



Notice d'emploi du X1-Hybrid 3 - 7,5 kW



FR



SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Adresse : N° 288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,
Tonglu City, Province de Zhejiang, Chine.

TÉL. : +0571-5626 0011

E-mail : info@solaxpower.com

614.00495.00

Déclaration concernant le copyright

Les droits d'auteur de cette notice sont détenus par SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Aucune société ni personne n'est autorisée à plagier, copier partiellement ou entièrement (notamment les logiciels, etc.), reproduire ou distribuer ce document sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit. Tous droits réservés. SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. se réserve le droit d'interprétation finale. Le contenu de ce document est susceptible d'être modifié sans préavis.

www.solaxpower.com

Table des matières

1	Remarques sur cette notice	03
1.1	Contexte de validité.....	03
1.2	Personnes concernées	03
1.3	Symboles utilisés	03
1.3.1	Consignes de sécurité importantes.....	04
1.3.2	Explication des symboles.....	09
1.3.3	Directives de la CE	10
2	Introduction	11
2.1	Principales caractéristiques.....	11
2.2	Schéma du système.....	11
2.3	Modes de service	14
2.4	Dimension	16
2.5	Fiches de l'onduleur	16
3	Fiche technique	18
3.1	Alimentation CC	18
3.2	Alimentation CA (entrée/sortie)	18
3.3	Batterie.....	19
3.4	Efficacité, sécurité et protection	19
3.5	Sortie Hors réseau	20
3.6	Données générales	20
4	Installation	21
4.1	Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage dû au transport.....	21
4.2	Listes du matériel livré	21
4.3	Précautions d'installation.....	23
4.4	Préparation de l'outillage.....	24
4.5	Conditions liées au lieu d'installation	26
4.5.1	Conditions liées à la partie porteuse	26
4.5.2	Conditions d'installation	26
4.5.3	Conditions d'espace d'installation	27
4.6	Montage	28

5	Branchements électriques	31
5.1	Branchement du système photovoltaïque	31
5.2	Branchement en sortie au Réseau et Hors réseau	35
5.3	Schéma en blocs hors réseau	36
5.4	Branchement de la batterie	44
5.5	Branchement de communication	48
5.5.1	Introduction à la communication DRM (conditions réglementaires AS4777)	48
5.5.2	Introduction à la communication CT / compteur	49
5.5.3	Communication COM	53
5.5.4	Étapes de branchement des fils	54
5.6	Raccordement à la terre (obligatoire)	59
5.7	Branchement de surveillance (accessoires)	61
5.8	Vérifiez toutes les étapes ci-dessous avant d'allumer l'onduleur	63
5.9	Fonctionnement de l'onduleur	64
6	Mise à jour du micrologiciel	65
7	Réglage	69
7.1	Pupitre de contrôle	69
7.2	Structure des menus	70
7.3	Fonctionnement de l'écran LCD	71
8	Résolution des problèmes	95
8.1	Résolution des problèmes	95
8.2	Maintenance de routine	101
9	Mise hors service	102
9.1	Dépose de l'onduleur	102
9.2	Emballage	102
9.3	Stockage et transport	102
9.4	Élimination des déchets	102
10	Clause de non-responsabilité	103

1 Remarques sur cette notice

1.1 Contexte de validité

Cette notice d'emploi fait partie du X1-Hybrid G4, et décrit l'assemblage, l'installation, la mise en service, la maintenance et toute panne du produit. Veuillez le lire attentivement avant d'utiliser le produit.

X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-5.0-D	X1-Hybrid-6.0-D	X1-Hybrid-7.5-D
X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-M

Remarque : La gamme « X1-Hybrid G4 » fait référence à l'onduleur de stockage de l'électricité chargé du photovoltaïque connecté au réseau.

« 5.0 » signifie 5 kW.

« D » signifie à « commutateur DC », « M » signifie attaché à l'extérieur

X1-Matebox pour une utilisation à pleine charge hors réseau.

Tenez cette notice à disposition à tout moment.

1.2 Personnes concernées

Cette notice est destinée aux électriciens qualifiés. Les tâches décrites dans cette notice ne peuvent être entreprises que par des électriciens qualifiés.

1.3 Symboles utilisés

Les types de consignes de sécurité et informations générales suivants apparaissent dans ce document et sont décrits ci-dessous :



Danger !

« Danger » fait référence à une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera un niveau de risque élevé tel que des blessures graves ou même la mort.



Avertissement !

« Avertissement » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait avoir des conséquences fatales ou des blessures graves.



Attention !

« Attention » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou moyennement graves.



Remarque !

« Remarque » donne des conseils utiles afin d'assurer le fonctionnement optimal de votre produit.

1.3.1 Consignes de sécurité importantes

Danger !



Danger de mort en raison de tensions élevées dans l'onduleur !
Le personnel chargé de l'installation, des branchements électriques, de la résolution des problèmes et de la maintenance de ce produit, doit être formé, maîtriser la méthode correcte de fonctionnement et d'utilisation, avoir la qualification d'électricien correspondante et les connaissances en matière d'utilisation et de fonctionnement en toute sécurité.

Attention !



Lorsque l'onduleur fonctionne, il est strictement interdit de toucher la coque. La température de la coque est élevée et vous pourriez vous brûler.

Attention !



Les radiations peuvent être dangereuses pour la santé !
Ne restez pas longtemps à côté de l'onduleur et tenez-vous à au moins 20 cm de celui-ci.

Attention !



Système PV relié à la terre.
Terminez les modules PV et la mise à la terre du système photovoltaïque conformément aux conditions locales, et ce afin d'obtenir une protection optimale des systèmes et du personnel.

Avertissement !



Assurez-vous que la tension CC soit inférieure à la limite de l'onduleur. Une tension et un courant CC excessifs peuvent causer des dommages permanents ou autres à l'onduleur, ce qui n'est pas couvert par la garantie.

Avertissement !



Le personnel de service autorisé doit couper l'alimentation CA et CC de l'onduleur avant d'effectuer tout entretien, nettoyage ou d'utiliser tout circuit branché sur l'onduleur.



Avertissement !

L'onduleur ne peut pas être utilisé lorsqu'il est en marche.



Avertissement !

Risques de choc électrique !

Suivez strictement les indications de sécurité d'installation et de tests du produit. Lors de l'installation, de l'utilisation ou de la maintenance, veuillez lire attentivement et suivre les instructions et les précautions se trouvant sur l'onduleur ou sur la notice d'emploi. Si vous l'utilisez incorrectement, vous pourriez perdre du matériel et blesser des gens. Veuillez conserver la notice d'emploi après utilisation.

Cet onduleur ne peut utiliser que les accessoires vendus et recommandés par SolaX, sinon un incendie, choc électrique ou blessures pourraient s'en suivre. Sans l'autorisation de notre société, vous ne pouvez pas ouvrir le capot de l'onduleur ni remplacer les pièces de l'onduleur, sinon la garantie ne sera pas valide.

L'utilisation et le fonctionnement de l'onduleur doivent être conformes aux instructions de ce manuel, sinon cette protection sera invalide et la garantie de l'onduleur également. En cours de service, la température de surface de l'onduleur peut dépasser 60 °C ; veuillez vous assurer que l'onduleur refroidisse avant de le toucher et assurez-vous que les enfants ne puissent pas le toucher.

Lorsqu'ils sont exposés à la lumière du soleil, les panneaux photovoltaïques génèrent des tensions CC élevées dangereuses. Veuillez suivre nos instructions, sinon vous pourriez mettre votre vie en danger.

Toutes les sources d'alimentation CC et CA doivent être déconnectées de l'onduleur pendant au moins 5 minutes, et cela avant tout câblage ou manipulation électrique sur l'onduleur, afin de garantir une isolation complète de l'onduleur et éviter les chocs électriques.

Un module photovoltaïque utilisé sur l'onduleur doit avoir une valeur nominale CEI61730A, et la tension totale en circuit ouvert de la chaîne / baie photovoltaïque est inférieure à la tension d'entrée CC nominale maximale de l'onduleur. Tout dommage causé par une surtension du circuit photovoltaïque n'est pas couvert par la garantie.

La position d'installation doit être éloignée de tout milieu humide et des substances corrosives.

Une fois que l'onduleur et le réseau électrique ont coupé l'alimentation photovoltaïque, une certaine quantité de courant restera pendant un court laps de temps ; soyez prudent ou vous pourriez gravement vous blesser et voire entraîner la mort. Utilisez un multimètre (impédance d'au moins 1 Mohm) pour mesurer la tension entre l'UDC et l'UDC- pour vous assurer que la prise de l'onduleur est déchargée en dessous de la tension de sécurité avant de commencer à l'utiliser (35 V cc).

- Dispositifs de protection contre les surtensions (SPD) pour installation photovoltaïque

	<p>Avertissement !</p> <p>Une protection contre les surtensions à l'aide de limiteurs de surtension doit être fournie lorsque le système d'alimentation PV est installé.</p> <p>L'onduleur connecté au réseau est équipé d'un SPD à la fois du côté de l'entrée PV et du côté SECTEUR.</p>
---	---

Les coups de foudre directs ou indirects peuvent provoquer des pannes. La surtension est la principale cause de dommages causés par la foudre sur la plupart des appareils. Une surtension peut se produire côté alimentation photovoltaïque ou en sortie CA, en particulier dans les régions montagneuses reculées où un câble longue distance est fourni.

Veuillez consulter des professionnels avant d'installer des SPD.

Le dispositif de protection contre la foudre peut minimiser l'influence de la foudre, et le dispositif de protection contre la foudre peut libérer un courant de surtension dirigé vers la terre.

Si le bâtiment dans lequel est installé un dispositif de protection externe contre la lumière, est éloigné de l'emplacement où se trouve l'onduleur, afin de protéger l'onduleur contre les dégâts électriques et mécaniques, il faut également installer un équipement de protection contre la foudre.

Afin de protéger le circuit CC, un équipement de protection contre les surtensions à deux niveaux est nécessaire entre le câble CC de l'onduleur et le module photovoltaïque.

Afin de protéger le circuit CA, l'équipement de protection contre les surtensions de niveau 2, doit être installé à la sortie CA, située entre l'onduleur et le réseau. Les conditions d'installation doivent être conformes à la norme CEI61643-21.

Tous les fils CC doivent être installés à une distance aussi courte que possible, et les fils positifs et négatifs de la même prise, doivent être regroupés pour éviter de provoquer des boucles dans le circuit. Les conditions d'installation et de liaison à distance minimale s'appliquent également aux fils conducteurs de mise à la terre auxiliaires et à leur blindage.

- Effet anti-îlotage

L'effet d'îlotage signifie que lorsque le réseau électrique est coupé, le circuit de génération d'électricité connecté au réseau ne parvient pas à détecter la panne de courant et continue d'alimenter le réseau électrique. Ceci est très dangereux pour le personnel de maintenance et le réseau électrique sur le fil de transmission.

Les onduleurs de la gamme X1-Hybrid G4 font appel à la méthode de réglage de la fréquence en cours pour éviter les effets d'îlotage.

- Branchement PE et courant de fuite

- Tous les onduleurs comportent un disjoncteur certifié afin de se protéger contre les risques d'électrocution et d'incendie, en cas de dysfonctionnement du panneau photovoltaïque, des fils ou de l'onduleur. Il y a 2 seuils de déclenchement du disjoncteur comme le veut la certification (CEI 62109-2: 2011). La valeur par défaut de protection contre les électrocutions est de 30 mA, et pour le courant à montée lente, 300 mA.
- Si un disjoncteur externe est requis par la réglementation locale, vérifiez quel type de disjoncteur est requis par le code électrique correspondant. Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur de type A. Les disjoncteurs recommandés sont en 100 mA ou 300 mA, sauf si une intensité inférieure est requise par les codes électriques locaux spécifiques.

	<p>Avertissement !</p> <p>Courant de fuite élevé !</p> <p>Branchement à la terre indispensable avant d'allumer le courant.</p>
---	--

- Un mauvais raccordement à la terre peut entraîner une panne de l'équipement, des blessures, même mortelles, et des interférences électromagnétiques.
- Assurez-vous que le raccordement à la terre soit conforme à la norme CEI62109 et que le diamètre du fil conducteur soit conforme aux spécifications STANDARD.
- Ne branchez pas en série l'extrémité de raccordement à la terre de l'équipement, et ce afin d'éviter un raccordement à la terre multipoint.
- Les appareils électriques doivent être installés conformément aux règles de câblage de chaque pays.

Pour le Royaume-Uni

- L'installation qui relie l'équipement aux bornes d'alimentation doit être conforme à la norme BS 7671.
- L'installation électrique du système PV doit être conforme aux normes BS 7671 et CEI 60364-7-712.
- Tous les dispositifs de protection ne peuvent pas être modifiés.
- L'utilisateur doit s'assurer que l'équipement est installé, conçu et utilisé de manière à maintenir à tout moment la conformité à l'ESQCR22 (1) (a).

➤ Consignes de sécurité concernant la batterie

L'onduleur de la gamme SolaX X1-Hybrid G4 doit être couplé à une batterie haute tension. Concernant les paramètres spécifiques tels que le type de batterie, la tension nominale et la capacité nominale, etc., veuillez vous référer à la section 3.3.

Veuillez vous référer aux caractéristiques de la batterie correspondante pour de plus amples détails.

1.3.2 Explication des symboles

Cette section explique tous les symboles représentés sur l'onduleur et sur l'étiquette de type

• Symboles sur l'onduleur

Explication des symboles	Explication
	Affichage de service
	Capacité de la batterie
	Un problème est apparu, veuillez en informer votre installateur immédiatement

• Symboles sur l'étiquette de type

Symbole	Explication
	Marquage CE. L'onduleur est conforme aux exigences des directives de la CE (conformité européenne) en vigueur.
	Certifié TÜV.
	Remarque RCM.
	Certification SAA.
	Méfiez-vous des surfaces chaudes. L'onduleur peut devenir chaud en cours de fonctionnement. Évitez de le toucher pendant qu'il fonctionne.
	Risque de hautes tensions. Danger de mort en raison de tensions élevées dans l'onduleur !
	Danger. Risques de choc électrique !
	Veuillez vous conformer à la documentation ci-jointe.
	L'onduleur ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Les informations relatives à l'élimination de ce produit se trouvent dans la documentation ci-jointe.

	<p>N'utilisez pas cet onduleur tant qu'il n'est pas isolé de la batterie, de l'alimentation secteur et des fournisseurs de production photovoltaïque sur place.</p>
	<p>Danger de mort en raison de tensions élevées. Du courant circule encore dans l'onduleur après l'avoir éteint, et il faut patienter 5 min pour que tout le courant se décharge. • Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le couvercle supérieur ou le couvercle CC.</p>

1.3.3 Directives de la CE

Ce chapitre décrit la réglementation européenne sur les basses tensions, notamment les précautions et les conditions d'accord de licence du système. L'utilisateur doit se conformer à ces règlements lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de l'onduleur, sinon cela entraînera des blessures voire la mort et l'onduleur causera des dommages.

Veillez lire attentivement la notice lorsque vous utilisez l'onduleur. Si vous ne comprenez pas les termes « danger », « avertissement », « attention » et la description indiquée dans cette notice, veuillez contacter le fabricant ou l'agent de SAV avant d'installer et d'utiliser l'onduleur.

L'onduleur connecté au réseau est conforme à la directive basse tension (LVD) Directive 2014/35/UE en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/EU. Détection des composants reposant sur :

EN 62109-1: 2010 ;
EN 62109-2: 2011 ;
IEC 62109-1(éd. 1) ;
IEC62109-2(éd. 1)
EN 61000-6-3: 2007+A: 2011 ;
EN 61000-6-1: 2007 ;
EN 61000-6-2: 2005 ;

Pour l'installer dans un système à modules photovoltaïques, il est nécessaire de s'assurer que l'ensemble du système soit conforme à la CE (2014/35/EU, 2014/30/EU, etc.) avant d'allumer le module (c'est-à-dire pour commencer à l'utiliser). L'ensemble doit être installé conformément aux règles réglementaires de câblage. Installez, agencez et réglez le système conformément aux règles de sécurité, notamment aux méthodes de câblage indiquées. Seuls des installateurs professionnels connaissant les règles de sécurité et la CEM peuvent se charger de l'installation du système.

L'installateur doit s'assurer que le système est conforme à la législation nationale en vigueur.

Le sous-ensemble du système doit être interconnecté au moyen des méthodes de câblage décrites dans les normes nationales / internationales, notamment dans le code électrique national (NFPA) n° 70 ou le règlement VDE 0107.

2 Introduction

2.1 Principales caractéristiques

Les modèles X1-Hybrid G4 d'onduleur sont des onduleurs de grande qualité pouvant convertir l'énergie solaire en courant alternatif, et stocker l'énergie dans des batteries.

L'onduleur peut être utilisé pour optimiser l'autoconsommation, stocké dans des batteries à titre d'utilisation ultérieure ou réinjecté dans le réseau public. Son fonctionnement dépend des préférences de l'utilisateur. Il peut servir d'alimentation auxiliaire pendant les pannes de courant.

2.2 Schéma du système

Le X1-Hybrid G4 peut être câblé hors réseau de 4 façons différentes. Les clients peuvent choisir des pièces compatibles à un câblage hors réseau, et compatibles aux appareils branchés et hors réseau dans tous les cas d'appareils branchés.

Il existe différentes manières de câbler dans différents pays. L'une consiste à brancher le fil N au fil PE, l'autre est de séparer le fil du câblage du fil PE, voir ci-dessous ;

Schéma A : Le fil du neutre et le fil PE sont séparés l'un de l'autre, et les appareils en commun sont connectés à la prise hors réseau ; (pour la plupart des pays)

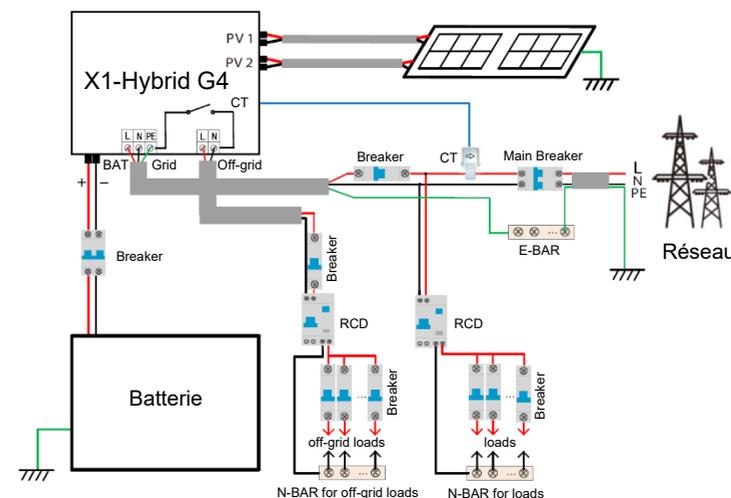


Schéma B : Le fil du neutre et le fil PE sont séparés l'un de l'autre, tous les appareils sont connectés à la prise hors réseau ; (pour la plupart des pays)

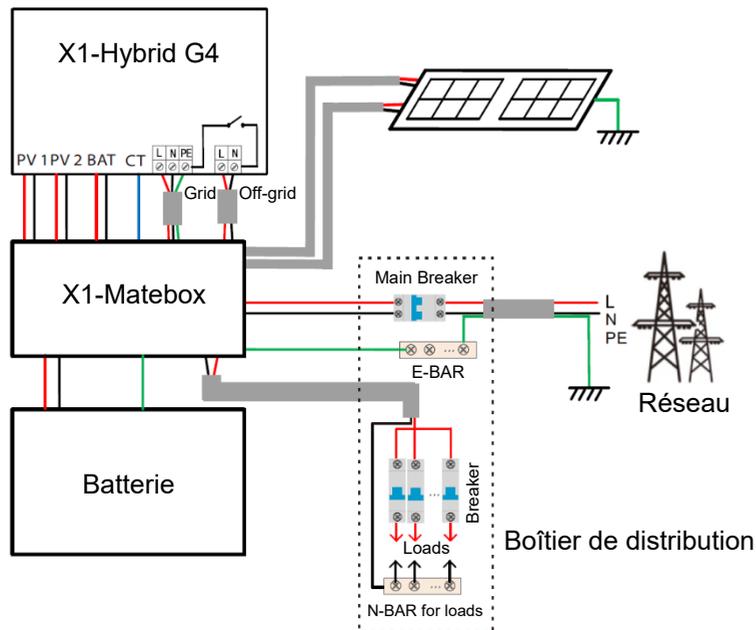


Schéma C : Le fil du neutre et le fil PE sont combinés, et les appareils communs sont connectés à la prise hors réseau ; (Concerne l'Australie)

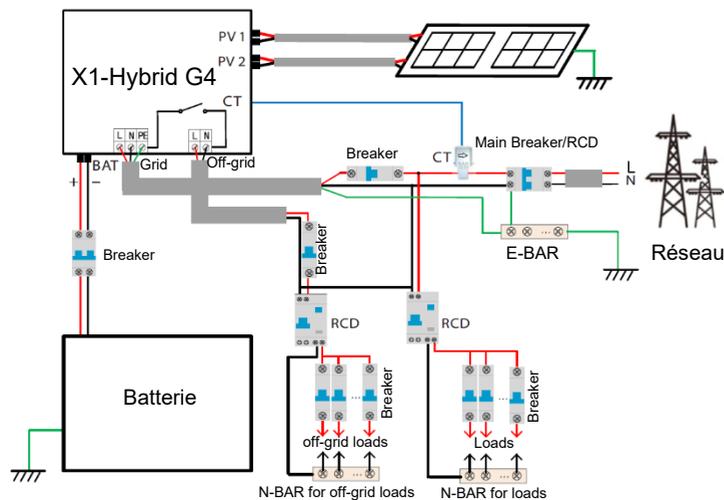
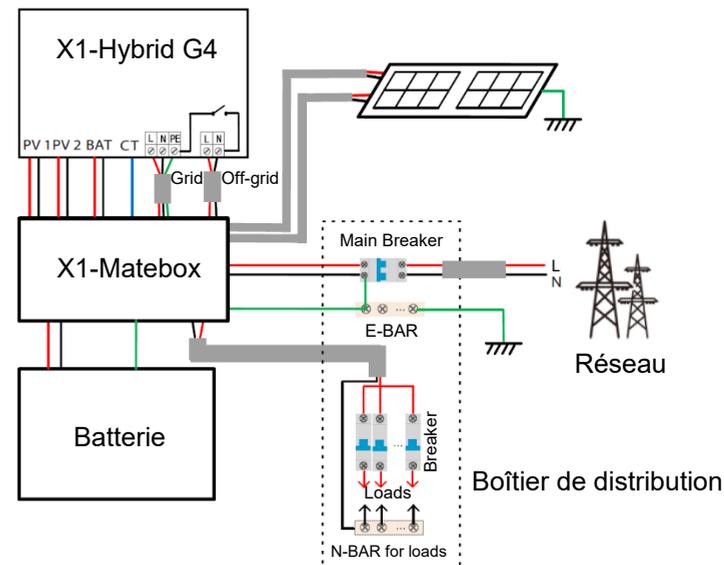


Schéma D : Le fil du neutre et le fil PE sont combinés l'un à l'autre, tous les appareils sont connectés à la prise hors réseau ; (concerne l'Australie)



Remarque !

- En cas de coupure soudaine de courant, l'onduleur connecte le fil N des appareils hors réseau à la terre via un relais, fournissant un potentiel fixé à zéro pour les appareils hors réseau, et garantissant la sûreté d'utilisation de l'électricité par les utilisateurs.
- Veuillez contrôler les appareils connectés à l'onduleur et vous assurer qu'il s'agisse de la « valeur de sortie » en mode hors réseau « dedans », sinon l'onduleur s'arrêtera et déclenchera une alarme de surcharge.
- Veuillez confirmer auprès de l'exploitant du réseau s'il faut respecter une réglementation spéciale de raccordement au réseau.

2.3 Modes de service

Le X1-Hybrid G4, peut se baser sur différents besoins ; il existe une variété de modèles.

Utilisation personnelle

Le mode d'Utilisation personnelle convient aux zones où les subventions de rachat sont faibles et les prix de l'électricité élevés.

① Lorsque l'alimentation PV est suffisante

Période de rechargement ou de décharge en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie.

Si la batterie est complètement chargée, vendez le surplus d'énergie au réseau; (l'onduleur limitera la production si une limite d'alimentation ou une alimentation nulle est nécessaire)

(PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie → Réseau)

② Lorsque l'alimentation PV est insuffisante

Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils en premier lieu, le courant restant sera prélevé sur le réseau, la batterie ne se déchargera pas à ce moment précis.

(PV < Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés)

Période de décharge en cours : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau.

(PV < Appareils branchés, PV + batterie + Réseau → Appareils branchés)

③ Sans alimentation PV

Période de rechargement en cours : Le réseau alimente les appareils et peut également charger la batterie ;

(PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie)

Période de décharge en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils domestiques. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en mode de veille.

(PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés)

Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 %

Priorité à l'injection

Le mode de priorité à l'injection convient aux zones à subventions d'injection élevées, mais le courant injecté est limité.

① Lorsque l'alimentation PV est suffisante

Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils en premier, et l'excédent de courant sera injecté dans le réseau. Si l'alimentation injectée a été limitée, l'excédent de courant peut charger la batterie.

(PV > Appareils branchés, PV → Réseau → Batterie)

Période de décharge en cours : La PV alimentera les appareils en premier, et l'excédent de courant sera injecté dans le réseau.

(PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Réseau)

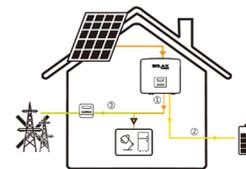
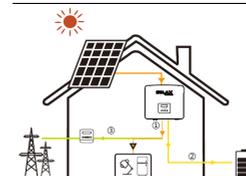
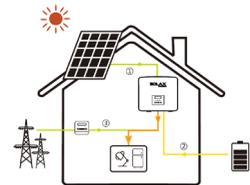
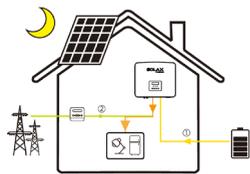
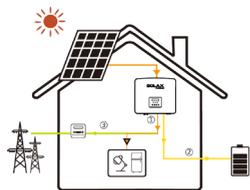
② Lorsque l'alimentation PV est insuffisante

Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils en premier, et le courant restant sera prélevé sur le réseau. La batterie ne se décharge pas.

(PV < Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés)

Période de décharge : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau.

(PV < Appareils branchés, PV + batterie + Réseau → Appareils branchés)



③ Sans alimentation PV

Période de rechargement en cours : Le réseau alimentera les appareils domestiques et chargera également la batterie ;

(PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie)

Période de décharge en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils domestiques. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en mode de veille.

(PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés)

Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 %

Mode de secours

Le mode de secours convient aux zones à fréquentes coupures de courant.

Même logique de service avec le mode « Utilisation personnelle ». Ce mode maintiendra la capacité de la batterie à un niveau relativement élevé. (Réglage des utilisateurs) pour garantir que les appareils de secours puissent être utilisés lorsque le réseau est coupé. Les clients n'ont pas à s'inquiéter de la capacité de la batterie.

Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 30 % - 100 %

Plage de réglages du niveau de charge en mode de secours : 30 % - 100 %; En mode de secours, le niveau de charge min hors réseau est de 10 %, et il ne peut pas être modifié ;

Hors réseau

Le mode Hors réseau est utilisé lorsque le réseau électrique est coupé.

Le système apportera une alimentation de secours via PV et batteries, pour alimenter les appareils domestiques.

(La batterie doit être installée pour pouvoir passer à ce mode)

① Lorsque l'alimentation PV est suffisante

La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie.

(PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie)

② Lorsque l'alimentation PV est insuffisante

Le courant restant sera prélevé sur la batterie.

(PV < Appareils branchés, PV → Appareils branchés)

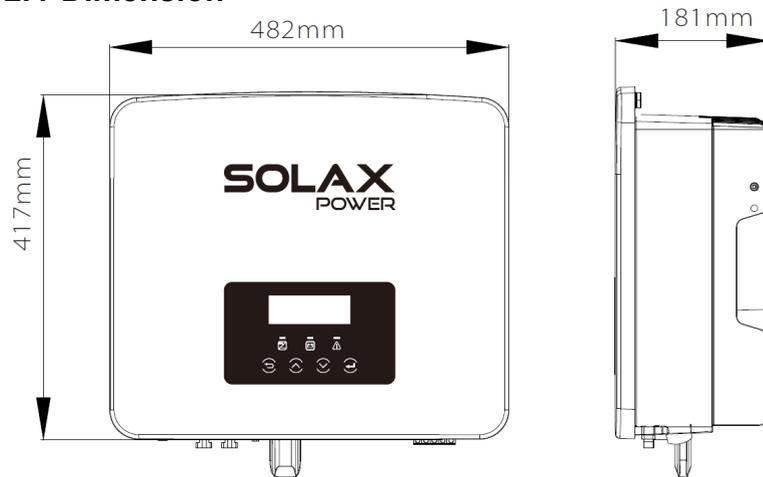
③ Sans alimentation PV

La batterie alimentera les appareils d'urgence jusqu'à ce que la batterie atteigne le niveau minimal de charge, puis l'onduleur passera en mode Veille.

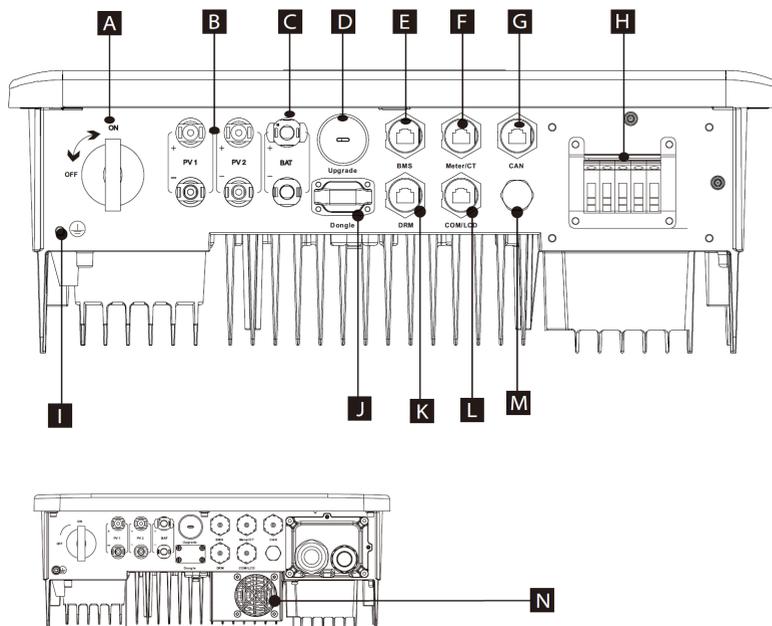
(PV = 0, Batterie → Appareils branchés)

Remarque : dans le cas d'un branchement au réseau, tous les modes de service fonctionnent normalement lorsque le niveau de charge de la batterie > 5 %. Lorsque la capacité de la batterie est inférieure à 5 %, le PV ou le réseau portera d'abord le niveau de charge de la batterie à 11 %, puis reviendra au mode de service sélectionné par l'utilisateur.

2.4 Dimension



2.5 Fiches de l'onduleur



Objet	Description
A	Interrupteur CC
B	Prise de branchement PV
C	Prise de branchement de la batterie
D	Prise USB pour la mise à niveau
E	Communication avec la batterie
F	Prise compteur / CT
G	CAN est une prise réservée
H	Puissance des appareils branchés / hors réseau
I	Prise de raccordement à la terre
J	Prise de branchement de surveillance externe
K	Prise DRM (uniquement pour l'Australie)
L	Communications / LCD est une prise réservée
M	Robinet étanche
N	Ventilateurs (uniquement pour le X1-Hybrid-7.5-D et le X1-Hybrid-7.5-M)

Avertissement !
Électricien qualifié requis pour l'installation.

3 Fiche technique

3.1 Alimentation CC

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Puissance PV maximale recommandée [W]	4500	5500	7500	9000	10000
Tension CC max. [V]	600	600	600	600	600
Tension de service nominale CC [V]	360	360	360	360	360
Plage de tensions MPPT[V]	70-550				
Plage de tensions MPPT à pleine puissance [V]	115-480	135-480	190-480	225-480	280-480
Courant maximal en entrée [A]	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14
Courant maximal de court-circuit [A]	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
Tension en sortie à l'allumage [V]	90	90	90	90	90
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2	2
Chaînes par tracker MPP	1	1	1	1	1

3.2 Alimentation CA (entrée/sortie)

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Sortie CA					
Tension CA nominale [VA]	3000	3680	5000 (Allemagne 4600, Australie 4999)	6000	7500
Tension maximale CA apparente [VA]	3300	3680	5500 (Allemagne 4600, Australie 4999)	6600	7500
Tension CA nominale [V]	220 / 230 / 240 (180 à 270)				
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50/60				
Courant maximal CA[A]	14,4	16	23,9 (Allemagne 20, Australie 21.7)	28,6	32,6
Facteur de puissance apparent	0,8 d'avance 0,8 de retard				
Distorsion harmonique totale (THDi)	< 2 %				
Entrée alimentation CA					
Tension maximale apparente [VA]	6300	7360	9200	9200	9200
Puissance CA nominale [W]	3000	3680	5000	6000	7500
Tension nominale du réseau (plage) [V]	220 / 230 / 240 (180 à 270)				
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50/60				
Courant maximal CA[A]	27,4	32	40	40	40
Facteur de puissance apparent	0,8 d'avance 0,8 de retard				

3.3 Batterie

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Type de batterie	Batteries au lithium				
Tension totale de la batterie [V]	80-480				
Charge / décharge maximale [A]	30 A				
Interface de communication	CAN / RS485				
Protection contre les branchements inversés	Oui				

3.4 Efficacité, sécurité et protection

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Efficacité MPPT	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Efficacité européenne	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Efficacité maximale	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %	97,6 %
Efficacité maximale de la charge de la batterie (PV à BAT) (à pleine charge)	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Efficacité maximale de déchargement de la batterie (BAT à AC) (à pleine charge)	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Protection et sécurité					
Protection CC SPD	Intégrée (Type III)				
Protection CA SPD	Intégrée (Type III)				
Protection contre les surtensions / sous-tensions	OUI				
Protection du réseau	OUI				
Surveillance de l'injection CC	OUI				
Surveillance des retours de courant	OUI				
Détection du courant résiduel	OUI				
Protection anti-flotage	OUI				
Protection contre les surcharges	OUI				
Protection contre les surchauffes	OUI				
Détection de la résistance d'isolation du champ PV	OUI				

3.5 Sortie Hors réseau

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Puissance nominale hors réseau [VA]	3000	3680	5000	6000	7500
Tension nominale hors réseau [V]	230 V ca				
Fréquence [Hz]	50/60				
Intensité nominale hors réseau [A]	13	16	21,7	26,1	32,6
Puissance de crête hors réseau [VA]	estimée à 120 %, 1 h	estimée à 120 %, 1 h	estimée à 120 %, 1 h	estimée à 120 %, 10 min	estimée à 100 %
Temps de commutation (valeur type) [ms]	interrupteur interne < 10, interrupteur externe < 100				
Distorsion harmonique totale (THDv)	< 2 %				

3.6 Données générales

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Dimensions (L / H / P) [mm]	482 x 417 x 181				
Dimensions de l'emballage (L / H / P) [mm]	590 x 530 x 315				
Poids net [kg]	22	22	22	22	23
Poids brut [kg]	27	27	27	27	28
Traitement de la dissipation thermique	Refroidissement naturel				Débit d'air forcé
Émission de bruits (type) [dB]	< 30				< 45
Plage de températures de stockage [°C]	- 40 ~ + 70				
Plage de températures de service [°C]	- 35 ~ + 60 (réduction amenant à 45)				
Humidité [%]	0 % ~ 100 %				
Altitude [m]	< 3000				
Indice de protection	IP65				
Indice de sécurité	I				
Consommation sous système auxiliaire	< 3 W				
Catégorie de surtensions	III (SECTEUR), II (PV, batterie)				
Niveau de pollution	III				
Mode d'installation	Murale				
Topologie de l'onduleur	pas isolé				
Interface de communication	Compteur / CT, commande externe RS485, série Pocket (en option), DRM, USB				
Garantie standard	10 ans standard				

4 Installation

4.1 Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage dû au transport

Assurez-vous que l'onduleur soit en bon état lors du transport. En présence de dégâts visibles tels que des fissures, veuillez contacter immédiatement votre revendeur.

4.2 Listes du matériel livré

Ouvrez l'emballage et vérifiez les matériaux et accessoires d'après la liste suivante.



Numéro	Quantité	Description
A	1	Onduleur modèle X1-Hybrid G4.
B	1	Patte
C*	1	Fiche étanche avec Rj45
D*	4	Fiche PV (« Plus » x 2, « Moins » x 2)
E*	4	Fiche PV angulaire (« Plus » x 2, « Moins » x 2)
F*	3	Fiches de type européen 8AWG
G*	1	Cosse OT (mise à la terre de l'onduleur)
H	3	(Vis à expansion, joint, vis autotaraudeuse) x 3
I*	2	Fiches de type européen 10 AWG
J	1	Vis à tête creuse M5
K*	4/3	Fiche étanche avec RJ45 (COM / CAN / DRM / CT)
L	2	Fiches de branchement de la batterie (« Plus » x 1, « Moins » x 1)
M	1	Fiches Rj45
N	1	Notice
O	1	Guide d'installation rapide
P	1	Fiche de garantie
Q [▲]	1	Wi-Fi de poche
R	1	Compteur (facultatif)
S*	1	CT

Remarque : Les accessoires « C » \ « D » \ « E » \ « F » \ « G » \ « I » et « S » ne sont pas inclus dans le kit d'accessoires de l'onduleur modèle M, mais inclus dans la X1-Matebox. « Q » est la partie standard de l'onduleur modèle M, et la partie optionnelle de l'onduleur modèle D.

« K » L'onduleur en Australie doit être branché au DRM, soit 1 adaptateur de fil de communication de plus que celui des autres pays, tandis que les autres pays n'ont besoin que de 2 adaptateurs de fil de communication.

4.3 Précautions d'installation

L'indice de protection des onduleurs modèle X1-Hybrid G4 est IP 65, et donc l'onduleur peut être installé à l'extérieur.

Vérifiez le lieu d'installation et faites attention aux conditions suivantes lors de l'installation :

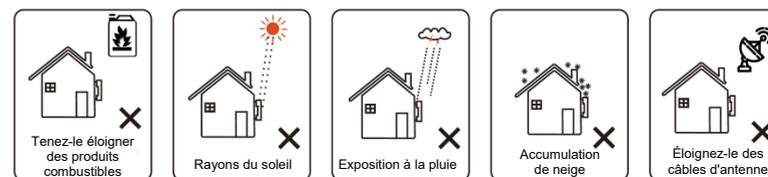
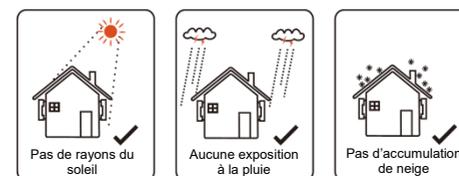
- Ne l'exposez pas à une forte lumière.
- Ne touchez pas aux matériaux de construction inflammables.
- Ne vous approchez pas de gaz ni de liquides inflammables ou explosifs (par exemple, là où des produits chimiques sont stockés).
- Ne l'exposez pas à l'air froid.
- Ne vous approchez pas d'une antenne ou d'un câble TV.
- Ne l'installez pas dans des zones au-dessus de 3 000 mètres au-dessus du niveau de la mer.
- Ne l'installez pas sous la pluie ni sous une humidité élevée ; ce qui pourrait provoquer de la corrosion ou endommager les appareils internes.
- Tenez le système hors de portée des enfants.

Si l'onduleur est installé dans une zone étroite, veillez à réserver un espace suffisant pour que la chaleur puisse se dissiper.

La température ambiante du site d'installation est de - 35 °C ~ 60 °C.

La plage angulaire maximale de l'inclinaison du mur est de $\pm 5^\circ$.

Évitez les rayons du soleil, la pluie et la neige.



4.4 Préparation de l'outillage

Outillage				
Type	Nom	Image	Nom	Image
Outils d'installation de machines	Perceuse à percussion	Forêt ϕ 10 	Multimètre	Plaque de tensions CC \geq 1 100 V cc 
	Tournevis dynamométrique	Tournevis cruciforme M5 	Jeu de clés à douille (hexagonale)	
	Pince à sertir les cosses OT	0,5 mm ² ~ 6 mm ² 	Pince à dénuder	
	Cutter		Outil de sertissage de fiche multifonction (RJ45)	
	Pince à dénuder		Marqueur	
	Marteau en caoutchouc		Mètre à ruban	
	Outil de sertissage		Clés Allen	
	Sertissage des fiches Euro outil		Niveau à bulle	
Outils de protection individuelle	Couverture antipoussière		Lunettes de protection	

Outillage				
Type	Nom	Image	Nom	Image
Outil de protection individuelle	Gants de sécurité		Chaussures de sécurité	

Type	Nom	Image	Condition
Préparation du matériel	Disjoncteur		Section de câblage de la prise réseau et hors réseau (4.5.2)
Préparation des fils	Fil d'extrémité PV		Fil PV spécial, numéro de fil 12 AWG, résiste à des tensions de 1 000 V, résistance à 105 °C, classe de résistance à l'incendie, VW-1
	Fil d'extrémité hors réseau		Fils à âme double
	Fil d'extrémité réseau		Fil à âme triple
	Fils de communication		Paire torsadée à gaine
	Fil de batterie		Fil conventionnel
	Fil PE		Fil conventionnel

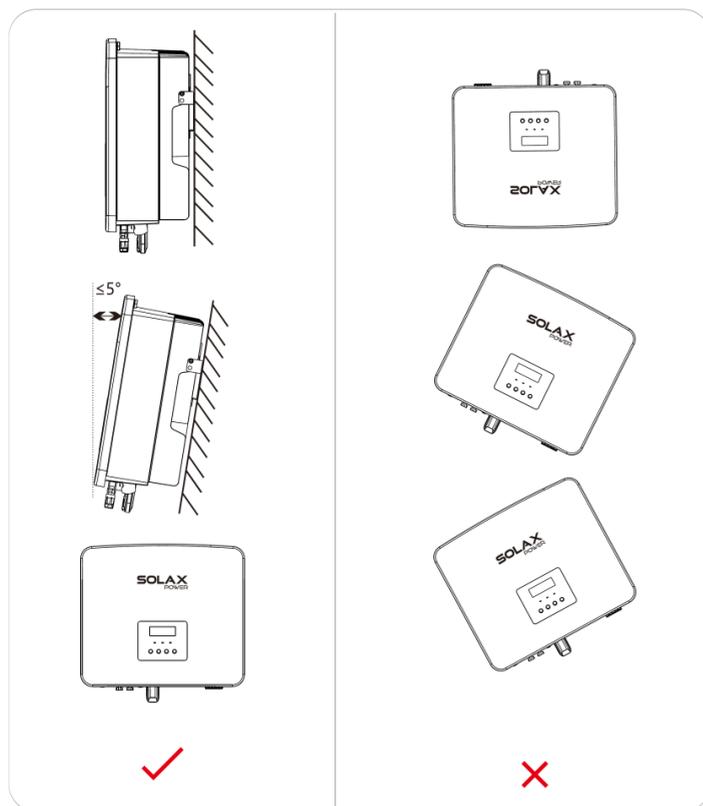
4.5 Conditions liées au lieu d'installation

4.5.1 Conditions liées à la partie porteuse

N'installez pas l'onduleur à proximité de matériaux inflammables. Veuillez installer l'onduleur sur un objet solide, capable de supporter le poids de l'onduleur et du système de stockage de l'électricité. Veuillez à ne pas installer l'onduleur dans un mur en placoplâtre (ou similaire) aux endroits résidentiels à mauvaise isolation phonique, afin de ne pas travailler en faisant du bruit et de déranger les résidents le matin.

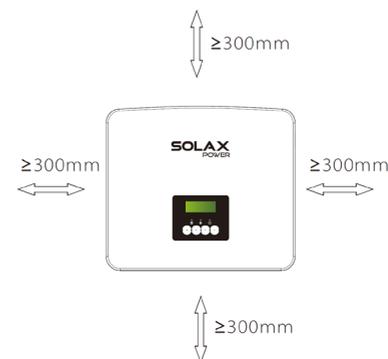
4.5.2 Conditions d'installation

Installez l'onduleur incliné en arrière à un angle maximal de 5 degrés. L'onduleur ne peut pas être incliné vers l'avant, inversé, trop incliné vers l'arrière ou incliné latéralement.



4.5.3 Conditions d'espace d'installation

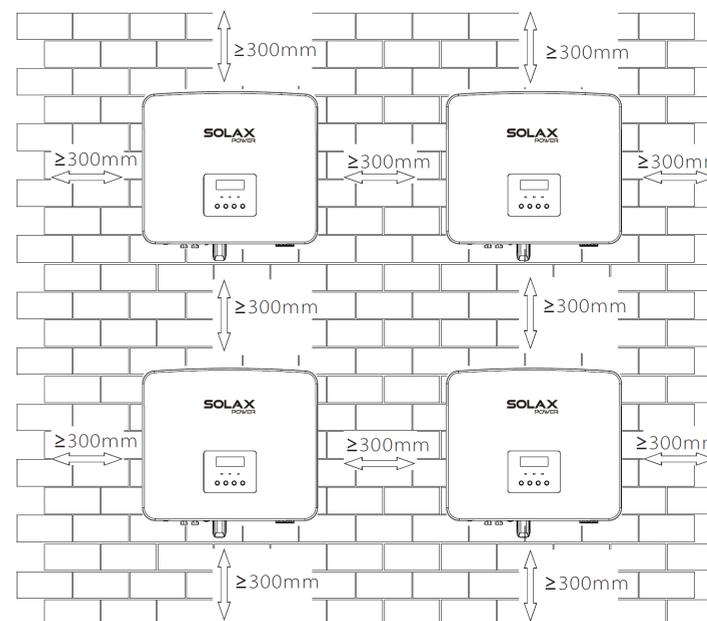
Réservez suffisamment d'espace lors de l'installation de l'onduleur (au moins 300 mm) pour la dissipation thermique.



Dimensions réservées de l'espace d'installation

Position	Distance minimale
Gauche	300 mm
Droite	300 mm
En haut	300 mm
En bas	300 mm
Devant	300 mm

La distance de l'espace d'installation pour plusieurs onduleurs est la suivante :



4.6 Montage

➤ Préparation

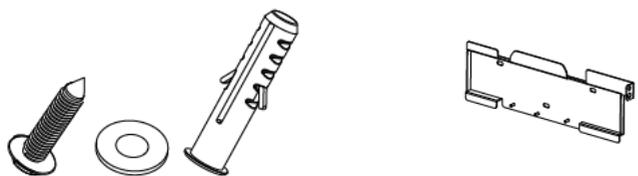
Veillez préparer les outils suivants avant l'installation.



Outils d'installation : tournevis, clé, perceuse à foret de $\Phi 10$, marteau, jeu de clés à douille et clés Allen.

➤ Étape 1 : Fixez la patte murale sur le mur.

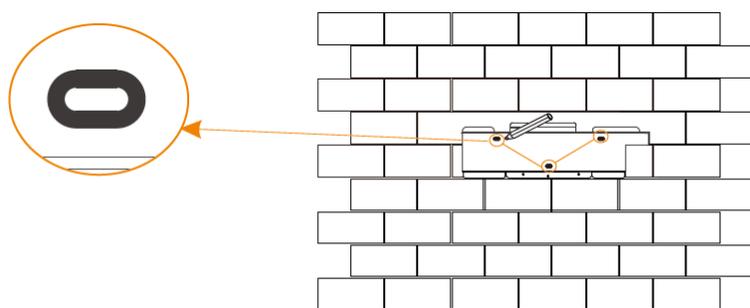
Trouvez d'abord la vis à expansion et la patte murale dans le sac d'accessoires, comme illustré ci-dessous :



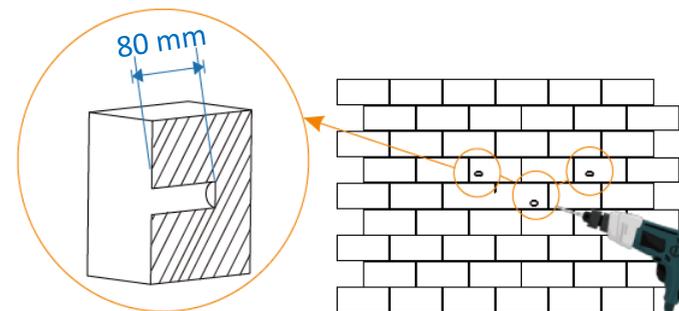
Vis à expansion, joint, vis autotaraudeuses

Patte

a) Utilisez un marqueur pour marquer les trous de perçage de la patte sur le mur. Percez des trous aux endroits marqués à une profondeur de 80 mm.



a)

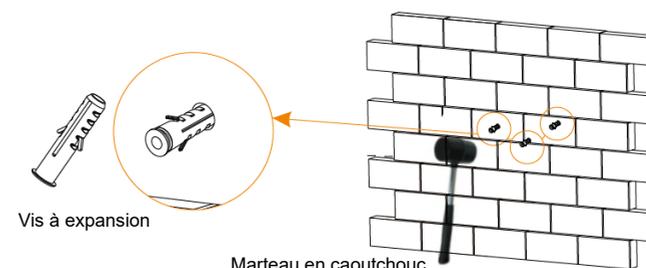


Forêt de $\Phi 10$
b) (Profondeur : 80 mm)

➤ Étape 2 : accrochez l'onduleur à la patte.

c) Insérez la vis à expansion dans le trou, utilisez un marteau en caoutchouc pour frapper sur la vis et l'enfoncer dans le mur ;

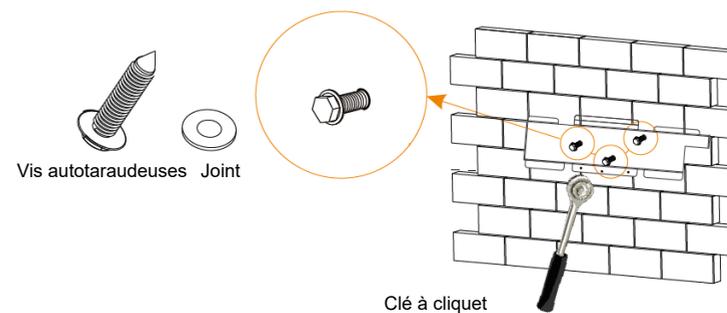
d) La patte est alignée avec la vis. Utilisez la clé à cliquets pour visser la vis taraudeuse jusqu'à ce qu'un « bang » de la vis d'expansion se fasse entendre.



Vis à expansion

Marteau en caoutchouc

c)



Vis autotaraudeuses Joint

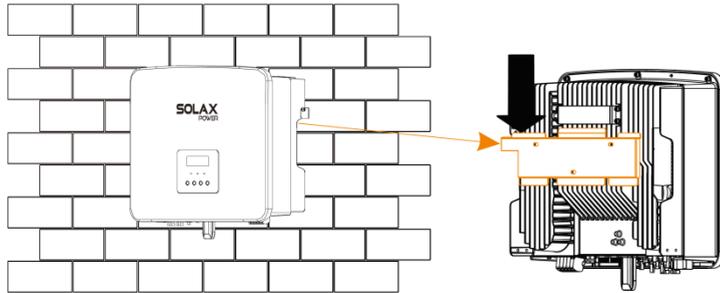
Clé à cliquet
(couple : $2,5 \pm 0,2 \text{ N}\cdot\text{m}$)

d)

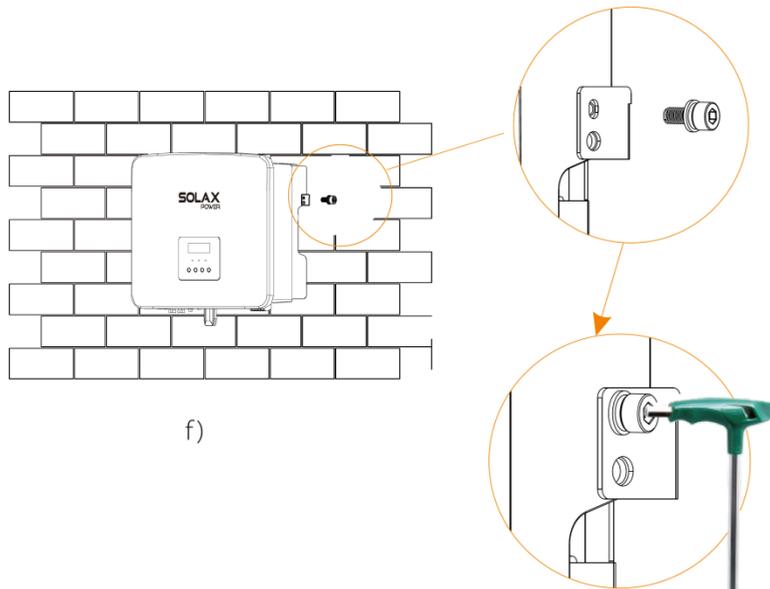
➤ Étape 3 : Serrez l'onduleur et la patte.

e) Accrochez la boucle sur l'onduleur dans la position correspondante de la plaque arrière ;

f) Utilisez le tournevis cruciforme pour visser la vis à tête sur le côté droit de l'onduleur.



e)



f)

Clé Allen
(couple: $1,2 \pm 0,1 \text{ N} \cdot \text{m}$)

5 Branchements électriques

5.1 Branchement du système photovoltaïque

Les onduleurs modèles X1-Hybrid G4 ont deux prises PV. Veuillez sélectionner des modules photovoltaïques de qualité avec de bonnes performances. La tension de circuit ouvert du réseau de modules doit être inférieure à la tension en entrée PV maximale spécifiée par l'onduleur, et la tension de service doit tomber dans la plage de tensions MPPT. Le câblage du faisceau de fil de la fiche PV pour les onduleurs de modèle M est terminé, et le faisceau de fils de la fiche PV pour les onduleurs de la série D est requis.

Tableau 1 : Limite de tension maximale en entrée

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Tension max. CC en entrée	600 V				



Avertissement !

La tension des modules photovoltaïques est très élevée et constitue une tension dangereuse. Lors du câblage, veuillez suivre les règles de sécurité en matière d'électricité.



Remarque !

Ne mettez pas à la terre le pôle positif ou négatif du module photovoltaïque !



Remarque !

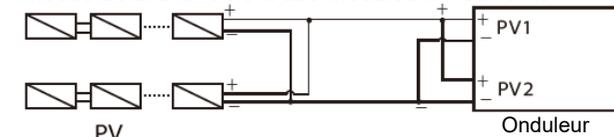
Les caractéristiques suivantes du module PV doivent être observées à chaque plage de courant entrant :

1. Même modèle
2. Même quantité
3. La même file d'attente
4. Le même angle



Remarque !

Les onduleurs modèle X1-Hybrid G4 ne peuvent utiliser les modes de branchement des modules PV suivants.



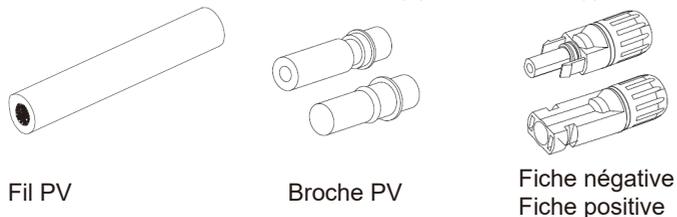
Les onduleurs modèle X1-Hybrid G4 peuvent utiliser les modes de branchement des modules PV suivants.



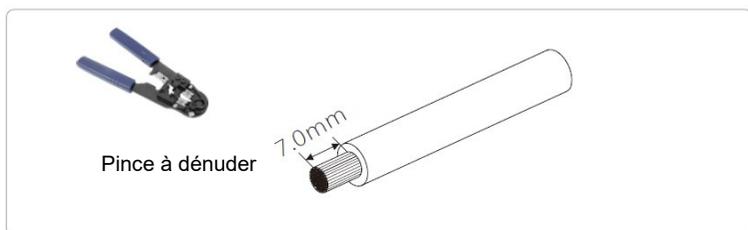
➤ Étape de branchement

Le câblage de la prise PV de l'onduleur modèle X1-Hybrid G4 M est terminé. Sur la X1-Matebox, le modèle D doit être câblé selon les étapes suivantes.

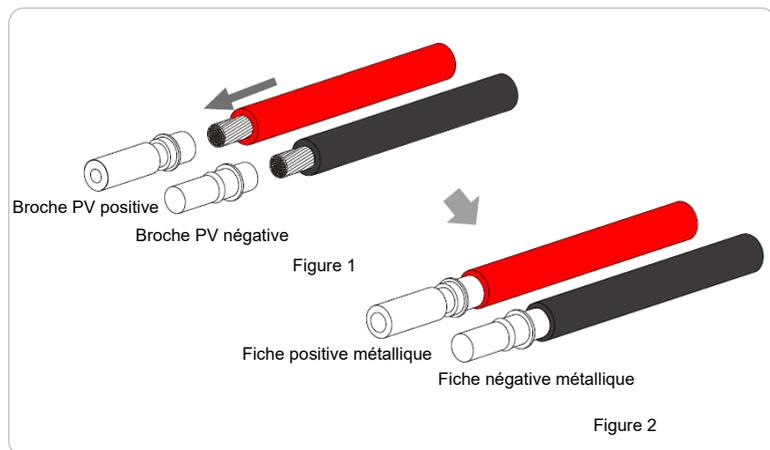
Étape 1. Éteignez l'interrupteur CC, branchez le module PV, préparez un fil PV de 12 AWG et trouvez la fiche PV (+) et la fiche PV (-) dans l'emballage.



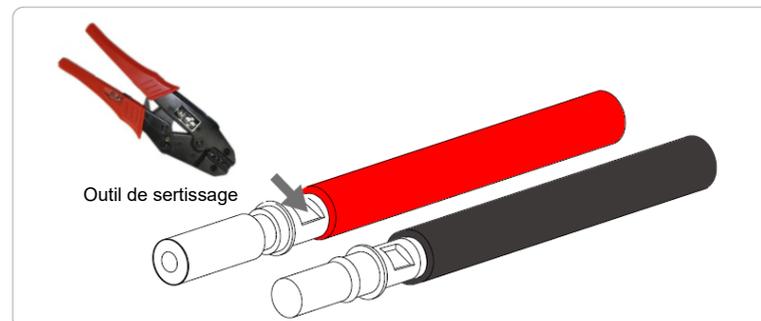
Étape 2. Utilisez une pince à dénuder pour dénuder la gaine de 7 mm de l'extrémité du fil.



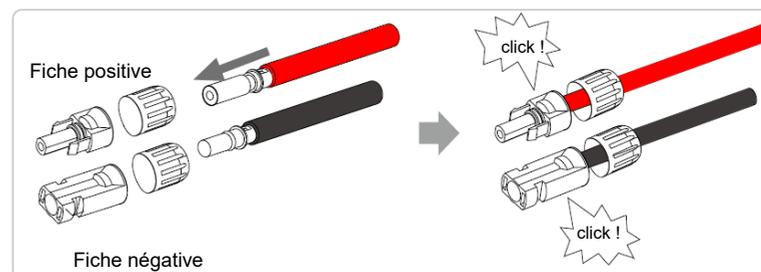
Étape 3. Serrez le fil dont la gaine est dénudée et insérez-le dans la borne métallique (voir Figure 1), assurez-vous que tous les fils soient insérés dans la borne métallique (voir Figure 2).



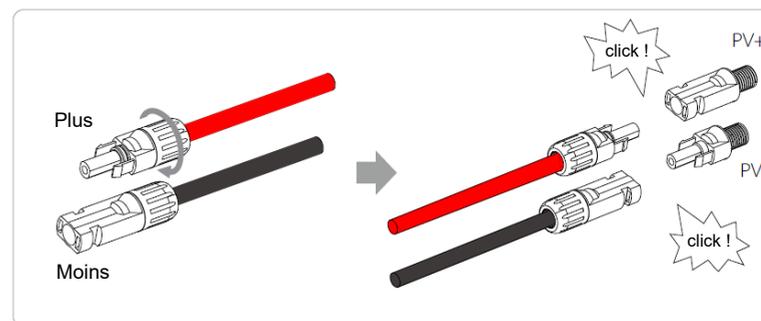
Étape 4. Serrez la broche PV et le faisceau de fils pour que le branchement soit étanche sans desserrage.



Étape 5. Le joint PV est divisé en 2 parties ; à la fiche et à la tête de fixation. Insérez le fil à travers la tête de fixation et la fiche opposée. Notez que les fils rouge et noir correspondent à des prises différentes. Enfin, forcez la paire de fils dans la prise et jusqu'à entendre un « clic » pour indiquer que tout est branché.



Étape 6. Serrez la tête de fixation et insérez les fiches positifs et négatifs correspondants (PV- / PV +) de l'onduleur.



Voici l'emplacement des prises positif et négatif (PV- / PV +) de l'onduleur.

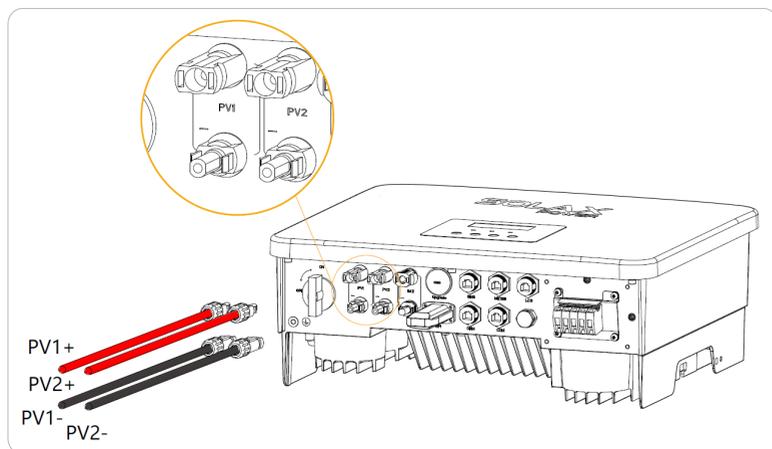
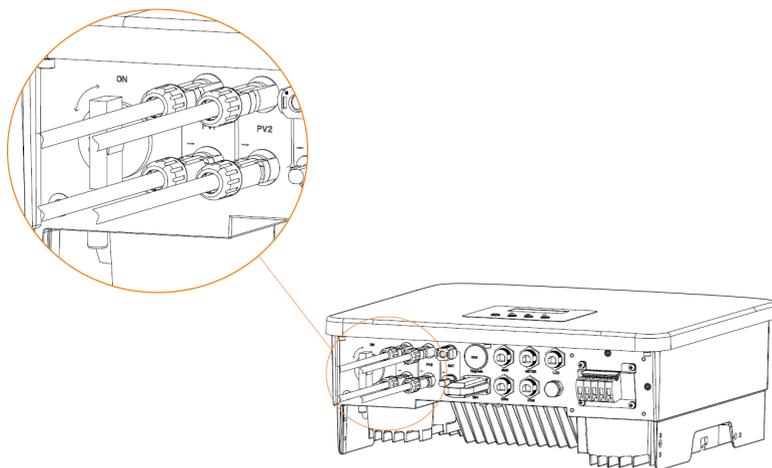


Schéma de principe de l'onduleur PV branché.



5.2 Branchement en sortie au Réseau et Hors réseau

Les onduleurs modèle X1-Hybrid G4 sont des onduleurs monophasés. Convient à une tension nominale de 220 / 230 / 240 V, fréquence 50 / 60 Hz. Pour de plus amples conditions techniques, veuillez consulter celles du réseau public local.

➤ Branchement à la prise réseau

Fil réseau et micro-disjoncteur recommandés

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-5.0-D	X1-Hybrid-6.0-D	X1-Hybrid-7.5-D
Fil (cuivre)	4 - 6 mm ²	6 - 8 mm ²	8 - 10 mm ²	8 - 10 mm ²	8 - 10 mm ²
Micro-disjoncteur	32 A	40 A	50 A	50 A	50 A

Modèle	X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-M
Fil (cuivre)	3 - 4 mm ²	3 - 4 mm ²	4 - 6 mm ²	4 - 6 mm ²	6 - 8 mm ²
Micro-disjoncteur	25 A	25 A	32 A	32 A	40 A

Fil Hors réseau et micro-disjoncteur recommandés

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Fil (cuivre)	3 - 4 mm ²	3 - 4 mm ²	4 - 6 mm ²	4 - 6 mm ²	6 - 8 mm ²
Micro-disjoncteur	25 A	25 A	32 A	32 A	40 A

Le disjoncteur doit être installé entre l'onduleur et l'alimentation secteur, et les appareils branchés ne doivent pas être directement branchés à l'onduleur.



Figure : Mauvais branchements de appareils branchés et de l'onduleur

5.3 Schéma en blocs hors réseau

L'onduleur modèle X1-Hybrid G4 a une fonction Hors réseau. Lorsque le réseau est branché, les prises en sortie de l'onduleur passent par la prise réseau et lorsque le réseau est débranché, les prises de sortie de l'onduleur passent par la prise Hors réseau.

La fonction Hors réseau peut être connectée à une partie des appareils branchés, et elle peut également être utilisée pour se brancher à tous ces appareils. Veuillez vous référer au schéma suivant concernant le câblage. Pour être compatible avec tous les appareils branchés, vous aurez besoin d'un accessoire supplémentaire. Si vous avez besoin d'une solution, veuillez contacter notre service commercial.

➤ Schéma de câblage Hors réseau

Pour connaître les différentes règles de câblage locales, veuillez vous reporter au schéma ci-dessous. Veuillez sélectionner la méthode de câblage appropriée en fonction des règles de câblage locales.

Schéma A : Le fil du neutre et PE sont séparés l'un de l'autre et tous les appareils usuels branchés sur la prise Hors réseau ; (pour la plupart des pays)

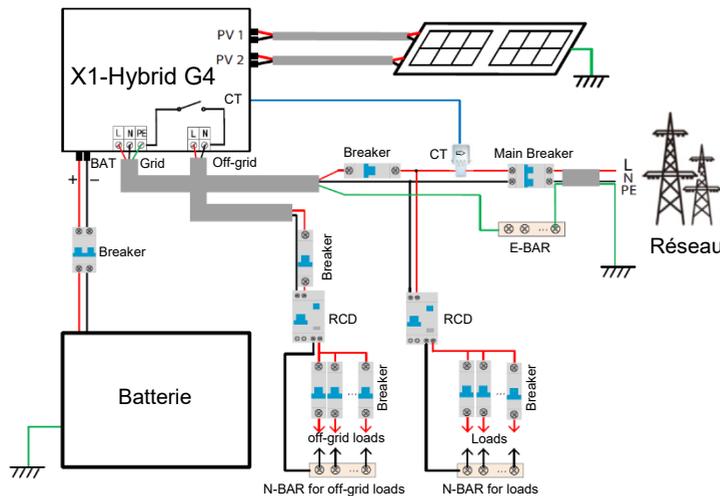


Schéma B : Le fil du neutre et le fil PE sont séparés l'un de l'autre, tous les appareils sont connectés à la prise hors réseau ; (pour la plupart des pays)

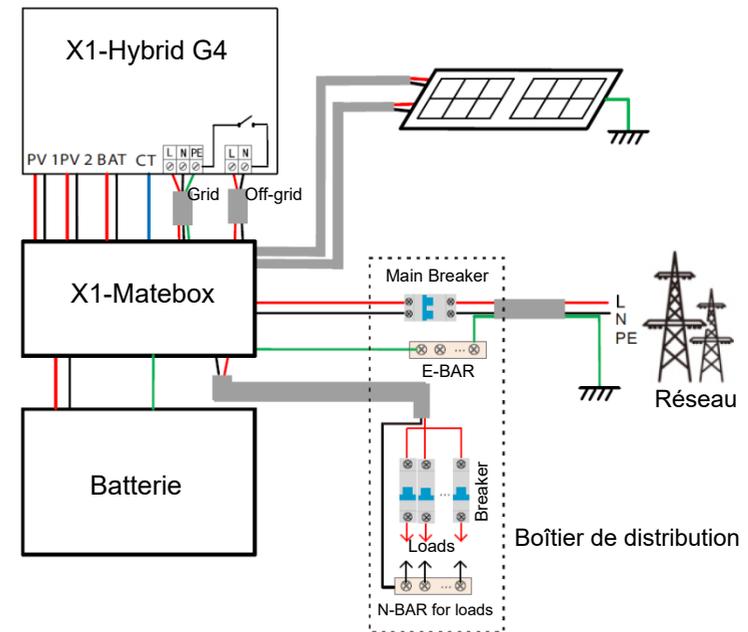


Schéma C : Le fil du neutre et PE sont combinés et tous les appareils usuels branchés sur la prise Hors réseau ; (concerne l'Australie)

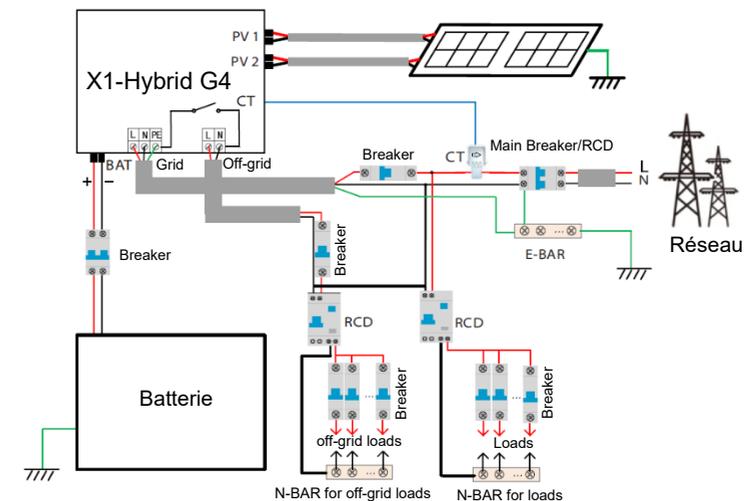
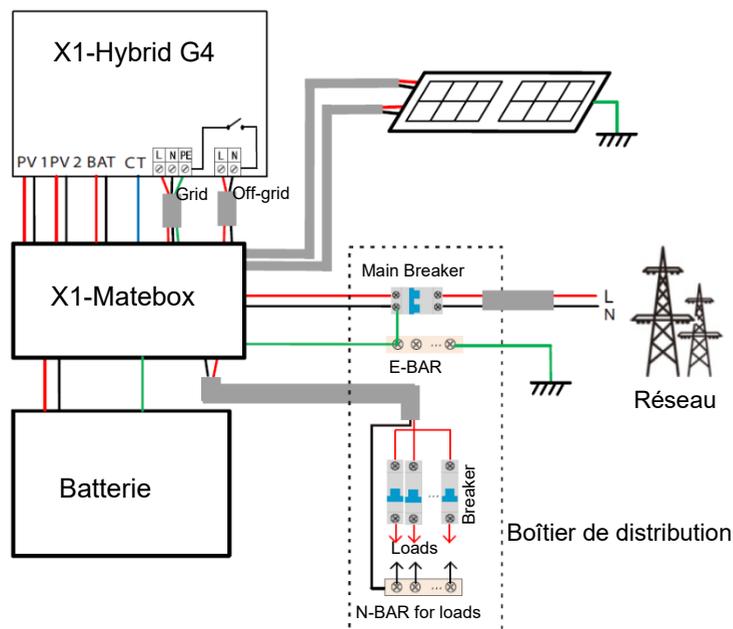


Schéma D : Le fil du neutre et PE sont combinés ; tous les appareils sont branchés sur la prise Hors réseau ; (concerne l’Australie)



La X1-Matebox est un accessoire de câblage pratique. Veuillez vous référer à X1-Matebox pour de plus amples détails. Si vous devez acheter la X1-Matebox,

En régime à pleine charge **Schéma B et D**, réglez « X1-Matebox » sur « Activer » sous Paramètres ; Le client australien doit raccourcir les fils N du Réseau et Hors réseau sur la X1-Matebox. Si votre méthode de câblage locale ne suit pas le guide d'utilisation ci-dessus, en particulier le fil neutre, le fil de raccordement à la terre, le fil de disjoncteur, veuillez contacter notre société avant toute chose.

➤ Conditions du branchement d'appareils hors réseau

Avvertissement !
Assurez-vous que la puissance nominale des appareils hors réseau soit dans la plage de puissances nominales (en sortie) hors réseau, sinon l'onduleur signalera une « surcharge ».

En cas de « surcharge », ajustez la puissance des appareils pour vous assurer qu'elle se situe dans la plage de puissances (en sortie) nominales hors réseau, et l'onduleur reviendra automatiquement à la normale.

Concernant les appareils branchés non linéairement, assurez-vous que la puissance du courant d'appel se situe dans la plage de puissances (en sortie) nominales Hors réseau. Lorsque le courant de configuration est inférieur au courant CC maximal en entrée, la capacité et la tension de la batterie au lithium et de la batterie au plomb diminuent de manière linéaire.

Le tableau suivant montre quelques appareils courants à titre de référence.

Remarque : Veuillez vérifier auprès du fabricant les appareils inductifs de haute puissance.

Table des matières	Courant		Équipements usuels	Cas		
	Allumer	Nominaux		Équipement	Allumer	Nominaux
Appareils résistifs	X 1	X 1	Lampe à incandescence	100 W Lampe à incandescence	100 VA (W)	100 VA (W)
Appareils inductifs	X 3~5	X 2	Ventilateur Réfrigérateur	150 W Réfrigérateur	450 à 750 VA (W)	300 VA (W)

➤ Étapes des branchements Réseau et Hors réseau

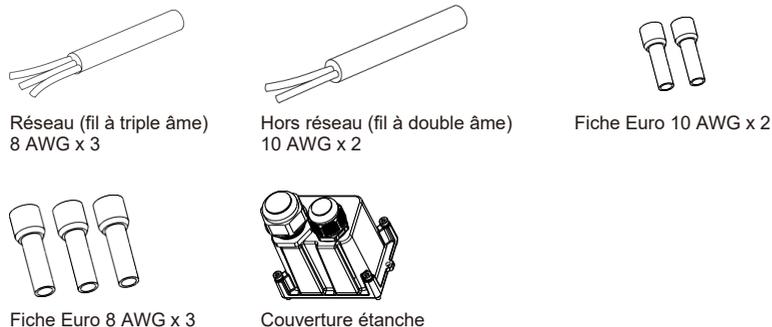
• Conditions de branchements

Remarque : Vérifiez la tension du réseau et comparez la plage de tensions (voir fiche technique).

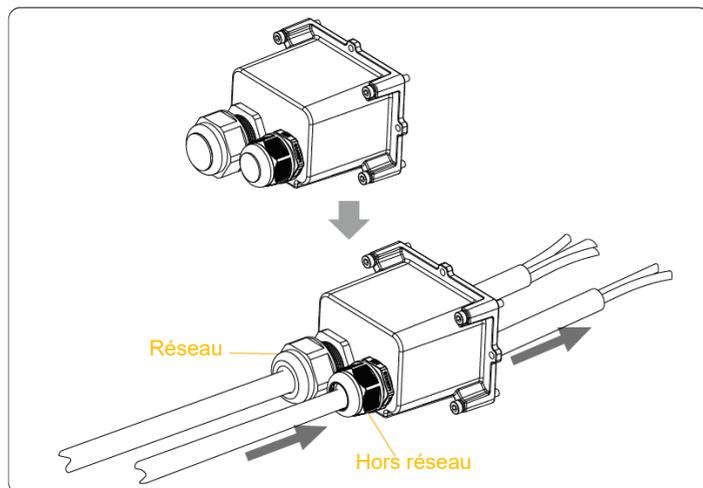
Débranchez le circuit imprimé de toutes les sources d'alimentation pour éviter tout choc électrique.

Les prises Réseau et Hors réseau de l'onduleur du modèle X1-Hybrid G4 M ont été branchées et le modèle D doit être câblé selon les étapes suivantes.

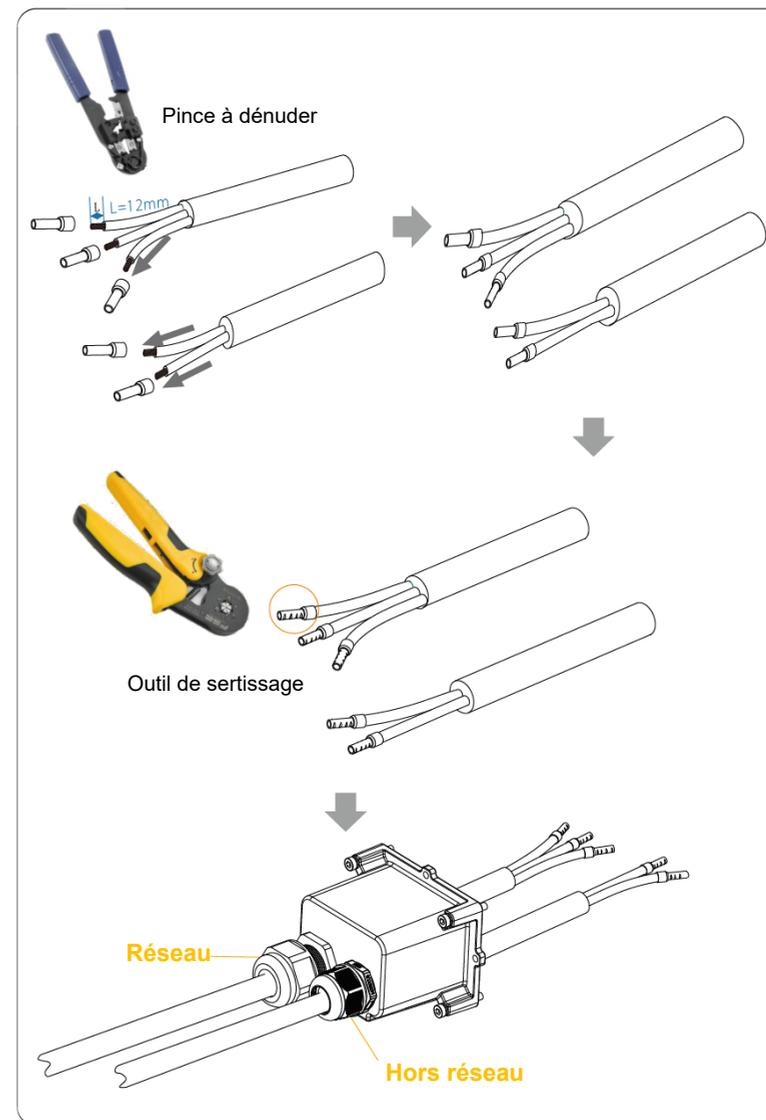
Étape 1. Préparez un fil Réseau (fil à trois conducteurs) et un fil Hors réseau (fil à deux conducteurs), puis trouvez la fiche européenne et le couvercle étanche dans le sac d'accessoires.



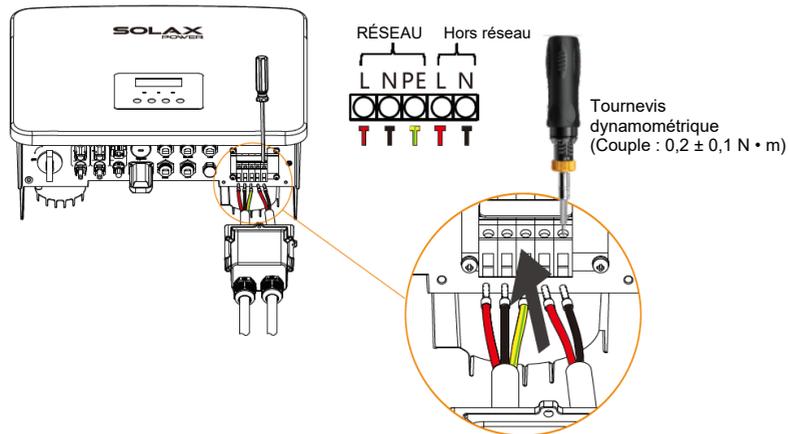
Étape 2 : Les fils Réseau et Hors réseau passent par les prises Réseau et Hors réseau correspondantes du couvercle étanche.



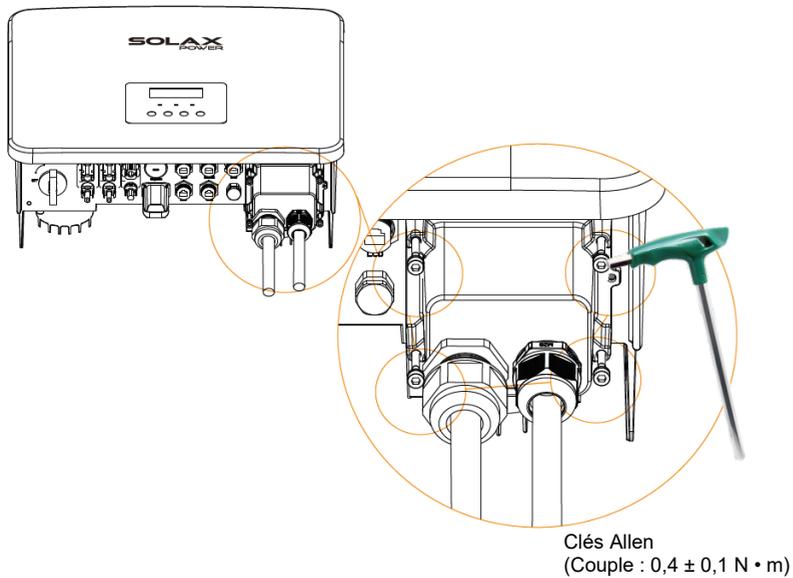
Étape 3. Retirez la gaine de 12 mm de l'extrémité du fil. Insérez respectivement les fiches de style européen et assurez-vous que les extrémités dénudées soient insérées dans la fiche de style européen, puis utilisez une pince à sertir pour appuyer fermement.



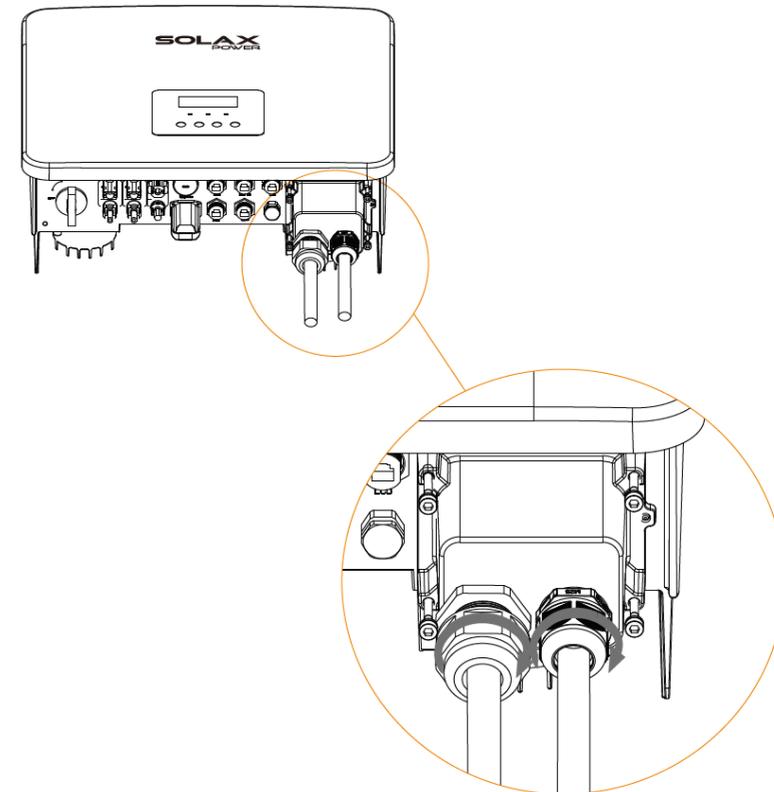
Étape 4. Trouvez l'emplacement de l'interface CA sur l'onduleur, insérez les fiches à sertir dans les fiches UW10 L, N et P selon la séquence de câblage et utilisez un tournevis plat pour serrer les vis. (Couple : $0,2 \pm 0,1 \text{ N} \cdot \text{m}$)



Étape 5. Installez le couvercle étanche CA et serrez les vis sur les quatre côtés du couvercle étanche avec une clé Allen.



Étape 6. Serrez la tête de fixation étanche.



5.4 Branchement de la batterie

➤ Conditions de branchement

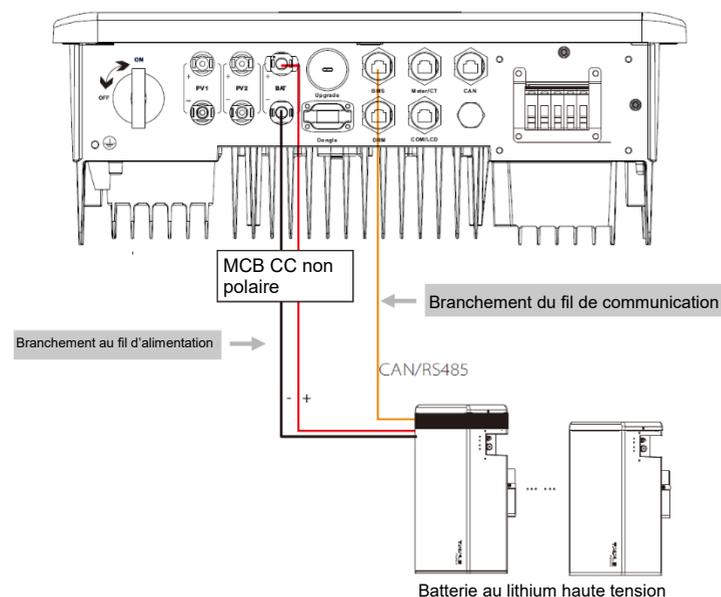
Le système de recharge et de déchargement de l'onduleur modèle X1-Hybrid G4, peut être équipé d'une batterie au lithium haute tension et d'une batterie au plomb. Veuillez noter que la tension maximale de la batterie ne doit pas dépasser 480 V, la tension nominale de la batterie ne doit pas dépasser 360 V, la communication de la batterie doit être compatible avec l'onduleur X1-Hybrid G4.

➤ Disjoncteur de batterie

Avant de connecter la batterie, un disjoncteur CC non polaire doit être installé pour garantir la sécurité. Avant la maintenance, l'onduleur doit être déconnecté en toute sécurité.

Modèle	X1-Hybrid-3.0-D X1-Hybrid-3.0-M	X1-Hybrid-3.7-D X1-Hybrid-3.7-M	X1-Hybrid-5.0-D X1-Hybrid-5.0-M	X1-Hybrid-6.0-D X1-Hybrid-6.0-M	X1-Hybrid-7.5-D X1-Hybrid-7.5-M
Tension	La tension nominale du disjoncteur CC doit être supérieure à la tension maximale de la batterie.				
Intensité [A]	32 A				

➤ Schéma de branchement de la batterie

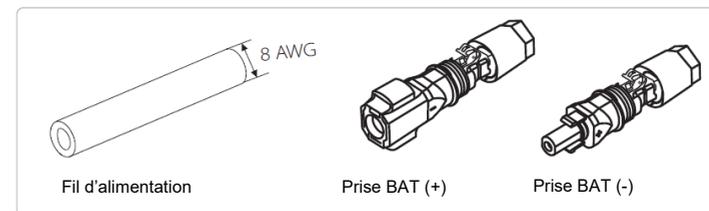


Remarque :
Lors de l'utilisation de batteries SolaX, le nombre recommandé de modules de batterie (HV10045 / HV10063 / HV10058) est de 1 à 3 avec un contrôleur de batterie MC0500.

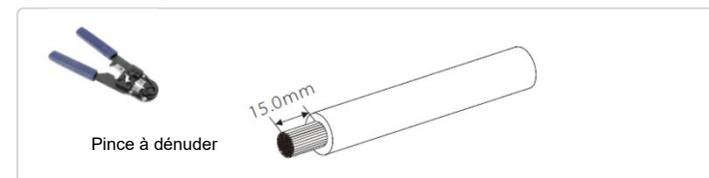
➤ Étapes de branchement de la batterie :

Le fil de branchement de la prise de la batterie de l'onduleur modèle X1-Hybrid G4 M, se trouve sur la X1-Matebox ; il suffit de le brancher. Il est nécessaire de brancher le modèle D selon les étapes suivantes.

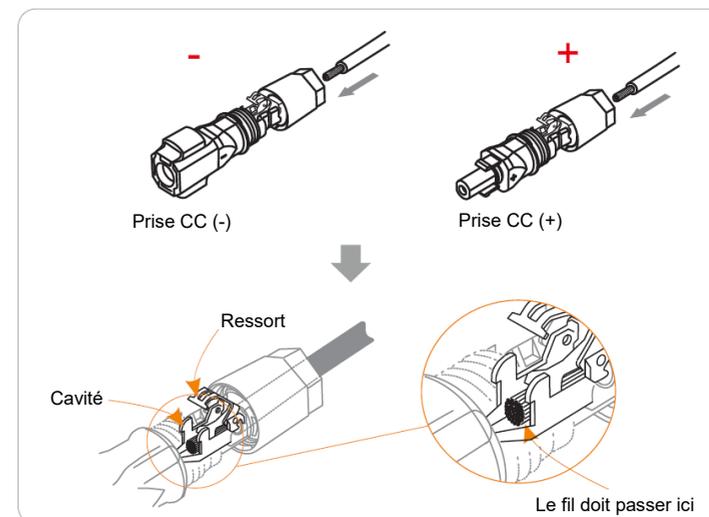
Étape 1. Préparez le fil d'alimentation de la batterie 8 AWG, trouvez la prise CC (+), la prise CC (-) dans le sac d'accessoires.



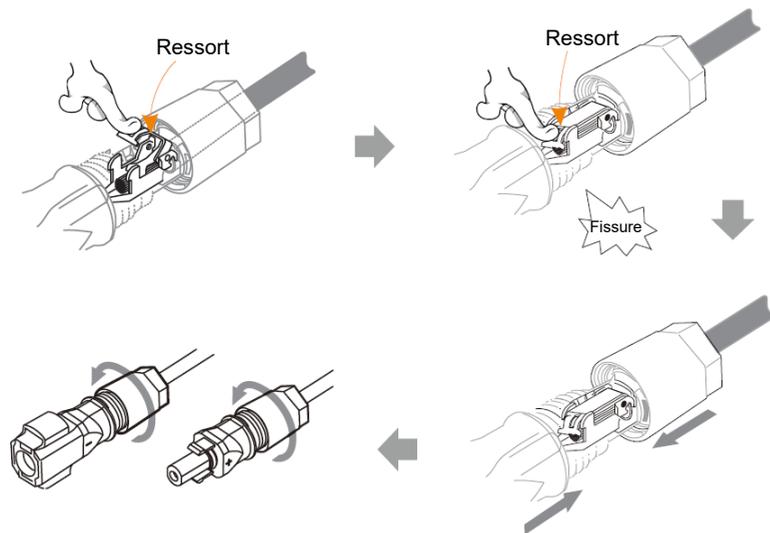
Étape 2. Dénudez la gaine (longueur : 15 mm) à une extrémité du fil électrique.



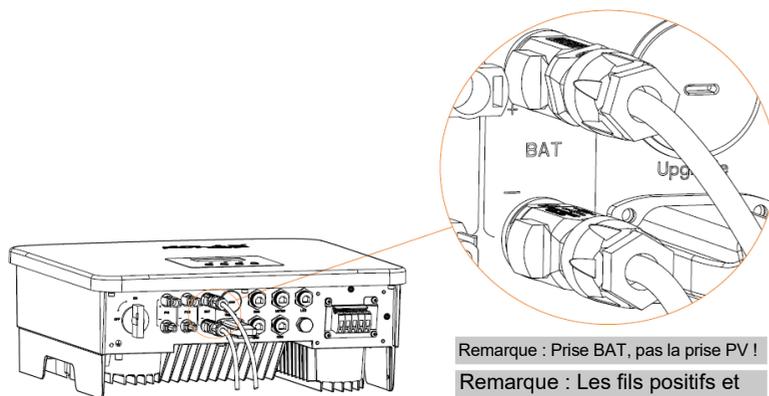
Étape 3. Insérez les fils dénudés dans la prise CC (-) et la prise CC (+) respectivement.



Étape 3. Appuyez à la main sur le ressort, vous entendrez un clic, puis poussez les extrémités ensemble et serrez les joints à vis.



Étape 4. Insérez les fils d'alimentation de la batterie dans la prise BAT correspondant (+), (-) de l'onduleur.



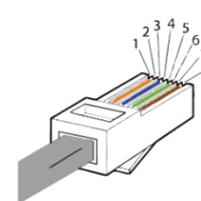
Remarque : Prise BAT, pas la prise PV !

Remarque : Les fils positifs et négatifs de la batterie ne peuvent pas être inversés !

➤ Branchement de communication

Définition de la prise du BMS

L'interface de communication entre l'onduleur et la batterie utilise la fiche étanche à Rj45.



- 1) Blanc à rayures orange
- 2) Orange
- 3) Blanc à rayures vertes
- 4) Bleu
- 5) Blanc à rayures bleues
- 6) Vert
- 7) Blanc à rayures marron
- 8) Marron

BROCHE	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	BAT_TEMP	GND	GND	BMS_CANH	BMS_CANL	X	BMS_485A	BMS_485B



Remarque !

Une fois la communication BMS entre la batterie et l'onduleur terminée, la batterie fonctionnera normalement.

5.5 Branchement de communication

5.5.1 Introduction à la communication DRM (conditions réglementaires AS4777)

Conditions applicables à DRM :

Mode	Condition
DRM0	Fonctionnement du dispositif de déconnexion
DRM1	Ne consomme pas d'électricité
DRM2	Ne consomme pas plus de 50 % de la puissance nominale
DRM3	Ne consomme pas plus de 75 % de la puissance nominale ET de la puissance réactive si possible
DRM4	Augmente la consommation d'électricité (sous réserve des contraintes d'autres DRM utilisés)
DRM5	Ne produit pas d'électricité
DRM6	Ne produit pas plus de 50 % de la puissance nominale
DRM7	Ne produit pas plus de 75 % de la puissance nominale ET de la puissance réactive si possible
DRM8	Augmente la production d'électricité (sous réserve des contraintes d'autres DRM utilisés)

	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+3.3V	DRM0	GND	GND

Remarques :

Actuellement, seuls PIN6 (DRM0) et PIN1 (DRM1 / 5) sont fonctionnels, d'autres fonctions PIN sont en cours de développement.

5.5.2 Introduction à la communication CT / compteur

L'onduleur X1-Hybrid G4 doit fonctionner avec un compteur électrique ou un capteur de courant (acronyme CT en anglais) pour surveiller la consommation d'électricité domestique.

Le compteur d'électricité ou le CT peut transmettre les données sur l'électricité à l'onduleur ou à la plate-forme, ce qui est pratique pour les utilisateurs qui peuvent les consulter à tout moment.

Les utilisateurs peuvent choisir d'utiliser des compteurs électriques ou des CT en fonction de la demande.

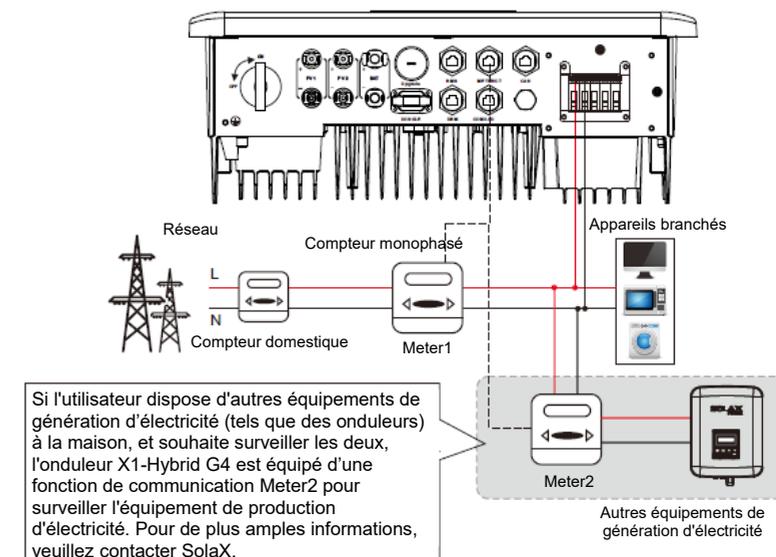
Veillez noter que la marque de compteur / CT requise par SolaX doit être utilisée.

Remarque !

 Le compteur ou le CT doit être branché sur l'onduleur, sinon l'onduleur s'arrêtera et émettra une alarme SolaX « défaillance du compteur ». Les compteurs intelligents doivent être autorisés par SolaX, des tiers ou d'autres sociétés. Un compteur non autorisé peut être incompatible avec l'onduleur.

SolaX ne sera pas responsable de l'impact causé par l'utilisation d'autres appareils.

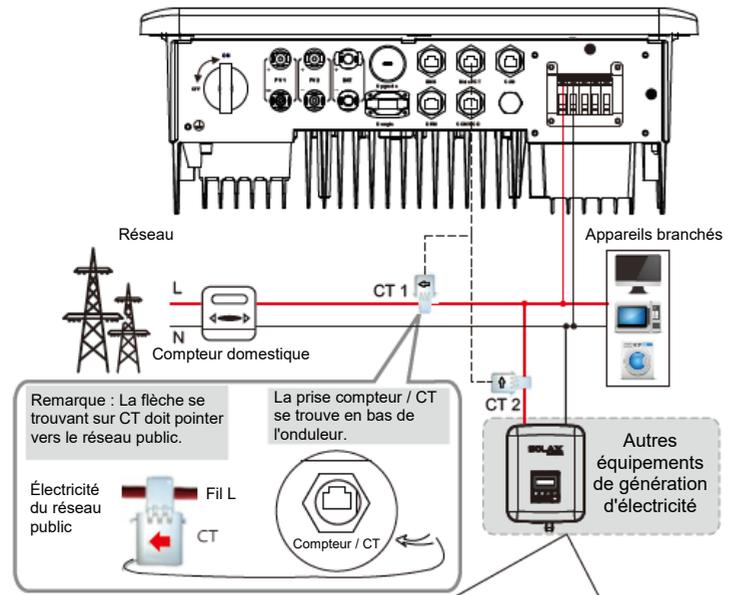
➤ Schéma de branchement du compteur électrique



➤ **Branchement du CT**

Le capteur de courant mesure le courant sur le fil sous tension, entre l'onduleur et le réseau public.

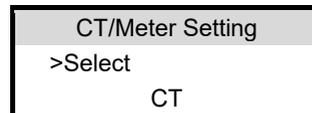
● **Schéma de branchement CT**



Si l'utilisateur dispose d'autres équipements de génération d'électricité (tels que des onduleurs) à la maison, et souhaite surveiller les deux, l'onduleur X1-Hybrid G4 est équipé d'une fonction de communication CT2 pour surveiller l'équipement de production d'électricité.

● **Réglages LCD**

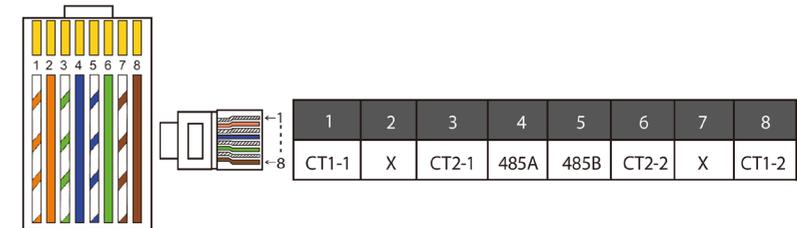
Pour sélectionner le CT, vous devez ouvrir les paramètres de l'utilisateur, puis ouvrir les paramètres du CT / Compteur.



● **Remarque concernant le branchement du CT :**

Remarque !

- Ne placez pas le CT sur le fil N ni le fil de raccordement à la terre.
- Ne placez pas le CT sur le fil N (neutre) et sur le fil L (phase) en même temps.
- Ne placez pas le TC du côté où la flèche pointe vers l'onduleur.
- Ne placez pas le TC sur des fils non isolés.
- La longueur du fil entre le CT et l'onduleur ne doit pas dépasser 25 mètres.
- Une fois le CT branché, empêchez le clip du CT de tomber. Il est recommandé d'enrouler le clip du CT en cercles avec du ruban isolant.

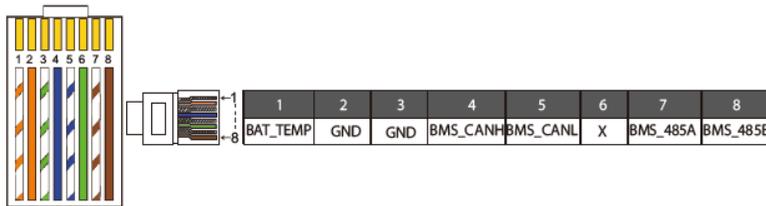


Remarque !

Un seul des branchements du Compteur / CT peut être sélectionné. Le fil du compteur va aux bornes 4 et 5 des broches ; Le fil CT va aux bornes des broches 1 et 8 ; le fil CT réservé va aux bornes 3 et 6.

➤ Fil de communication BMS.

La fiche BMS est comme suit :

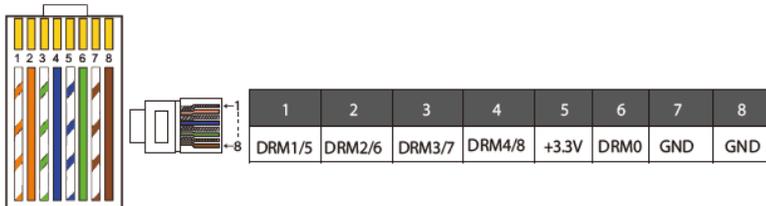


Remarque !

La borne de communication se trouvant sur la batterie au lithium, doit correspondre à la définition des broches 4, 5, 7 et 8 ci-dessus ;

➤ Fil de communication DRM

La fiche DRM est comme suit :



Remarque !

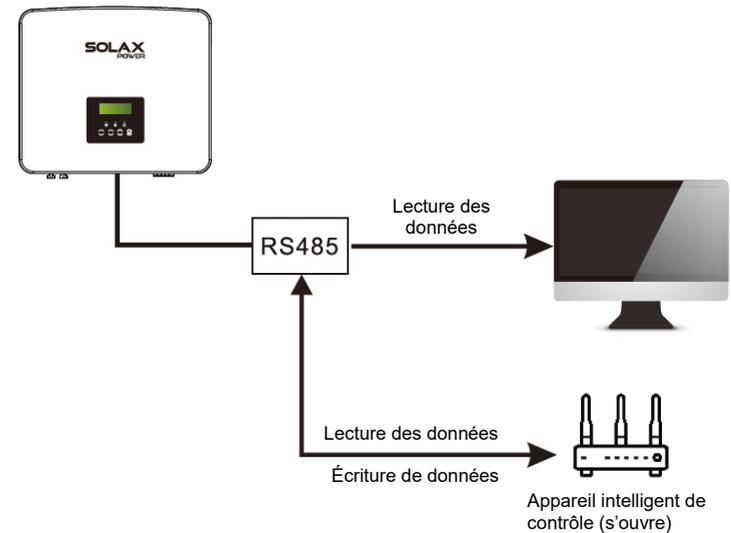
Actuellement, il n'y a que les PIN6 (DRM0) et PIN1 (DRM1 / 5), d'autres fonctions PIN sont en cours de développement.

5.5.3 Communication COM

L'interface de communication COM est principalement fournie au client pour entreprendre la deuxième étape de développement.

➤ Occasion d'utilisation

COM est une interface de communication standard à travers laquelle les données provenant de la surveillance de l'onduleur peuvent être directement obtenues. En outre, des dispositifs de communication externes peuvent être connectés pour le développement secondaire de l'onduleur. Dans le cas d'un branchement technique particulier, veuillez contacter SolaX.



➤ Explication de la fiche COM



Remarque !

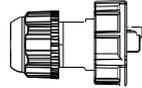
La borne de communication se trouvant sur le COM, doit correspondre à la définition des broches 4 et 5 ci-dessus ;

5.5.4 Étapes de branchement des fils

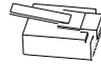
Étape 1. Préparez un fil de communication, puis trouvez l'adaptateur de communication dans le sac d'accessoires.



Fil de communication

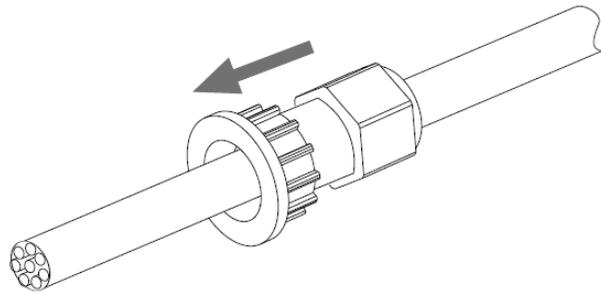


Fiche étanche avec RJ45

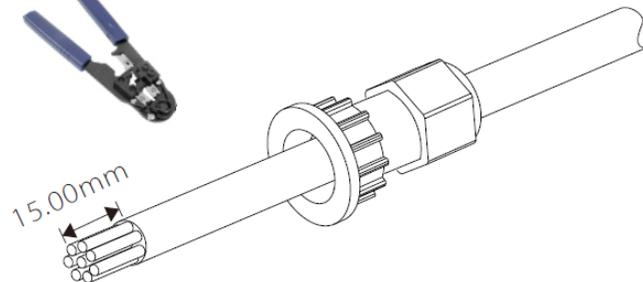


Fiche RJ45

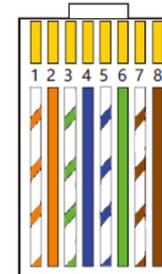
Étape 2 Insérez le fil de communication dans l'adaptateur de communication, et dénudez la gaine extérieure sur 15 mm.



Pince à dénuder



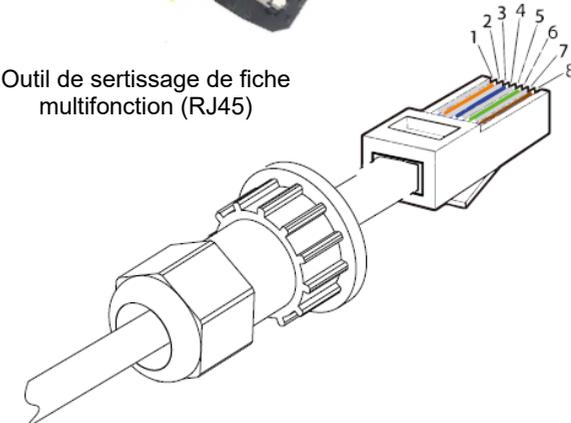
Étape 3. Insérez les fils de communication préparés dans les fiches RJ45, dans l'ordre, puis utilisez une pince à sertir pour les serrer fermement.



- 1) Blanc à rayures orange
- 2) Orange
- 3) Blanc à rayures vertes
- 4) Bleu
- 5) Blanc à rayures bleues
- 6) Vert
- 7) Blanc à rayures marron
- 8) Marron

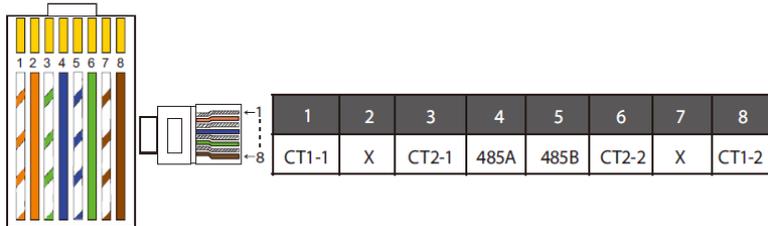


Outil de sertissage de fiche multifonction (RJ45)



➤ Fil de communication du COMPTEUR / CT

La broche COMPTEUR / CT est comme suit :

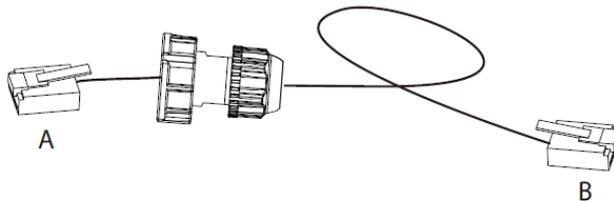


Remarque !

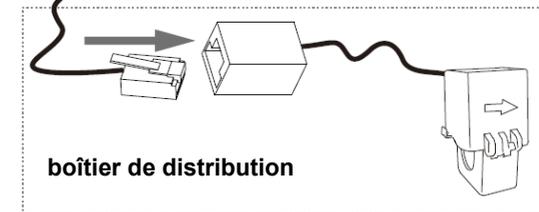
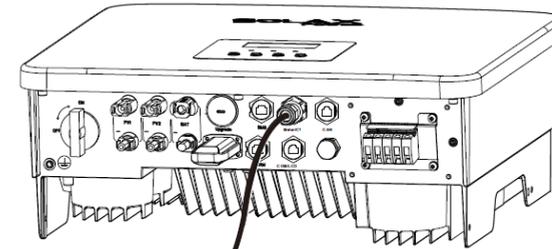
Un seul des branchements du Compteur / CT peut être sélectionné.
Le fil du compteur va aux bornes 4 et 5 des broches ; Le fil CT va aux bornes des broches 1 et 8 ; le fil CT2 va aux bornes 3 et 6.

1) Les utilisateurs peuvent adapter la longueur du fil de communication CT. Le kit d'accessoires fournit 1 x RJ45 et 1 x prise étanche à fiches RJ45.

Lorsque le fil CT est terminé, branchez la fiche A à la prise « CT / METER » de l'onduleur et serrez la vis étanche, puis branchez la fiche B au coupleur RJ45



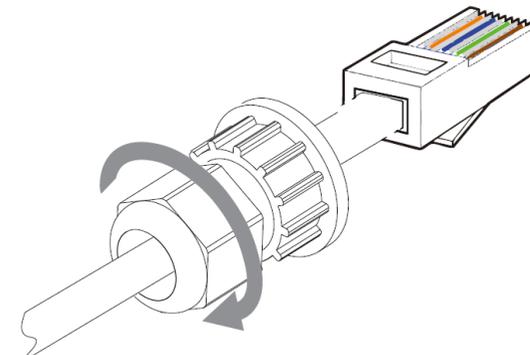
2) Un côté du fil fini, la prise étanche à RJ45 est insérée dans l'onduleur, et un côté de la fiche RJ45 est installée dans la prise CT.



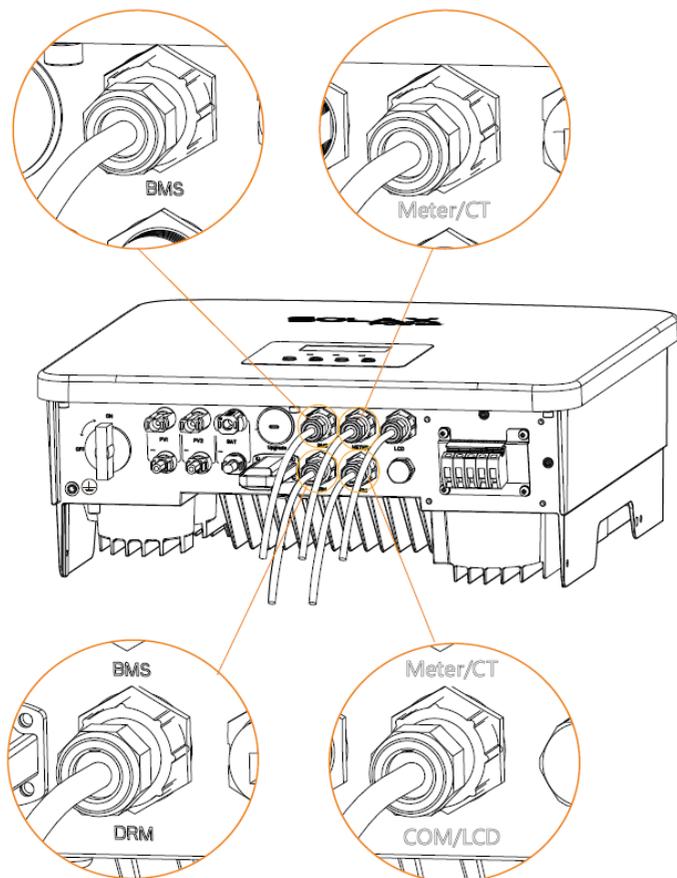
Remarque !

Lors de l'installation, faites attention à la résistance à l'eau. Toutes les parties branchées du TC doivent être placées dans l'armoire de distribution.

Étape 4. Serrez le fil de communication Compteur / CT / BMS et serrez la fiche étanche.



Étape 5 : Recherchez ensuite les prises COM / METER / CT / DRM correspondants sur l'onduleur, et installer le fil de communication dans les prises correspondantes.



5.6 Raccordement à la terre (obligatoire)

L'utilisateur doit installer deux raccordements à la terre : une mise à la terre de la coque et une mise à la terre équipotentielle. Cela évite les chocs électriques.

Remarque : Si l'extrémité PV de l'onduleur n'est pas raccordée à la terre, l'onduleur allumera un voyant rouge Inspect et signalera un dysfonctionnement ISO. Cet onduleur est conforme à la clause 13.9 de la norme CEI 62109-2 en matière de surveillance des alarmes de dysfonctionnement de raccordement à la terre.

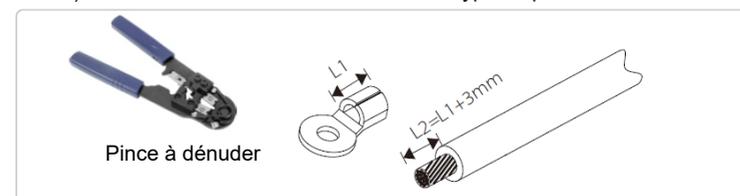
La prise du fil de raccordement à la terre de l'onduleur modèle X1-Hybrid G4 M, a été branchée et le modèle D doit être câblé selon les étapes suivantes.

➤ Étapes de raccordement à la terre :

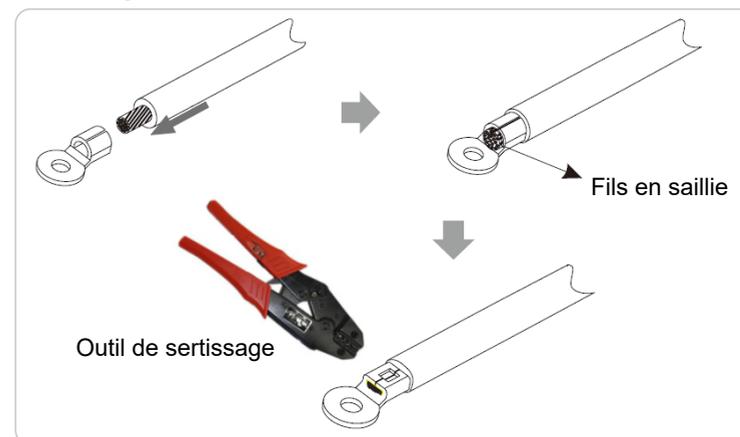
Étape 1. Préparez un fil à une seule âme (12 AWG), puis recherchez la fiche de terre dans les accessoires.



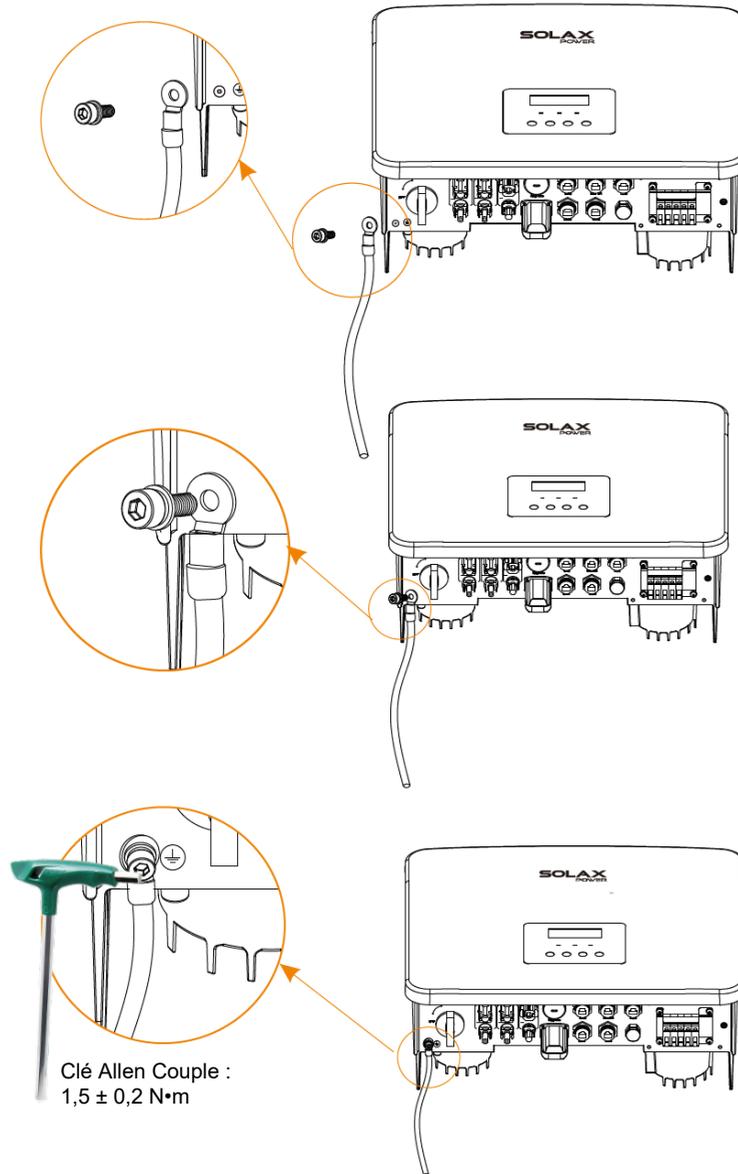
Étape 2. Dénudez la gaine isolante du fil de raccordement à la terre (longueur « L2 »), insérez le fil dénudé dans la fiche de type R, puis fixez-le.



Étape 3. Insérez le fil dénudé dans la cosse OT et serrez la fiche avec un outil de sertissage.



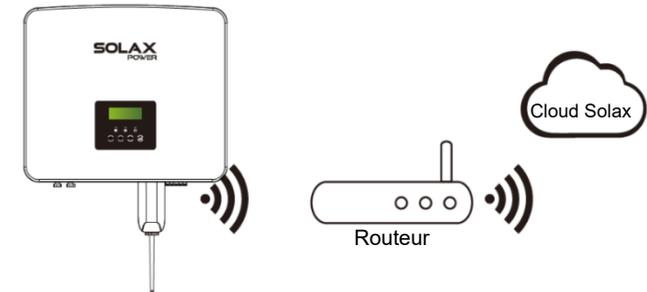
Étape 4. Trouvez la prise de raccordement à la terre sur l'onduleur, et vissez le fil de mise à la terre sur l'onduleur à l'aide d'une clé Allen M5.



5.7 Branchement de surveillance (accessoires)

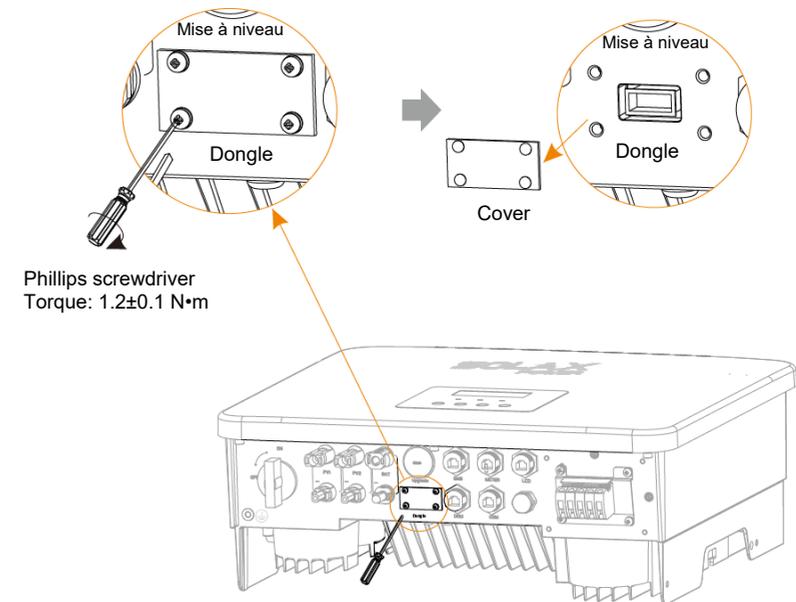
L'onduleur est équipé d'une prise pour DONGLE, qui peut transmettre les données de l'onduleur au site Web de surveillance via Pocket WiFi Plus, Pocket 4G, Pocket GPRS et Pocket LAN. (Si nécessaire, achetez les produits chez SolaX)

➤ Schéma de branchement Wi-Fi

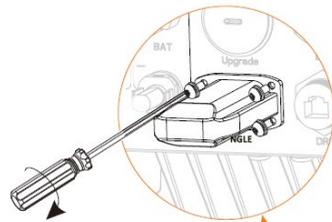
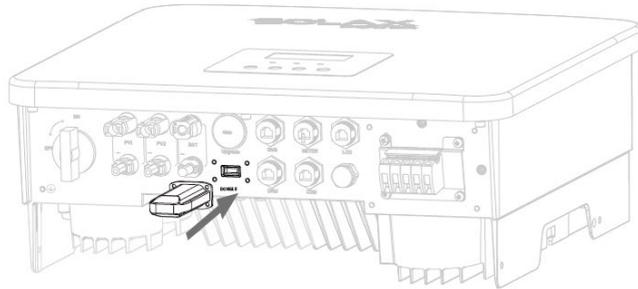


➤ Étapes de branchement des accessoires de surveillance sans fil :

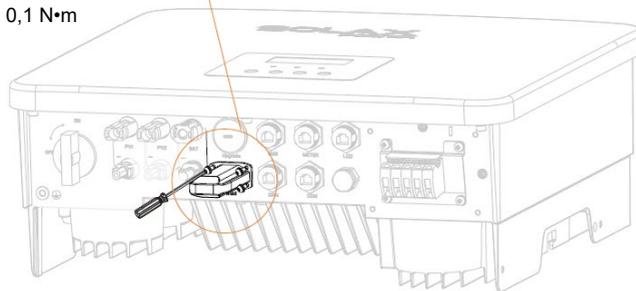
Étape 1. Pour avoir accès à la prise pour DONGLE de l'onduleur, il faut dévisser les vis et retirer le couvercle.



Étape 2. Branchez le Pocket WiFi Plus dans la prise pour DONGLE, utilisez les vis de l'étape 1 pour le serrer.



Tournevis cruciforme
Couple : $1,2 \pm 0,1 \text{ N}\cdot\text{m}$

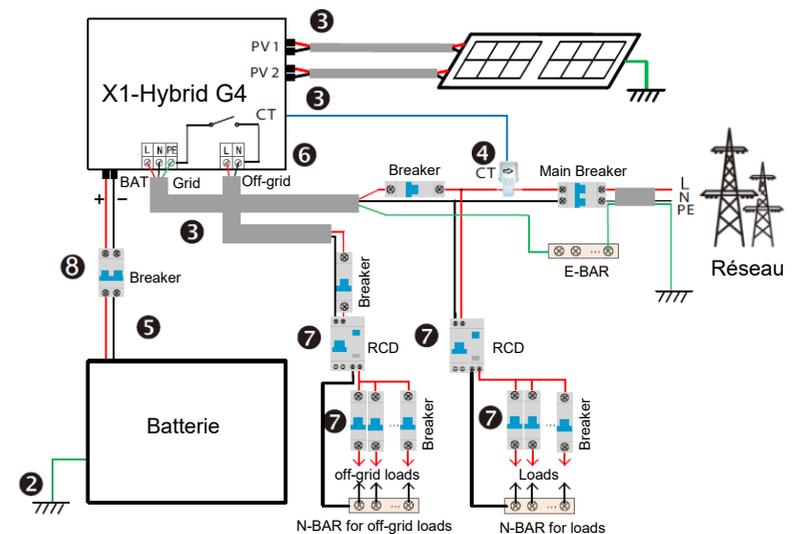


5.8 Vérifiez toutes les étapes ci-dessous avant d'allumer l'onduleur

➤ Une fois l'onduleur vérifié, suivez les étapes suivantes :

- ➊ Assurez-vous que l'onduleur soit bien fixé au mur.
- ➋ Assurez-vous que tous les fils de raccordement à la terre soient raccordés à la terre.
- ➌ Vérifiez que tous les fils CC et CA soient branchés.
- ➍ Assurez-vous que le CT soit branché.
- ➎ Assurez-vous que la batterie soit bien branchée.
- ➏ Assurez-vous que le contacteur Hors réseau externe soit bien branché. (Le cas échéant)
- ➐ Allumez l'interrupteur pour les appareils branchés et l'interrupteur Hors réseau.
- ➑ Allumez l'interrupteur de la batterie.

Appuyez sur « Entrée » pendant 5 secondes pour quitter le mode Arrêt.
(Le mode est réglé par défaut sur le mode Arrêt)



5.9 Fonctionnement de l'onduleur

- **Avant de l'utiliser, vérifiez l'onduleur selon les étapes suivantes :**
 - a) Assurez-vous que l'onduleur soit bien fixé au mur.
 - b) Assurez-vous que tous les fils de raccordement à la terre soient bien serrés.
 - c) Assurez-vous que tous les disjoncteurs CC et CA soient branchés.
 - d) Assurez-vous que tous les fils de raccordement à la terre soient bien serrés.
 - e) La fiche de sortie CA est correctement branchée sur l'alimentation secteur.
 - f) Assurez-vous que tous les panneaux photovoltaïques et onduleurs soient correctement branchés. Les fiches CC inutilisées doivent être fermées par des capuchons.
- **Allumer l'onduleur**
 - Lorsque le panneau photovoltaïque génère suffisamment de courant, l'onduleur démarre automatiquement.
 - Vérifiez la LED et l'écran LCD ; la LED est verte et l'écran LCD affiche l'interface principale.
 - Si le voyant n'est pas vert, veuillez vérifier les points suivants :
 - Tout est bien branché.
 - Tous les interrupteurs généraux sont fermés.
 - L'interrupteur CC de l'onduleur est sur « ON ».

Voici 3 modes différents de service de l'onduleur, ce qui signifie que l'onduleur s'allume correctement.

En attente : Lorsque la tension CC en sortie du panneau photovoltaïque est supérieure à 100 V (tension d'allumage la plus basse) et inférieure à 150 V (tension de service la plus basse), l'onduleur attend la vérification.

Vérification : L'onduleur détectera automatiquement le courant CC. Lorsque la tension CC en entrée du panneau photovoltaïque est supérieure à 150 V, et que le panneau photovoltaïque a suffisamment d'électricité pour allumer l'onduleur, l'onduleur passe en mode de vérification.

Normal : Lorsque l'onduleur fonctionne normalement, le voyant vert est toujours allumé. En même temps, le courant est renvoyé au réseau et l'écran LCD affiche le courant en sortie.

Si c'est la première fois que vous l'allumez, veuillez suivre les messages vous invitant à ouvrir l'interface de configuration.



Avertissement !

La fiche d'entrée de l'onduleur ne peut être ouverte que lorsque tous les travaux d'installation de l'onduleur sont terminés. Tout matériel électrique doit être branché par des professionnels, et conformément à la réglementation locale.



Remarque !

Si c'est la première fois que vous utilisez l'onduleur, le système affichera automatiquement le guide de configuration. Veuillez suivre le guide de configuration pour effectuer les réglages élémentaires de l'onduleur.

6 Mise à jour du micrologiciel

➤ Remarques sur la mise à niveau

Veuillez lire les précautions suivantes avant de procéder à la mise à niveau.



Avertissement !

- Afin de mettre à niveau le micrologiciel sans problème, si le micrologiciel DSP et ARM doivent être mis à niveau, veuillez noter que le micrologiciel ARM doit d'abord être mis à niveau avant le micrologiciel DSP !
- Veuillez vous assurer que le format de la catégorie est correct, ne modifiez pas le nom du fichier du micrologiciel, sinon l'onduleur risque de ne pas fonctionner !



Avertissement !

- Concernant le X1-Hybrid G4, assurez-vous que la tension en entrée du PV soit supérieure à 100 V (mise à niveau les jours ensoleillés). Veuillez vous assurer que le niveau de charge de la batterie soit supérieur à 20 % ou que la tension en entrée de la batterie soit supérieure à 90 V. Dans le cas contraire, le système pourrait être sujet à de graves pannes pendant la mise à niveau !



Attention !

- Si la mise à niveau du micrologiciel ARM ne se passe pas bien ou s'arrête, veuillez ne pas débrancher la clé USB, éteignez l'onduleur et rallumez-le. Reprenez ensuite les étapes de la mise à niveau.



Attention !

- Si la mise à niveau du micrologiciel DSP ne se passe pas bien ou s'arrête, veuillez vérifier si l'alimentation est coupée. Si tout est normal, rebranchez la clé USB et reprenez la mise à niveau.

➤ Préparation de la mise à niveau

1) Veuillez vérifier la version de l'onduleur et préparer une clé USB (USB 2.0) et un ordinateur avant la mise à niveau.



Attention !

- Veuillez vous assurer que la taille de la clé USB soit inférieure à 32 Go, et que le format soit FAT 16 ou FAT 32.

2) Veuillez contacter notre service d'assistance via service@solaxpower.com pour obtenir le micrologiciel et le stocker sur la clé USB en suivant le chemin suivant.

Mise à jour :

Pour le fichier ARM : "update\ARM618.00361.00_Hybrid_X1G4_ARM_V1.01.0710.usb";

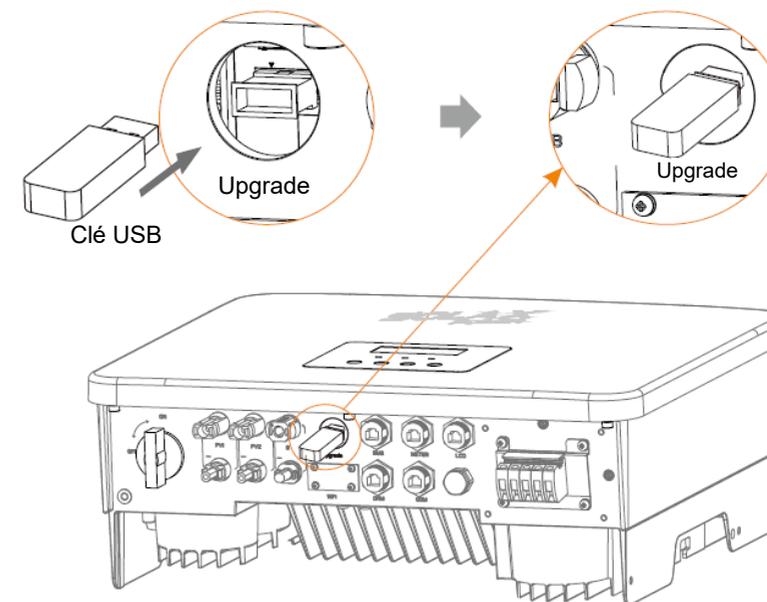
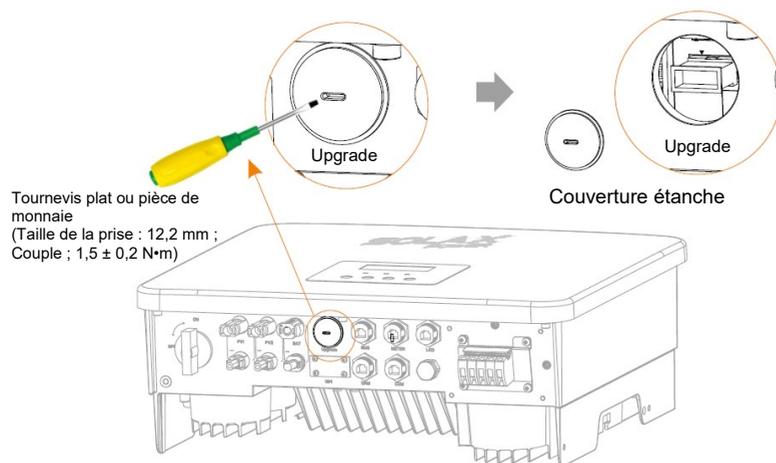
Pour le fichier DSP : "update\DSP618.00360.00_Hybrid_X1G4_DSP_V1.01.0710.hex";

➤ Étapes de mise à niveau

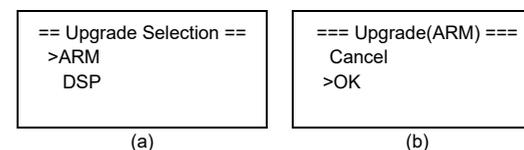
Étape 1. Veuillez d'abord enregistrer le micrologiciel « Upgrade » sur votre clé USB, puis appuyez sur le bouton « Enter » sur l'écran de l'onduleur pendant 5 secondes pour passer en mode Arrêt.



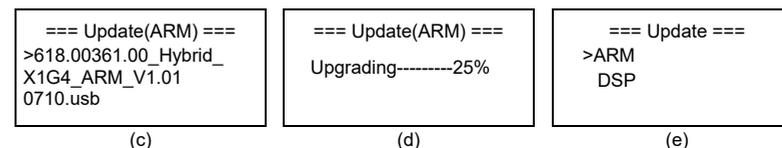
Étape 2. Trouvez la prise « mise à jour » de l'onduleur, utilisez un tournevis plat ou une pièce de monnaie pour retirer le couvercle étanche et insérez la clé USB.



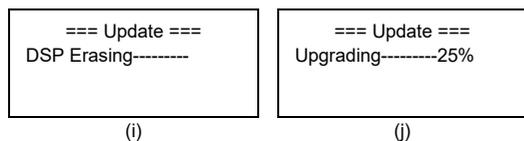
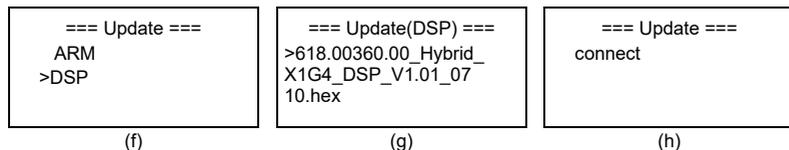
Étape 3. Fonctionnement LCD, ouvrez l'interface de mise à niveau « mise à jour », comme indiqué ci-dessous (a) : Veuillez appuyer sur les touches haut et bas pour sélectionner ARM, puis appuyez pour sélectionner « OK », appuyez sur la touche Entrée pour aller sur l'interface de la version du logiciel ;



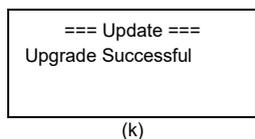
Étape 4. Veuillez confirmer à nouveau la nouvelle version du micrologiciel et sélectionnez le micrologiciel à mettre à niveau. La mise à niveau prend environ 20 secondes. (d) Une fois terminé, l'écran LCD revient sur la page « Mise à jour ».



Étape 5. Pour DSP : Veuillez patienter 10 secondes. Lorsque la page « Mise à jour » s'affiche comme ci-dessous, appuyez pour sélectionner « DSP », puis appuyez sur Entrée. Veuillez confirmer à nouveau la version du micrologiciel et appuyez sur Entrée pour le mettre à niveau. La mise à niveau prend environ 2 minutes.



Étape 6. Une fois la mise à niveau terminée, l'écran LCD affiche « Upgrade Successful / Mise à niveau terminée ».



Étape 7. Retirez la clé USB, appuyez sur « ESC » pour revenir à l'interface principale, et appuyez longuement sur la touche Entrée pour quitter le mode.

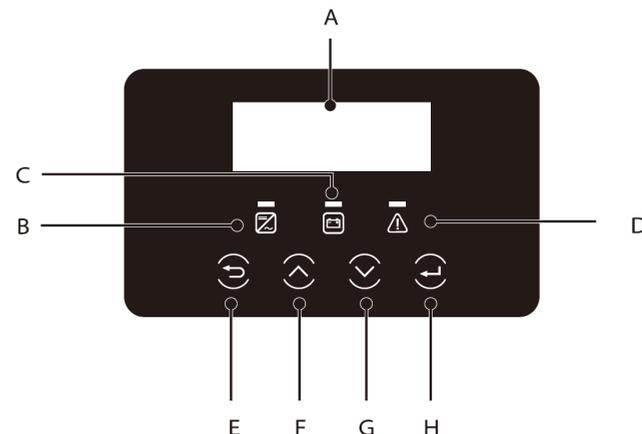
Attention !

- Veuillez strictement suivre chaque étape de 1-6, ne les manquez pas.
- Veuillez confirmer la version du micrologiciel ARM / DSP sur la clé USB.

Conseil : Si l'écran est bloqué sur « X1-Hybrid G4 » après la mise à niveau, veuillez éteindre l'alimentation photovoltaïque et rallumer, et l'onduleur redémarrera et reviendra à la normale. Sinon, veuillez contacter notre service @solaxpower.com pour demander de l'aide.

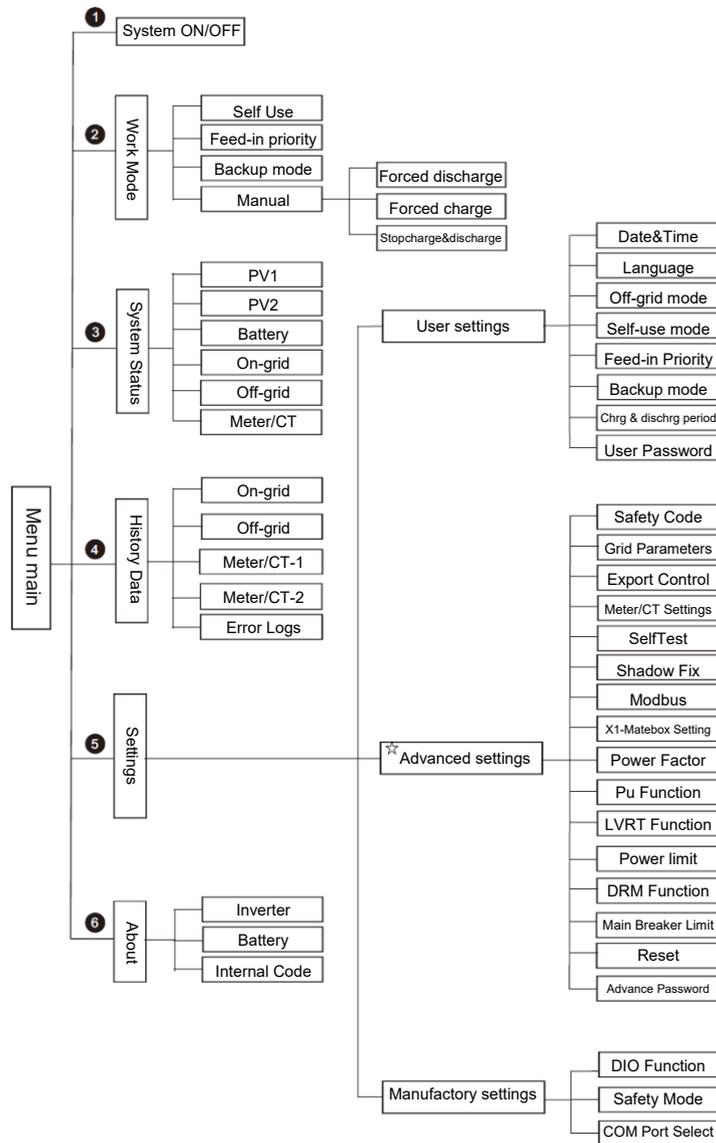
7 Réglage

7.1 Pupitre de contrôle



Objet	Nom	Description
A	Écran LCD	Affiche les informations de l'onduleur sur l'écran LCD.
B	Voyant LED	Voyant bleu : L'onduleur est en situation normale ou en mode Hors réseau. Bleu clignotant : L'onduleur est en Attente ou en cours de contrôle. Arrêt : L'onduleur est en mode de dysfonctionnement.
C		Vert : La communication de la batterie est normale et fonctionne normalement. Vert clignotant : La communication de la batterie est normale et inactive. Arrêt : La batterie ne communique pas avec l'onduleur.
D		Voyant rouge allumé : L'onduleur est en mode de dysfonctionnement. Arrêt : Aucun problème de l'onduleur.
E	Fonction clé	Bouton ESC (Échap.) : Retour de l'interface ou de la fonction actuelle.
F		Bouton Haut : Déplacez le curseur vers la partie supérieure ou augmentez la valeur.
G		Bouton Bas : Déplacez le curseur vers le bas ou diminuez la valeur.
H		Bouton Entrée : Confirmez la sélection.

7.2 Structure des menus



Remarque : « ☆ » Cette partie du contenu ne peut pas être définie par l'utilisateur final. Veuillez contacter l'installateur ou SolaX si nécessaire.

7.3 Fonctionnement de l'écran LCD

L'interface principale est l'interface par défaut. L'onduleur reviendra automatiquement à cette interface lorsque le système s'est allumé ou n'a pas fonctionné pendant un certain temps.

Les informations se trouvant sur l'interface sont du type indiqué ci-dessous. « Courant » désigne le courant instantané en sortie ; « Aujourd'hui » signifie le courant produit dans la journée. « Batterie » signifie la capacité restante de la batterie.

Power	0W
Today	0.0KWh
Battery	80%
	Normal

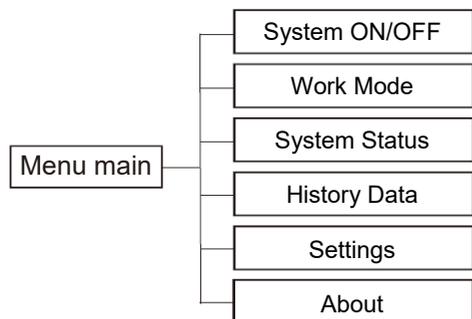
➤ Interface de menus

L'interface de menus est une autre interface permettant aux utilisateurs de modifier les paramètres ou d'obtenir des informations.

-Lorsque l'écran LCD affiche l'interface principale, cliquez sur « OK » pour ouvrir cette interface.

-L'utilisateur peut sélectionner en haut et en bas le menu, et appuyer sur la touche « OK » pour confirmer.

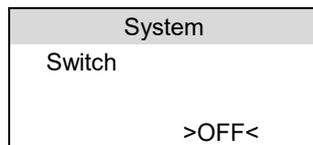
Menu	
>	System ON/OFF
	Work Mode
	System Status



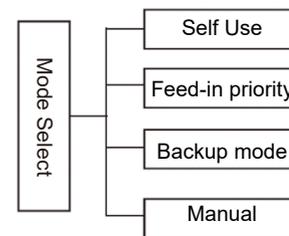
➤ Système ON/ OFF (Marche/Arrêt)

« ON » indique que l'onduleur est allumé, fonctionne, ce qui est généralement le mode par défaut.

« OFF » signifie que l'onduleur s'arrête de fonctionner et que seul l'écran LCD est allumé.



➤ Sélection des modes



Sélection des modes, vous avez le choix entre 4 modes de service.

Nom	Description
Utilisation personnelle	<p>Le mode d'Utilisation personnelle convient aux zones où les subventions de rachat sont faibles et les prix de l'électricité élevés.</p> <p>① Lorsque l'alimentation PV est suffisante Période de rechargement ou de déchargement en cours : La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie. Si la batterie est complètement chargée, vendez le surplus d'énergie au réseau ; (L'onduleur limitera la sortie si une limite d'injection ou une injection nulle est nécessaire) (PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie → Réseau)</p> <p>② Lorsque l'alimentation PV est insuffisante Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils en premier lieu, le courant restant sera prélevé sur le réseau, la batterie ne se déchargera pas à ce moment précis. (PV < Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés) Période de déchargement en cours : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. (PV < Appareils branchés, PV + batterie + Réseau → Appareils branchés)</p> <p>③ Sans alimentation PV Période de rechargement en cours : Le réseau alimente les appareils et peut également charger la batterie ; (PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie) Période de déchargement en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils domestiques. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en mode de veille. (PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés) Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 %</p>
Priorité à l'injection	<p>Le mode de priorité à l'injection convient aux zones à subventions d'injection élevées, mais le courant injecté est limité.</p> <p>① Lorsque l'alimentation PV est suffisante Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils en premier, et l'excédent de courant sera injecté dans le réseau. Si l'alimentation injectée a été limitée, l'excédent de courant peut charger la batterie. (PV > Appareils branchés, PV → Réseau → Batterie)</p> <p>② Lorsque l'alimentation PV est insuffisante Période de rechargement en cours : La PV alimentera les appareils en premier, et l'excédent de courant sera injecté dans le réseau. (PV < Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Réseau)</p> <p>Période de déchargement en cours : La PV alimentera les appareils en premier, et le courant restant sera prélevé sur le réseau. La batterie ne se décharge pas. (PV < Appareils branchés, PV + Réseau → Appareils branchés) Période de déchargement : PV + BAT alimenteront ensemble les appareils branchés. Si le courant n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. (PV < Appareils branchés, PV + batterie + Réseau → Appareils branchés)</p>

Priorité à l'injection	<p>③ Sans alimentation PV</p> <p>Période de rechargement en cours : Le réseau alimentera les appareils domestiques et chargera également la batterie ; (PV = 0, Réseau → Appareils branchés + Batterie)</p> <p>Période de décharge en cours : La batterie alimentera d'abord les appareils domestiques. Si le courant de la batterie n'est toujours pas suffisant, le courant restant sera prélevé sur le réseau. L'onduleur entrera en mode de veille. (PV = 0, Batterie + Réseau → Appareils branchés)</p> <p>Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 10 % - 100 %.</p>
Mode de secours	<p>Le mode de secours convient aux zones à fréquentes coupures de courant. Même logique de service avec le mode « Utilisation personnelle ». Ce mode maintiendra la capacité de la batterie à un niveau relativement élevé. (Réglage des utilisateurs) pour garantir que les appareils de secours puissent être utilisés lorsque le réseau est coupé. Les clients n'ont pas à s'inquiéter de la capacité de la batterie.</p> <p>Le niveau de charge minimal de la batterie peut être réglé : 30 % - 100 %.</p> <p>Plage de réglages du niveau de charge en mode de secours : 30 % - 100 %; En mode de secours, le niveau minimal de charge Hors réseau est de 10 % et ne peut pas être modifié.</p>
Hors réseau	<p>Le mode Hors réseau est utilisé lorsque le réseau électrique est coupé. Le système apportera une alimentation de secours via PV et batteries, pour alimenter les appareils domestiques. (Une batterie est nécessaire)</p> <p>① Lorsque l'alimentation PV est suffisante La PV alimentera les appareils branchés en premier, et l'excédent de courant chargera de la batterie. (PV > Appareils branchés, PV → Appareils branchés → Batterie)</p> <p>② Lorsque l'alimentation PV est insuffisante Le courant restant sera prélevé sur la batterie. (PV < Appareils branchés, PV → Batterie → Appareils branchés)</p> <p>③ Sans alimentation PV La batterie alimentera les appareils d'urgence jusqu'à ce que la batterie atteigne le niveau minimal de charge, puis l'onduleur passera en mode Veille. (PV = 0, Batterie → Appareils branchés)</p>

Remarque : dans le cas d'un branchement au réseau, tous les modes de service fonctionnent normalement lorsque le niveau de charge de la batterie > 5 %. Lorsque la capacité de la batterie est inférieure à 5 %, le PV ou le réseau portera d'abord le niveau de charge de la batterie à 11 %, puis reviendra au mode de service sélectionné par l'utilisateur.

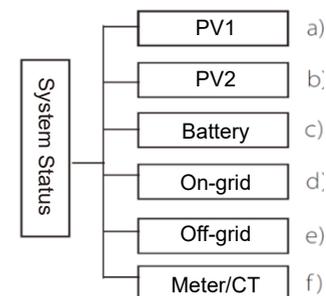
- Mode manuel (mode manuel), vous avez le choix entre trois options : rechargement forcé, déchargement forcé, arrêt du rechargement et du déchargement (alimentation 0 branchée sur le réseau).

Work Select
>Manual
Forced Charge

Work Select
>Manual
Forced Discharge

Work Select
>Manual
Stop Cha&Discha

➤ Mode de service du système



Le mode de service du système concerne six aspects : PV1/PV2/Batterie/Sur Réseau (alimentation électrique injectée ou achetée du réseau) et Hors réseau et ainsi de suite. Appuyez en haut et en bas pour sélectionner, appuyez sur « Entrée » pour confirmer la sélection, et appuyez sur « ESC » pour revenir au menu.

a/b) PV1, PV2

Vous pouvez ici voir la tension, le courant et la puissance des panneaux photovoltaïques pv1 et du PV2.

PV1		PV2	
>U	0.0V	>U	0.0V
I	0.0A	I	0.0A

c) Batterie

Ce statut indique les caractéristiques de la batterie du système. Notamment la tension et le courant de la batterie, la puissance de la batterie, la capacité de la batterie, la température de la batterie, le branchement BMS. Signification du signe du courant et de la puissance de la batterie : « + » signifie rechargement ; « - » signifie déchargement.

Battery	
U	400.0V
I	-1.0A
P	-400W

d) Sur réseau

Vous pouvez ici voir la tension, le courant, la fréquence et la puissance du réseau.

On-grid	
U	0.0V
I	0.0A
P	0.0W

e) Hors réseau

Vous pouvez ici voir la tension, le courant, la fréquence et la puissance de l'onduleur lorsqu'il est débranché du réseau.

Off-grid	
U	0.0V
I	0.0A
P	0.0W

f) Compteur / CT

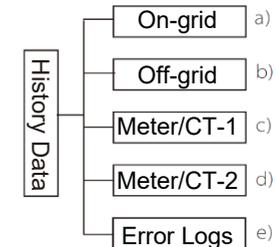
Vous pouvez ici voir les données montrant le compteur ou le CT.

Meter/CT
>Meter/CT-1
Meter/CT-2

Meter/CT
>Meter/CT-1
4000W

Meter/CT
>Meter/CT-2
4000W

➤ Historique de la production



L'historique contient cinq informations : la puissance sur le réseau de l'onduleur, la production d'électricité hors réseau, la puissance du compteur / CT et les journaux de dysfonctionnements.

Appuyez en haut et en bas pour sélectionner, appuyez sur « Entrée » pour confirmer la sélection, et appuyez sur « ESC » pour revenir au menu.

a) Sur réseau

Voici un enregistrement de la capacité électrique de l'onduleur branché sur le réseau aujourd'hui, hier, ce mois-ci, le mois dernier et le total.

On-grid
Output Today
Output Total
Input Today

b) Hors réseau

Vous pouvez ici voir la sortie hors réseau de l'onduleur aujourd'hui, hier, ce mois-ci, le mois dernier et la sortie totale.

Off-grid
Today
Total
00.0KWh

c) Compteur / CT-1

Vous pouvez ici voir l'électricité vendue par l'onduleur, l'électricité totale vendue, l'électricité achetée au réseau et l'électricité totale achetée ce jour-là.

Meter CT-1
>FeedIn Today:
00.0KWh

d) Compteur / CT-2

Vous pouvez ici voir la puissance totale en sortie de l'onduleur pour la journée.

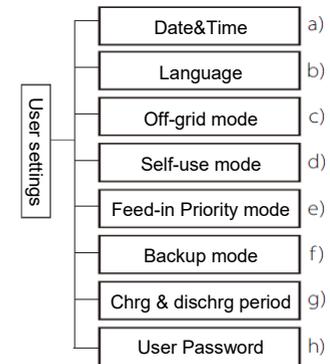
Meter CT-2
>Output Today:
00.0KWh

e) Journaux de dysfonctionnements

Vous pouvez voir ici les six messages de dysfonctionnement les plus récents.

Error logs
>No error

➤ Réglages



Vous pouvez ici régler l'heure de l'onduleur, la langue, le mode de service, la période de rechargement et de déchargement et le mot de passe de l'utilisateur.

User Setting
Date Time
Language
Off-grid mode

a) Date et heure

Cette interface permet aux utilisateurs de régler la date et l'heure du système.

Date time
> 2019 - 11 - 15
10:19

b) Langue

Cet onduleur propose plusieurs langues au choix des clients.

Language
> Select:
English

c) Hors-Réseau Sourdine

Vous pouvez ici choisir d'allumer l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur fonctionne en mode Hors réseau. Sélectionnez Oui, l'avertisseur sonore se met en sourdine, sélectionnez NON, mode Hors réseau, l'avertisseur sonnera une fois toutes les 4 secondes lorsque la batterie est complètement chargée, plus la batterie est proche d'être totalement déchargée, plus l'avertisseur retentira, pour rappeler aux utilisateurs d'éviter la perte de batterie.

Off-grid Mute	
>Mute:	Yes

e) Mode d'utilisation personnelle

Dans ce mode, vous pouvez définir le pourcentage minimal de puissance de la batterie réservée, et définir la puissance limite supérieure de la batterie.

Self-use mode	
>Min SOC:	0%

Self-use mode	
>SOC Upper Limit:	0%

d) Mode Priorité à l'alimentation entrante

Dans ce mode, vous pouvez définir la puissance de réserve minimale de la batterie.

Feed-in Priority mode	
>Min SOC:	0%

f) Mode de secours

Dans ce mode, vous pouvez définir la puissance de réserve minimale de la batterie.

Backup mode	
>Min SOC:	0%

g) Temps de rechargement et de déchargement

Vous pouvez ici régler la durée de rechargement et de déchargement. Si deux périodes de chargement et de déchargement sont nécessaires, activez la période 2 de rechargement et de déchargement, et réglez la période.

Chrg&Dischrg Period	
> Charge Period	Start Time

Charge Period	
> Charge Period	End Time

Allowed Disc Period	
> Start Time	

Allowed Disc Period	
> End Time	

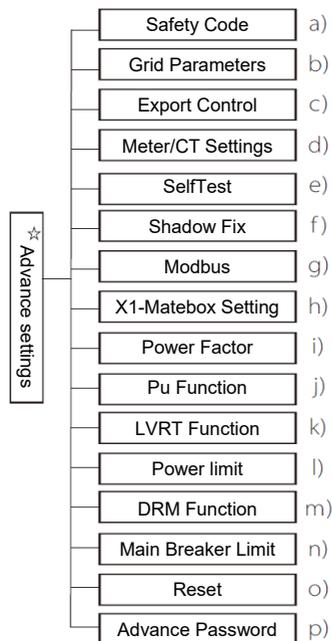
Chrg&Dischrg Period2	
> Function	
Enable	Disable

h) Mot de passe de l'utilisateur

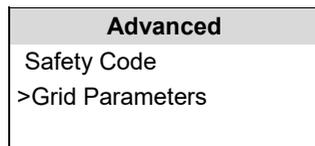
Le mot de passe par défaut pour l'utilisateur final est « 0000 », où vous pouvez réinitialiser le nouveau mot de passe et appuyer sur la touche haut / bas pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyez sur « Entrée » pour confirmer la valeur et passer au chiffre suivant. Lorsque tous les mots de passe ont été saisis et confirmés, appuyez sur « OK » pour créer le mot de passe.

User Password			
>			
0	0	0	0

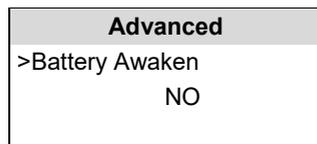
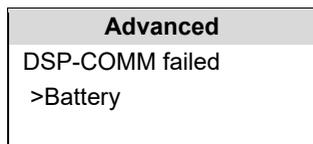
➤ Paramètres avancés



Tous les paramètres avancés peuvent être réglés ici, tels que batterie, réseau, hors réseau, etc. Le paramètre « Avancé » est généralement la personnalisation et la réinitialisation de la batterie et du réseau. Chaque partie est au-dessus de parties inférieures. Veuillez contacter votre installateur ou l'usine et saisir le mot de passe de l'installateur.



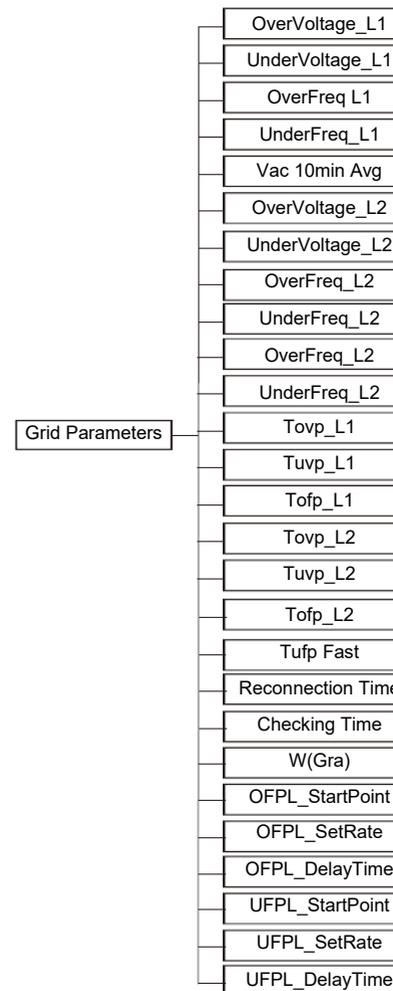
* Veuillez noter que qu'en cas de problèmes de communication DSP de l'onduleur, tous les paramètres avancés seront masqués.



a) Code de sécurité

L'utilisateur peut définir des normes de sécurité en fonction des différents pays et du réseau. Il y a maintenant 1 norme parmi lesquelles choisir. (Cela sera peut être modifié à l'avenir ; veuillez vous référer à l'image sur l'écran)

Article	Standard	Pays
1	ARN 4105	Allemand



b) Paramètres du réseau

Vous pouvez ici indiquer le niveau de protection de la tension et la fréquence du réseau. La valeur par défaut est la valeur indiquée par la réglementation en vigueur sur la de sécurité, et l'utilisateur ne peut pas la modifier.

Le contenu s'affichera conformément aux lois et à la réglementation locales, qui sont en constante évolution. Veuillez vous référer à l'écran de l'onduleur.

Grid	Grid
>OverVoltage_L1	>UnderVoltage_L1
0.0V	0.0V
Grid	Grid
>OverFreq_L1	>UnderFreq_L1
0.0Hz	0.0Hz
Grid	Grid
>Vac 10min Avg	>OverVoltage_L2
0.0V	0.0V

c) Contrôle de l'envoi

Cette fonction permet à l'onduleur de contrôler la quantité d'électricité injectée dans le réseau. La valeur d'usine est la valeur par défaut et peut être modifiée par l'utilisateur. La valeur définie par l'installateur doit être inférieure à la valeur maximale. Si l'utilisateur ne souhaite pas alimenter le réseau, réglez-le sur 0.

Export Control
User value:
0W

d) Paramètres du compteur / CT

L'utilisateur doit ici sélectionner le CT ou le compteur électrique pour brancher l'onduleur. Sélectionnez l'adresse du compteur. CT n'a pas besoin de sélectionner l'adresse.

CT/Meter Setting
>Select
Meter

CT/Meter Setting
>Meter 1Addr:
xxxxxxx

e) Autotest (uniquement pour CEI 0-21)

La fonction d'autotest permet aux utilisateurs de tester les éléments suivants : « Test intégral », « Test Ovp(59.S2) » 27. « Test Uvp (s1) », « Test Uvp (27.s2) », « Ofp (81>. test S1) », « Ufp (81 <. test S1) », « Ufp (81>. test S2) », « Ufp (81 <. Test S2) », « Test Ovp10 (59.s1) ».

Sur l'interface d'autotest, l'utilisateur peut sélectionner « tous les tests » ou un seul item à tester.

Avant le test, assurez-vous que l'onduleur soit branché sur le réseau.

Tous les tests prennent environ 6 minutes. « Success » puis « Delivery » s'afficheront. Un seul item à tester ne prend que quelques secondes ou minutes.

Cliquez sur « Rapport de test » pour afficher les résultats des tests de tous les items.

SelfTest
ALL Test
Test report
Uvp(27.S1) test

>Ofp2(81>.S2)result
Ft: 51.50Hz Tt: 1000ms
Fs: 0.00Hz To: 998ms
F0: 0.00Hz pass

>Ovp2(59.S2)result
Vt: 264.5V Tt: 300ms
Vs: 0.0V To: 200ms
V0: 0.0V pass

>Ofp2(27.S2)result
Vt: 92.0V Tt: 200ms
Vs: 0.0V To: 196ms
V0: 0.2V pass

>Uvp2(27.S1)result
Vt: 195.5V Tt: 400ms
Vs: 0.0V To: 200ms
V0: 0.0V pass

>Ofp2(81>S1)result
Ft: 50.50Hz Tt: 100ms
Fs: 0.00Hz To: 96ms
F0: 0.2Hz pass

>Ufp2(81<.S1)result
Ft: 49.50Hz Tt: 100ms
Fs: 0.00Hz To: 98ms
F0: 0.02Hz pass

>Ufp2(81<.S2)result
Ft: 47.50Hz Tt: 400ms
Fs: 0.00Hz To: 3999ms
F0: 0.02Hz pass

>Ovp10(59.S1)result
Vt: 253.0V Tt: 600ms
Vs: 0.0V To: 598ms
V0: 0.0V pass

f) Correction de l'ombre
 Vous pouvez ici indiquer le suivi des ombres en fonction de quatre options ; coupée, faible, moyenne et élevée.

Shadow Fix	
>Func Select	
>OFF<	

g) Modbus
 Vous ici sélectionnez le débit en bauds du protocole de communication externe, l'emplacement par défaut des adresses 19200 et 485.

Modbus RTU/485	
Baud Rate:	115200

Modbus RTU/485	
RS485 Addr:	1

h) Réglage de la X1-Matebox
 Si vous souhaitez installer la X1-Matebox, vous devez activer cette fonctionnalité ici.

X1-Matebox Setting	
>Select	
Eisable	Enable

l) Facteur de puissance (concerne des pays spécifiques, veuillez vous référer aux conditions du réseau local.)

Il y a 5 modes au choix : Coupé, Sous-excité, Surexcité, Courbe, Q(u).

(Peut être modifié ou ajouté sans préavis)

L'utilisateur appuie sur les touches haut et bas pour sélectionner. Appuyez sur la touche Entrée pour confirmer.

Power Factor	
Mode Select	
> Off <	

Power Factor	
Mode Select	
> Over-Excited <	

Power Factor	
Mode Select	
> Under-Excited <	

Power Factor	
Mode Select	
> Curve <	

Power Factor	
Mode Select	
> Q(u) <	

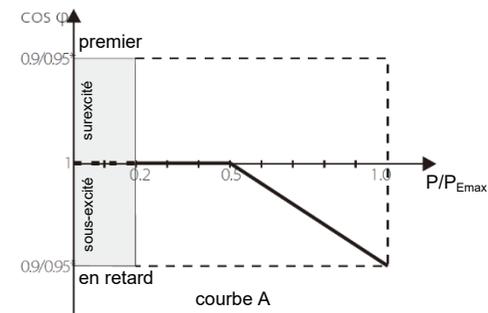
Mode	Commenter
Coupé	-
Surexcité	valeur PF
Sous-excité	valeur PF
Courbe	Limite supérieure
	Limite inférieure
	Puissance supérieure
	Puissance inférieure
	PFLockInPoint (CEI 0-21 uniquement)
	PFLockOutPoint (CEI 0-21 uniquement)
Q(u)	3Tau
	VoltRATIO 1 (AS4777.2 uniquement)
	VoltRATIO 4 (AS4777.2 uniquement)
	QURESPONSEV2 (AS4777.2 uniquement)
	QURESPONSEV3 (AS4777.2 uniquement)
Puissance Q fixe	QURESPONSEV4 (AS4777.2 uniquement)
	Valeur K (CEI 0-21 uniquement)
Puissance Q fixe	Puissance Q

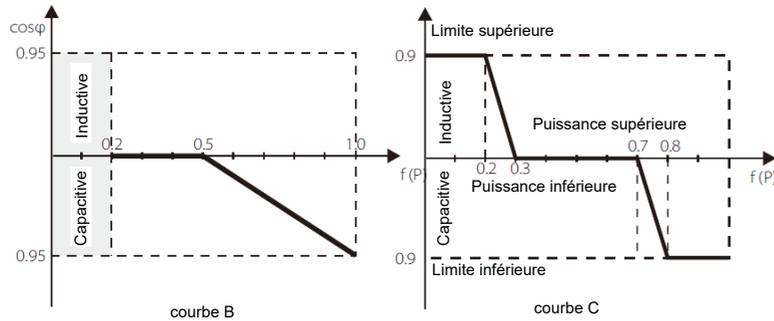
- Contrôle de la puissance réactive, courbe standard de puissance réactive $\cos \varphi = f(P)$

Pour VDE ARN 4105, la courbe $\cos = f(P)$ doit se référer à la courbe B. La valeur par défaut réglée est indiquée sur la courbe B.

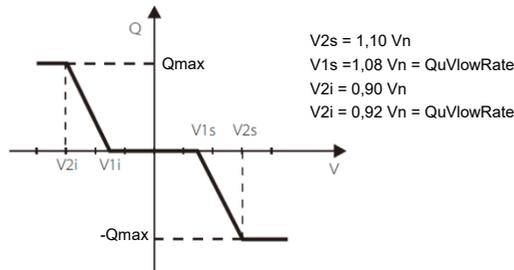
Pour e8001, la courbe $\cos = f(P)$ doit être la courbe A. La valeur réglée par défaut est indiquée sur la courbe A.

Pour CEI 0-21, la valeur par défaut du PFLockInPoint est de 1,05. Lorsque $V_{ca} > 1,05 V_n$, $P_{ca} > 0,2 P_n$, la courbe $\cos cp = f(P)$ correspond à la courbe B.





- Contrôle de la puissance réactive, courbe standard de puissance réactive $Q = f(P)$



- j) Fonction PU (concerne des pays spécifiques, veuillez vous référer aux conditions du réseau local)

La fonction PU est un mode de réponse volt-watt requis par certaines normes nationales telles que AS4777.2. Cette fonction permet de contrôler la puissance active de l'onduleur en fonction de la tension du réseau.

La sélection de « Activer » signifie que cette fonction est activée et qu'il s'agit de la valeur par défaut.

Sélectionnez « Désactiver » pour désactiver la fonction.

PU Function
>PuFunction
Enable

PU Function
Response V2
220.0V

PU Function
Response V3
250.0V

PU Function
Response V4
265.0V

- k) Fonction LVRT (concerne 50549)

Vous pouvez ici régler l'activation ou la désactivation haute et basse.

LVRT Function
Function Control
Disable Enable

- l) Limite de puissance

Fonction de limite de puissance, la puissance maximale de la prise CA peut être réglée en pourcentage.

Power Limit
>Proportion
1.00

- m) Fonction DRM (concerne NZS4777.2)

La fonction DRM est une méthode de réponse à la demande requise par la norme NZS4777.2 et ne concerne que NZS4777.2.

La valeur par défaut est « activer ». Sélectionnez « Désactiver » pour désactiver la fonction.

DRM Function
>Function Control
Enable

- n) Limite du disjoncteur principal

Vous pouvez ici régler un courant minimal.

Main Breaker Limit
>Current
40A

o) Réinitialiser

Les utilisateurs peuvent ici réinitialiser le journal des dysfonctionnements, la puissance du compteur, la puissance de l'onduleur et revenir sur les paramètres d'usine.

Reset Error Log
>Reset
Yes

Reset Meter/CT_1
>Reset
Yes

Reset Meter/CT_2
>Reset
Yes

Reset INV Energy
>Reset
Yes

Factory Reset
>Reset
Yes

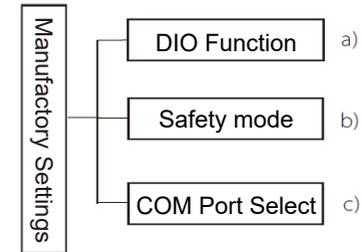
p) Mot de passe avancé

Vous pouvez ici réinitialiser le mot de passe avancé. « set OK! » s'affiche en cas de réglage terminé, et « Setup Failed! » s'affichera également en cas de problème.

Advance Password
Set OK!

Advance Password
Setup failed

➤ Réglage d'usine



a) Fonction DIO

Les fonctions réservées seront affichées après avoir été ajoutées ultérieurement.

DIO Function
>function
Enable

b) Mode de sécurité

Échelle de sécurité, choisissez la sécurité italienne éventuellement.

Safety Mode
>Select
Only Italy

Safety Mode
>Select
Except Italy

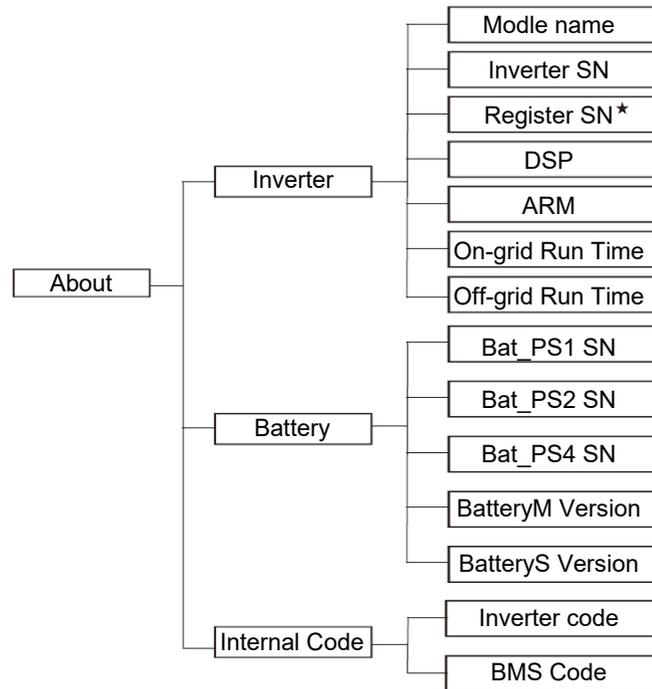
c) Sélection de la prise COM

Le protocole de communication externe ou l'écran intérieur externe de l'onduleur peut être réglé ici. Lorsqu'il est utilisé pour le protocole de communication externe, RS485 ou MOBUS peut être choisi. Si utilisé pour un écran intérieur externe, OUI ou NON peut être choisi.

RS485/MOBUS
>RS485
MOBUS

External LCD
>Yes
No

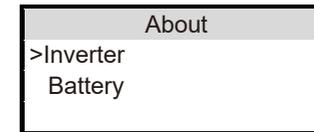
➤ À propos



*Enregistrer 1 NS : Représente le numéro de série de l'équipement de surveillance externe, tel que Pocket WiFi, Pocket LAN et Pocket GPRS.

a) À propos

Vous pouvez ici consulter quelques informations essentielles sur l'onduleur et la batterie, telles que le modèle de l'onduleur et de la batterie, le numéro de série, le numéro de version du logiciel et la durée de fonctionnement du système.



Onduleur

Inverter >Module Name X1-Hybrid-3.0-D	Inverter >Inverter SN 01234560123456
Inverter >Register 01234560123456	Inverter >DSP 2.07
Inverter >ARM 1.03	Inverter >System runtime 1.02
Inverter >Internal code 2.3 1.03 2.07	

Batterie

Battery >BatBrand:BAK	Battery >Bat-M SN 6S012345012345
Battery >Bat-PS1 SN 6S012345012345	Battery >Bat-PS2 SN 6S012345012345
Battery >Bat-PS3 SN 6S012345012345	Battery >Bat-PS4 SN 6S012345012345
Battery >BatteryM Version 2.01	Battery >BatteryM Version 2.01

Code interne

Internal Code >Inverter code 01 00 01 xx	Internal Code >BMS code
Internal Code >BAT-M 2.01	Internal Code >BAT-S1 1.01 50
Internal Code >BAT-S2 1.01 50	... Internal Code >BAT-S8 1.01 50

8 Résolution des problèmes

8.1 Résolution des problèmes

Cette section contient des informations et des procédures pour résoudre les problèmes possibles du X1-Hybrid G4, et vous donne des conseils visant à trouver la cause de la plupart des problèmes éventuels du X1-Hybrid G4 et à les résoudre. Cette section vous aidera à affiner vos recherches de la cause de tout problème susceptible d'être rencontré. Veuillez lire les étapes de résolution des problèmes ci-dessous.

Vérifiez les avertissements ou messages d'erreur sur le pupitre de contrôle du système ou le code d'erreur sur le pupitre d'information de l'onduleur. Si un message s'affiche, enregistrez-le avant de faire quoi que ce soit d'autre.

Essayez les solutions indiquées au tableau ci-dessous.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
IE 001	Problème de protection TZ	Problème de surintensité <ul style="list-style-type: none"> Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. Débranchez PV+ PV- et les batteries, rebranchez. Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 002	Problème de perte de réseau	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la tension d'entrée de la batterie pour voir si elle se situe dans la plage normale Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 003	Problème de tension du réseau	Dépassement de tension du réseau électrique <ul style="list-style-type: none"> Attendez un moment, si le réseau revient à la normale, le système se reconnectera Veillez vérifier si la tension du réseau se situe dans la plage normale. Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 004	Problème de fréquence du réseau	Fréquence électrique hors plage <ul style="list-style-type: none"> Si le réseau revient à la normale, le système se reconnectera. Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 005	Problème de tension du PV	Tension PV hors plage <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la tension de sortie du panneau PV Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 006	Problème de tension du bus	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. Vérifiez que la tension en circuit ouvert de l'entrée PV soit dans la plage normale. Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 007	Problème de tension de la batterie	Problème de tension de la batterie <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la tension d'entrée de la batterie pour voir si elle se situe dans la plage normale Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 008	Problème de tension du AC10M	<ul style="list-style-type: none"> La tension du réseau était hors plage au cours des 10 dernières minutes. Le système reviendra à la normale si le réseau revient à la normale. Ou demandez de l'aide à l'installateur.

Número	Pannes	Diagnostic et solution
IE 009	Problème de DCI OCP	Problème de protection contre les surintensités du DCI. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 010	Problème de DCV OVP	Problème de protection contre les surtensions hors réseau DCV. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 011	Problème de SW OCP	Détection par le logiciel du problème de surintensité • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie et coupez le réseau. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 012	Problème de RC OCP	Problème de protection contre les surintensités. • Vérifiez l'impédance de l'entrée CC et de la sortie CA. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 013	Problème d'isolation électrique	Problème d'isolation • Veuillez vérifier que la gaine des fils ne soit pas endommagée. • Attendez un moment pour vérifier si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 014	Problème de surchauffe	Température au-delà de la limite • Vérifiez si la température ambiante dépasse la limite. • Ou demandez de l'aide à l'installateur.
IE 015	Problème de Bat Con Dir	Le courant en mode Hors réseau est trop fort. • Assurez-vous que la puissance des appareils branchés se situe dans la plage de puissance du réseau Hors réseau. • Vérifiez qu'aucun appareil ne soit branché non linéairement sur le Hors réseau. • Déplacez ces appareils pour voir si tout revient à la normale. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 016	Problème de surcharge hors réseau	Problème de surcharge hors réseau. • Éteignez l'appareil consommant beaucoup de courant et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 017	Problème de surcharge	Mode Réseau en surcharge • Éteignez l'appareil consommant beaucoup de courant et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 018	Faible puissance de la batterie	• Éteignez l'appareil consommant beaucoup de courant et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Veuillez charger la batterie à un niveau supérieur à la capacité de protection ou à la tension de protection.
IE 019	BMS perdu	Perte de communication avec la batterie • Assurez-vous que les fils de communication entre la batterie et l'onduleur soient correctement branchés. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 020	Problème de ventilateur	Problème de ventilateur • Vérifiez qu'aucun corps étranger ait pu empêcher le ventilateur de fonctionner correctement. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 021	Basse température	Problème de basse température. • Vérifiez pour voir si la température ambiante n'est pas trop basse. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.

Número	Pannes	Diagnostic et solution
IE 022	ARM sans correspondance	Problème de correspondance de la version du logiciel ARM • Mettez à jour le logiciel et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 023	Autre problème de l'appareil	Autre problème de l'appareil • Mettez à jour le logiciel et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 025	Problème d'intercommunication	Problème d'intercommunication du Manager • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie, coupez le réseau et rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 025	Problème d'intercommunication	• Problèmes de communication interne • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie et coupez le réseau. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 026	Problème d'Inv EEPROM	Problème d'EEPROM de l'onduleur • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie, coupez le réseau et rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 027	Problème de disjoncteur	Problème de disjoncteur • Vérifiez l'impédance de l'entrée CC et de la sortie CA. • Débranchez PV+ PV- et les batteries, rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 028	Problème de relais du réseau	Problème de relais électrique • Débranchez PV+ PV-, le réseau et les batteries, rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 029	Problème de relais hors réseau	Problème de relais hors réseau • Débranchez PV+, PV-, le réseau et les batteries, rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 030	Problème de PV ConnDir	Problème de sens du PV • Vérifiez pour voir si les fils d'entrée PV sont branchés dans le sens opposé. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 031	Problème de relais du chargeur	Problème de relais du chargeur • Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 032	Problème de relais de mise à la terre	Problème de relais de mise à la terre hors réseau • Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 101	Problème de type d'alimentation	Problème de type d'alimentation • Mettez à jour le logiciel et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 102	Avertissement de fiche OC	Problème de surcharge de la fiche hors réseau • Vérifiez que la puissance des appareils branchés hors réseau ne dépasse pas les caractéristiques du système, et appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
IE 103	Problème d'EEPROM du Manager	Problème EEPROM du Manager. • Éteignez le panneau photovoltaïque, la batterie, coupez le réseau et rebranchez. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 104	DSP sans correspondance	Problème de version DSP • Vérifiez que la version DSP1 corresponde. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale
IE 105	Mauvais échantillon NTC	Mauvais NTC • Assurez-vous que le NTC soit bien branché et qu'il soit en bon état. • Veuillez vous assurer que tout soit bien installé au lieu d'installation • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 106	Basse temp. bat.	Faible température de la batterie • Vérifiez que la batterie soit bien installée en vous assurant que la chaleur puisse bien se dissiper. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 107	Haute temp. bat.	Haute température de la batterie • Vérifiez que la batterie soit bien installée en vous assurant que la chaleur puisse bien se dissiper. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 109	Problème de compteur	Problème de compteur • Veuillez vérifier que l'instrument fonctionne correctement • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
IE 110	Problème de relais d'évitement	Problème de relais d'évitement • Appuyez sur la touche « ESC » pour rallumer l'onduleur. • Ou demandez de l'aide à l'installateur si rien ne revient à la normale.
BE 001	Problème externe au BMS	Problème de batterie - Problème de communication externe • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 002	Problème interne au BMS	Problème de batterie - Problème de communication interne • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 003	Surtension du BMS	Surtension dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 004	Faible tension du BMS	Faible tension dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 005	Problème de surcharge du BMS	Problème de batterie - Problème de surcharge • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 006	Problème de surcharge de déchargement du BMS	Problème de batterie - Problème de surcharge de déchargement • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 007	Haute temp. du BMS	Température élevée dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 008	Problème de capteur de température du BMS	Défaillance du capteur de température de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
BE 009	Problème d'équilibre entre cellules du BMS	Problème de déséquilibre de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 010	Protection du matériel du BMS	Problème de protection matérielle de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 011	Problème de circuit du BMS	Problème de circuit de la batterie • Rallumez la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 012	Problème d'isolation du BMS	Problème d'isolation de la batterie • Vérifiez que la batterie soit correctement mise à la terre et rallumez la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 013	Problème de capteur de tension du BMS	Défaillance du capteur de tension de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 014	Problème de capteur de température du BMS	Problème de capteur de température • Rallumez la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 015	Problème de capteur de courant du BMS	Problème de capteur de courant de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 016	Problème de relais du BMS	Problème de relais de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 017	Absence de correspondance du type de BMS	Problème de type de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 018	Problème correspondance version_BMS	Problème de correspondance de la version de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 019	Absence de correspondance du fabricant du BMS	Le fabricant de la batterie ne correspond pas à la panne • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 020	Absence de correspondance du logiciel BMS	Problème de concordance matérielle et logicielle de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 021	Absence de correspondance M et E du BMS	Absence de concordance du contrôle Maître-Esclave de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 022	Absence de réaction de dem. charg. du BMS	La demande de rechargement de la batterie ne répond pas à un problème • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 023	Protection log. BMS	Problème de protection du logiciel esclave de la batterie • Mettre à niveau le logiciel BMS de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 024	BMS_536_Fault	Problème de batterie - Problème de surcharge de déchargement • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 025	Problème auto-vérif. BMS	Température élevée dans le système de batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

Numéro	Pannes	Diagnostic et solution
BE 026	Problème diff. temp. du BMS	Défaillance du capteur de température de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 027	Problème déséq. du BMS	Problème de déséquilibre de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 028	Problème prot. mat. du BMS	Problème de protection matérielle de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 029	Problème de préchargement du BMS	Problème de préchargement de la batterie • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
BE 030	Problème disjoncteur air libre du BMS	Problème de disjoncteur à l'air libre de la batterie • Vérifiez que le disjoncteur de la batterie n'ait pas sauté. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

- Si l'écran d'information de votre onduleur n'affiche pas le voyant de dysfonctionnement, consultez la liste suivante pour vérifier l'installation et que tout fonctionne bien.
 - L'onduleur se trouve-t-il dans un endroit propre, sec et bien ventilé ?
 - Le disjoncteur d'entrée CC a-t-il sauté ?
 - Les caractéristiques et la longueur du fil sont-elles adéquates ?
 - Les branchements en entrée et en sortie et le câblage sont-ils corrects ?
 - L'agencement est-il correct pour votre installation particulière ?

Veuillez contacter le service client SolaX pour obtenir de l'aide. Soyez prêt à donner des précisions sur l'installation de votre système ainsi que le numéro de série de l'onduleur.

8.2 Maintenance de routine

L'onduleur ne nécessite ni maintenance ni correction dans la plupart des cas, mais si l'onduleur perd souvent de la puissance en raison d'une surchauffe, la perte peut être attribuée à la raison suivante :

- le dissipateur thermique se trouvant derrière l'onduleur, est recouvert de saleté.

Si nécessaire, nettoyez le dissipateur thermique de refroidissement avec un chiffon doux et sec ou une brosse. Seuls des professionnels formés et agréés, connaissant bien les normes de sécurité peuvent se charger de la maintenance.

➤ Contrôles de sécurité

Les contrôles de sécurité doivent être entrepris au moins tous les 12 mois. Veuillez contacter le fabricant pour organiser une formation, une expertise ou pour faire appel à une personne compétente pour effectuer ces tests. (Veuillez noter que ceci n'est pas couvert par la garantie).

Ces données doivent être enregistrées dans le journal de l'appareil. Si le matériel ne fonctionne pas correctement ou si un test est négatif, le matériel doit être réparé en fonction des aspects découverts pendant les contrôles de sécurité. Reportez-vous à la section 2 de cette notice où vous y découvrirez les consignes de sécurité et les instructions de la Commission européenne.

➤ Maintenance régulière

Seules des personnes qualifiées peuvent entreprendre les travaux suivants :

Lors de l'utilisation du convertisseur de fréquence, le responsable doit vérifier et entretenir régulièrement la machine. La procédure spécifique est la suivante :

1. Vérifiez si le dissipateur thermique est recouvert de saleté, nettoyez l'onduleur et absorbez la poussière si nécessaire. Ce travail doit être entrepris de temps à autre.
2. Vérifiez si l'indicateur du convertisseur de fréquence est normal, vérifiez si le bouton du convertisseur de fréquence est normal, vérifiez si l'écran du convertisseur de fréquence est normal. Ce contrôle ci doit être effectué au moins tous les 6 mois.
3. Vérifiez que les fils d'entrée et de sortie ne soient pas endommagés ou vieux. Ce contrôle ci doit être effectué au moins tous les 6 mois.
4. Le nettoyage et les contrôles de sécurité des modules PV doivent être effectués au moins une fois tous les 6 mois.

9 Mise hors service

9.1 Dépose de l'onduleur

- Retirez le fil CC en entrée et le fil CA en sortie de l'onduleur.
- Attendez au moins 5 minutes pour éteindre.
- Débranchez tous les fils de l'onduleur.
- Retirez l'onduleur de la patte en forme de doigt de la patte.
- Retirez la patte si nécessaire.

9.2 Emballage

Mettez l'onduleur dans l'emballage d'origine si vous l'avez conservé.

- Si l'emballage d'origine est introuvable, vous pouvez également utiliser un emballage en carton avec les caractéristiques suivantes :
Poids total en charge de plus de 30 kg.
Facile à porter.
Le couvercle pouvant être intégralement et hermétiquement fermé.

9.3 Stockage et transport

Stockez l'onduleur dans un environnement sec à une température de - 40 °C à 70 °C. Faites attention à mettre moins de quatre onduleurs sur chaque planche pendant le stockage et le transport.

9.4 Élimination des déchets

S'il est nécessaire de mettre au rebut l'onduleur ou toutes autres pièces le concernant, assurez-vous d'emmener l'onduleur et les matériaux d'emballage usagés à l'emplacement de recyclage concerné par le service compétent.

10 Clause de non-responsabilité

Les onduleurs modèles XI-Hybrid G4 sont transportés, utilisés et utilisés dans certaines conditions précises, telles qu'environnementales, électriques, etc. SolaX ne sera pas obligée de prester le service, d'aider techniquement ni de rembourser aux conditions énumérées ci-dessous, notamment mais sans limitation :

- L'onduleur est endommagé ou cassé par un cas de force majeure (tremblement de terre, inondation, orage, foudre, risque d'incendie, éruption volcanique, etc.).
- La garantie de l'onduleur a expiré et le client n'a pas acheté de prolongation de garantie.
- Si le client n'a pas la possibilité de fournir le numéro de série, la carte de garantie ni la facture de l'onduleur.
- L'origine des dégâts de l'onduleur est d'ordre humain. L'onduleur est utilisé à l'encontre d'un ou plusieurs aspects de la politique locale.
- L'installation, l'agencement et la mise en service de l'onduleur ne respectent pas les conditions indiquées dans cette notice.
- L'onduleur est installé, réaménagé ou utilisé de manière inappropriée comme l'indique cette notice, et cela, sans l'autorisation de SolaX.
- L'onduleur est installé, utilisé dans un lieu ou dans des conditions électriques inappropriés comme l'indique cette notice, et cela, sans autorisation de SolaX.
- Le matériel ou le logiciel de l'onduleur est modifié, mis à jour ou démonté sans l'autorisation de SolaX.
- Le protocole de communication a été acquis à partir d'autres créneaux illégaux.
- Le client a construit un système de surveillance, de contrôle sans autorisation de SolaX.
- Le client a effectué des branchements à des batteries d'une autre marque sans avoir obtenu l'autorisation préalable de SolaX.

SolaX se réserve le droit d'expliquer toute cette notice d'emploi.