

Backup Box-(B0, B1)

Guide rapide

Édition : 03
Date : 04/08/2021

1. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. La préparation de ce document a reçu toute l'attention requise pour assurer l'exactitude de son contenu, mais l'ensemble des déclarations, informations et recommandations qu'il contient ne saurait constituer une quelconque garantie, directe ou indirecte.
2. Avant d'installer l'appareil, lisez attentivement le manuel d'utilisation pour vous familiariser avec les informations et les précautions de sécurité du produit.
3. Seuls les électriciens certifiés sont autorisés à utiliser l'appareil. Les opérateurs doivent porter un équipement de protection individuelle (EPI) adapté.
4. Avant l'installation de l'appareil, vérifiez que le contenu de l'emballage est intact et complet conformément à la liste de colisage. Si des éléments sont manquants ou endommagés, contactez votre revendeur.
5. Les dommages subis par l'appareil en raison du non-respect des instructions détaillées dans le présent document ne sont pas couverts par la garantie.
6. Les couleurs des câbles utilisées dans ce document sont uniquement données à titre de référence. Sélectionnez les câbles en fonction des spécifications locales de câblage.

1 Présentation

Fonction

Le Backup Box est utilisé dans un système d'installation PV résidentielle de toiture pour contrôler l'état de l'onduleur, qu'il soit raccordé au réseau ou hors réseau. En cas d'échec du réseau, l'onduleur passe à l'état hors réseau et fournit de l'énergie aux charges hors réseau en mode d'alimentation de secours. Lorsque le réseau se rétablit, l'onduleur repasse à l'état raccordé au réseau.

Numéro du modèle

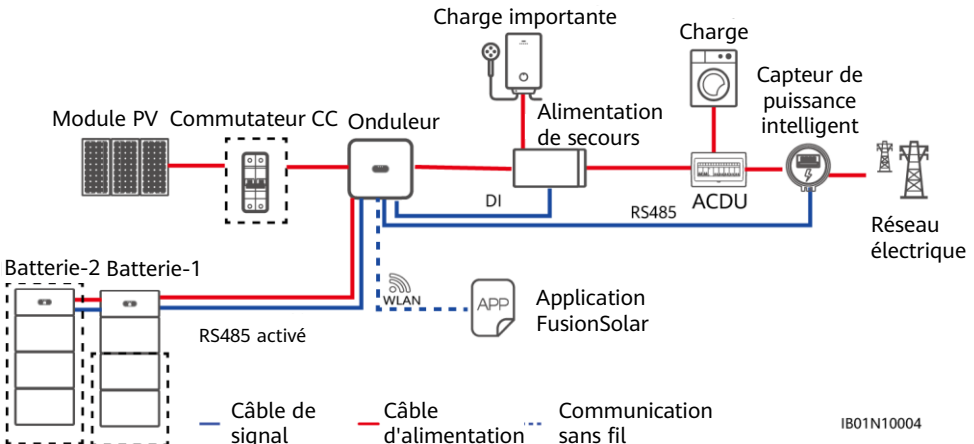
Backup Box-B0

1 2

N°	Signification	Valeur
1	Nom produit	Backup Box : Backup Box
2	Code de conception	B0 : monophasé B1 : triphasé

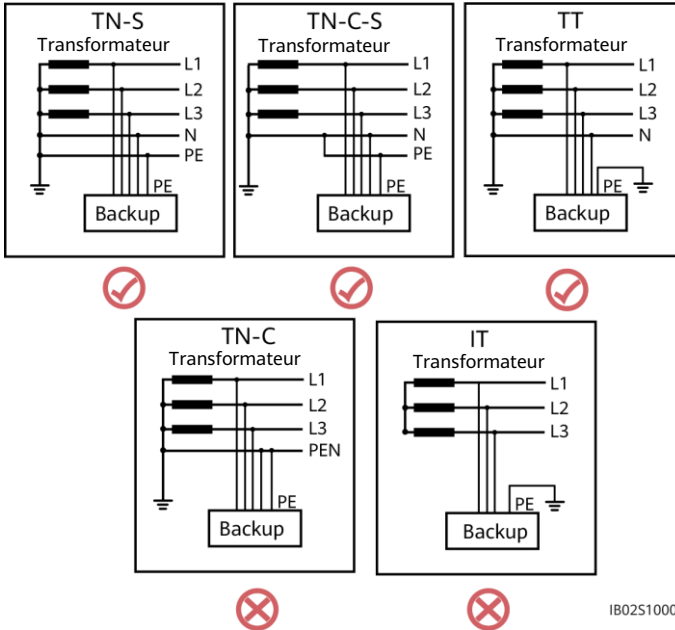
Réseau système

Le système raccordé au réseau d'une installation PV de toiture se compose de branches PV, d'un système de stockage d'énergie (ESS), d'un onduleur, d'un Backup Box, d'un système de gestion, d'un commutateur CA et d'une unité de distribution d'alimentation.



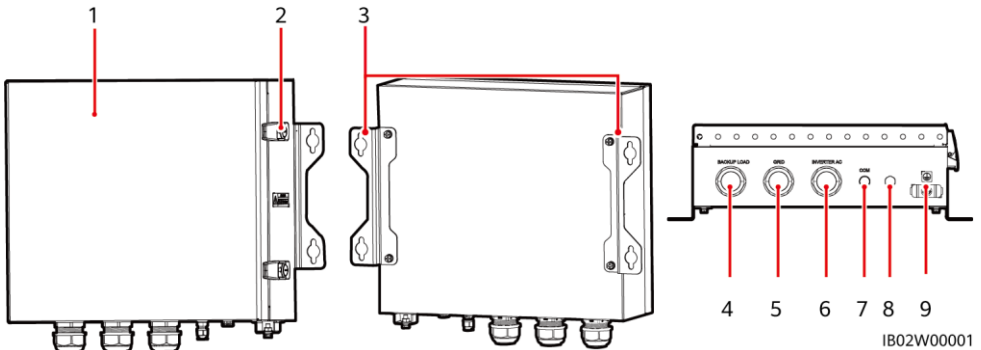
Types de réseau pris en charge

Le Backup Box prend en charge les types de réseau suivants : TN-S, TN-C-S et TT. Lorsque l'onduleur est en mode triphasé, le Backup Box ne prend pas en charge le fonctionnement hors réseau.



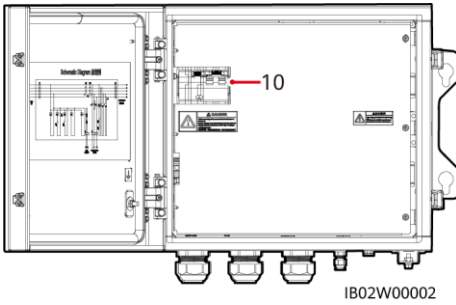
IB02S10001

Apparence



IB02W00001

- | | |
|--------------------------------|--|
| (1) Panneau avant | (2) Verrou |
| (3) Kit de suspension | (4) Port de charge hors réseau (CHARGE DE SECOURS) |
| (5) Port CA du réseau (RÉSEAU) | (6) Port CA de l'onduleur (CA ONDULEUR) |
| (7) Port COM (COM) | (8) Valve de ventilation |
| (9) Point de mise à la terre | |



(10) Commutateur de charge hors réseau

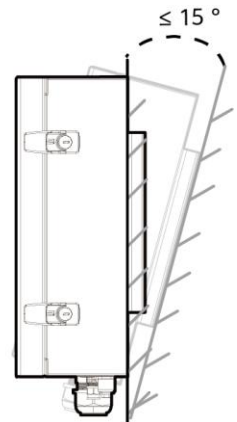
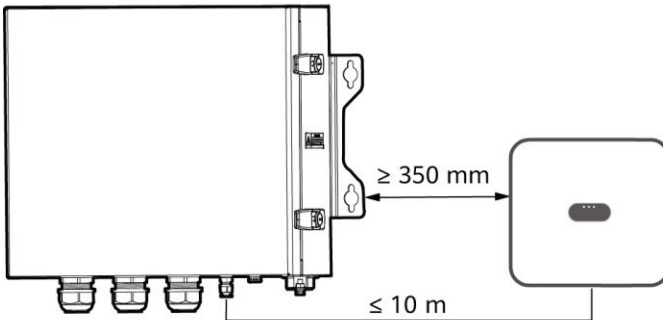
2 Installation de l'appareil

2.1 Conditions d'installation

⚠ DANGER

1. Lorsqu'un Backup Box est installé à l'extérieur, évitez de l'exposer directement à la lumière du soleil. Il est conseillé d'installer l'appareil dans un endroit abrité ou d'installer un auvent au-dessus de lui.
2. Un appareil de protection contre les surtensions (SPD) doit être installé sur le côté réseau du Backup Box.

Angle de l'espace d'installation

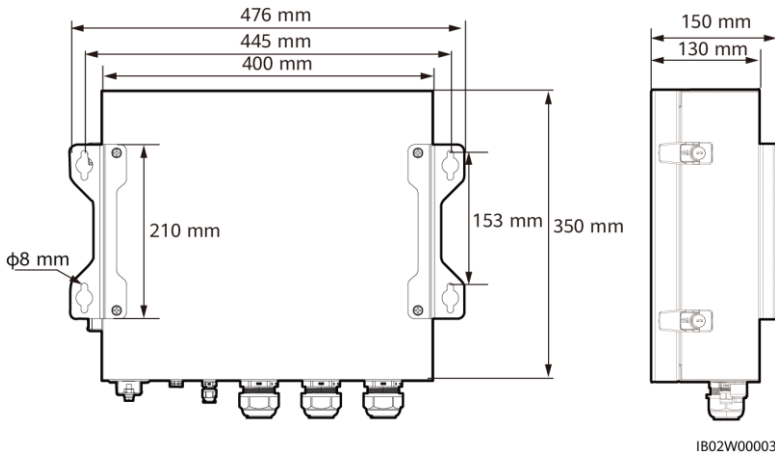


IB02H00001

Orifices de montage et dimensions

⚠ DANGER

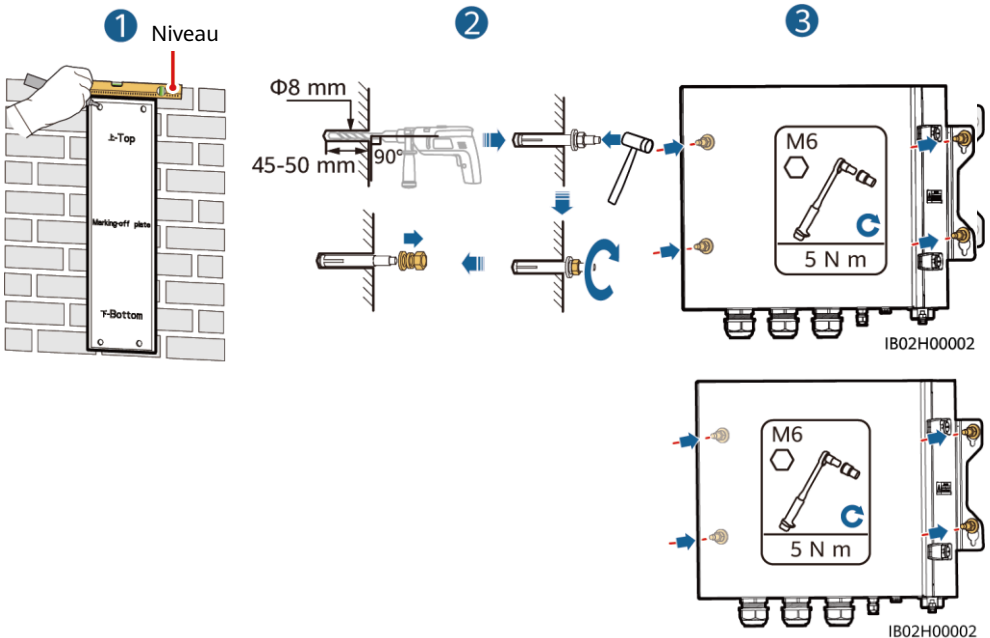
Lors du perçage des trous, évitez les canalisations d'eau et les câbles d'alimentation enfouis dans le mur.



2.2 Installation d'un Backup Box

REMARQUE

- Des boulons à expansion M6x60 sont fournis avec le Backup Box. Si la longueur et la quantité de boulons ne sont pas conformes aux exigences d'installation, préparez vous-même les boulons à expansion en acier inoxydable M6.
- Les boulons à expansion livrés avec l'onduleur sont principalement utilisés pour les murs en béton. Pour les autres types de mur, préparez vous-même les boulons et assurez-vous que les murs sont conformes aux exigences en matière de portance de l'onduleur.
- Dans les zones résidentielles, l'onduleur ne doit pas être installé sur des plaques de plâtre ou sur des murs en matériau équivalent qui présentent de faibles performances d'isolation sonore, car le bruit généré par l'onduleur peut déranger les habitants.



3 Raccordement électrique

3.1 Préparatifs

AVIS

- Connectez les câbles conformément à la législation et aux réglementations locales en matière d'installation.
- Avant de connecter les câbles, assurez-vous que le disjoncteur du Backup Box et tous les commutateurs connectés au Backup Box sont sur la position OFF. Dans le cas contraire, la haute tension du Backup Box risque de provoquer des décharges électriques.
- Après avoir ouvert le panneau du Backup Box, retirez la mousse antichoc pour garantir le bon fonctionnement du disjoncteur.
- Si l'interrupteur CA externe peut assurer une protection contre les défauts d'isolement à la terre, la valeur nominale du courant d'action de la fuite doit être supérieure ou égale à 100 mA.
- Si plusieurs SUN2000L se connectent à l'appareil de courant résiduel (RCD) général au moyen de leurs interrupteurs CA externes, la valeur nominale du courant d'action de la fuite du RCD général doit être supérieure ou égale au nombre de SUN2000L multiplié par 100 mA.

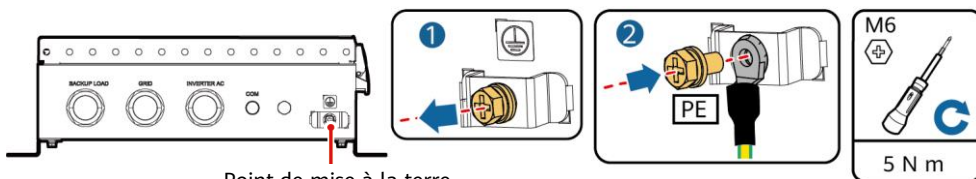
Préparez les câbles en fonction des besoins sur site.

N°	Câble	Type	Plage des sections transversales du conducteur	Diamètre extérieur
1	Câble PE	Câble d'extérieur en cuivre à un conducteur	4 à 10 mm ²	N/A
2	Câble d'alimentation de sortie de charge hors réseau	Câble d'extérieur en cuivre	4 à 6 mm ²	10 à 21 mm
3	Câble d'alimentation de sortie CA du réseau	Câble d'extérieur en cuivre	4 à 6 mm ²	10 à 21 mm
4	Câble d'alimentation d'entrée CA de l'onduleur	Câble d'extérieur en cuivre	4 à 6 mm ²	10 à 21 mm
5	Câble de signal	Câble d'extérieur blindé à paire torsadée à deux conducteurs	0,20 à 1 mm ²	4 à 8 mm

3.2 Installation d'un câble PE

DANGER

Ne branchez pas le fil neutre sur le boîtier comme un câble PE, car cela peut provoquer des décharges électriques.



IB02I50001

3.3 Installation d'un câble d'alimentation de sortie pour les charges hors réseau

REMARQUE

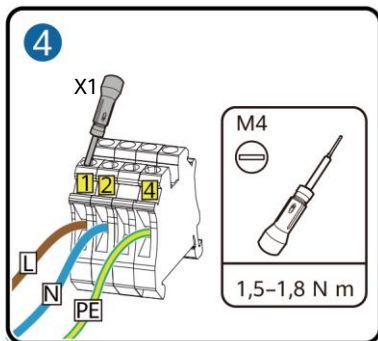
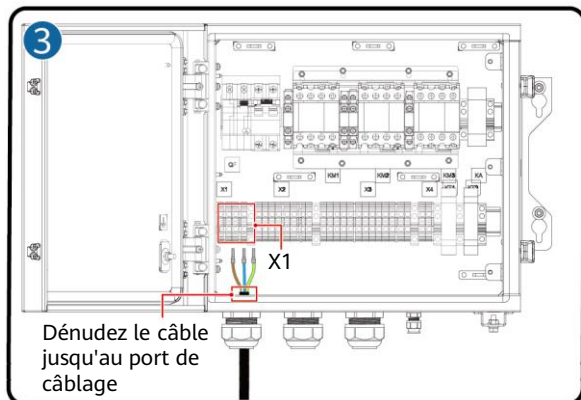
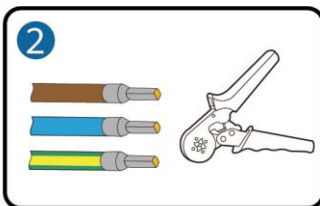
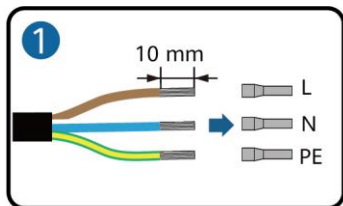
Avant d'installer un câble, ouvrez le panneau du Backup Box, faites passer le câble par le port de charge hors réseau, puis connectez le câble. Une fois tous les câbles connectés, remettez le panneau en place.

Borne de charge hors réseau (X1)

N°	1	2	3	4
Monophasé	L	N	-	PE

Borne de charge hors réseau (X1)

N°	1	2	3	4
Triphasé	L	N	-	PE



IB02120001

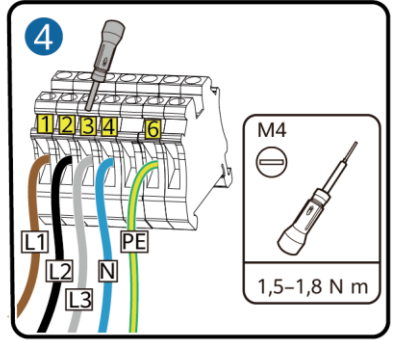
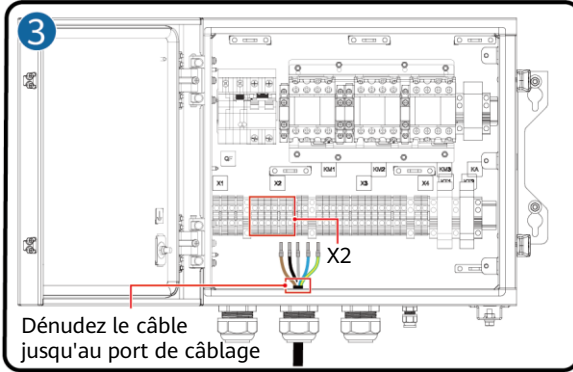
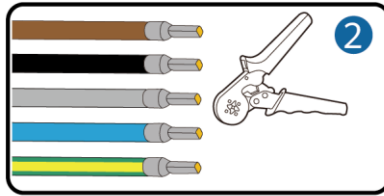
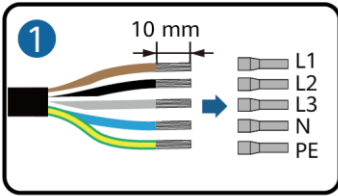
3.4 Installation d'un câble d'alimentation de sortie CA du réseau

Connexion des bornes CA du réseau (X2)

N°	1	2	3	4	5	6	7
Monophasé	L	-	-	N	-	PE	-

Connexion des bornes CA du réseau (X2)

N°	1	2	3	4	5	6	7
Triphasé	L1	L2	L3	N	-	PE	-



IB02I20002

AVIS

Si plusieurs onduleurs sont connectés en parallèle, la connexion des câbles d'alimentation CA L1, L2 et L3 sur le côté réseau électrique des Backup Box connectés à chaque onduleur doit être identique.

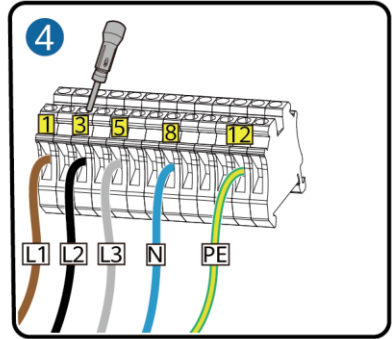
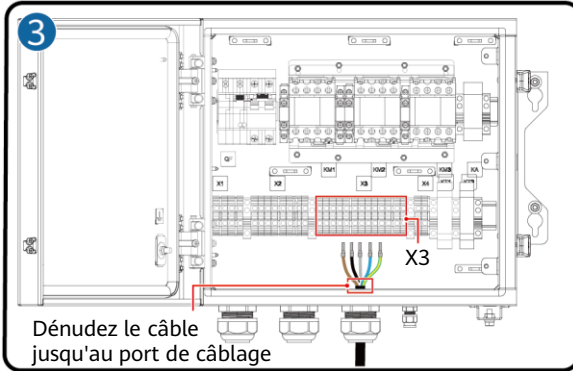
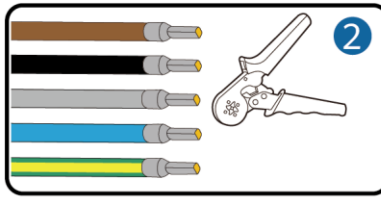
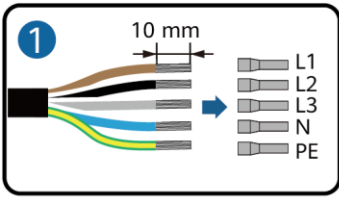
3.5 Installation d'un câble d'alimentation d'entrée CA de l'onduleur

Connexion des bornes d'entrée CA de l'onduleur (X3)

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Monophasé	-	L	-	-	-	N	-	-	-	PE	-

Connexion des bornes d'entrée CA de l'onduleur (X3)

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Triphasé	L1	-	L2	-	L3	-	-	N	-	-	-	PE	-

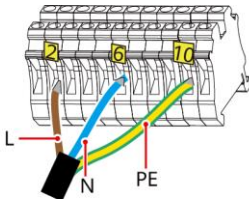


IB02120003

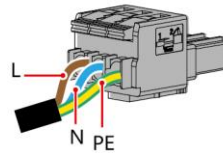
AVIS

La séquence de connexion des câbles à Backup Box monophasé et aux bornes CA L, N et PE de l'onduleur doit être identique. La séquence de connexion des câbles à un Backup Box triphasé et aux bornes CA L1, L2 et L3 de l'onduleur doit être identique. Autrement, l'appareil ne peut pas fonctionner correctement. (Comme illustré dans les figures suivantes, connectez les câbles à un Backup Box monophasé dans l'ordre suivant : L, N et PE de gauche à droite, puis connectez les câbles à un Backup Box triphasé dans l'ordre suivant : L1, L2 et L3.)

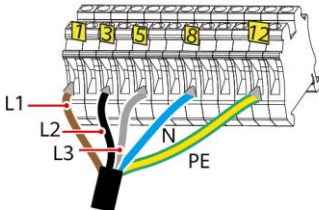
Borne côté Backup Box (monophasé)



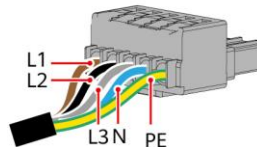
Borne côté onduleur (monophasé)



Borne côté Backup Box (triphasé)



Borne côté onduleur (triphasé)



IB02120004

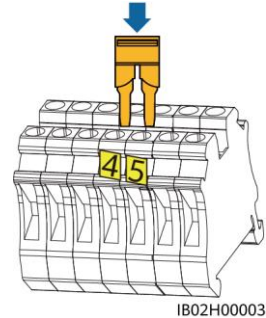
3.6 Installation d'une plaque de court-circuit

⚠ DANGER

- Lors de l'installation d'une plaque de court-circuit, assurez-vous que celle-ci est insérée dans le bon port et qu'elle est correctement installée pour éviter les courts-circuits causés par une mauvaise installation.
- Si aucune plaque de court-circuit n'est installée, le fil neutre sera suspendu en mode hors réseau, mais la fonction de commutation hors réseau/raccordé au réseau ne sera pas affectée. Il est conseillé d'installer une plaque de court-circuit conformément à la norme de réseau électrique locale.

Fil neutre connecté

Si le fil neutre ne peut pas être déconnecté du réseau électrique en mode hors réseau (comme en Australie), insérez la plaque de court-circuit entre les numéros 4 et 5 de la borne CA X2, conformément à la norme de réseau électrique locale.



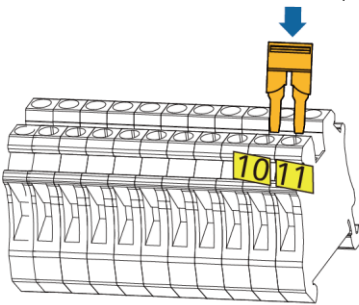
Borne CA du réseau électrique X2(monophasé/triphasé)

📖 REMARQUE

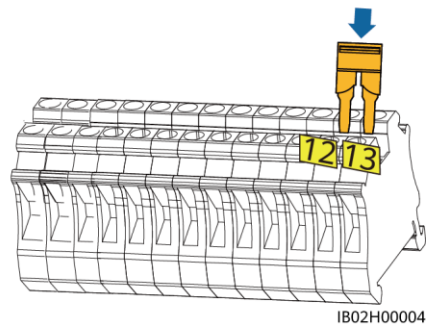
Si des trous ne peuvent pas être percés dans le sol, les modules d'extension de batterie doivent être fixés sur le mur.

Fil neutre déconnecté

Si le fil neutre doit être déconnecté en mode hors réseau (comme en Allemagne), conformément à la norme de réseau électrique locale, insérez la plaque de court-circuit entre les numéros 10 et 11 de la borne CA X3 pour le Backup Box monophasé. Insérez la plaque de court-circuit entre les numéros 12 et 13 de la borne CA X3 pour le Backup Box triphasé.



Borne CA de l'onduleur X3 (monophasé)

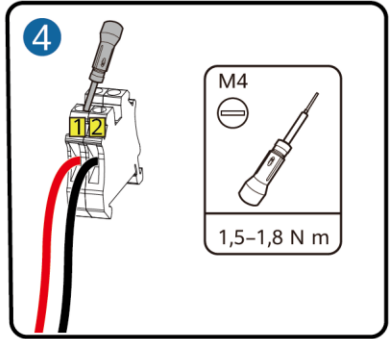
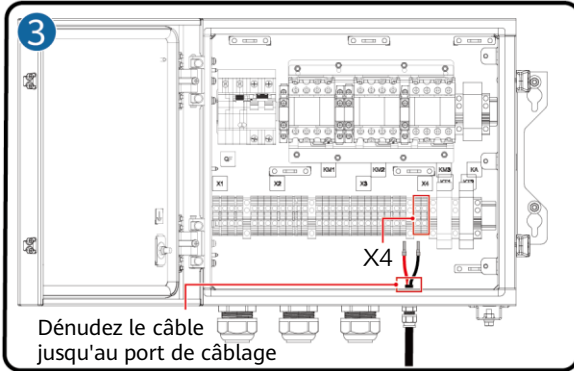
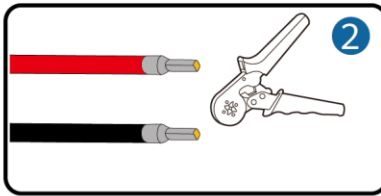
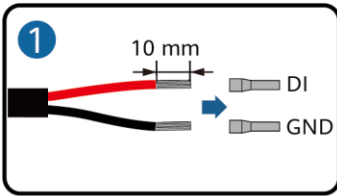


Borne CA de l'onduleur X3 (triphasé)

3.7 Installation des câbles de signal

Définition de la borne de communication

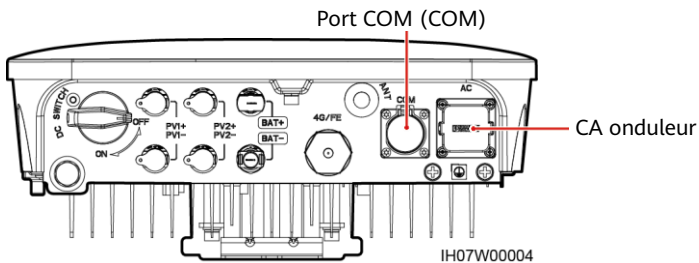
N°	Étiquette	Définition	Remarque
1	DI	Signal d'entrée numérique+	Se connecte au pôle positif du port DI et fonctionne comme le port du Backup Box pour envoyer des signaux de retour.
2	GND	GND du port DI	Se connecte au GND du port DI.



IB02I20005

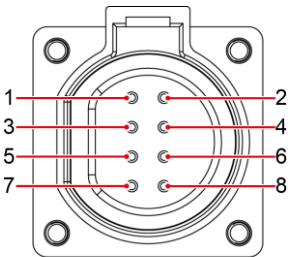
3.8 Connexion des câbles de signal sur le côté onduleur

SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1



IH07W00004

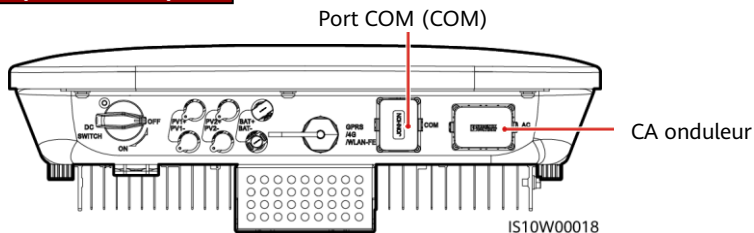
Définitions des broches du port COM



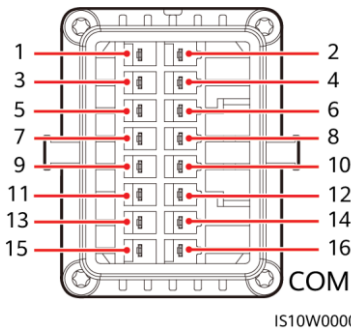
IS05W00024

N°	Étiquette	Définition	Description
5	GND	GND	Se connecte au GND du port DI2.
8	DI2	Signal d'entrée numérique 2+	Se connecte à la borne positive du DI2 et fonctionne comme le port du Backup Box pour envoyer des signaux de retour.

SUN2000-(3KTL-12KTL)-M1



Définitions des broches du port COM



N°	Étiquette	Définition	Remarque
8	DIN1	Signal d'entrée numérique 1+	Fonctionne comme le port du Backup Box pour envoyer des signaux de retour.
16	GND	GND	Se connecte au GND du DIN1.





4 Vérification de l'installation

N°	Critères d'acceptation
1	L'installation est correcte et fiable.
2	Les câbles sont acheminés correctement et conformément aux exigences du client.
3	Les attaches de câble sont fixées de manière uniforme et sans bavure.
4	Le raccordement du câble PE est correct, sûr et fiable.
5	Le commutateur du Backup Box et tous les commutateurs connectés sont en position OFF.
6	Les câbles sont connectés correctement et fermement. Utilisez un compteur de séquence de phase pour vérifier si les câbles sont correctement connectés sur le côté réseau.
7	Les bornes et ports inutilisés sont recouverts par des bouchons étanches.
8	L'espace d'installation est adapté et l'environnement d'installation est propre et bien rangé.



5 Mise sous tension du système

1. Utilisez un multimètre pour vérifier si la tension CA dans le boîtier de distribution d'alimentation (PDB) se situe dans la plage autorisée et si les câbles sont correctement connectés.
2. Allumez le commutateur CA du PDB entre le Backup Box et le réseau électrique. (Assurez-vous que le commutateur de charge du Backup Box est en position OFF.)
3. Vérifiez si la connexion des câbles des bornes CA du réseau est correcte.
4. (Optionnel) Retirez la vis de verrouillage à côté du commutateur CC de l'onduleur.

- Allumez le commutateur CC (le cas échéant) entre les branches PV et l'onduleur.
- Allumez le commutateur CC situé au bas de l'onduleur.
- Vérifiez que la puissance de charge hors réseau ne dépasse pas la puissance de sortie hors réseau autorisée par l'onduleur.
- Après avoir vérifié que le circuit de charge était normal, allumez le commutateur CA du Backup Box.
- Observez les indicateurs LED à l'avant de l'onduleur pour vérifier le statut d'exécution de l'onduleur.

Catégorie	Statut (Clignotement orange lent, allumé pendant 1 seconde, puis éteint pendant 1 seconde)		Définition
Indication de fonctionnement			N/A
			
	Vert fixe	Vert fixe	Connecté au réseau
	Orange fixe	Orange fixe	Alimentation de secours
	Clignotement orange lent	Éteint	Veille en mode d'alimentation de secours
	Clignotement orange lent	Clignotement orange lent	Surcharge en mode d'alimentation de secours

REMARQUE

Si la charge hors réseau est surchargée, les indicateurs  et  de l'onduleur clignotent lentement en orange. Réduisez la puissance de charge hors réseau et effacez manuellement l'alarme ou attendez le rétablissement de l'onduleur. L'onduleur tente de redémarrer à un intervalle de 5 minutes. Si l'onduleur ne parvient pas à redémarrer trois fois de suite, l'intervalle passe à 2 heures. Si l'onduleur est en veille en mode hors réseau, vérifiez les alarmes de l'onduleur et corrigez le problème.

6 Mise en service du système

REMARQUE

Pendant le déploiement du système, l'alimentation électrique CA doit être connectée pour que la fonction de commutation hors réseau/raccordé au réseau du Backup Box puisse être vérifiée.

Téléchargez et installez la dernière version de l'application FusionSolar en vous référant au guide rapide du modèle de l'onduleur correspondant ou au *Guide rapide, application FusionSolar*. Enregistrez un compte d'installateur et créez une installation et un propriétaire (ignorez cette étape si un compte a déjà été créé). Vous pouvez scanner le QR code pour obtenir le *Guide rapide, application FusionSolar*.







Réglages des paramètres

Ouvrez l'application FusionSolar, puis connectez-vous à intl.fusionsolar.huawei.com à l'aide du compte d'installateur. Sélectionnez ensuite **Moi > Mise en service de l'appareil**, et connectez-vous au hotspot WLAN de l'onduleur solaire. Sur la page d'accueil, choisissez **Paramètres > Paramètres de fonction** pour définir les paramètres de contrôle hors réseau/raccordé au réseau.



Paramètre	Réglages	Valeur
Mode hors réseau	Si ce paramètre est activé, le Backup Box passe en mode hors-réseau en cas d'échec du réseau. Ce paramètre ne peut être défini que lorsque le Backup Box est configuré. Si le Backup Box n'est pas configuré, ce paramètre ne peut pas être activé. Sinon, une alarme est générée.	<ul style="list-style-type: none"> • Activé • Désactivé (par défaut)
SOC de l'alimentation de secours	Définit le SOC de l'alimentation de secours. En mode raccordé au réseau, la batterie ne se décharge pas lorsqu'elle est déchargée dans le SOC de l'alimentation de secours. En cas d'échec du réseau, la batterie fournit de l'énergie aux charges en mode hors réseau jusqu'à ce qu'elle atteigne la capacité de fin de décharge.	[20 %, 100 %] Valeur par défaut : N/A
Commutation mode réseau/hors-réseau	Si ce paramètre est défini sur Commutation automatique, le système passe automatiquement en mode hors-réseau en cas d'échec du réseau, puis repasse en mode raccordé au réseau lorsque le réseau se rétablit. Si ce paramètre est défini sur Commutation manuelle, vous devez vous connecter à l'application et connecter l'onduleur pour activer le mode hors réseau en cas d'échec du réseau.	<ul style="list-style-type: none"> • Commutation automatique (par défaut) • Commutation manuelle

Vérification de la fonction de commutation hors réseau/raccordé au réseau

1. Mettez le Backup Box sous tension conformément à la procédure de mise sous tension, attendez que l'onduleur se connecte au réseau électrique et connectez-vous à l'application pour activer le **Mode hors-réseau**.
2. Éteignez le commutateur CA du PDB entre le Backup Box et le réseau électrique, puis vérifiez si la sortie hors réseau est normale. Les indicateurs de l'onduleur  et  sont allumés en orange fixe. (Si le commutateur CA entre l'onduleur et le Backup Box est éteint, la commutation hors réseau n'est pas déclenchée et l'onduleur est en mode veille hors réseau.)
3. Allumez le commutateur CA du PDB entre le Backup Box et le réseau électrique. Les indicateurs de l'onduleur  et  clignotent lentement en vert jusqu'à ce que l'onduleur soit connecté au réseau électrique.

7 Entretien régulier

Pour garantir le bon fonctionnement du système à long terme, il est conseillé d'effectuer un entretien régulier sur le Backup Box.

1. Vérifiez la propreté du système, l'état de fonctionnement du système, le raccordement électrique et la fiabilité de la mise à la terre tous les six mois.
2. Vérifiez si la fonction de commutation hors réseau/raccordé au réseau est normale chaque trimestre.

8 Dépannage

1. Solution de vérification du Backup Box :

Une fois arrivé sur le site, le personnel peut vérifier si le Backup Box est endommagé en procédant comme suit :

- a. Il est recommandé de déconnecter les charges avant toute vérification.
- b. Utilisez un multimètre pour vérifier la connectivité entre les bornes du Backup Box, comme indiqué dans les tableaux suivants.

Backup Box monophasé

N°	Exigences relatives au câblage			Borne de détection				
	Disjoncteur (QF)	Réseau	Onduleur	X4-1 et X4-2 COM-1 et COM-2	X2-1 et X3-2 RÉSEAU-L et ONDULEUR-L	X3-6 et X3-10 ONDULEUR-N et ONDULEUR-PE	X2-1 et X1-1 RÉSEAU-L et CHARGE-L	X3-6 et X1-2 ONDULEUR-N et CHARGE-N
1	Activé	Mise hors tension	Arrêt	Connecté	Déconnecté	Déconnecté	Déconnecté	Connecté
2	Activé	Mise sous tension	Arrêt	Déconnecté	Connecté	Déconnecté	Connecté	Connecté
3	Activé	Mise hors tension	Sortie hors réseau	Connecté	Déconnecté	Connecté	Déconnecté	Connecté

Backup Box triphasé

N°	Exigences relatives au câblage			Borne de détection				
	Disjoncteur (QF)	Réseau	Onduleur	X4-1 et X4-2 COM-1 et COM-2	X2-1 et X3-1 RÉSEAU-L1 et ONDULEUR-L1	X3-3 et X3-8 ONDULEUR-L2 et ONDULEUR-N	X2-1 et X1-1 RÉSEAU-L1 et CHARGE-L	X3-3 et X1-2 ONDULEUR-L2 et CHARGE-N
1	Activé	Mise hors tension	Arrêt	Connecté	Déconnecté	Déconnecté	Déconnecté	Déconnecté
2	Activé	Mise sous tension	Arrêt	Déconnecté	Connecté	Déconnecté	Connecté	Déconnecté
3	Activé	Mise hors tension	Sortie hors réseau	Connecté	Déconnecté	Connecté	Déconnecté	Connecté

- c. Si l'état de conduction d'un élément ne correspond pas à celui indiqué dans les tableaux, le Backup Box est endommagé.
2. Si le secteur est rétabli, mais que l'onduleur fonctionne toujours à l'état hors réseau (LED1 et LED2 en orange fixe), contactez le personnel du service client ou le revendeur pour demander une réparation.
3. Si le mode hors réseau est activé alors qu'aucun Backup Box n'est connecté, une alarme indiquant que le Backup Box est anormal est signalée lorsque l'alimentation électrique CA est déconnectée. Dans ce cas, le problème ne peut pas être corrigé. Le problème ne peut être corrigé qu'après la mise hors tension de l'onduleur et de la batterie.
4. Si le Backup Box est utilisé pour la première fois et ne sera pas utilisé ultérieurement, vous devez désactiver le mode hors réseau lorsque l'onduleur fonctionne correctement. Sinon, vous devrez remettre l'onduleur sous tension et modifier les paramètres.
5. Si le Backup Box monophasé génère des bruits anormaux lors de commutations répétées, vérifiez si le raccordement de la borne CA de l'onduleur et de la borne CA du réseau électrique est inversé.

9 Coordonnées du service client

Coordonnées du service client				
Région	Pays	Adresse email du centre d'assistance des services	Téléphone	
Europe	France	eu_inverter_support@huawei.com	0080033888888	
	Allemagne			
	Espagne			
	Italie			
	Royaume-Uni			
	Pays-Bas			
	Autres pays	Pour plus de détails, consultez le site solar.huawei.com .		
Asie-Pacifique	Australie	eu_inverter_support@huawei.com	1800046639	
	Turquie	eu_inverter_support@huawei.com	N/A	
	Malaisie	apsupport@huawei.com	0080021686868 /1800220036	
	Thaïlande		(+66) 26542662 (coût d'un appel local) 1800290055 (appel gratuit depuis la Thaïlande)	
		Chine	solarservice@huawei.com	400-822-9999
		Autres pays	apsupport@huawei.com	0060-3-21686868
Japon	Japon	Japan_ESC@ms.huawei.com	0120258367	
Inde	Inde	indiaenterprise_TAC@huawei.com	1800 103 8009	
Corée du Sud	Corée du Sud	Japan_ESC@ms.huawei.com	N/A	
Amérique du Nord	États-Unis	eu_inverter_support@huawei.com	1-877-948-2934	
	Canada	eu_inverter_support@huawei.com	1-855-482-9343	
Amérique latine	Mexique	la_inverter_support@huawei.com	018007703456 /0052-442-4288288	
	Argentine		0-8009993456	
	Brésil		0-8005953456	
	Chili		800201866 (lignes fixes uniquement)	
	Autres pays		0052-442-4288288	
Moyen-Orient et Afrique	Égypte	eu_inverter_support@huawei.com	08002229000 /0020235353900	
	Émirats arabes unis		08002229000	
	Afrique du Sud		0800222900	
	Arabie saoudite		8001161177	
	Pakistan		0092512800019	
	Maroc		0800009900	
	Autres pays		0020235353900	