection DC	OUI									
Surveillance du courant de retour	OUI									
Détection de courant résiduel	OUI									
Protection anti-îlotage	OUI									
Protection contre les surcharges	OUI									
Protection contre la surchauffe	OUI									

4.4 Données générales

Modèle	Uno-H-3.0-T-D(L) Uno-H-3.0-T-N(L)	Uno-H-3.3-T-D(L) Uno-H-3.3-T-N(L)	Uno-H-3.6-T-D(L) Uno-H-3.6-T-N(L)	Uno-H-4.2-T-D(L) Uno-H-4.2-T-N(L)	Uno-H-4.6-T-D(L) Uno-H-4.6-T-N(L)	Uno-H-4.6K-T-D(L) Uno-H-4.6K-T-N(L)	Uno-H-5.0-T-D(L) Uno-H-5.0-T-N(L)	Uno-H-5.0K-T-D(L) Uno-H-5.0K-T-N(L)	Uno-H-5.5K-T-D(L) Uno-H-5.5K-T-N(L)	Uno-H-6K-T-D(L) Uno-H-6K-T-N(L)
Dimensions [L/H/P](mm)	430*341.5*143									
Dimensions de l'emballage [L/H/P](mm)	514*439*233									
Poids net [kg]	13.5	13.5	13.5	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Poids brut [kg]	16.0	16.0	16.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
Installation	Monté au mur									
Température ambiante bplage[°C]	-25~+60 (dégradation à 45)									
Température de stockage [°C]	-30~+70									
Humidité relative de stockage/fonctionnement	0%~100%, condensation									
Altitude [m]	≤3000									
Protection contre les intrusions	IP66									
Type d'isolement	Non-isolé									
Classe de protection	I									
Consommation nocturne	<2W									
Catégorie de surtension	III(RÉSEAU ÉLECTRIQUE), II(PV)									
Degré de pollution	II									
Refroidissement	Refroidissement Naturel									
Niveau de bruit	30dB									
Topologie de l'onduleur	Non-isolé									
Interface de communication	Wi-Fi(optionnel), LAN/GPRS(optionnel) dongle/4G/Compteur/CT/RS485/DRM/USB									
Garantie standard [année]	5 ans (10 optionnels)									
Méthode anti-îlotage active	Dérive de fréquence									
Surveillance du réseau	AS/NZS4777.2; VDE4105;EN50549; CEI 0-21;G98,G99									

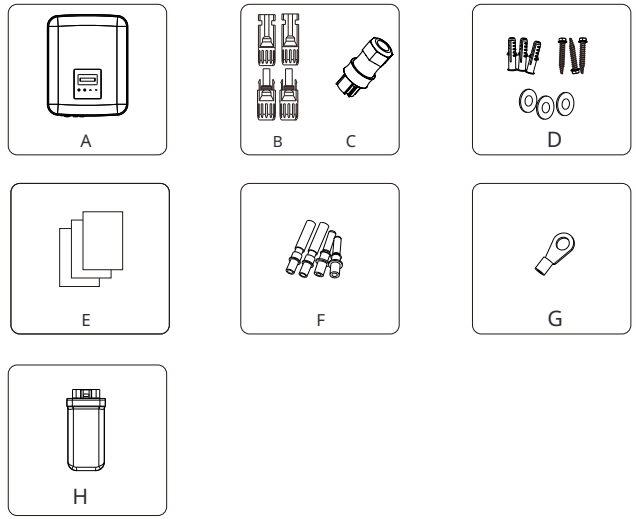
5. Installation

5.1 Vérification des Dommages de Transport

Assurez-vous que l'onduleur est intact pendant le transport. En cas de dommages visibles, tels que des fissures, veuillez contacter immédiatement votre revendeur.

5.2 Listes de Conditionnement

Ouvrez le paquet et retirez le produit. Vérifiez les accessoires en premier. La liste de conditionnement est indiquée ci-dessous.



Objet	Quantité	Description
A	1	Onduleur (avec support)
B	4	Connecteur PV positif * 2, Connecteur PV négatif * 2
C	1	Connecteur AC
D	3	(Boulon d'expansion, Tube d'expansion; Vis autotaraudeuses)*3
E	/	Documents
F	4	Contact positifPVpin*2; Contact négatifPVpin*2
G	1	Terminal de terre
H	1	Wi-Fi (optionnel), Dongle LAN/GPRS (optionnel)

REMARQUE !
Pour les accessoires optionnels, veuillez vous référer à la livraison réelle.

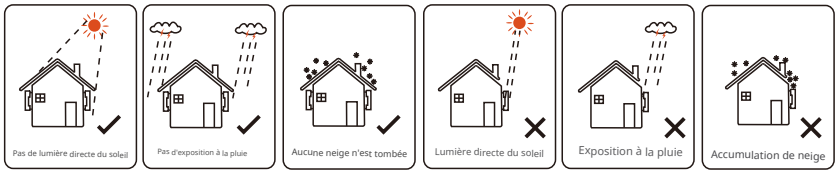
5.3 Précautions d'installation

L'onduleur de la série Uno-Home est conçu pour une installation en extérieur (IP 65). Assurez-vous que le site d'installation respecte les conditions suivantes :

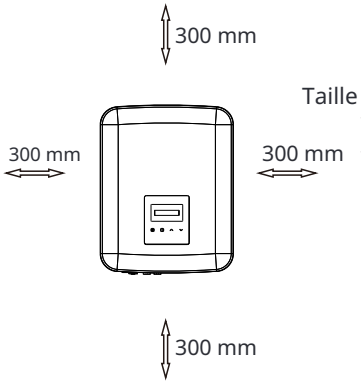
•Ne pas être exposé à la lumière directe du soleil.
•Ne pas être situé dans des zones où des matériaux hautement inflammables sont stockés.
•Ne pas être installé dans des zones potentiellement explosives.
•Ne pas être exposé directement à un air froid.
•Ne pas être installé près d'une antenne de télévision ou d'un câble d'antenne.
•Ne pas être installé à une altitude supérieure à environ 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
•Ne pas être installé dans un environnement avec des précipitations ou une humidité de 100 %.
•Assurez-vous que la ventilation est suffisante.
•La température ambiante doit être dans la plage de -25°C à +60°C.
•L'inclinaison du mur doit être dans une plage de ±5°.

Le mur supportant l'onduleur doit respecter les conditions suivantes :
1.Mur en brique solide, béton ou surface de montage équivalente en résistance.
2.L'onduleur doit être supporté ou renforcé si la résistance du mur n'est pas suffisante (par exemple, un mur en bois, ou un mur recouvert d'une couche épaisse de décoration).

Veuillez éviter l'exposition directe au soleil, à la pluie, et à l'accumulation de neige pendant l'installation et l'utilisation.



Taille de l'espace disponible



Taille de l'espace disponible dans le tableau

Position	Taille min.
Gauche	300 mm
Droite	300 mm
Haut	300 mm
Bas	300 mm
Avant	300 mm

5.4 Étapes d'installation

Préparation

Les outils ci-dessous sont nécessaires avant l'installation.

Outils d'installation : pince à sertir pour bornes, tournevis, clé manuelle, perceuse à marteau Φ10 et clé dynamométrique .

Étape 1 : Dévissez le support à l'arrière de l'onduleur.

a) Le support mural est xed sur l'onduleur, et l'utilisateur doit d'abord le retirer rstly. (Dévisseur Phillips , Φ 10 perceuse. couple : 0.8±0.1 N·m)

Étape 2 : Vissez le support mural sur le mur

b) Utilisez le support mural comme gabarit pour marquer la position des 3 trous sur le mur.
c) Percez des trous avec la perceuse, assurez-vous que les trous sont suffisamment profonds (au moins 60 mm) pour l'installation.
d) Installez les tubes d'expansion dans les trous, utilisez la clé dynamométrique pour serrer les vis autotaraudeuses . Puis installez le support mural en utilisant les vis d'expansion.

Étape 3 : Alignez l'onduleur avec le support mural

e) Accrochez l'onduleur sur le support, rapprochez l'onduleur de celui-ci, inclinez légèrement l'onduleur, et assurez-vous que les 2 barres de montage à l'arrière sont bien xed avec les 2 rainées sur le support.

Remarque : Veuillez vous référer aux détails du Guide d'Installation Rapide.

5.5 Connexions de l'Onduleur

5.5.1 Les Étapes Principales pour se Connecter à l'Onduleur

Connexion de la Chaîne PV

L'onduleur dispose de plusieurs connecteurs PV qui peuvent être connectés en série en 2 chaînes de modules PV. Veuillez sélectionner des modules PV avec d'excellentes performances et une qualité fiable. La tension à circuit ouvert de l'ensemble de modules connecté doit être <Max.DC (tableau ci-dessous) tension d'entrée, et la tension de fonctionnement doit être dans la plage de tension MPPT.

Tableau 3 Limitation de la tension DC max.

Modèle	Uno-H-3.0-T-D(L) Uno-H-3.0-T-N(L)	Uno-H-3.3-T-D(L) Uno-H-3.3-T-N(L)	Uno-H-3.6-T-D(L) Uno-H-3.6-T-N(L)	Uno-H-4.2-T-D(L) Uno-H-4.2-T-N(L)	Uno-H-4.6-T-D(L) Uno-H-4.6-T-N(L)	Uno-H-4.6K-T-D(L) Uno-H-4.6K-T-N(L)	Uno-H-5.0-T-D(L) Uno-H-5.0-T-N(L)	Uno-H-5.0K-T-D(L) Uno-H-5.0K-T-N(L)	Uno-H-5.5K-T-D(L) Uno-H-5.5K-T-N(L)	Uno-H-6K-T-D(L) Uno-H-6K-T-N(L)
Tension DC max.	600V									

DANGER!
Danger de mort en raison des hautes tensions sur les conducteurs DC.
- Lorsqu'il est exposé à la lumière du soleil, la chaîne PV génère une tension DC dangereuse qui est présente dans les conducteurs DC. Toucher les conducteurs DC peut entraîner des chocs électriques mortels.
- Couvrir les modules PV.
- Ne pas toucher les conducteurs DC.

REMARQUE !
Veuillez choisir un interrupteur DC externe approprié si le modèle (Uno-H-3.0-T-N(L), Uno-H-3.3-T-N(L),Uno-H-3.6-T-N(L),Uno-H-4.2-T-N(L),Uno-H-4.6-T-N(L),Uno-H-4.6K-T-N(L),Uno-H-5.0-T-N(L),Uno-H-5.0K-T-N(L),Uno-H-5.5K-T-N(L), Uno-H-6K-T-N(L))est acheté.

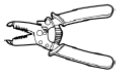
AVERTISSEMENT !
La tension des modules PV est très élevée et appartient à la plage de tension dange-reuse, veuillez respecter les règles de sécurité électrique lors de la connexion.

AVERTISSEMENT !
Veuillez ne pas mettre à la terre les bornes positives ou négatives PV !

REMARQUE !
Veuillez suivre les exigences des modules PV comme ci-dessous :
- Même type ; Même quantité ; Alignement identique ; Inclinaison identique.
- Afin d'économiser du câble et de réduire les pertes DC, nous suggérons d'installer l'onduleur près des modules PV.

- Étapes de connexion

Les outils suivants sont nécessaires avant la connexion.

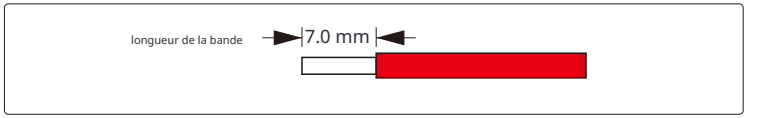

Pince à dénuder

Pince à dénuder

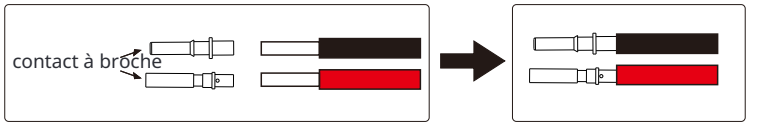
Modèle de sertisseur de fils recommandé : H4TC0001
fabricant : Amphenol

a) Éteindre l'interrupteur DC, puis choisir un fil de 4mm² pour connecter le module PV.

b) Dénudez 7 mm d'isolation de l'extrémité du fil en utilisant les pinces à dénuder.

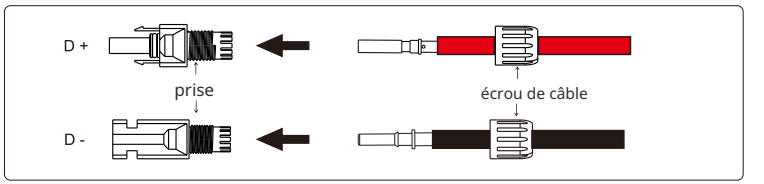


c) Insérez le fil dénudé dans le contact à broche et assurez-vous que tous les brins conducteurs sont capturés dans le contact à broche.

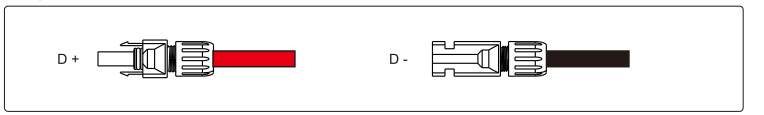


d) Crimpez le contact à broche en utilisant la pince à dénuder.

e) Séparez le connecteur PV en deux parties : la prise et l'écrou de câble. Ensuite, insérez le fil avec le contact à broche à travers l'écrou de câble.



f) Insérez le fil dans la prise de manière forcée , quand un " clic" est entendu ou ressenti, l'as-semblage du contact à broche est correctement en place. Ensuite, serrez l'écrou de câble.



g) Utilisez un multimètre pour mesurer si le positif et le négatif sont corrects et vérifiez si ce module PV est normal.

h) Retirez le couvercle de protection bleu de l'interface PV +& - au bas de l'onduleur, et insérez les bornes PV complètes selon la correspondance positive et négative.

i) Couvrez les bornes PV inutilisées restantes avec le couvercle bleu d'origine

j) Gardez l'interrupteur DC de l'onduleur éteint (s'il y a un interrupteur DC)

Connexion au réseau

Les onduleurs de la série Uno-Home sont conçus pour un réseau monophasé. La tension nominale du réseau est de 220/ 230/ 240 V,la fréquence est de 50/ 60 Hz. D'autres demandes techniques doivent être conformes aux exigences du réseau public local.

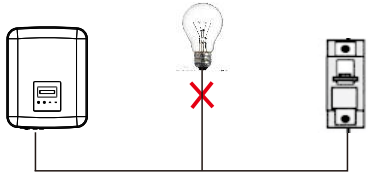
Tableau 4 Câble et Micro-disjoncteur recommandés

Modèle	Uno-H-3.0-T-D(L) Uno-H-3.0-T-N(L)	Uno-H-3.3-T-D(L) Uno-H-3.3-T-N(L)	Uno-H-3.6-T-D(L) Uno-H-3.6-T-N(L)	Uno-H-4.2-T-D(L) Uno-H-4.2-T-N(L)	Uno-H-4.6-T-D(L) Uno-H-4.6-T-N(L)	Uno-H-4.6K-T-D(L) Uno-H-4.6K-T-N(L)	Uno-H-5.0-T-D(L) Uno-H-5.0-T-N(L)	Uno-H-5.0K-T-D(L) Uno-H-5.0K-T-N(L)	Uno-H-5.5K-T-D(L) Uno-H-5.5K-T-N(L)	Uno-H-6K-T-D(L) Uno-H-6K-T-N(L)
Câble L,N	4-6 mm²	4-6 mm²	4-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²
Câble PE	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²	2,5-6 mm²
Micro-disjoncteur	20 A	20 A	20 A	25 A	25 A	25 A	32 A	32 A	32 A	32 A

*Les paramètres varient en raison de différents environnements et matériaux. Veuillez choisir le câble et le micro-disjoncteur appropriés en fonction des conditions locales.

REMARQUE !
Les onduleurs ne doivent pas être utilisés dans des combinaisons de phases multiples.

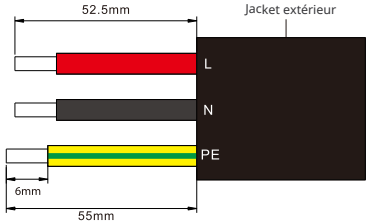
Un micro-disjoncteur doit être installé entre l'onduleur et le réseau, aucune charge ne doit être connectée directement à l'onduleur.



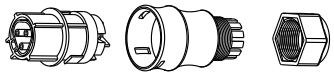
Connexion incorrecte entre la charge et l'onduleur

- Étapes de connexion

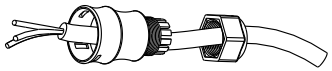
a) Vérifiez la tension du réseau et comparez-la avec la plage de tension permissive (voir les données techniques).
b) Déconnectez le disjoncteur de toutes les phases et sécurisez-le contre toute reconnexion.
c) Dénudez les fils :
- Dénudez tous les fils à 52,5 mm et le fil PE à 55 mm.
- Utilisez la pince à sertir pour dénuder 6 mm d'isolation de toutes les extrémités de fil comme ci-dessous.



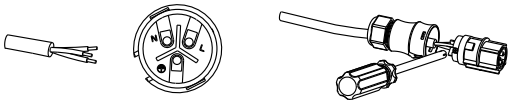
d) Séparez la prise AC en trois parties comme ci-dessous. - Tenez la partie centrale de l'insert femelle, tournez le boîtier arrière pour le desserrer, et détachez-le de l'insert femelle.
- Retirez l'écrou de câble (avec insert en caoutchouc) du boîtier arrière.



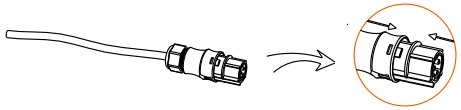
e) Faites glisser l'écrou de câble puis le boîtier arrière sur le câble.



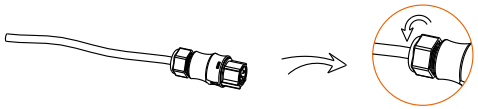
f) Insérez l'extrémité dénudée de chacun des trois fils dans le trou approprié de l 'insert femelle, puis serrez chaque vis (pour maintenir chaque fil en place). (Tournevis cruciforme Ph1. Couple : 0,5±0,1 N.m)



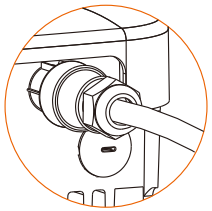
g) Vissez le manchon fileté sur la vis de pression.



h) Vissez la vis de pression. (couple : 3 ± 0.3 N.m)



I) Connectez la prise AC à l'onduleur.



Sélection des fusibles et connexion des câbles
Le câble mini (câble de ligne AC) doit être protégé contre les courts-circuits et les surcharges thermiques.

Toujours t le câble d'entrée avec fusible. Les fusibles normaux gGs (US : CC ou T) protégeront le câble d'entrée en cas de court-circuit. Ils empêcheront également d'endommager l'équipe-ment adjacent. Dimensionnez les fusibles conformément aux réglementations de sécurité lo-cales, à la tension d'entrée appropriée et au courant lié à l'onduleur solaire.

La sortie AC est protégée par un fusible externe (courant nominal gG 25 A/250 VAC pour 3,0 KW/3,3 KW ; 32 A/250 VAC pour 3,6 KW/4,2 KW/4,6 KW/5,0 KW/5,5 KW/6,0 KW) fournissant dans toutes les connexions sous tension à l'alimentation AC.

La capacité de coupure de court-circuit nominale du dispositif de protection ci-dessus doit être au moins égale au courant de défaut prospectif au point d'installation. Voir la section les données techniques de ce manuel pour plus de détails.

Câble de sortie AC : Cu ; L, N, PE : 3*4,0 mm pour 3,0 KW/3,3 KW/3,6 KW et 3*5 mm pour 4,2 KW/4,6 KW/5,0 KW/5,5 KW/6,0 KW à 40 °C température ambiante avec une longueur maximale de 5 m, avec un temps de fonctionnement des fusibles inférieur à 5 secondes, méthode d'installation B2 selon EN60204-1:2006, annexe D : câble dans un conduit système de goulotte, nombre de circuits chargés un seul. Utilisez H07RNF (désignation de cordon 60245 IEC66) pour une température ambiante de 40 °C ou moins et utilisez un fil à 90 °C pour une température ambiante entre 40 °C et 60 °C .

Note 1 : Pour des conditions différentes de celles mentionnées ci-dessus, di-mensionnez les câbles selon les réglementations de sécurité locales, la tension d'entrée appropriée et la charge ainsi que le courant de charge de l'unité. (Vous pouvez choisir un câble plus épais, mais les fusibles doivent être dimen-sionnés selon la capacité du câble.)

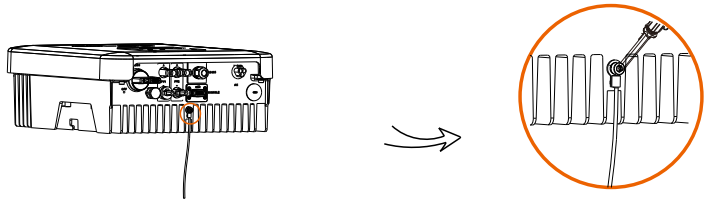
Note 2 : Les fusibles doivent être approuvés par un organisme notifié. L'onduleur n'est pas fourni avec une isolation galvanique entre le réseau électrique et la chaîne PV, le courant de retour vers la chaîne est de 25A/250 VAC pour 3,0 KW et 3,3 KW ; 32A/250 VAC pour 3,6 KW, 4,2 KW, 4,6 KW, 5,0 KW, 5,5 KW et 6,0 KW en fonction du fusible fourni dans le réseau élec-trique. De plus, dans le pire des cas, le courant inverse est la somme des courants de court-circuit de toutes les lignes intactes. Par conséquent, la capacité de transport de courant des composants et sous-ensembles fournis dans le système d'utilisation finale (connecteurs, câbles, boîtier de jonc-tion, interrupteur, etc.) et le courant inverse des modules PV doivent être considérés en fonction du courant de rétroaction et du courant inverse. Le disjoncteur ou fusible de courant continu (CC) entre chaque générateur solaire et l'onduleur doit être fourni en fonction des spécifications d'entrée de l'onduleur solaire. Sélectionnez les câbles CC en fonction du courant de rétroaction de l'onduleur ci-dessus et des spécifications ISCPV et Vmax.

REMARQUE !

Si le câble AC que vous choisissez est de 16 mm²ou plus grand, vous devez rompre la connexion entre les deux anneaux en caoutchouc qui composent l'insert en caoutchouc comme ci-dessous.

Connexion à la terre

Vissez la vis de mise à la terre avec la clé hexagonale montrée ci-dessous. (ϕ4 clé hexagonale couple : 1.5±0.2N.m)



AVERTISSEMENT !
Assurez-vous que le fil de terre doit être connecté !

5.5.2 Interface de communication

Ce produit dispose d'une série d'interfaces de communication : telles que Wi-Fi, RS48 5/ Compteur/ DRM utilisées pour la communication et USB utilisé pour la mise à jour du firmware. Les informations de fonctionnement telles que la tension de sortie , le courant, la fréquence, les informations de défaut, etc., peuvent être transmises à un PC ou à d'autres équipements de surveillance via ces interfaces.

Wi-Fi

Cet onduleur fournit un port Wi-Fi qui peut collecter des informations de l'on-duleur, y compris l'état, les performances et mettre à jour les informations sur le site de surveillance via la connexion d'un dongle Wi-Fi (optionnel).

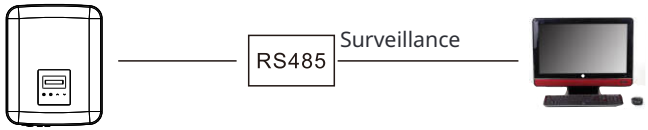
Étapes de connexion :

1). Insérez le dongle Wi-Fi (optionnel) dans le port "DONGLE" au bas de l'onduleur.
2). Connectez le dongle Wi-Fi (optionnel) au routeur (voir le Guide de configuration Wi-Fi pour plus de détails).
3). Configurez les informations de la station d'alimentation sur notre site web.

② RS485/Compteur/CT/DRM

a. RS485

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



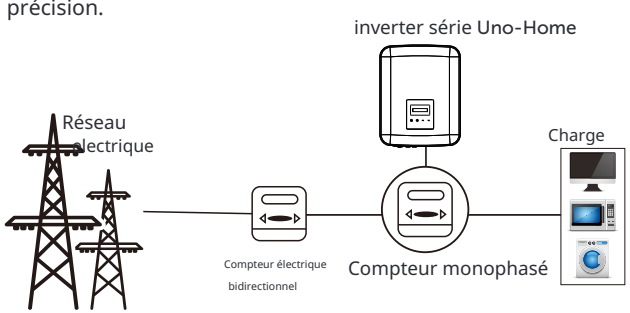
b. Compteur/CT (optionnel)

> **Remarque !**
>
> Il est recommandé de connecter un compteur intelligent à l'onduleur. S'il n'ya pas de compteur intelligent installé, veuillez désactiver la fonction "Contrôle des exportations" dans les paramètres de l'onduleur, sinon l'onduleur s'arrêtera et signalera une alerte "Défaillance du compteur".
>
> Le compteur intelligent doit être acheté auprès d'un fournisseur agréé par les États-Unis, tout compteur tiers ou non autorisé peut ne pas être compatible avec l'onduleur. Nous ne prendrons pas la responsabilité si le compteur est indisponible ou incompatible dans ce cas.

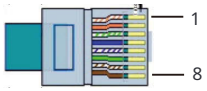
Avec ce compteur monophasé fonctionnant avec la série Uno-Home, vous pouvez :

(1) Surveiller l'énergie vers le réseau et depuis le réseau tout au long de la journée.

(2) Atteindre la fonction de contrôle des exportations avec une plus grande précision.



Les définitions des broches de l'interface RS485/Compteur sont les suivantes.

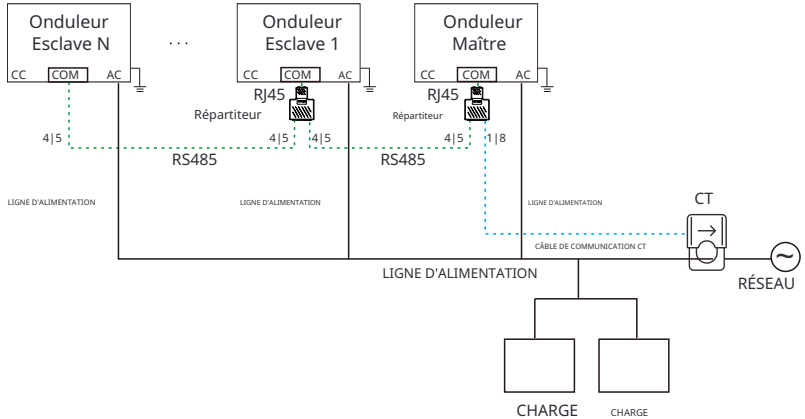


PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	X	Com/DRM0	GND_COM	Compteur_A/ 485_A	Compteur_B/ 485_B	E_Stop	RefGen	X

c. Connection parallèle

L'onduleur en série fournit la fonction de connexion parallèle, qui peut supporter plusieurs onduleurs en parallèle dans un système et peut contrôler l'injection zéro au réseau dans le circuit principal.

Diagramme A : Système parallèle avec fonction Modbus



Ø Système parallèle avec fonction Modbus

Dans ce système parallèle, au maximum 5 onduleurs peuvent être connectés. Un onduleur sera défini comme maître, et les autres seront les esclaves. L'onduleur maître peut communiquer avec tous les onduleurs esclaves.

- Opération de câblage

a) Connectez tous les onduleurs dans le système parallèle entre eux via des câbles RS485.

b) Connectez le câble de communication à l'onduleur maître.

- Réglage

Allumez l'alimentation de l'ensemble du système, entrez dans la page de réglage des ondu-leurs sur l'écran LCD. Suivez les instructions ci-dessous pour terminer les réglages.

Pour configurer l'onduleur maître :

a) Accédez à la page “Réglage parallèle”, choisissez “Activer” pour activer la fonction pour l'onduleur.

> Réglage parallèle
> Type de machine

> Sélection du mode
> Activer

b) Assurez-vous que le compteur/CT est connecté à l'onduleur maître. Accédez à la page “Contrôle des exportations” et choisissez “CT” sur l'onduleur maître.

> Contrôle des exportations Fonction DRM

> Sélection du mode CT

c) Choisissez “M/S Mode” pour sélectionner l'onduleur maître. Un seul onduleur peut être défini comme “Maître”.

> M/S Mode Maître

d) Réglez la valeur pour “Puissance parallèle” sur l'onduleur maître. Cela sera la limite de puissance globale pour le système parallèle. La puissance de sortie des esclaves sera ensuite distribuée respectivement selon leur puissance nominale. La valeur peut être ré-glée dans la plage de 0 kW à 30 kW et la valeur par défaut est de 0 W.

> Puissance parallèle 30000

Pour configurer les onduleurs esclaves :

a) Accédez à la page “Réglage” et choisissez “Réglage parallèle”.

> Réglage parallèle Type de machine

b) Définissez le statut de “Sélection du mode” sur “Activer”.

> Sélection du mode Activer

c) Entrez " Mode M/S " et choisissez "tEsclave " pour configurer les onduleurs esclaves.

> Mode M/S Esclave

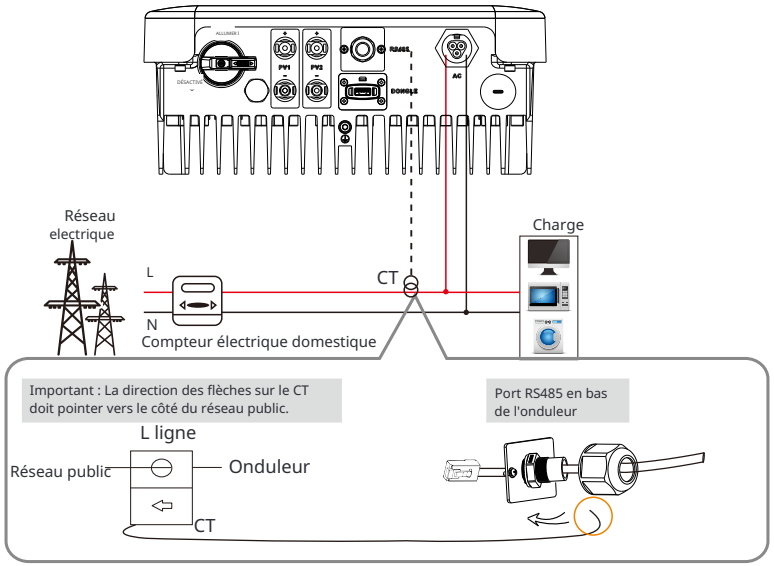
REMARQUE !

La valeur limite de puissance définie dans “Puissance parallèle” est la limite pour les multiples onduleurs dans le système parallèle, tandis que la “UserValue” définie dans “Contrôle des exportations” est la limite de puissance pour un seul onduleur qui sera annulée lorsque la fonction parallèle est activée.

d. Connexion CT :

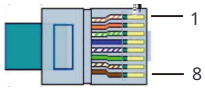
Le capteur de courant mesure le courant sur le fil de phase qui passe entre l'onduleur et le réseau.

- Schéma de connexion CT



- Définition des broches CT

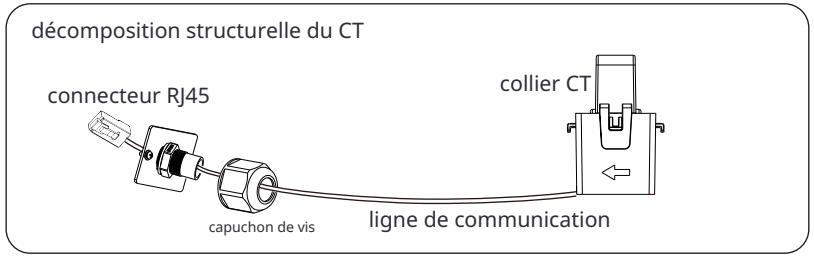
Lors de la connexion du connecteur RJ45 avec le fil du CT, veuillez suivre la séquence ci-dessous :



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	CT+	X	X	X	X	X	X	CT-

- Étapes de connexion CT :

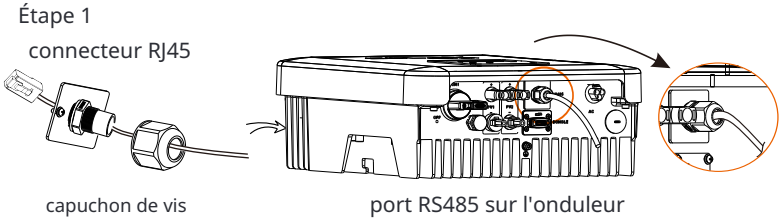
REMARQUE !
- Ne placez pas le CT sur le fil N ou le fil de terre.
- Ne placez pas le CT sur les fils N et L simultanément.
- Ne placez pas le CT avec la flèche pointant vers le côté de l'onduleur.
- Ne placez pas le CT sur les fils non isolés.
- Ne pas utiliser le fil de plus de 25 m.

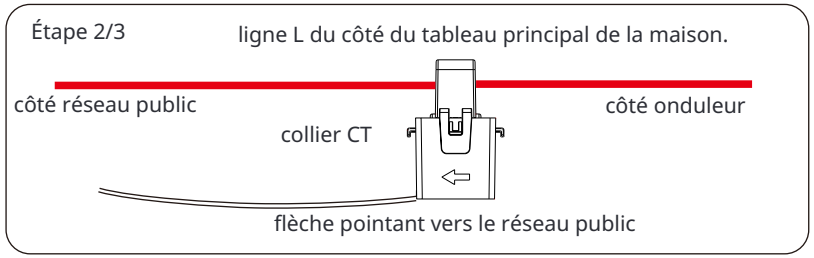


1. Insérez le connecteur RJ45 du CT dans le port RS485 de l'onduleur, et vissez fermement le capuchon.

2. Clipsez le collier CT sur la ligne L du côté du tableau principal de la maison.

3. Assurez-vous que le capteur de courant est installé dans la bonne direction : La flèche sur le capteur de courant doit pointer vers le réseau public.

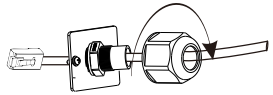




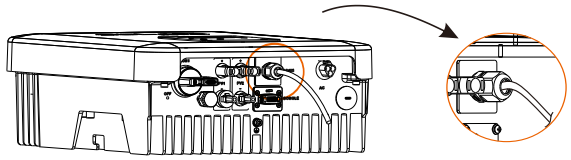
Étapes de connexion RS485 :

1) Tout d'abord, dévissez toutes les vis du port RS485. (Tournevis cruciforme PH1. couple : 1 . 0 ± 0 . 1N.m)
2) Préparez un câble de communication et dénudez l'isolation.
3) Faites passer le câble de communication à travers le connecteur étanche, puis insérez-le dans le connecteur en suivant la règle de définition des broches.

Serrer à la main.torque:1.2±0.1N.m

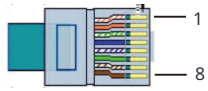


4) Sertissez le connecteur avec la pince à sertir.
5) Insérez le câble dans le port RS485 de l'onduleur et serrez le connecteur étanche.



e.DRM

La fonction DRM (pour AS4777) est fournie pour prendre en charge plusieurs modes de réponse à la demande en envoyant des signaux de contrôle comme ci-dessous. L'utilisateur doit court -circuiter entre 2 et 7 et coopérer avec l'équipement externe lors de son utilisation.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	X	Com/DRM0	GND_COM	X	X	X	RefGen	X

Le DRM partage le bornier avec les communications RS485/ Compteur. Les étapes de connexion du DRM, l'utilisateur peut se référer aux connexions RS485 ci-dessus (b).

Remarque : Seul DRM0 est disponible maintenant, et d'autres fonctions sont en cours de développement.

③ Mettre à jour

L'utilisateur peut mettre à jour le système de l'onduleur via la clé USB.

> **AVERTISSEMENT !**
> Assurez-vous que la tension d'entrée est supérieure à 100V (dans de bonnes conditions d'illumination), sinon cela pourrait entraîner un échec lors de la mise à jour.

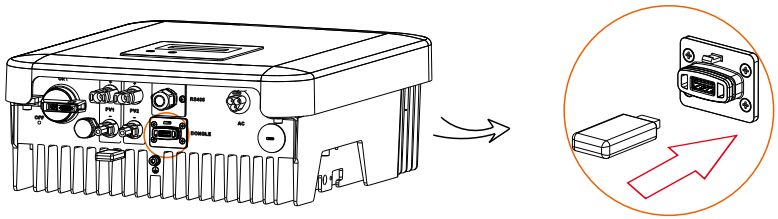
Étapes de mise à jour :

1) Veuillez contacter notre service pour obtenir le dernier firmware. Ensuite, ajoutez un nouveau dossier nommé "Update" dans le répertoire racine de votre clé USB, et deux autres sous-dossiers nommés "ARM" et "DSP" sous "Update". Veuillez copier les fichiers de firmware dans ARM et DSP respectivement. Cela ressemblera à :

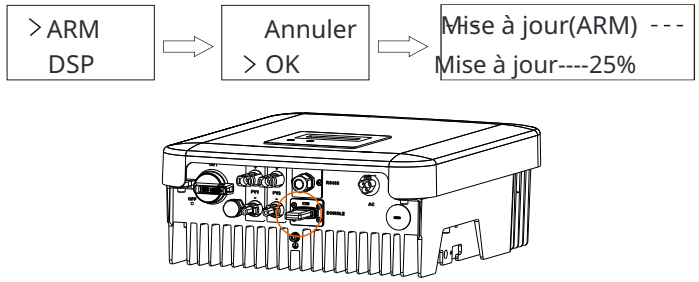
"Mise à jour\ARM\618.00207.00_XX_XXXXX_XXXX_XXX_ARM_Vx.xx_xxxxxxxx.usb";
"Mise à jour\DSP\618.00381.00_XX_XXXXX_XXXX_XXX_DSP_Vx.xx_xxxxxxxx.usb"

> **AVERTISSEMENT !**
> • Assurez-vous que le répertoire est strictement conforme à la
> • forme ci-dessus ! Ne modifiez pas le nom du fichier fi ! Sinon, cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'onduleur !

2) Veuillez insérer la clé USB dans le port "DONGLE".



3) Ensuite, insérez la clé USB dans le port DONGLE au bas de l'onduleur. Puisallumez l'interrupteur DC ou connectez le connecteur PV, l'écran LCD affichera les images principales comme ci-dessous.



4) Appuyez sur haut et bas pour sélectionner celui que vous souhaitez mettre à jour et maintenez enfoncé le bouton bas pour confirmer.

5) Lorsque la mise à jour est terminée, veuillez vous rappeler d'éteindre l'interrupteur DC et l'interrupteur AC , puis retirez la clé USB.

> **AVERTISSEMENT !**
> Pendant la mise à jour, veuillez ne pas éteindre l'interrupteur DC ou déconnecter le connecteur PV. En cas d'échec, veuillez répéter l'opération ci-dessus.

④ Alarme de défaut d'isolement

L'onduleur dispose de la fonction d'alarme de défaut d'isolement comme l'exige la norme AS 4777.2 et AS/NZS 5033. Il donnera une alarme visuelle, vous verrez que la lu-mière rouge clignote et que le défaut d'isolement s'affichera sur l'écran LCD de l'ondu-leur une fois que l'impédance d'isolement des chaînes PV est inférieure à 100 K.

5.6 Exécuter l'Onduleur

Démarrer l'onduleur après avoir vérifié toutes les étapes ci-dessous :

a) Vérifiez que l'appareil est bien fixé au mur.
b) Assurez-vous que tous les disjoncteurs DC et AC sont déconnectés.
c) Le câble AC est correctement connecté au réseau.
d) Tous les panneaux PV sont correctement connectés à l'onduleur, les connecteurs DC non utilisés doivent être scellés par un couvercle.
e) Allumez les connecteurs AC et DC externes.
f) Mettez l'interrupteur DC sur la position “ON”.

Démarrer l'onduleur

- L'onduleur démarrera automatiquement lorsque les panneaux PV généreront suffisamment d'énergie.
- Vérifiez l'état des indicateurs LED et de l'écran LCD, les indicateurs LED doivent être bleus et l'écran LCD doit afficher l'interface principale.
- Si l'indication LED n'est pas bleue, veuillez vérifier ce qui suit :
  - Toutes les connexions sont correctes.
  - Tous les interrupteurs de déconnexion externes sont fermés.
  - L'interrupteur DC de l'onduleur est en position « ON ».

Les trois états suivants lors du fonctionnement signifient que l'onduleur a démarré avec succès.

En attente : L'onduleur attend de vérifier lorsque la tension d'entrée DC des panneaux est supérieure à 80 V (tension de démarrage la plus basse) mais inférieure à 100 V (tension de fonctionnement la plus basse).

Vérification : L'onduleur vérifiera automatiquement l'environnement d'entrée DC lorsque la tension d'entrée DC des panneaux PV dépasse 100 V et que les panneaux PV ont suffisamment d'énergie pour démarrer l'onduleur.

Normal : L'onduleur commence à fonctionner normalement avec la lumière bleue allumée. Pendant ce temps, il renvoie de l'énergie au réseau, l'écran LCD affiche la puissance de sortie actuelle.

Entrez dans l'interface de réglage pour suivre les instructions lors de la première mise en service.

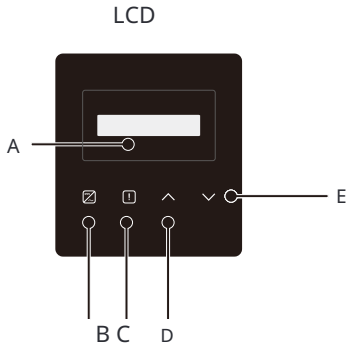
AVERTISSEMENT !
L'alimentation de l'unité ne doit être activée qu'après l'achèvement des travaux d'installation. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par du personnel qualifié conformément à la législation en vigueur dans le pays concerné.

REMARQUE!
Veuillez configurer l'onduleur s'il s'agit de la première mise en service. Les étapes ci-dessus concernent le démarrage régulier de l'onduleur. S'il s'agit de la première mise en service de l'onduleur, vous devez le configurer.

CONTRÔLE D'ÉNERGIE
Équipement à utiliser uniquement aux fins décrites par nous.

6. Méthode d'opération

6.1 Panneau de contrôle

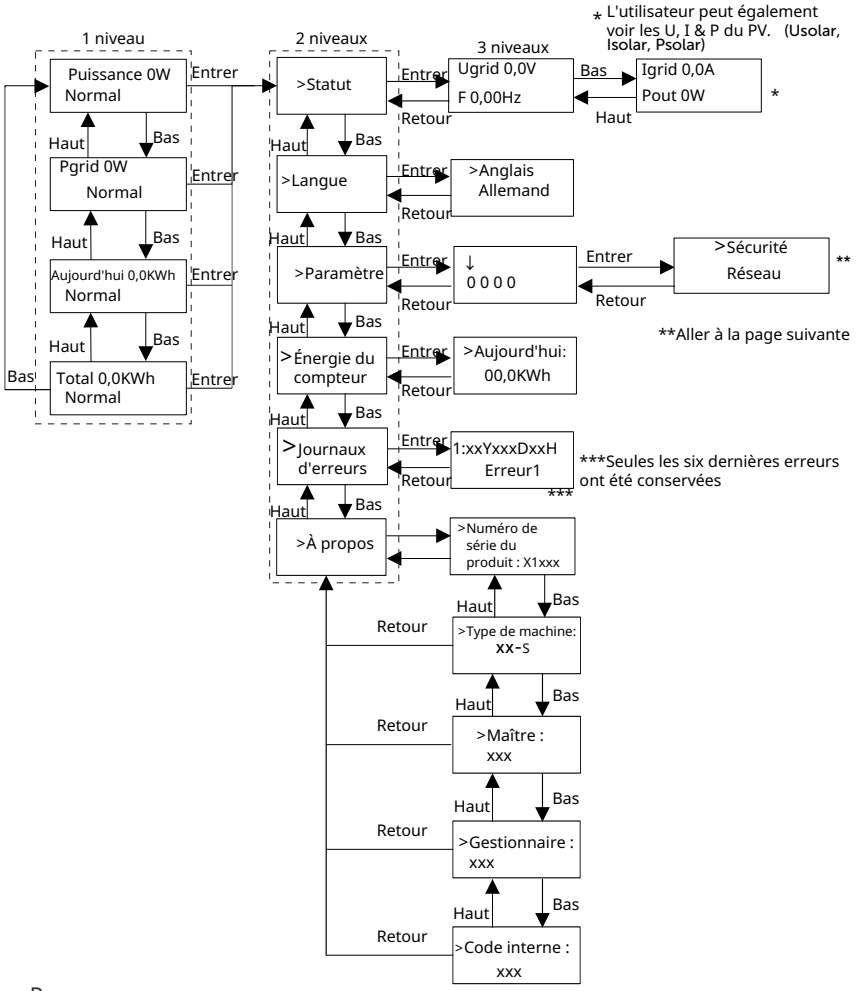


Objet	Nom	Description	
A	Écran LCD	Affiche les informations de l'onduleur.	
B	LED Indicateur	Lumière bleue : L'onduleur est en état normal. Clignote en bleu : L'onduleur est en état d'attente.	
C		Lumière rouge : L'onduleur est en état de défaut.	
D	Fonction Bouton	Bouton Haut/ESC :	Déplacer le curseur vers le haut ou augmenter la valeur. Retourner à l'interface ou à la fonction actuelle
E		Bouton Bas/ Entrée :	Déplacer le curseur vers le bas ou diminuer la valeur. Confirmer et changer les paramètres.

Remarque : Lorsque l'onduleur est en état de « Attente » et « Vérification », la lumière bleue « B » clignote ; lorsqu'il est en état « Normal », la lumière bleue « B » est toujours allumée.

6.2 Structure LCD

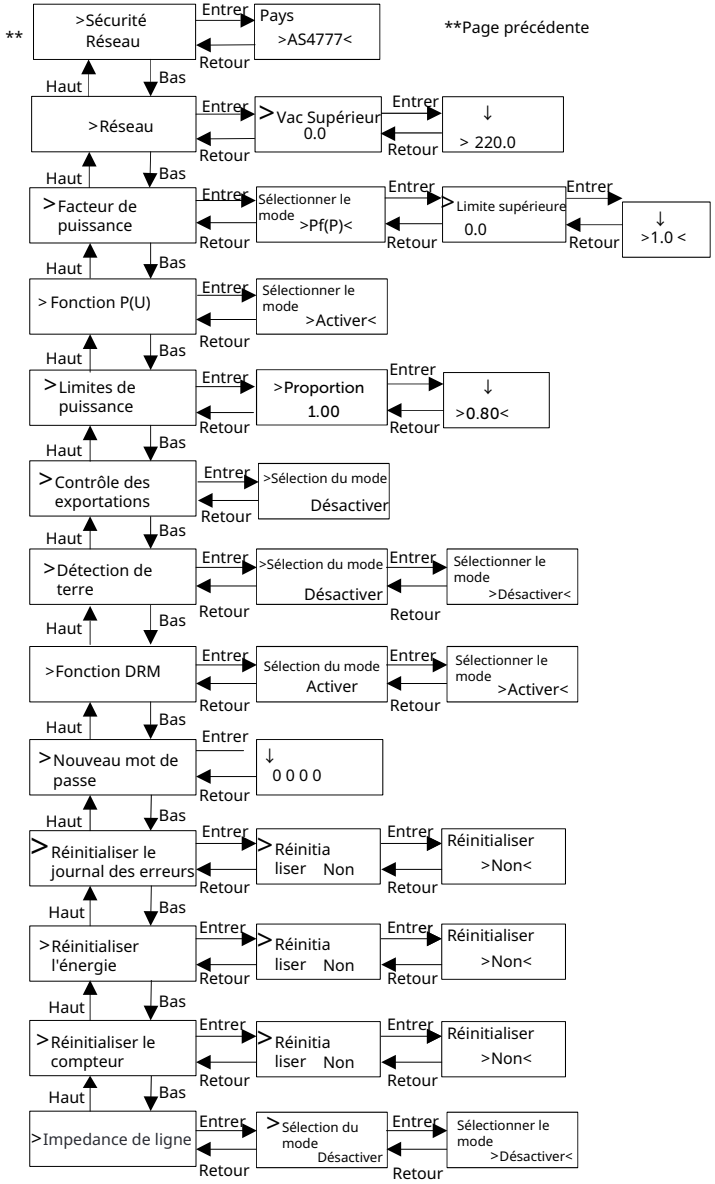
Veuillez vous référer à l'onduleur pour la structure la plus à jour

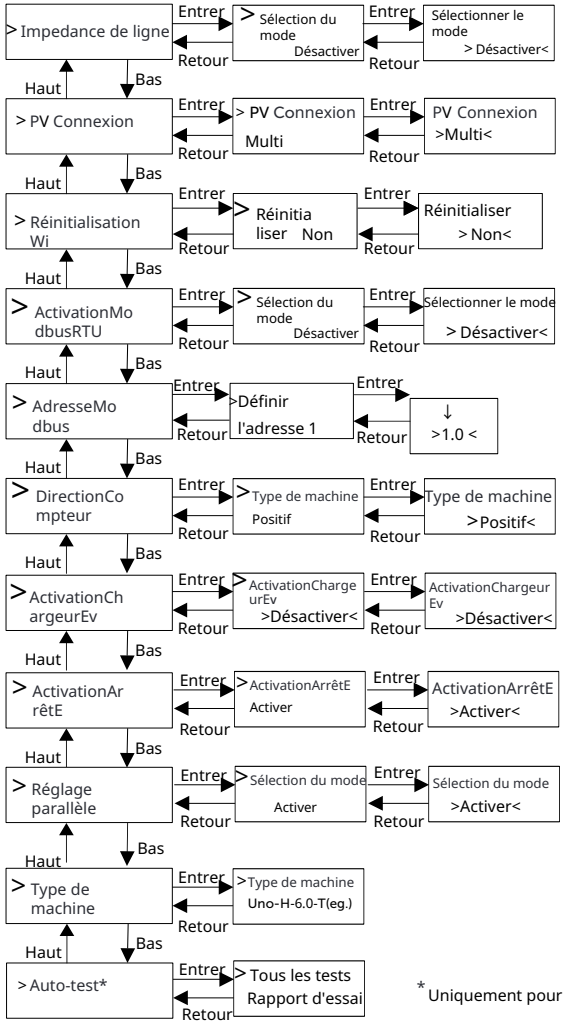


Remarque :

Touche	Fonctionnement	Description
Entrer/Bas	Appui long	Aller au menu suivant ou confirmer pour changer les paramètres
	Pression courte	Regarder le paramètre suivant ou augmenter la valeur
Retour/Haut	Appui long	Retourner au menu précédent ou confirmer les paramètres
	Pression courte	Regarder le paramètre précédent ou diminuer la valeur

6.3 Opération de l'écran LCD





Affichage LCD

• 1 niveau

a) La première ligne affiche les paramètres (Puissance, Aujourd'hui et Total) et les valeurs.

b) La deuxième ligne montre l'état de fonctionnement.
Les informations de l'interface sont comme ci-dessous. « Puissance » signifie la puissance de sortie en temps réel ; « Pgrid » signifie la puissance exportée ou importée du réseau.
« Aujourd'hui » signifie l'énergie générée dans la journée. « Normal » indique l'état de l'onduleur. (Une valeur positive signifie l'énergie injectée dans le réseau, une valeur négative signifie l'énergie utilisée depuis le réseau) .

2 niveaux

Une pression longue sur n'importe quel paramètre de premier niveau permet d'entrer dans l'interface des paramètres de second niveau « Statut ».

L'utilisateur peut également voir d'autres paramètres, tels que la Langue (sans mot de passe), Réglage (nécessite un mot de passe), Énergie du compteur, Journaux d'erreurs de l' onduleur, et À propos (l'utilisateur peut consulter les informations de l'onduleur).

3 niveaux

Une pression longue sur le paramètre de second niveau permet d'entrer dans l'interface du paramètre de troisième niveau correspondant.

a) Statut : L'utilisateur peut voir les paramètres U/I/P du réseau et du PV, tels que Ugrid, Igrid, la valeur PF du réseau, et Usolar, Isolar et Psolar du PV.

b) Langue : Cet onduleur propose plusieurs langues au choix du client. c) Réglage : En entrant le mot de passe de l'installateur, les informations de l' interface LCD sont comme indiqué à la page précédente.

(1) Sécurité : L'utilisateur peut définir la norme de sécurité appropriée ici.

(2) Réseau : En général, l'utilisateur final n'a pas besoin de régler les paramètres du réseau. Toutes les valeurs par défaut ont été définies avant de quitter l'usine conformément aux règles de sécurité.
Si vous devez réinitialiser, toute modification doit se référer aux exigences du réseau local.

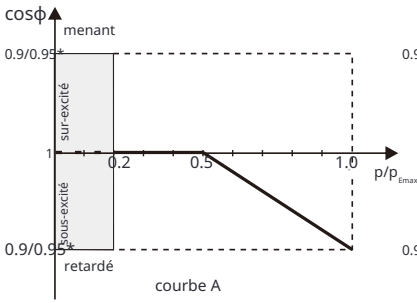
Paramètre	Comment
Normalement	
Vac supérieur	Protection haute tension
Vac inférieur	Protection basse tension
Vac supérieur lent	Protection haute lente
Vac inférieur lent	Protection basse lente
Fac supérieur	Protection haute fréquence
Fac inférieur	Protection basse fréquence
Fac supérieur lent	Protection haute fréquence lente
Fac inférieur lent	Fréquence basse lente protection
Vac 10m moyen	Protection haute tension 10 min
Appliquer à EN50549_NL.	
FreqSetPoint	Point de réglage de fréquence
FreqDropRate	Taux de chute de fréquence

Paramètre	Comment
Appliquer à EN50549_PL.	
Vac supérieur	Protection haute tension
T-Démarrer	60s
Fonction H/LVRT	Désactiver
FreqSetPoint	Point de réglage de fréquence
FreqDropRate	Taux de chute de fréquence

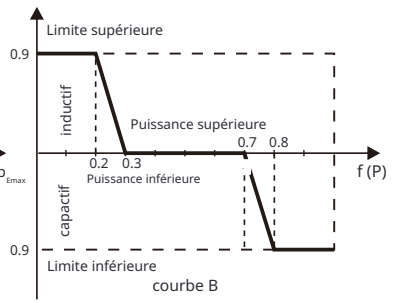
(3) Facteur de puissance : (Pour un pays spécifique si requis par le fournisseur de réseau local.) Il existe 6 modes de sélection : Off, Sous-excité, Sur-excité, PF(p), Q(u). Tous les paramètres sont indiqués ci-dessous.

Mode	Comment
Désactivé	-
Sous-excité	Valeur de PF
Sur-excité	Valeur de PF
PF(p)	Limite supérieure
	Limite inférieure
	Puissance supérieure
	Puissance inférieure
Q(u)	QuVupRate (EN50549_NL)
	QuVlowRate (EN50549_NL)
	QURangeV1 (AS4777.2)
	QURangeV4 (AS4777.2)
Puissance Q fixe	Puissance Q (pour certains réseaux locaux)

Pour VDE ARN 4105, la courbe cosϕ=f(P) doit se référer à la courbe A. Les valeurs par défaut des réglages sont comme indiqué dans la courbe A.
Pour E 8001, la courbe cosϕ=f(P) doit se référer à la courbe B. Les valeurs par défaut des réglages sont comme indiqué dans la courbe B.

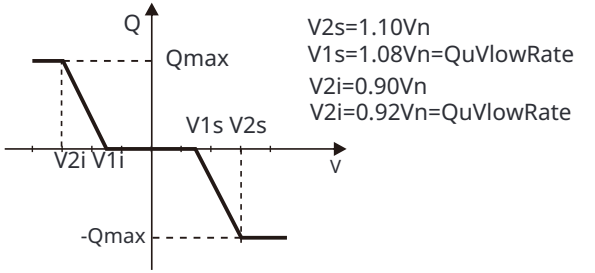


courbe A

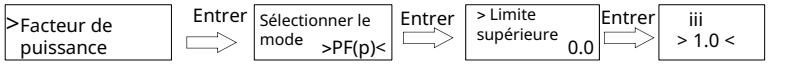


courbe B

Contrôle de la puissance réactive, courbe standard réactive Q= f(V)



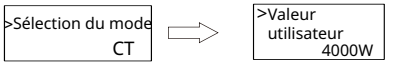
→ La façon d'opérer la valeur :
a) Il suffit de regarder le paramètre du mode en appuyant brièvement sur (Λ) et (V). b) Si vous changez d'autre mode en appuyant brièvement sur (Λ) et (V), vous devez revenir à l'in-terface du Facteur de puissance en maintenant enfoncé le (V). Ensuite, appuyez brièvement sur (V) pour confirmer et entrer la Limite supérieure. À ce moment, vous pouvez modifier la valeur en maintenant enfoncé le (Λ); Si vous ne changez que le paramètre du mode (par défaut), il vous suffit de maintenir enfoncé le (Λ) pour modifier la valeur.
c) Après avoir réglé, maintenez enfoncé la touche (V) pour confirmer et revenir directement à l'écran précédent.



(4) Fonction P(u) : L'appareil est adapté pour l'Australie si l'option « Activer » est choisie.

(5) Limites de puissance : L'utilisateur peut définir la valeur limite de puissance de l'ondu-leur, et la valeur par défaut est de 1. Si vous souhaitez changer, veuillez vous référer à la méthode ci-dessous. (la même opération pour les autres valeurs de réglage)

(6) Contrôle des exportations : Avec cette fonction, l'onduleur peut contrôler l'énergie exportée vers le réseau. La disponibilité de cette fonction dépend des souhaits de l'utilisateur.
Le système est désactivé par défaut. L'utilisateur peut choisir un compteur ou un CT dans la sélection de mode. En choisissant un compteur ou un CT, cela signifie que l'utili-sateur doit installer un compteur ou un CT pour surveiller l'énergie exportée vers le ré-seau. Il existe une valeur utilisateur et une valeur d'usine. La valeur d'usine est par défaut et ne peut pas être modifiée par l'utilisateur. La valeur utilisateur définie par l'installateur doit être inférieure à la valeur d'usine et dans la plage de 0KW à 6KW.



Choisir « Désactiver » signifie que la fonction sera désactivée.

(7) Détection de terre : La valeur par défaut est « Désactivée ». Si activée, l'onduleur générera une erreur.

(8) Fonction DRM : L'utilisateur peut choisir d'utiliser ou non la fonction DRM.

(9) Nouveau mot de passe : L'installateur peut définir le nouveau mot de passe ici.

→La façon de définir le mot de passe :

a) Appuyez longuement sur la touche (V) pour entrer dans l'interface, puis appuyez longuement à nou-veau pour modifier. b) Appuyez brièvement sur (Λ) ou (V) pour augmenter ou diminuer la valeur sou-haitée. c) Après avoir réglé, appuyez longuement sur la touche (V) pour confirmer les paramètres. d) Appuyez longuement sur (Λ) pour entrer dans le niveau suivant.

(10) Réinitialiser le journal des erreurs : L'utilisateur peut effacer les journaux d'erreurs par cette fonction.

(11) Réinitialiser l'énergie : L'utilisateur peut effacer l'énergie électrique par cette fonction.

(12) Réinitialiser le compteur : L'utilisateur peut effacer l'énergie du compteur par cette fonction.

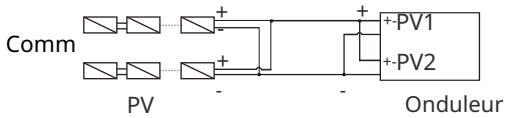
(13) Impédance de ligne : L'utilisateur peut choisir d'utiliser ou non la fonction d'impédance de ligne. Cela peut réduire la protection contre les fausses tensions causées par une haute impédance.

(14) Connexion PV : L'utilisateur peut sélectionner le type de connexion PV via cette fonction.

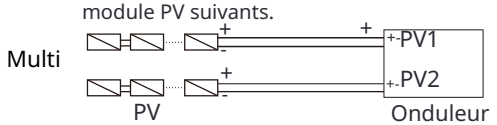
= = Connexion PV = =

> Sélection du mode

> Multi/Comm <



L'onduleur série Uno-Home prend en charge les modes de connexion de module PV suivants.



(15) WiRéinitialiser : L'utilisateur peut réinitialiser wivia cette fonction.

(16) ActivationModbusRTU : L'utilisateur peut activer/désactiver le modbus via cette fonction.

(17) AdresseModbus : L'utilisateur peut définir l'adresse du modbus via cette fonction.

(18) DirectionCompteur : L'utilisateur peut définir la direction du compteur via cette fonction.

(19) ActivationChargeEv : L'utilisateur peut activer le chargeur Ev via cette fonction.

(20) ActivationArrêtUrgent : L'utilisateur peut définir l'interrupteur d'urgence via cette fonction.

(21) RéglageParallèle : L'utilisateur peut définir le système parallèle via cette fonction.

(22) Auto-test (uniquement pour CEI 0-21) : L'utilisateur peut tester l'état de fonctionne-ment de l'onduleur en choisissant « Tous les tests ». Lorsque le test est réussi, l'onduleur redémarrera et l'utilisateur pourra voir le résultat dans le « Rapport d'essai ».

(23) À propos : Cette interface affiche les informations de l'onduleur, y compris le numéro de sé-rie du produit, le type de machine, le maître, l'esclave , le gestionnaire et le code interne.

7 Dépannage

7.1 Dépannage

Cette section contient des informations et des procédures pour résoudre les problèmes possibles avec les onduleurs série Uno-Home, et vous fournit des conseils de dépannage pour identifier et ré-soudre la plupart des problèmes qui pourraient survenir avec les onduleurs série Uno-Home.

Cette section vous aidera à cerner la source de tout problème que vous pourriez rencontrer. Veuillez lire les étapes de dépannage suivantes.

Vérifiez les avertissements ou les messages d'erreur sur le panneau de contrôle du système ou les codes d'erreur sur le panneau d'information de l'onduleur. Si un message est affiché, notez-le avant de faire quoi que ce soit d'autre.

Essayez la solution indiquée dans les listes de dépannage.

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

— L'onduleur est-il situé dans un endroit propre, sec et suffisamment ventilé ?
— Les disjoncteurs d'entrée DC ont-ils été ouverts ?
— Les câbles sont-ils de taille adéquate et suffisamment courts ?
— Les connexions et le câblage d'entrée et de sortie sont-ils en bon état ?
— Les paramètres de configuration sont-ils corrects pour votre installation particulière ?
— Le panneau d'affichage et le câble de communication sont-ils correctement connectés et non endommagés ?

* Si le panneau d'information de votre onduleur n'affiche pas de lumière de défaut, vérifiez la liste suivante pour vous assurer que l'état actuel de l'installation permet un fonctionnement correct de l'unité.

Tel: +49 89 1250 36 860
E-mail: mail@tommatech.de

Pannes	Diagnostic et solution
Panne SPI	Panne de communication SPI • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Panne SCI	Panne de communication SCI • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Panne de configuration PV	Panne de réglage de connexion PV • Réinitialisation de la connexion PV • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Panne EEPROM Inv	Panne EEPROM de l'onduleur • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Panne de relais	Panne de relais • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Panne d'échantillonnage	Panne du circuit de détection • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Panne RCD	Panne de dispositif de courant résiduel • Vérifiez l'impédance de l'entrée DC et de la sortie AC. • Déconnectez PV +, PV-, puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Erreur AC HCT	Erreur de capteur de courant AC • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Erreur TZ Protect	Erreur de surintensité. • Attendez un moment pour vérifier si cela revient à un état normal. • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Panne de réseau	Réseau perdu. • Le système se reconnectera si le réseau revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Panne de tension du réseau	Tension du réseau hors de portée • Le système se reconnectera si le réseau revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Panne de fréquence du réseau	Tension du réseau hors de portée • Le système se reconnectera si le réseau revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Panne de PLL	Le réseau n'est pas bon. • Le système se reconnectera si le réseau revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.

Pannes	Diagnostic et solution
Erreur de tension de bus	Tension de bus hors de la plage normale. • Déconnectez PV +, PV- , puis reconnectez-les. • Vérifiez si l'entrée PV est dans la plage de l'onduleur. • Ou demandez de l'aide si vous ne pouvez pas revenir à un état normal.
Erreur OCP Inv	Erreur de protection contre les surintensités de l'onduleur • Attendez un moment pour vérifier si cela revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Erreur OCP DCI	Erreur de protection contre les surintensités DCI. • Attendez un moment pour vérifier si cela revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Erreur de tension PV	Erreur de tension PV • Vérifiez la sortie de la tension PV. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Erreur d'isolement	Erreur d'isolement • Vérifiez la connexion de l'onduleur. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Erreur de température élevée	Température au-dessus de la limite • Vérifiez si le ventilateur fonctionne normalement. • Vérifiez si la température ambiante est au-dessus de la limite. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Erreur RC	Erreur de courant résiduel. . Vérifiez si les câbles et les conducteurs de terre sont correctement connectés. • Attendez un moment pour vérifier si cela revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Erreur d'autre appareil.	Erreur d'autre appareil. • Éteignez le PV et le réseau, reconnectez-les, • Ou demandez de l'aide auprès de nous si cela ne revient pas à la normale.
Erreur SW OCP.	Erreur de surintensité détectée par le logiciel. • Éteignez le PV et le réseau, reconnectez-les, • Ou demandez de l'aide auprès de nous si cela ne revient pas à la normale.
Panne EEPROM du gestionnaire	Panne EEPROM du gestionnaire. • Éteignez le PV et le réseau, reconnectez-les, • Ou demandez de l'aide auprès de nous si cela ne revient pas à la normale.
Panne de tension AC10M	Panne de surtension AC10Minute • Le système se reconnectera si le réseau revient à la normale. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Panne de compteur	Panne de compteur . Vérifiez la connexion du compteur avec l'onduleur. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.
Panne à la terre	Panne à la terre • Vérifiez la connexion avec l'onduleur. • Ou demandez de l'aide auprès de nous.

7.2 Entretien Régulier

Les onduleurs de la série Uno-Home nécessitent peu d'entretien, mais un entretien régulier est essentiel pour assurer leur bon fonctionnement et leur longévité. Voici les recommandations spécifiques à suivre pour garantir la performance optimale de l'onduleur.

Maintenance générale :

•**Surveillance de la surchauffe :** Si l'onduleur perd souvent de l'énergie en raison de la surchauffe, cela peut être dû à l'accumulation de saleté sur les grilles de refroidissement à l'arrière de l'onduleur. Il est important de nettoyer ces grilles pour éviter tout problème de dissipation thermique.

o **Procédure de nettoyage :** Utilisez un chiffon doux et sec ou une brosse pour éliminer la poussière et les saletés. Cette opération doit être effectuée régulièrement pour maintenir une bonne circulation d'air et éviter la surchauffe.

Vérifications de sécurité :

Les vérifications de sécurité doivent être effectuées au moins **une fois tous les 12 mois**. Ces tests doivent être réalisés par une personne qualifiée ayant les connaissances et la formation nécessaires. Les résultats doivent être enregistrés dans un journal d'équipement. Si l'onduleur présente un dysfonctionnement ou échoue à un test de sécurité, des réparations doivent être effectuées.

Pour les détails des vérifications de sécurité, veuillez consulter les sections **"Instructions de sécurité"** et **"Directives CE"** de ce manuel.

Entretien périodique :

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer les opérations suivantes :

1.**Vérification des ailettes de refroidissement :**

o Vérifiez régulièrement si les ailettes de refroidissement sont couvertes de saleté. Si nécessaire, nettoyez et enlevez la poussière accumulée. Cette tâche doit être effectuée périodiquement pour garantir une ventilation efficace.

2.**Vérification des voyants et de l'affichage de l'onduleur :**

o Vérifiez l'état des voyants lumineux, des boutons de l'onduleur et du bon fonctionnement de l'affichage. Cette vérification doit être effectuée au moins **tous les 6 mois** pour s'assurer que l'onduleur fonctionne correctement.

3.**Contrôle des câbles d'entrée et de sortie :**

o Examinez les câbles d'entrée et de sortie pour détecter toute usure ou dommage. Ce contrôle est important pour éviter les risques d'incendie ou de dysfonctionnement. La vérification doit être réalisée au moins **tous les 6 mois.**

4.**Vérification de la borne de mise à la terre :**

o Assurez-vous que la borne de mise à la terre et le câble de mise à la terre sont correctement connectés. Vérifiez également que toutes les bornes et les ports sont bien scellés pour éviter tout risque de court-circuit. Cette vérification doit être effectuée **tous les 12 mois.**

5.**Nettoyage des panneaux de l'onduleur :**

o Les panneaux de l'onduleur doivent être nettoyés régulièrement pour garantir leur sécurité et leur performance. Cette tâche doit être effectuée au moins **tous les 6 mois.**

Remarques importantes :

•**Sécurité avant tout :** Veuillez vous assurer que le système est éteint et que les mesures de sécurité sont respectées avant de réaliser toute intervention.

•**Personnel qualifié :** Seul un personnel qualifié et autorisé doit effectuer ces tâches afin de garantir la sécurité et la conformité du système.

En suivant ces procédures d'entretien et de vérification, vous assurerez la fiabilité et la longévité de votre onduleur Uno-Home.

8 Mise hors service

8.1 Démontage de l'Onduleur

- Éteignez les interrupteurs AC et DC du système d'onduleur.
- Attendez 5 minutes pour déénergiser.
- Déconnectez la sortie AC DC, la communication et d'autres câbles.
- Retirez l'onduleur du support.
- Retirez le support si nécessaire.

AVERTISSEMENT !
Avant de démonter l'onduleur, veuillez vous assurer de déconnecter l'interrupteur DC, puis de débrancher les câbles PV et AC, sinon cela pourrait entraîner un risque d'électrocution.

8.2 Emballage

Si possible, veuillez emballer l'onduleur avec l'emballage d'origine. S'il n'est plus disponible, vous pouvez également utiliser un carton équivalent qui répond aux exigences suivantes.

- Convient pour des charges de plus de 30 kg.
- Avec poignée.
- Peut être complètement fermé.

8.3 Stockage et Transport

Conservez l'onduleur dans un endroit sec où les températures ambiantes sont toujours comprises entre -30 °C et +70 °C. Prenez soin de l'onduleur pendant le stockage et le transport, gardez moins de 4 cartons dans une pile. Lorsque l'onduleur ou d'autres composants connexes doivent être éliminés. Faites -le conformément aux réglementations locales de gestion des déchets. Veuillez vous assurer de livrer les onduleurs et les matériaux d'emballage usagés à un site spécifique, qui peut aider le département concerné à éliminer et recycler.

8.4 Élimination du Uno-Home

Si la durée de vie du Uno-Home expire, éliminez-le conformément aux règles locales d'élimination des déchets d'équipement électrique.

9 Avertissement

L'utilisation, le transport et l'exploitation des onduleurs doivent être effectués dans des conditions spécifiques, notamment en ce qui concerne l'environnement et l'alimentation électrique. Nous ne serons pas responsables de la fourniture de services, de support technique ou de compensation dans les situations suivantes, y compris mais sans s'y limiter :

•**Cas de force majeure :** L'onduleur est endommagé ou cassé en raison de circonstances imprévues telles qu'un tremblement de terre, une inondation, une tempête, un éclair, un incendie, une éruption volcanique, etc.
•**Expiration de la garantie :** La garantie de l'onduleur a expiré et aucune extension de garantie n'a été achetée.
•**Absence de documents requis :** Il est impossible de fournir le numéro de série (SN) de l'onduleur, la carte de garantie ou la facture d'achat.
•**Dommages dus à l'humain :** L'onduleur a été endommagé par une cause humaine, telle qu'une mauvaise manipulation ou une négligence.
•**Non-respect des politiques locales :** L'onduleur est utilisé ou exploité en violation de toute politique ou réglementation locale applicable.
•**Installation non conforme :** L'onduleur n'a pas été installé, configuré ou mis en service conformément aux exigences spécifiées dans ce manuel.
•**Utilisation inappropriée :** L'onduleur a été installé, modifié ou utilisé de manière inappropriée, comme indiqué dans ce manuel, sans autorisation préalable de notre part.
•**Environnement inapproprié :** L'onduleur a été installé ou utilisé dans un environnement ou des conditions électriques non conformes aux spécifications du manuel, sans autorisation préalable de notre part.
•**Modifications non autorisées :** L'onduleur a été modifié, mis à jour ou démonté au niveau matériel ou logiciel sans autorisation de notre part.
•**Utilisation illégale du protocole de communication :** Le protocole de communication de l'onduleur a été obtenu par des moyens illégaux ou non autorisés.
•**Système de surveillance non autorisé :** Un système de surveillance ou de contrôle a été mis en place sans notre autorisation préalable.

Nous nous réservons le droit d'interpréter et de clarifier tous les éléments mentionnés dans ce manuel utilisateur. Toute violation de ces conditions annule notre responsabilité en matière de garantie et de service.

10 Mise en service

- Veuillez sélectionner la région Australie A, B, C pour les modes de réponse de qualité d' alimentation et les paramètres de protection du réseau lors de la mise en service.
- Vous pouvez ajuster les points de consigne pour les modes de réponse de qualité d'alimentation et les paramètres de protection du réseau si nécessaire.

Après la mise en service, vous pouvez consulter les paramètres suivants via le LCD de l'onduleur après la mise en service :

- Version du firmware
- Paramètres régionaux (et points de consigne) pour les réglages de protection du réseau
- Paramètres régionaux (et points de consigne) pour les modes de réponse à la qualité de l'énergie.

REMARQUE !
Une fois les paramètres sélectionnés lors de la mise en service, ils sont verrouillés en mode consultation uniquement.

REMARQUE !
Le mot de passe ne doit pas être facilement accessible – si vous en avez besoin, vous pouvez ndre le mot de passe soit dans un manuel de maintenance/service séparé, soit disponible auprès du fabricant/importateur sur demande.