



Série X1 Manuel d'utilisation

2,5 kW à 3,3 kW



FR



Solax Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd.

No. 288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,
Tonglu City, Zhejiang province, Chine.

Tél. : +86-0571-56260011

E-mail : info@solaxpower.com

614.00407.02

Déclaration des droits d'auteur

Les droits du présent manuel sont détenus par Solax Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd. Aucune société ou personne n'est autorisée à le plagier ni à le copier en tout ou partie (y compris le logiciel, etc.), ni à le reproduire ou le distribuer sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit. Tous droits réservés. Solax Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd. se réserve le droit de lui donner une interprétation finale.

www.solaxpower.com

Table des matières

1 REMARQUES CONCERNANT LE PRÉSENT MANUEL	01
1.1 DOMAINE DE VALIDITÉ	01
1.2 GROUPE CIBLE	01
1.3 SYMBOLES UTILISÉS	01
2 SÉCURITÉ	02
2.1 USAGE APPROPRIÉ	02
2.2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	04
2.3 RACCORDEMENT AU CONDUCTEUR DE TERRE ET COURANT DE FUITE	06
2.4 EXPLICATION DES SYMBOLES	07
3 INTRODUCTION	08
3.1 FONCTIONS DE BASE	08
3.2 BORNES DE L'ONDULEUR PHOTOVOLTAÏQUE	08
3.3 DIMENSIONS ET POIDS	09
4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	10
4.1 ENTRÉE À COURANT CONTINU	10
4.2 SORTIE À COURANT ALTERNATIF	10
4.3 RENDEMENT, SÉCURITÉ ET PROTECTION	11
4.4 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	11
5 FONCTION	12
5.1 VÉRIFICATION DES ÉVENTUELS DOMMAGES DUS AU TRANSPORT	12
5.2 CONTRÔLE DU BORDEREAU D'EXPÉDITION	12
5.3 CONSIGNES D'INSTALLATION	13
5.4 PROCÉDURE D'INSTALLATION	14
5.5 RACCORDEMENT DE L'ONDULEUR	15
5.6 DÉMARRAGE DE L'ONDULEUR	25
6 MODE DE FONCTIONNEMENT	26
6.1 PANNEAU DE SIGNALISATION	26
6.2 STRUCTURE DE L'ÉCRAN À CRISTAUX LIQUIDES	27
6.3 ÉCRAN À CRISTAUX LIQUIDES	28
7 DÉPANNAGE	32

7.1 RÉOLUTION DES PROBLÈMES	32
7.2 MAINTENANCE	34
8 MISE HORS SERVICE	35
8.1 MISE HORS SERVICE	35
8.2 ENTREPOSAGE ET TRANSPORT	35
8.3 MISE AU REBUT	35

1 Remarques concernant le présent manuel

1.1 Domaine de validité

Le présent Guide d'installation décrit le montage, l'installation, la mise en service, l'entretien et le dépannage des onduleurs de la série ci-dessous.

X1-2.5-S-D(L)	X1-3.0-S-D(L)	X1-3.3-S-D(L)
X1-2.5-S-N(L)	X1-3.0-S-N(L)	X1-3.3-S-N(L)

Remarque : « **2.5** » signifie 2,5 kW.

« **S** » signifie MPPT « simple », c'est-à-dire une chaîne MPPT ;

« **D** » signifie avec « interrupteur CC » ; « **N** » signifie sans « interrupteur CC » ;

« **L** » signifie avec « Écran à cristaux liquides ».

Conservez le présent manuel dans un endroit accessible à tout moment.

1.2 Groupe cible

Le présent manuel est destiné à du personnel qualifié. Les tâches décrites dans le présent manuel doivent uniquement être réalisées par du personnel qualifié.

1.3 Symboles utilisés

Les types de consignes de sécurité et d'informations générales qui apparaissent dans le présent document sont décrits ci-après :



DANGER !

Il signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, aura pour conséquences des blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT !

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir pour conséquences des blessures graves ou mortelles.



ATTENTION !

Il signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir pour conséquences des blessures graves ou mortelles.



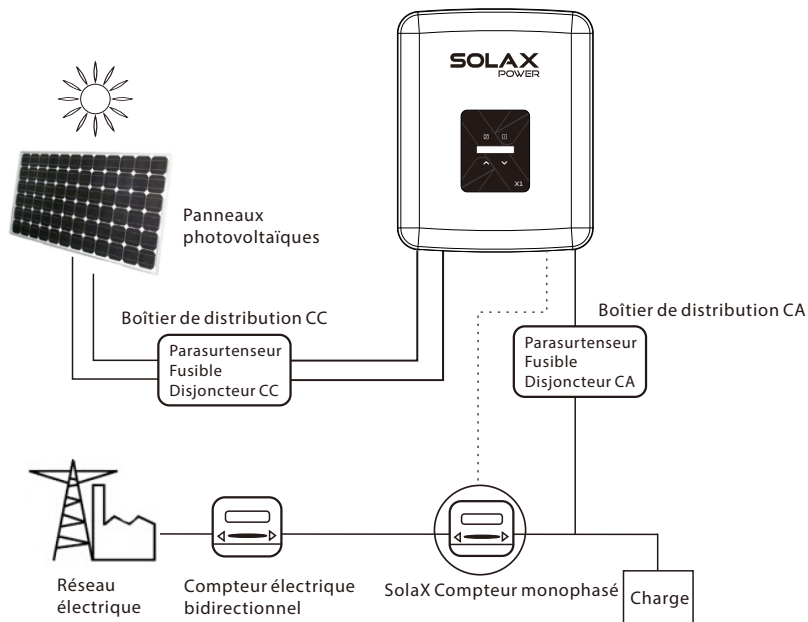
REMARQUE !

Fournit des conseils utiles pour l'utilisation optimale de votre produit.

2 Sécurité

2.1 Usage approprié

Les onduleurs photovoltaïques de la série X1 peuvent convertir le courant continu produit par le générateur photovoltaïque en courant alternatif qui est injecté dans le réseau électrique public.



ATTENTION !

Pour X1-2.5-S-N(L), X1-3.0-S-N(L), X1-3.3-S-N(L), un disjoncteur CC externe doit être raccordé du côté photovoltaïque.

► Parasurtenseurs pour installation photovoltaïque



AVERTISSEMENT !

Une protection contre les surtensions au moyen de parasurtenseurs doit être prévue lors de l'installation du système d'alimentation photovoltaïque. Les entrées panneaux photovoltaïques (PV) et secteur (MAINS) de l'onduleur raccordé au réseau sont équipées de parasurtenseurs.

La surtension provoquée par la foudre provoque directement un impact ou des dommages.

Les surtensions induites représentent la cause la plus fréquente de dommages causés par la foudre dans la majorité des installations, en particulier dans les zones rurales où l'électricité est généralement transportée par des lignes aériennes de grande longueur. Les surtensions peuvent se produire aussi bien sur les conducteurs provenant des panneaux photovoltaïques que les câbles de courant alternatif d'arrivée du réseau électrique dans le bâtiment.

Il convient de consulter des spécialistes en protection contre la foudre pour l'application finale. L'utilisation d'une protection externe contre la foudre peut atténuer les effets d'un impact de foudre direct sur un bâtiment de façon contrôlée et le courant de foudre peut être évacué à la terre.

L'installation de parasurtenseurs pour protéger l'onduleur contre des dommages mécaniques et des contraintes excessives comprend un parasurtenseur dans le cas d'un bâtiment avec système de protection contre la foudre externe lorsqu'une distance de séparation est maintenue.

Pour protéger le circuit à courant continu, un parasurtenseur du type 2 doit être monté à chaque extrémité du câblage CC, du côté de l'onduleur et du côté des panneaux photovoltaïques. Si le niveau de protection contre les surtensions des parasurtenseurs est supérieur à 1 100 V, un parasurtenseur supplémentaire du type 3 est requis pour assurer la protection contre les surtensions des appareils électriques.

Pour protéger le circuit à courant alternatif, des parasurtenseurs du type 2 doivent être montés au point d'entrée principal de l'alimentation électrique CA (sur le disjoncteur de l'abonné), situé entre l'onduleur et le système de comptage/distribution. Parasurtenseur (essai sous tension de choc D1) pour ligne de transmission de signaux selon l'EN 61632-1.

Tous les câbles CC doivent être posés de telle sorte qu'ils soient le plus courts possible, et les câbles positifs et négatifs de la même chaîne ou de l'alimentation CC principale doivent être reliés en faisceau. Évitez la création de boucles dans le circuit. Cette exigence de longueur réduite et de création de faisceaux concerne également les conducteurs de terre et de liaison.

Les éclateurs ne conviennent pas dans les circuits à courant continu, car une fois amorcés, ils continuent généralement de conduire le courant tant que la tension à leurs bornes est inférieure à 30 V.

2.2 Consignes de sécurité importantes

DANGER !
Danger de mort, onduleur sous haute tension !

- Tous les travaux doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou formées.
- Les enfants doivent être surveillés pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

ATTENTION !
Danger de brûlures dues à la température élevée des éléments du boîtier !

- Pendant le fonctionnement, le capot supérieur du boîtier et le boîtier proprement dit peuvent devenir chauds.
- Ne touchez que le capot inférieur du boîtier pendant le fonctionnement.

ATTENTION !
Risques éventuels pour la santé résultant de l'exposition à des rayonnements.

- Ne vous tenez jamais à moins de 20 cm de l'onduleur.

REMARQUE !
Mise à la terre du générateur photovoltaïque.

- Respectez les prescriptions locales en matière de mise à la terre des modules photovoltaïques et du générateur photovoltaïque. SolaX recommande de raccorder le châssis du générateur et les autres surfaces conductrices de telle manière qu'ils assurent la conduction continue, et mettez-les à la terre pour offrir une protection optimale du système et des personnes.

AVERTISSEMENT !

- Vérifiez que la tension d'entrée est inférieure ou égale à la tension CC max. Une surtension peut endommager définitivement l'onduleur ou provoquer d'autres pertes, ceci n'est pas couvert par la garantie !

AVERTISSEMENT !

- Le personnel d'entretien agréé doit débrancher l'alimentation CA et CC de l'onduleur de la série X1 avant toute activité de maintenance ou de réparation sur les circuits raccordés à l'onduleur de la série.


AVERTISSEMENT !
 N'intervenez pas sur l'onduleur lorsqu'il est en service.

AVERTISSEMENT !
 Risque d'électrocution !

- Avant l'application, veuillez lire attentivement cette section pour garantir une application correcte et sûre. Conservez le manuel d'utilisation de façon appropriée.
- Utilisez uniquement les accessoires recommandés ou distribués par SolaX. Dans le cas contraire, il peut y avoir un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessures aux personnes.
- Vérifiez si le câblage existant est en bon état et si les câbles ne sont pas sous-dimensionnés.
- Ne démontez aucune partie de l'onduleur non mentionnée dans le guide d'installation. Il contient des composants non réparables par l'utilisateur. Consultez la déclaration de garantie pour savoir comment en bénéficier. Si vous tentez d'effectuer l'entretien de l'onduleur de la série X1 vous-même, vous risquez une électrocution ou de provoquer un incendie et d'annuler votre garantie.
- Tenez-le éloigné de matières inflammables ou explosives pour éviter tout risque d'incendie.
- Le lieu d'installation doit être éloigné de toute substance humide ou corrosive.
- Le personnel d'entretien agréé doit utiliser des outils isolés pour installer l'équipement ou pour intervenir sur celui-ci.
- Les modules photovoltaïques doivent être conformes à la classe d'application A de la norme IEC 61730.
- Ne touchez jamais les bornes positive ou négative de l'équipement de connexion des panneaux photovoltaïques. Interdisez strictement de toucher les deux bornes en même temps.
- L'unité contient des condensateurs qui restent chargés à une tension potentiellement mortelle, même après que l'alimentation du secteur et des panneaux photovoltaïques a été débranchée.
- Une tension dangereuse peut subsister jusqu'à 5 minutes après la déconnexion de l'alimentation électrique.
- **ATTENTION** : risque d'électrocution dû à l'électricité stockée dans les condensateurs. N'intervenez jamais sur le connecteur de l'onduleur photovoltaïque, le câble du secteur, les câbles solaires ou le générateur photovoltaïque lorsqu'ils sont sous tension. Après avoir coupé l'alimentation du secteur et des panneaux photovoltaïques, attendez toujours 5 minutes que les condensateurs du circuit intermédiaire se déchargent avant de débrancher les connecteurs CC et du secteur (MAINS).
- Lorsque vous accédez aux circuits internes de l'onduleur, il est essentiel d'attendre 5 minutes avant de travailler sur le circuit de puissance ou de démonter les condensateurs électrolytiques à l'intérieur de l'appareil. N'ouvrez pas l'appareil avant ce délai, car les condensateurs seront encore chargés !
- Mesurez la tension aux bornes UDC+ et UDC- à l'aide d'un multimètre (impédance minimale 1 MΩ) pour vous assurer que l'appareil est déchargé avant de commencer à travailler (35 Vcc) à l'intérieur.

2.3 Raccordement au conducteur de terre et courant de fuite

- L'onduleur est équipé d'un disjoncteur différentiel interne certifié qui évite les risques d'électrocution et d'incendie en cas de dysfonctionnement des câbles ou de l'onduleur. Le disjoncteur comporte 2 seuils de déclenchement, conformément aux exigences de la certification (IEC 62109-2:2011). Pour la protection contre l'électrocution, la valeur par défaut est de 30 mA. Pour les courants à montée lente, elle est de 300 mA.
- Si la réglementation locale exige un disjoncteur différentiel externe, vérifiez le type requis par le code électrique en vigueur. Il est recommandé d'en utiliser un de type A. Les valeurs recommandées en matière de disjoncteur différentiel sont de 100 mA ou de 300 mA, à moins qu'une valeur inférieure ne soit exigée par les codes électriques locaux spécifiques. Lorsque la réglementation locale l'exige, il est permis d'utiliser un disjoncteur différentiel de type B.

	<p>AVERTISSEMENT ! Courant de fuite élevé ! La mise à la terre de l'équipement est essentielle avant de raccorder l'alimentation électrique.</p>
---	---

- Une mise à la terre incorrecte peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement, une augmentation des interférences électromagnétiques, des blessures, voire la mort.
- Vérifiez si le conducteur de terre est dimensionné conformément à la réglementation relative à la sécurité.
- Ne raccordez pas les bornes de terre de l'unité en série en cas d'installation multiple. Ce produit peut produire un courant avec une composante continue. Lorsqu'un disjoncteur différentiel ou un dispositif de surveillance différentielle est utilisé pour la protection en cas de contact direct ou indirect, seul un disjoncteur différentiel ou un dispositif de surveillance du type B est autorisé du côté alimentation de ce produit.

➤ Pour le Royaume-Uni :

- L'installation de raccordement de l'équipement aux bornes d'alimentation doit satisfaire aux exigences de la norme BS 7671.
- L'installation électrique du système photovoltaïque doit satisfaire aux exigences des normes BS 7671 et IEC 60364-7-712.
- Ne modifiez aucun réglage de protection.
- L'installateur doit veiller à ce que l'équipement soit installé et exploité de manière à satisfaire à tout moment aux exigences de l'ESQCR 22(1)(a).

➤ Pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande :

- L'installation et l'entretien électriques doivent être effectués par un électricien agréé et doivent être conformes aux règles nationales de câblage australiennes.



➤ Effet anti-îlotage

- L'effet d'îlotage est un phénomène particulier selon lequel un système photovoltaïque raccordé au réseau continue à alimenter le réseau à proximité lorsqu'une perte de tension s'est produite dans le système d'alimentation. Cela représente un danger pour le personnel de maintenance et le public.
- La série X1 comporte un dispositif AFD (dérive active de la fréquence) pour prévenir cet effet d'îlotage.

2.4 Explication des symboles

Cette partie fournit une explication de tous les symboles apposés sur l'onduleur et sur la plaque signalétique.

• Symboles sur l'onduleur

Symbole	Explication
	Lorsque le voyant bleu est allumé, l'onduleur fonctionne normalement.
	Lorsque le voyant rouge est allumé, une erreur s'est produite.

• Symboles sur la plaque signalétique

Symbole	Explication
	Marquage CE. L'onduleur satisfait aux exigences des directives CE applicables.
	Certification TÜV.
	Remarque relative au dispositif de surveillance différentielle.
	Certification SAA.
	Attention surface brûlante. L'onduleur peut devenir brûlant pendant le fonctionnement. Évitez de le toucher pendant le fonctionnement.
	Danger haute tension. Danger de mort, onduleur sous haute tension !
	Danger. Risque d'électrocution !
	Prenez connaissance de la documentation jointe.
	L'onduleur ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Des informations sur sa mise au rebut se trouvent dans la documentation jointe.
	N'intervenez pas sur l'onduleur tant qu'il n'est pas débranché de la batterie, du secteur et des panneaux solaires.
	Danger de mort, haute tension ! L'onduleur est encore sous tension résiduelle pendant 5 minutes après la déconnexion. • Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le capot supérieur ou le capot CC.

3 Introduction

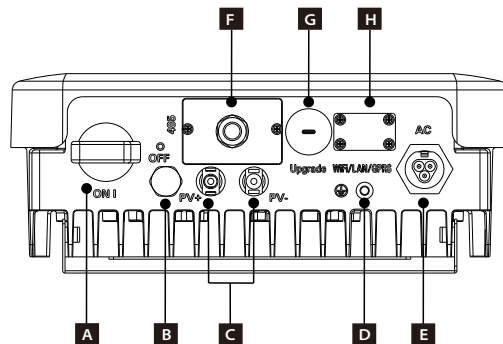
3.1 Fonctions de base

Félicitations pour votre achat d'un onduleur de la série X1 de la compagnie SolaxPower.

L'onduleur de la série X1 est l'un des meilleurs onduleurs du marché actuel. Il intègre une technologie de pointe, il est économique et très fiable.

- Technologie MPPT optimale.
- Solutions anti-îlotage avancées.
- Excellentes protections.
- Indice de protection Ip65.
- Rendement 97 %.
- Taux de distorsion harmonique (THD) < 2 %.
- Régulation du facteur de puissance.
- Sécurité et fiabilité : conception sans transformateur avec protection logicielle et matérielle.
- Interface conviviale.
 - Voyant d'état à DEL.
 - Caractéristiques techniques d'affichage LCD, Interaction homme-machine par une simple pression de touche.
 - Interface de communication RS-485.
 - Mise à jour à distance et mise à niveau par USB.
 - Économies d'énergie.
 - Wi-Fi/LAN/GPRS de poche.

3.2 Bornes de l'onduleur photovoltaïque



Repère	Description
A	Interrupteur CC (option)
B	Clapet de verrouillage étanche
C	Connecteur CC
D	Borne de masse
E	Connecteur CA
F	RS-485/DRM/compteur
G	USB pour mise à jour
H	Wi-Fi/LAN/GPRS de poche (en option)

REMARQUE !

Pocket WiFi/LAN/GPRS share one port H; RS485/Meter/DRM share one port F.

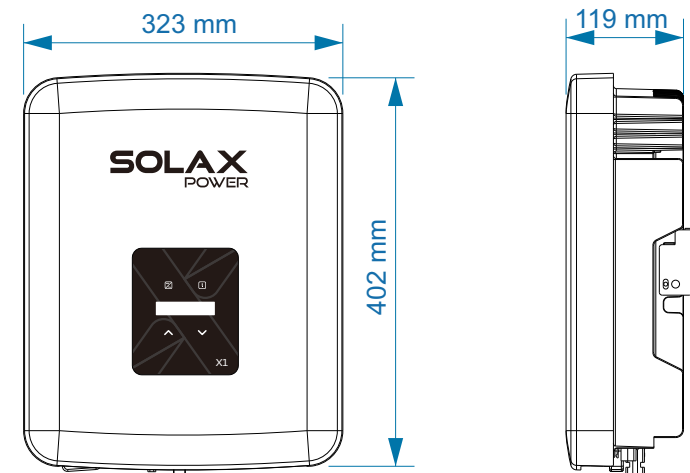


AVERTISSEMENT !

Seul du personnel agréé est autorisé à réaliser le raccordement.

3.3 Dimensions

➤ Dimensions



4 Caractéristiques techniques

4.1 Entrée à courant continu

Modèle	X1-2.5-S-D X1-2.5-S-N	X1-3.0-S-D X1-3.0-S-N	X1-3.3-S-D X1-3.3-S-N
Puissance absorbée max. des panneaux photovoltaïques	2700W	3200W	3450W
Tension max. des panneaux photovoltaïques	600V	600V	600V
Tension nominale	360V		
Plage de tension du MPPT	70~580V	70~580V	70~580V
Intensité max. des panneaux	10A	10A	10A
Isc des panneaux	12A	12A	12A
Courant de retour max. de l'onduleur vers les panneaux photovoltaïques	0A		
Tension d'entrée de démarrage	65V		
Tension de sortie de démarrage	80V		
Nbre de suivis MPPT	1		
Nbre d'entrées photovoltaïques	1		

4.2 Sortie à courant alternatif

Modèle	X1-2.5-S-D X1-2.5-S-N	X1-3.0-S-D X1-3.0-S-N	X1-3.3-S-D X1-3.3-S-N
Puissance de sortie nominale	2500VA	3000VA	3300VA
Puissance de sortie max.	2500VA	3000VA	3300VA
Raccordement au réseau	Monophasé		
Plage de tension	180-280V		
Tension nominale	220/230/240V		
Intensité de sortie max	12A	14A	15A
Courant de défaut de sortie maximal	24.7A		
Protection max. contre les surintensités de sortie	33A		
Courant d'appel	92A		
Plage de fréquence	45-55/55-65 Hz		
Fréquence nominale	50/60Hz		
Facteur de puissance	0,8 capacitif à 0,8 inductif		
Taux de distorsion harmonique (THDI)	<2 %		

4.3 Rendement, sécurité et protection

Modèle	X1-2.5-S-D X1-2.5-S-N	X1-3.0-S-D X1-3.0-S-N	X1-3.3-S-D X1-3.3-S-N
Rendement européen	96,80 %	96,80 %	96,80 %
Rendement max.	97,10 %	97,10 %	97,10 %
Rendement du MPPT	99,90 %	99,90 %	99,90 %
Sécurité et protection			
Protection contre les surtensions	OUI		
Protection contre les surintensités	OUI		
Surveillance de la résistance d'isolement CC	OUI		
Surveillance du courant de défaut à la terre	OUI		
Surveillance de l'injection CC	OUI		
Classe de protection	Classe I		

4.4 Caractéristiques générales

Modèle	X1-2.5-S-D X1-2.5-S-N	X1-3.0-S-D X1-3.0-S-N	X1-3.3-S-D X1-3.3-S-N
Dimensions de l'emballage (L x H x P)	495*401*227mm		
Poids net	10,5 kg		
Poids brut	12 kg		
Installation	Montage mural		
Plage de températures de service	-25 °C à +60 °C (déclassement à 45 °C)		
Température d'entreposage	-25 °C ~ +60 °C		
Humidité relative d'entreposage/d'utilisation	0 % à 100 %, condensation		
Altitude	≤2000 m		
Indice de protection	IP 65 (pour une utilisation à l'extérieur)		
Type d'isolement	Sans transformateur		
Consommation nocturne	<1W		
Refroidissement	Refroidissement naturel		
Niveau sonore	<25dB		
Interface de communication	Wi-Fi/LAN/GPRS (option)/USB/RS485/DRM/compteur (option)		
Garantie standard	5 ans (10 ans en option)		
Degré de pollution	II		
Catégorie de surtension (photovoltaïque/AC)	II / III		

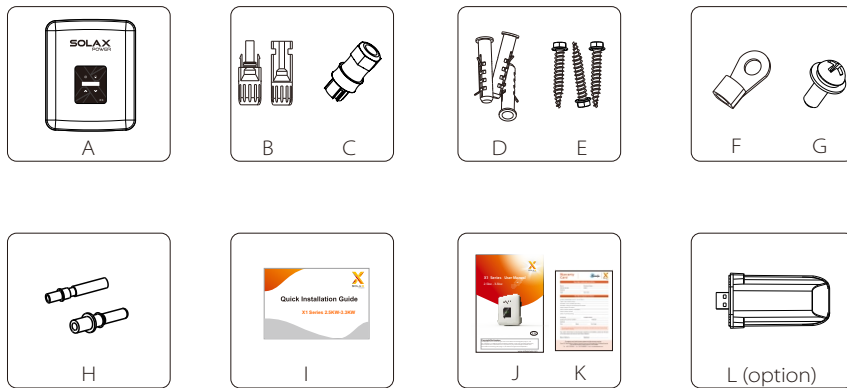
5 Installation

5.1 Vérification des éventuels dommages dus au transport

Assurez-vous que l'onduleur est resté intact lors du transport. En cas de dommages visibles, tels que des fissures, contactez immédiatement votre revendeur.

5.2 Contrôle du bordereau d'expédition

Ouvrez l'emballage, sortez le produit et vérifiez tout d'abord les accessoires. Le bordereau d'expédition se présente comme ci-dessous.



Repère	Quantité	Description
A	1	Onduleur série X1
B	2	Connecteur CC
C	1	Connecteur CA
D	3	Chevilles
E	3	Vis
F	1	1 cosse
G	1	1 boulon fileté
H	1	Broche de connecteur CC (1 positive, 1 négative)
I	1	1 guide d'installation rapide
J	1	Manuel du produit
K	1	Bon de garantie
L	1	Wi-Fi/LAN/GPRS de poche (en option)

5.3 Consignes d'installation

L'onduleur de la série X1 est destiné à une installation en extérieur (IP65). Assurez-vous que l'emplacement d'installation correspond aux conditions suivantes :

- À l'abri de la lumière directe du soleil.
- En dehors des zones d'entreposage de matériaux hautement inflammables.
- En dehors des zones potentiellement explosibles.
- À l'abri de l'air froid direct.
- À distance d'une antenne de télévision ou du câble d'une antenne.
- À une altitude maximale de 2 000 m environ au-dessus du niveau de la mer.
- À l'abri des précipitations ou de l'humidité.
- Zone suffisamment ventilée.
- À une température ambiante comprise entre -25 °C et +60 °C.
- Avec une inclinaison du mur inférieure à $\pm 5^\circ$.

Évitez la lumière directe du soleil, l'exposition aux intempéries et l'accumulation de neige lors de l'installation et de l'utilisation.



➤ Dimensions de l'espace disponible

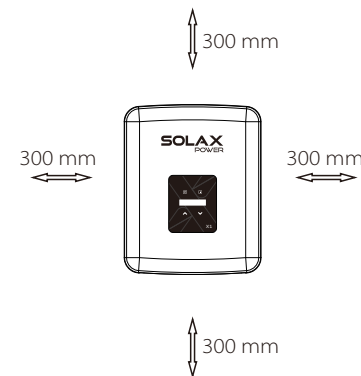


Tableau Dimensions de l'espace disponible

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

5.4 Procédure d'installation

➤ Préparation

Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation.



Outils pour l'installation : pince à sertir pour borne de connexion, tournevis, clé ordinaire et perceuse avec mèche de 10 mm.

➤ Étape 1 : Vissez le support mural sur le mur.

a) Retirez le support mural fixé sur l'onduleur. (mèche de 10 mm, couple de serrage : $0,8 \pm 0,1$ Nm)

➤ Étape 2 : Vissez le support mural sur le mur.

b) Utilisez le support mural comme gabarit pour marquer la position des 3 trous sur le mur.

c) Percez les trous avec la perceuse jusqu'à une profondeur suffisante (au moins 50 mm) pour y insérer les chevilles.

d) Insérez les chevilles dans les trous. Posez ensuite le support mural et fixez-le au moyen des vis. (mèche de 10 mm, couple de serrage : $0,8 \pm 0,1$ Nm)

➤ Étape 3 : Vissez le support mural sur le mur.

e) Posez l'onduleur sur le support, faites-le glisser légèrement vers le bas sans l'éloigner du support tout en vérifiant que les 3 barres de montage situées au dos de l'onduleur sont bien accrochées dans les 3 rainures du support.

Remarque : Consultez les détails figurant dans le guide d'installation rapide.

5.5 Raccordement de l'onduleur

5.5.1 Étapes principales de branchement de l'onduleur

➤ Raccordement des chaînes de panneaux photovoltaïques

L'onduleur de la série X1 comporte des connecteurs photovoltaïques qui peuvent être raccordés à une chaîne de modules photovoltaïques. Choisissez des modules photovoltaïques qui offrent un excellent fonctionnement et une qualité fiable. La tension en circuit ouvert des panneaux photovoltaïques raccordés doit être inférieure à la tension d'entrée CC maximale (tableau ci-dessous). La tension de service doit être conforme à la plage de tension MPPT.

Tableau 3. Limitation de la tension CC max.

Modèle	X1-2.5-S-D X1-2.5-S-N	X1-3.0-S-D X1-3.0-S-N	X1-3.3-S-D X1-3.3-S-N
Tension CC max.	600V	600V	600V



AVERTISSEMENT !

La tension des modules photovoltaïques est très élevée et est considérée comme dangereuse. Respectez les règles de sécurité électrique lors du raccordement.



AVERTISSEMENT !

Ne reliez pas les bornes PV+ et PV- à la terre !



REMARQUE !

Respectez les exigences suivantes des modules photovoltaïques : même type, même quantité, alignement identique, inclinaison identique.

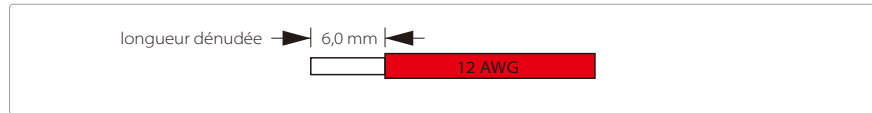
Pour réduire la longueur des câbles et donc la chute de tension, nous recommandons d'installer l'onduleur près des modules photovoltaïques.

● Procédure de raccordement

Les outils suivants sont nécessaires pour le raccordement.



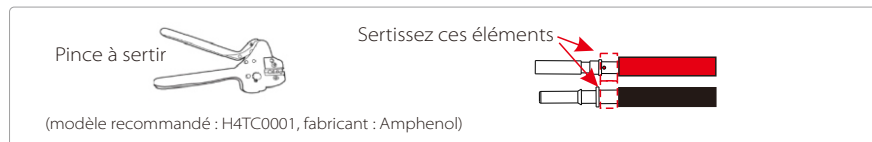
- Éteignez l'interrupteur CC, puis raccordez le module photovoltaïque à l'aide d'un câble de 12 AWG.
- Dénudez l'extrémité du câble sur 6 mm à l'aide de la pince à dénuder.



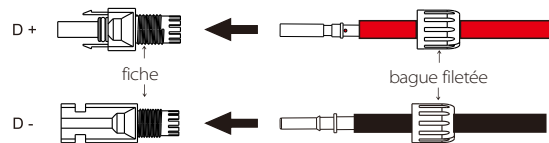
- Insérez le câble dénudé dans la broche de connecteur, puis vérifiez que tous les brins de conducteur sont bien insérés dans la broche.



- Sertissez la broche à l'aide de la pince à sertir.



- Séparez les deux parties du connecteur CC : la fiche et la bague fileté. Insérez ensuite le câble muni d'une broche dans la bague fileté.



- Insérez le câble dans la prise en exerçant une pression. La broche est correctement positionnée après que vous avez entendu ou senti un claquement. Serrez ensuite la bague fileté.



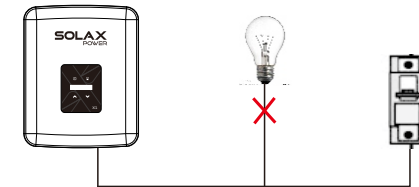
➤ Raccordement au réseau

Les onduleurs de la série X1 sont conçus pour un réseau monophasé. Tension : 220/230/240 V, fréquence : 50/60 Hz. Toutes les autres exigences techniques doivent satisfaire aux exigences du réseau électrique public.

Tableau 4. Câble et disjoncteur recommandés

Modèle	X1-2.5-S-D	X1-3.0-S-D	X1-3.3-S-D
	X1-2.5-S-N	X1-3.0-S-N	X1-3.3-S-N
Câble	4-5 mm ²	4-5 mm ²	4-5 mm ²
Disjoncteur	20 A	20 A	20 A

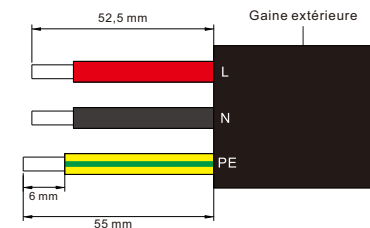
Le disjoncteur doit être installé entre l'onduleur et le réseau, et aucune charge ne doit être raccordée directement à l'onduleur.



Raccordement incorrect entre la charge et l'onduleur

● Procédure de raccordement

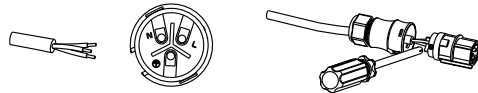
- Vérifiez la tension du secteur et comparez-la à la plage de tension autorisée de l'appareil (reportez-vous aux caractéristiques techniques).
- Ouvrez toutes les phases du disjoncteur et bloquez-le pour empêcher toute remise sous tension.
- Dénudez les conducteurs :
 - Retirez la gaine extérieure de tous les conducteurs sur 52,5 mm et du conducteur de terre sur 55 mm.
 - Dénudez les extrémités de tous les câbles sur 6 mm comme illustré ci-dessous à l'aide de la pince à dénuder.



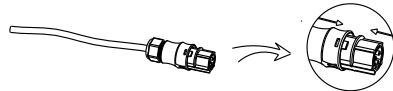
- d) Démontez la fiche CA en trois parties comme illustré ci-dessous.
- Tenez la partie centrale de la fiche mâle, tournez la coque arrière pour la libérer, puis séparez-la de la fiche mâle.
 - Dévissez la bague fileté (avec insert en caoutchouc) de la coque arrière.
- e) Glissez la bague fileté, puis la coque arrière sur le câble.



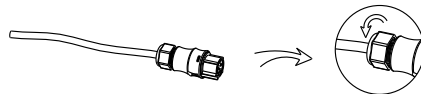
- f) Insérez l'extrémité dénudée de chacun des trois conducteurs dans l'orifice approprié de la partie mâle, puis serrez chaque vis (pour fixer chaque conducteur à sa place). (Tournevis cruciforme PH1, couple de serrage : $0,8 \pm 0,1$ Nm)



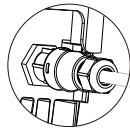
- g) Vissez le manchon fileté et la vis de pression.



- h) Vissez la vis de pression. (couple de serrage : $3 \pm 0,3$ Nm)

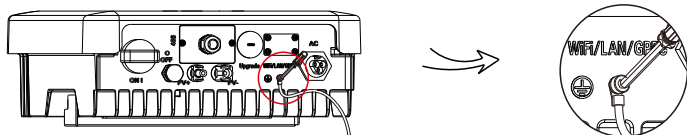


- i) Raccordez la fiche CA à l'onduleur.



➤ Connexion de terre

Vissez la vis de terre avec une clé Allen comme indiqué ci-dessous. (clé hexagonale de 4 mm, couple de serrage : $1,5 \pm 0,2$ Nm)

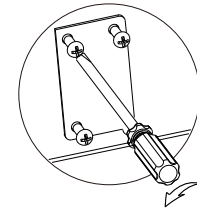


➤ Raccordement Wi-Fi (option)

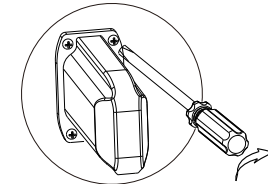
Vous pouvez consulter les données en temps réel sur Internet depuis un ordinateur ou un smartphone avec le Wi-Fi.

● Procédure de raccordement :

- a) Ouvrez le capot du Wi-Fi à l'arrière de l'onduleur.
- b) Branchez le Wi-Fi de poche (de Solax) sur le connecteur **WiFi/LAN/GPRS** en bas de l'onduleur, et serrez les quatre vis comme indiqué ci-dessous.
- c) Raccordez le Wi-Fi au routeur. (Reportez-vous au Guide de configuration Wi-Fi.)
- d) Configurez le compte de la station sur le site Web SolaX. (Reportez-vous au Guide de configuration Wi-Fi.) (Tournevis cruciforme PH2, couple de serrage : $1,5 \pm 0,2$ Nm)



(a)



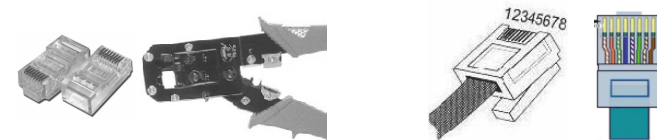
(b)

5.5.2 Interface de communication

Ce produit est équipé d'interfaces de communication série : RS-485, USB et DRM. Des informations opérationnelles comme la tension de sortie, l'intensité, la fréquence, les informations des défauts, etc. peuvent être envoyées à un ordinateur ou d'autres équipements de surveillance via ces interfaces.

➤ Interface de communication RS-485

Lorsque l'utilisateur souhaite obtenir des informations sur la puissance et administrer l'ensemble du système d'alimentation, nous proposons une communication RS-485.



• **Communication**

a) RS-485

Cette interface est généralement destinée à la communication de l'onduleur. Le système doit être configuré de sorte qu'un seul ordinateur à la fois puisse communiquer avec l'onduleur. Par le biais de l'ordinateur, il est possible d'obtenir les données de fonctionnement des panneaux photovoltaïques en temps réel. La correspondance entre les broches du RJ45 et la couleur du câble réseau est indiquée ci-dessous.

Ordre de raccordement T568B

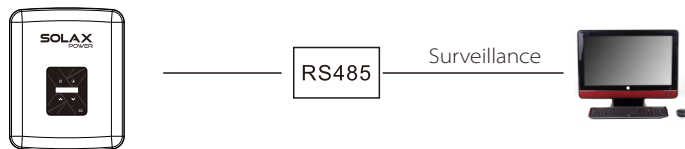
N° ligne RJ45	Couleur du câble
1	Blanc/orange
2	Orange
3	Blanc/vert
4	Bleu
5	Blanc/bleu
6	Vert
7	Blanc/marron
8	Marron

Procédure de raccordement :

Couleur du câble	Convertisseur RS-485
4	Bleu A
5	Blanc/bleu B

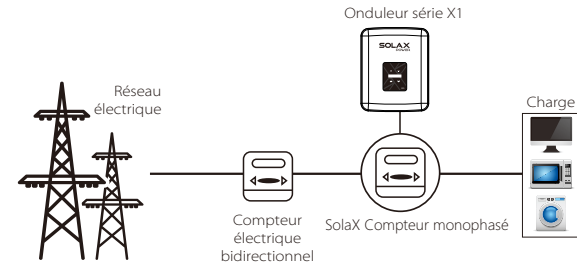
Raccordement du convertisseur RS-485

Choisissez un câble réseau de qualité élevée, et dénudez l'isolation de l'extrémité du câble. Pour le côté utilisation de l'onduleur, suivez l'ordre de T568B et utilisez une pince plate pour pousser la tête de cristal du RJ45 à 8 fils. Pour l'autre côté, suivez la tête de cristal du RJ45 à 2 fils à raccorder au connecteur du convertisseur RS-485.

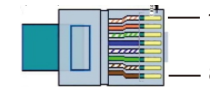


b) **Compteur (option)**

Grâce à ce compteur monophasé associé à la série X1, vous pouvez :
 (1) surveiller l'énergie injectée dans le réseau et absorbée de celui-ci tout au long de la journée ;
 (2) utiliser la fonction de limitation de la puissance injectée avec une plus grande précision.



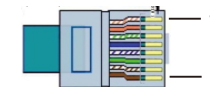
Le brochage de l'interface RS-485/compteur est indiqué ci-dessous.



CÂBLAGE	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	RefGen	Com/DRM0	GND_COM	Meter_AV/ 485_A	Meter_B/ 485_B	E_Stop	GND_COM	X

c) **DRM**

La fonction DRM (pour la norme AS 4777) est proposée pour prendre en charge plusieurs modes de demandes et réponses en donnant les signaux de commande ci-dessous. L'utilisateur doit effectuer un court-circuit entre 1 et 2 et faire appel à un équipement externe lorsqu'il l'utilise.



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

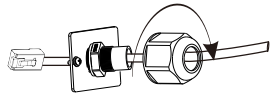
La fonction DRM partage le bornier avec les connexions RS-485/compteur. Pour connaître la procédure de connexion de la fonction DRM, l'utilisateur peut se référer aux connexions RS-485 ci-dessus (b).

Remarque : À l'heure actuelle, seule la fonction DRM0 est disponible. D'autres fonctions sont en cours de développement.

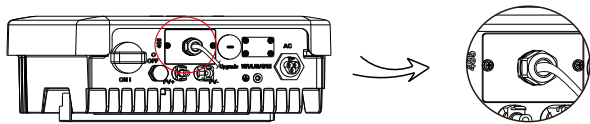
➤ Connexion RS-485/compteur/DRM

- 1) Commencez par dévisser la vis du connecteur 485. (tournevis cruciforme PH1. couple de serrage : $0,8 \pm 0,1$ Nm)
- 2) Préparez un câble de communication et dénudez-le.
- 3) Insérez le câble de communication dans la fiche étanche, puis insérez-le dans le connecteur selon le brochage indiqué.

serrage manuel, couple de serrage : $1,2 \pm 0,1$ Nm



- 4) Sertissez le connecteur à l'aide de la pince à sertir.
- 5) Insérez le câble dans le connecteur 485 de l'onduleur, puis serrez le connecteur étanche.



➤ Mise à jour

L'utilisateur peut mettre à jour le système de l'onduleur par le biais de la clé de mise à jour.



AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que la tension d'entrée est supérieure à 100 V (dans de bonnes conditions d'éclairage), sinon, cela pourrait entraîner l'échec de la mise à jour.

● Procédure de mise à jour :

Please contact SolaX service to get the latest firmware. Then add a new folder named "Update" in the root directory on your U-disk, and two more sub-folders named "ARM" and "DSP" under "Update". Please copy the firmware files into ARM and DSP respectively. It will be like:
 "update\ARM\618.00207.00_X1_BOOST3.0_MINI2.0_AIR2.0_ARM_V1.10_20190828.usb;
 "update\DSP\618.00205.00_X1_BOOST3.0_MINI2.0_AIR2.0_DSP_V1.09_20190613.usb

Press and hold the "Enter" key for 5 seconds to enter Off Mode. Then unscrew the waterproof lid and insert the U-disk into the "upgrade" port.



AVERTISSEMENT !

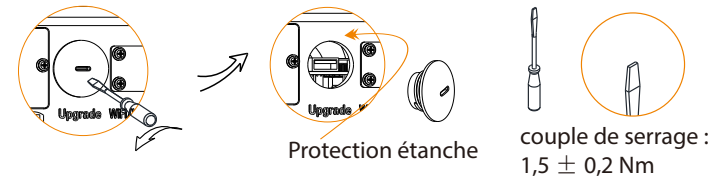
Assurez-vous que le répertoire correspond exactement à ce qui est indiqué ci-dessus ! Ne modifiez pas le nom du fichier de programme ! Cela pourrait empêcher tout fonctionnement de l'onduleur !



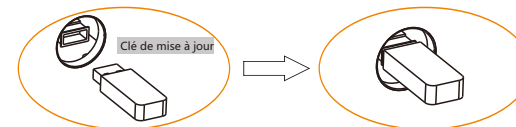
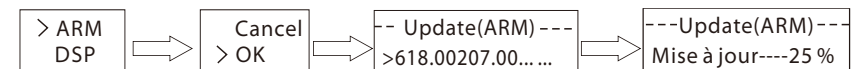
REMARQUE !

En cas d'échec ou d'arrêt de la mise à jour du micrologiciel DSP/ARM, n'éteignez pas l'interrupteur CC ni ne débranchez le connecteur photovoltaïque. Réinsérez la clé USB et poursuivez la mise à jour.

- 2) Assurez-vous que l'interrupteur CC est en position d'arrêt et que le circuit CA est coupé du réseau. Dévissez la protection étanche du port de mise à jour à l'aide d'un tournevis plat comme indiqué ci-dessous.



- 3) Insérez ensuite la clé de mise à jour dans le port USB au bas de l'onduleur. Mettez alors l'interrupteur CC en position de marche ou branchez le connecteur photovoltaïque. L'écran à cristaux liquides affiche les principaux messages ci-dessous.



- 4) Appuyez sur les flèches haut et bas pour sélectionner l'élément à mettre à jour et appuyez longuement sur la flèche bas afin de confirmer.

5) Une fois la mise à jour terminée, pensez à mettre l'interrupteur CC en position d'arrêt ou à débrancher le connecteur photovoltaïque, puis retirez la clé de mise à jour et vissez la protection étanche.

AVERTISSEMENT !



Lors de la mise à jour, évitez d'éteindre l'interrupteur CC ou de débrancher le connecteur photovoltaïque. En cas d'échec, il suffit de réinsérer la clé USB et de poursuivre en répétant l'opération ci-dessus.

➤ Alarme de défaut d'isolement

L'alarme de défaut d'isolement dans l'onduleur correspond à la configuration standard, comme l'exigent les normes AS 4777.2 et AS/NZS 5033. Une alarme retentit dès que l'impédance d'isolement des panneaux photovoltaïques est inférieure à 100 KΩ.

5.6 Démarrage de l'onduleur

5.6.1 Démarrez l'onduleur uniquement après avoir vérifié tous les points suivants :

- Vérifiez que l'appareil est solidement fixé au mur.
- Assurez-vous que tous les disjoncteurs CC et CA sont hors tension.
- Le câble CA est correctement raccordé au réseau.
- Tous les panneaux photovoltaïques sont correctement raccordés à l'onduleur, et les connecteurs CC qui ne sont pas utilisés doivent être obturés.


5.6.2 Démarrage de l'onduleur

- Mettez les interrupteurs CC et CA en position de marche.
- L'onduleur démarre automatiquement lorsque les panneaux photovoltaïques produisent suffisamment d'énergie.
- Vérifiez l'état du voyant à DEL et de l'écran à cristaux liquides. Le voyant doit être bleu et l'écran doit afficher l'interface principale.

Si le voyant à DEL n'est pas bleu, vérifiez les points suivants :

- Tous les raccordements sont corrects ;
- Tous les sectionneurs externes sont fermés ;
- L'interrupteur CC de l'onduleur est en position « ON » ;

*Les trois différents états de l'onduleur peuvent correspondre à ce qui suit :

- **En attente** : L'onduleur est en attente de vérification lorsque la tension de sortie CC des panneaux est supérieure à 65 V (tension de démarrage minimum) mais inférieure à 80 V (tension de fonctionnement minimum). Dans ce mode, le voyant bleu «  » clignote.

- **En cours de vérification** : L'onduleur vérifie automatiquement l'environnement de sortie en cas de tension de sortie CC des panneaux photovoltaïques. Dans ce mode, le voyant bleu clignote.

- **Normal** : L'onduleur commence à fonctionner normalement, et le voyant « a » devient bleu. L'onduleur est en mode MPPT lorsque la tension des panneaux photovoltaïques est dans la plage de tension du MPPT ; si la puissance photovoltaïque est insuffisante, l'onduleur interrompt l'injection d'énergie dans le réseau. Dans ce mode, le voyant bleu reste constamment allumé.

AVERTISSEMENT !



L'alimentation de l'unité doit être mise en marche uniquement lorsque l'installation est terminée. Tous les raccordements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié conformément à la législation en vigueur dans le pays concerné.

REMARQUE !



Configurez l'onduleur s'il s'agit de la première mise en service. Les étapes ci-dessus concernent une mise en service normale de l'onduleur. Configurez l'onduleur s'il s'agit de la première mise en service.

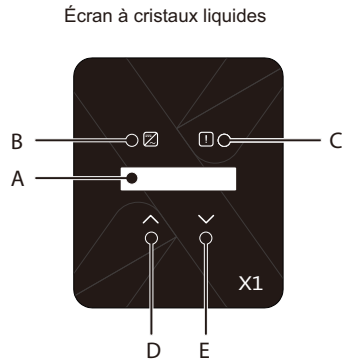


MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

Les équipements doivent être utilisés uniquement dans le but décrit par SolaX.

6 Mode de fonctionnement

6.1 Panneau de commande

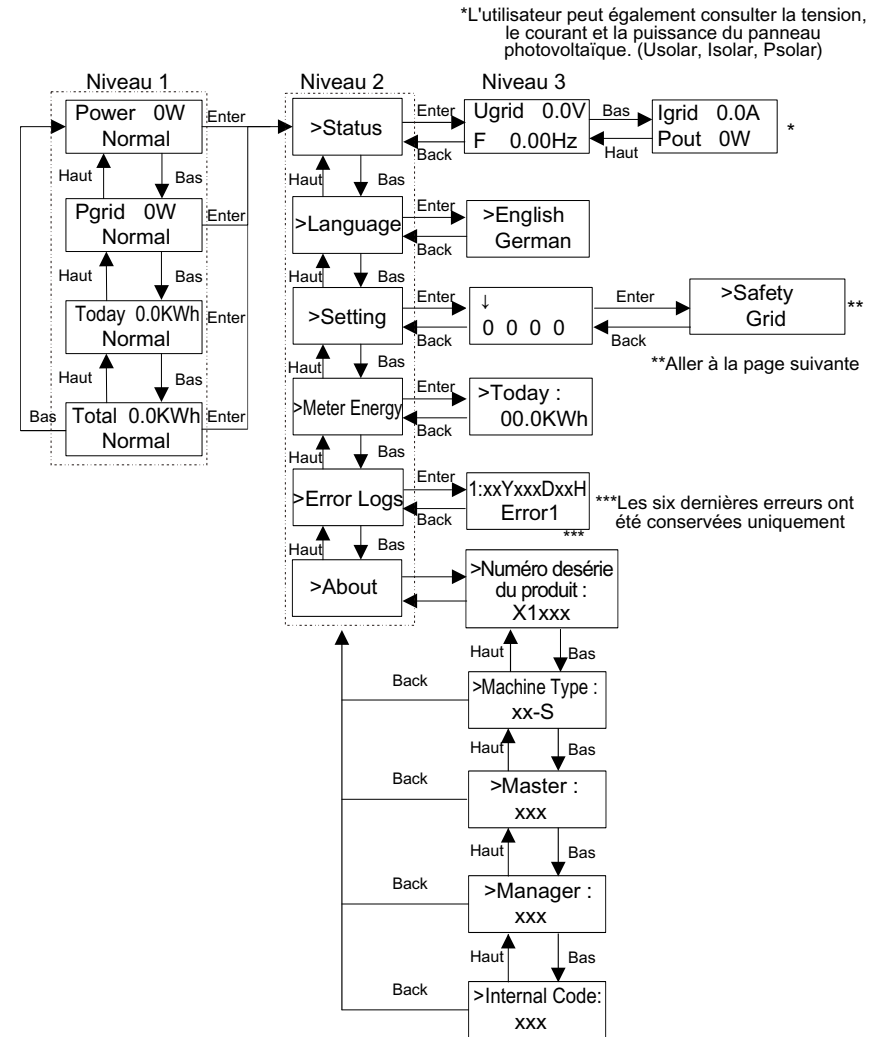


Repère	Nom	Description
A	Écran à cristaux liquides	Affiche les informations concernant l'onduleur.
B	Voyant DEL	Voyant en bleu : L'état de fonctionnement de l'onduleur est normal.
C		Voyant clignotant en bleu : L'onduleur est en état d'attente. Voyant en rouge : L'onduleur est en état de défaut.
D	Touche de fonction	Déplace le curseur vers le haut Touche Up/ESC : ou augmente la valeur. Quitte l'interface ou la fonction actuelle.
E		Déplace le curseur vers le bas ou diminue la valeur. Touche Down/Enter : la valeur. Confirmez et modifiez les paramètres.

Remarque : Lorsque l'onduleur est en état « Waiting » (Attente) et « Checking » (Vérification), le voyant bleu « B » clignote ; lorsqu'il est en état « Normal », le voyant bleu « B » reste constamment allumé.

6.2 Structure de l'écran à cristaux liquides

Pour connaître la structure la plus récente, veuillez vous référer à l'onduleur

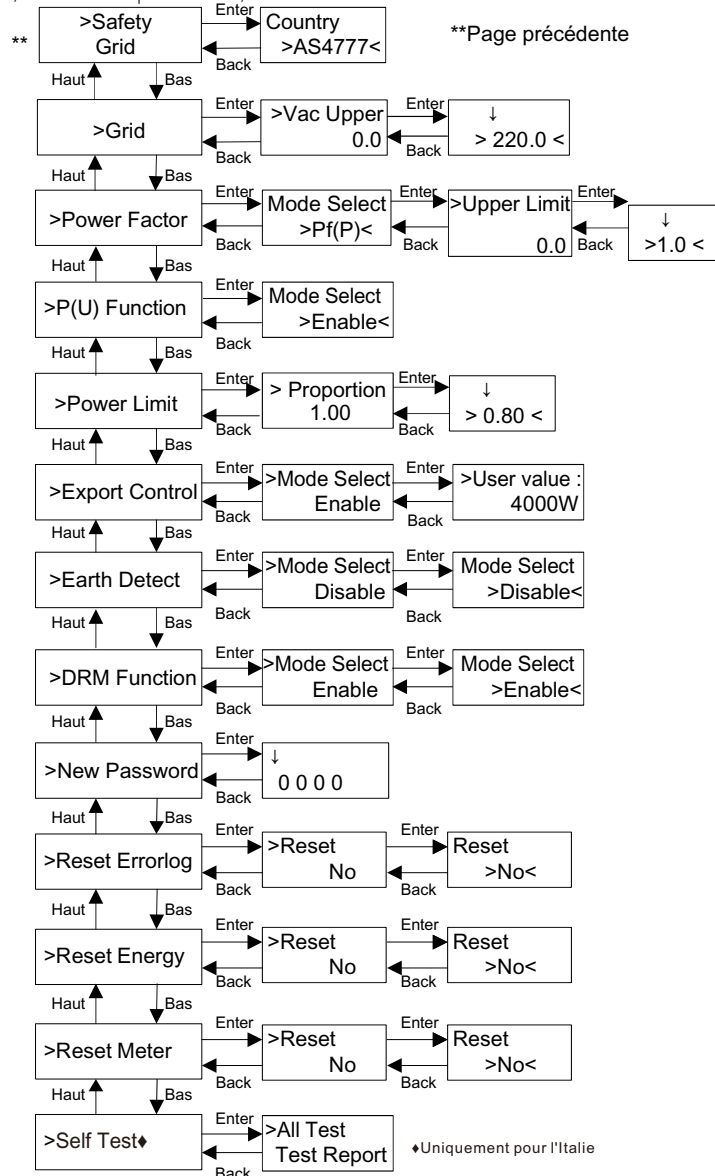


Remarque :

Touche	Utilisation	Description
v Enter/Down	Pression longue	Accéder au menu suivant ou confirmer pour modifier les paramètres
	Pression brève	Consulter le paramètre suivant ou augmenter la valeur
^ Back/Up	Pression longue	Retourner au menu précédent ou confirmer les paramètres
	Pression brève	Consulter le paramètre précédent ou diminuer la valeur

6.3 Utilisation de l'écran à cristaux liquides

• La fonction Settings permet de définir les paramètres de l'onduleur : sécurité, réseau, facteur de puissance, etc.



➤ Écran à cristaux liquides

- Niveau 1
 - a) La première ligne affiche les paramètres (Power, Today et Total) et leurs valeurs.
 - b) La deuxième ligne indique l'état de fonctionnement.
 - À savoir, « Power » correspond à la puissance de sortie ponctuelle ;
 - « Pgrid » correspond à la puissance injectée dans le réseau ou importée de celui-ci (les valeurs positives indiquent l'énergie injectée dans le réseau. Les valeurs négatives indiquent l'énergie absorbée du réseau).
 - « Today » indique la puissance produite pendant la journée courante.
 - « Normal » indique l'état de l'onduleur.

- Niveau 2

En appuyant longuement sur n'importe quel paramètre de premier niveau, vous pouvez accéder à l'interface de paramètre de deuxième niveau « Status ».

L'utilisateur peut également consulter d'autres paramètres, comme Language (sans mot de passe), Setting (mot de passe requis), Error Logs de l'onduleur, et About (l'utilisateur peut consulter les informations de l'onduleur).

- Niveau 3

En appuyant longuement sur le paramètre de deuxième niveau, vous pouvez accéder à l'interface du paramètre de troisième niveau correspondant.

- a) Status : L'utilisateur peut consulter les paramètres U/I/P du réseau et du panneau photovoltaïque, par exemple les paramètres Ugrid, lgrid, P et F pour le réseau, et les paramètres Usolar, Isolar et Psolar pour le panneau photovoltaïque.
- b) Language : Cet onduleur propose un choix de plusieurs langues à l'utilisateur.

- c) Setting : En saisissant le mot de passe de l'installateur, l'écran à cristaux liquides affiche les mêmes informations que sur la page précédente.
 - (1) Sécurité : L'utilisateur peut définir la norme de sécurité adéquate ici,
 - (2) Grid : L'utilisateur final n'a généralement pas besoin de définir les paramètres du réseau. Toutes les valeurs par défaut ont été définies en usine conformément aux règles de sécurité.

If need to reset, any changes should according to the requirement of local grid.

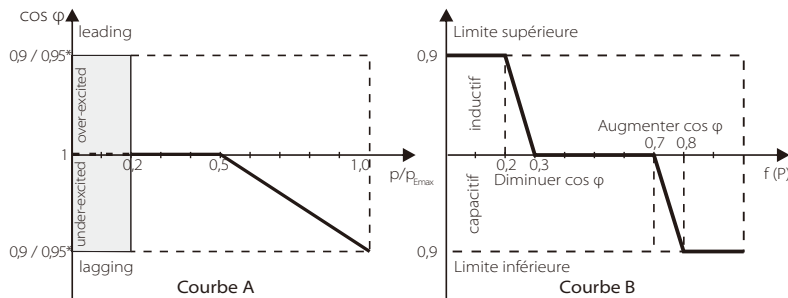
Paramètre	Commentaire
En général	
Vac upper	Protection limite haute de tension
Vac lower	Protection limite basse de tension
Vac upper slow	Protection limite haute de tension lente
Vac lower slow	Protection limite basse de tension lente
Fac upper	Protection limite haute de fréquence
Fac lower	Protection limite basse de fréquence
Fac upper slow	Protection limite haute de fréquence lente
Fac lower slow	Protection limite basse de fréquence lente
Vac 10m avg	Protection limite haute de tension de 10 min
Applicable pour EN 50438_NL.	
FreqSetPoint	Point de consigne de fréquence
FreqDropRate	Taux de dérive de fréquence

Paramètre	Commentaire
Apply to EN50549_EU	
T-Start	60s
H/Lurt Function	Disable
Apply to VDE4105	
Q3 Tau	8.0s

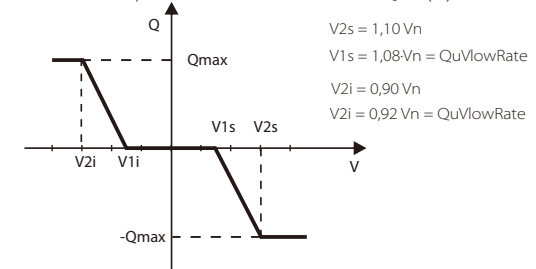
(3) Facteur de puissance : (si le réseau électrique du pays donné l'exige) Il y a 6 modes possibles : Off, Under-Excited, Over-Excited, PF(p), Q(u). Tous les paramètres sont indiqués ci-dessous.

Mode	Commentaire
Off	-
Under-Excited	Valeur du facteur de puissance
Over-Excited	Valeur du facteur de puissance
PF(p)	Limite supérieure
	Limite inférieure
	Augmenter cos φ
	Diminuer cos φ
Q(u)	QuVupRate (EN50549_NL)
	QuVlowRate (EN50549_NL)
	QURangeV1 (AS4777.2)
	QURangeV4 (AS4777.2)
Fixed Q Power	Q Power (pour certains réseaux locaux)

Selon VDE ARN 4105, la courbe $\cos \varphi = f(P)$ doit faire référence à la courbe A. Les valeurs par défaut du paramètre sont illustrées dans la courbe A. Selon E8001, la courbe $\cos \varphi = f(P)$ doit faire référence à la courbe B. Les valeurs par défaut du paramètre sont illustrées dans la courbe B.

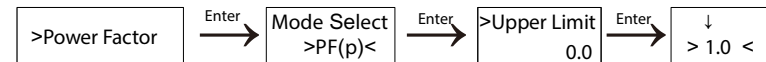


Réglage de la puissance réactive, courbe réactive standard $Q = f(V)$



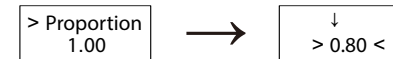
→ Comment exploiter la valeur :

- a) Il suffit de regarder le paramètre du mode en appuyant brièvement sur (Λ) et (V).
- b) Si vous changez de mode en appuyant brièvement sur (Λ) et (V), vous devez retourner l'interface Power Factor en appuyant longuement sur la touche (V). Appuyez brièvement sur (V) pour confirmer et saisir la limite supérieure. Vous pouvez alors modifier la valeur en appuyant longuement sur (Λ). Si vous ne modifiez que le paramètre du mode (par défaut), il vous suffit d'effectuer une pression longue sur (Λ) pour modifier la valeur.
- c) Après le réglage, appuyez longuement sur la touche (V) pour confirmer et revenir directement en arrière.



(4) Fonction P(u) : L'appareil est adapté pour une utilisation en Australie si Enable est sélectionné.

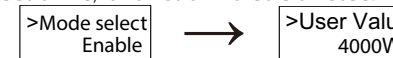
(5) Power limits : L'utilisateur peut définir la valeur limite de la puissance de l'onduleur. La valeur par défaut est 1. Pour toute modification, reportez-vous à la procédure ci-dessous. (opération identique à une autre valeur de réglage)



→ Comment définir une valeur :

- a) Appuyez longuement une première fois sur la touche (V) pour accéder à l'interface, puis une seconde fois pour apporter des modifications.
- b) Appuyez brièvement sur (Λ) ou (V) pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée.
- c) Après le réglage, appuyez longuement sur la touche (V) pour confirmer les paramètres, ou sur la touche (Λ) pour confirmer et revenir directement en arrière.

(6) Export Control : Cette fonction permet à l'onduleur de limiter la puissance injectée dans le réseau électrique. Si Enable apparaît sous Mode Select, l'utilisateur doit installer un compteur pour surveiller la puissance injectée dans le réseau. Si Disable est sélectionné, la fonction va être arrêtée.



(7) Earth Detect : La valeur par défaut est « Disabled » (désactivé). Si l'onduleur est allumé, une erreur se produit

(8) DRM Fonction : Permet de choisir d'utiliser la fonction DRM.

(9) Nouveau mot de passe : Ce menu permet à l'installateur de définir un nouveau mot de passe.

→Comment définir un mot de passe :

a) Appuyez longuement une première fois sur la touche (V) pour accéder à l'interface, puis une seconde fois pour apporter des modifications.

b) Appuyez brièvement sur (Λ) ou (V) pour augmenter ou diminuer la valeur souhaitée.

c) Après le réglage, appuyez longuement sur la touche (V) pour confirmer les paramètres.

d) Appuyez longuement sur la touche (Λ) pour passer au niveau suivant.

(10) Reset Errorlog : Cette fonction permet de remettre à zéro les journaux d'erreurs.

(11) Reset Energy : Cette fonction permet de remettre à zéro l'énergie électrique.

(12) Reset Meter : Cette fonction permet de remettre à zéro l'énergie du compteur.

(13) Self Test (uniquement pour IEC 0-21) : L'utilisateur peut tester l'état de fonctionnement de l'onduleur en sélectionnant « All Test » (Test complet). Lorsque le test est réussi, l'onduleur redémarre et l'utilisateur peut visualiser le résultat dans « Test Report » (Rapport de test).

(14) About : Cet affichage fournit des informations sur l'onduleur : numéro de série

7 Dépannage

7.1 Résolution des problèmes

Cette section comporte des informations et des procédures relatives à la résolution de problèmes pouvant éventuellement se produire avec les onduleurs de la série X1. Vous y trouverez des astuces pour identifier et résoudre la plupart des problèmes.

Cette section va vous permettre de déterminer avec précision l'origine de tout problème que vous pourriez rencontrer. Lisez les procédures de résolution des problèmes ci-dessous.

Vérifiez l'état du voyant. Enregistrez-le avant toute action. Tentez d'appliquer la solution indiquée dans la liste de dépannage.

Si le voyant est éteint, consultez la liste ci-dessous pour vous assurer que l'état actuel de l'installation permet une utilisation correcte.

- L'onduleur se trouve-t-il dans un endroit propre, sec et suffisamment ventilé ?
- Les disjoncteurs d'entrée CC ont-ils été ouverts ?
- Les câbles sont-ils dimensionnés correctement et suffisamment courts ?
- Les câbles de communication sont-ils correctement branchés et exempts de tout dommage ?

Contactez le service client de SolaX Power pour obtenir une assistance. Préparez-vous à communiquer tous les détails de votre installation ainsi que les références de l'unité (modèle et numéro de série).

Liste de dépannage


Défaut	Description
PV Volt Fault	- Vérifiez la tension du circuit ouvert du panneau, pour déterminer si la valeur est similaire ou déjà supérieure à la tension CC max. - Contactez-nous pour une assistance si la tension d'entrée CC est inférieure ou égale à la tension CC max.

Défaut	Description
Isolation Fault	- Vérifiez le raccordement de l'onduleur. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Temp Over Fault	- Vérifiez le raccordement de l'onduleur. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
DCI Fault	- Vérifiez le raccordement de l'onduleur. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Earth Fault	- Check the connection of the inverter. - Vérifiez si l'interrupteur d'activation de Earth Detect est activé. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Erreur du compteur	- Vérifiez le raccordement de l'onduleur. - Vérifiez si l'interrupteur d'activation de Export Control est activé. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
RCD Fault	- Défaut du circuit de détection du courant de fuite. - Débranchez les bornes PV+ et PV-, puis rebranchez-les. - Or seek help from us, if can not go back to normal state.
Mains Lost	Vers le réseau. - Vérifiez le raccordement du réseau, notamment les câbles, l'interface, etc. - Vérifiez la disponibilité du réseau. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Grid Volt Fault	Grid voltage out of range. - Le système va se reconnecter si le réseau électrique revient à la normale. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Grid Freq Fault	Fréquence du réseau électrique hors plage. - Le système va se reconnecter si le réseau électrique revient à la normale. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Consistant Fault	- Débranchez les bornes PV+ et PV-, puis rebranchez-les. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Relay Fault	Défaillance de relais entre le réseau et les onduleurs. - Débranchez les bornes PV+ et PV-, puis rebranchez-les. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
EEPROM Fault	Défaut d'EEPROM. - Débranchez les bornes PV+ et PV-, puis rebranchez-les. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.

Fault	Description
Comms Lost	- Débranchez les bornes PV+ et PV-, puis rebranchez-les. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Bus Volt Fault	Tension de bus hors plage normale. - Débranchez les bornes PV+ et PV-, puis rebranchez-les. - Vérifiez si l'entrée photovoltaïque se trouve dans les limites de la plage de l'onduleur. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
TZ Fault	Défaut de surintensité. - Débranchez les bornes PV+ et PV-, puis rebranchez-les. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.
Other Device Fault	Autre. - Contactez-nous pour une assistance.
AC10Min Volt Fault	Défaut de surtension CA 10 minutes. - Le système va se reconnecter si le réseau électrique revient à la normale. - Ou contactez-nous pour une assistance, si vous ne parvenez pas à rétablir un état de fonctionnement normal.

7.2 Maintenance

To ensure that the X1-Air can operate properly for a long term, you are advised to perform routine maintenance on it. Before cleaning the system, connecting cables, and maintaining the grounding reliability, power off the system.



AVERTISSEMENT !
Seul du personnel professionnel formé et agréé, familiarisé avec les exigences de sécurité, est autorisé à effectuer les travaux d'entretien et de maintenance.

➤ Vérifications de sécurité

Les vérifications de sécurité doivent être effectuées au moins tous les ans par une personne qualifiée du fabricant ayant une formation, des connaissances et une expérience pratique appropriées pour réaliser ces tests. Les données doivent être enregistrées dans un registre de l'équipement. Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si l'un des tests échoue, l'appareil doit être réparé.

➤ Maintenance périodique

Seule une personne qualifiée peut effectuer les interventions suivantes. Durant le processus d'utilisation de l'onduleur, la personne en charge de la gestion doit examiner la machine et procéder à sa maintenance de façon régulière. Les opérations à effectuer sont les suivantes.

- 1) Vérifiez si les ailettes de refroidissement à l'arrière du capot sont recouvertes de poussière ; la machine doit, le cas échéant, être nettoyée et débarrassée de toute poussière. Cette vérification doit être effectuée à intervalles réguliers.
- 2) Vérifiez si les câbles d'entrée et de sortie sont abîmés ou usés. Cette vérification doit être effectuée au moins tous les 6 mois.
- 3) Les panneaux de l'onduleur doivent être nettoyés et une vérification de la sécurité doit être réalisée au moins tous les 6 mois.
- 4) Check whether the ground terminal and ground cable are securely connected and all terminals and ports are properly sealed every 12 months.

8 Mise hors service

8.1 Mise hors service

Débranchez l'onduleur de l'entrée CC et de la sortie CA.
Retirez tous les câbles de raccordement de l'onduleur.
Retirez l'onduleur de son support.

Si possible, emballez l'onduleur dans son emballage d'origine.
Sinon, vous pouvez également utiliser un carton équivalent qui correspond aux exigences suivantes :

adapté à des charges supérieures à 30 kg ;
avec poignée ;
pouvant être complètement fermé.

8.2 Entreposage et transport

Stockez l'onduleur dans un endroit sec, à une température ambiante toujours comprise entre -25 °C et +60 °C. Le stockage et le transport de l'onduleur doivent être réalisés avec précaution. Conservez moins de 4 cartons sur une seule pile.

8.3 Mise au rebut

Assurez-vous de mettre au rebut les onduleurs et les matériaux d'emballage sur des sites spécifiques, où des services appropriés peuvent proposer leur aide pour la mise au rebut et le recyclage.