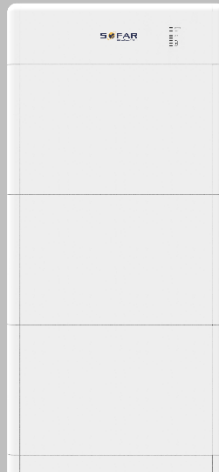


BTS E5 ... E20-DS5

Manuel d'installation et d'utilisation

Version 02 | Décembre 2022
Français



BTS E5-DS5, E10-DS5, E15-DS5, E20-DS5

Table des matières

1	Présentation de ce manuel	4
1.1	Déclaration de droit d'auteur	4
1.2	Structure du manuel	4
1.3	Portée	5
1.4	Groupe ciblé	5
1.5	Symboles utilisés	5
2	Informations relatives à la sécurité de base	7
2.1	Information de sécurité	7
2.2	Symboles et signes	14
3	Caractéristiques du produit	17
3.1	Présentation du produit	17
3.2	Composants du système de batterie BTS	18
3.3	Dimensions du produit	19
3.4	Étiquettes de l'appareil	19
3.5	Extension de la capacité de la batterie :	20
4	Installation	22
4.1	Informations sur l'installation	22
4.2	Examen avant installation	23
4.3	Connexions	27
4.4	Outils	28
4.5	Emplacement de l'installation	30
4.6	Installation du système de batterie	32
5	Connexions électriques	37
5.1	Consignes de sécurité	37
5.2	Connexion électrique	38

5.3	Branchement du câble de terre	38
5.4	Connexion des câbles d'alimentation	39
5.5	Connexion des câbles de communication	41
5.6	Connexion du convertisseur	43
5.7	Configuration d'un système parallèle	52
5.8	Remplacement du fusible	53
5.9	Montage du couvercle de protection	54
6	Mise en service du système de batterie	55
6.1	Contrôle de sécurité avant la mise en service	55
6.2	Premier démarrage	55
6.3	Réglage des paramètres	56
6.4	Mise à jour du logiciel	56
6.5	Procédure d'arrêt :	58
7	Utilisation de l'appareil	59
7.1	Panneau de commande et affichage	59
8	Résolution des problèmes	62
8.1	Résolution des problèmes	62
8.2	Maintenance	64
9	Garantie du fabricant et conditions de responsabilité	67
9.1	Période de garantie	67
9.2	Annulation de la garantie	67
10	Données techniques	69

1 Présentation de ce manuel

Ce manuel contient des informations de sécurité importantes qui doivent être respectées lors de l'installation et la maintenance de l'appareil.

Lisez ce manuel attentivement avant l'utilisation et conservez-le pour toute référence ultérieure !

Ce manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'appareil. Le manuel doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil, y compris lorsqu'il est remis à un autre utilisateur ou déplacé vers un autre emplacement.

1.1 Déclaration de droit d'auteur

Les droits d'auteur de ce manuel sont la propriété de SOFARSOLAR. Il ne peut être copié – ni partiellement, ni complètement – par des sociétés ou des particuliers (y compris des logiciels, etc.) et ne doit pas être reproduit ou distribué sous quelque forme que ce soit, ou par des moyens appropriés.

SOFARSOLAR se réserve le droit d'interprétation finale. Ce manuel peut être modifié suite aux retours des utilisateurs ou des clients. Veuillez consulter notre site Web à l'adresse <http://www.sofarsolar.com> pour obtenir la dernière version.

La version actuelle a été mise à jour le 14/12/2022.

1.2 Structure du manuel

Ce manuel contient des instructions de sécurité et d'installation importantes qui doivent être respectées lors de l'installation et la maintenance de l'appareil.

1.3 Portée

Ce manuel du produit décrit l'installation, le raccordement électrique, la mise en service, la maintenance et le dépannage du systèmes de stockage d'énergie BTS E5–E20-DS5. La série comprend les modèles suivants :

BTS E5-DS5, BTS E10-DS5, BTS E15-DS5, BTS E20-DS5

1.4 Groupe ciblé

Ce manuel est destiné aux électriciens spécialisés responsables de l'installation et de la mise en service du système de stockage d'énergie dans le système photovoltaïque, ainsi qu'aux opérateurs de systèmes photovoltaïques.

1.5 Symboles utilisés

Ce manuel contient des informations sur le fonctionnement sûr et utilise des symboles pour assurer la sécurité des personnes et des biens ainsi que le fonctionnement efficace du convertisseur. Veuillez lire attentivement les explications des symboles suivants afin d'éviter des blessures ou des dommages matériels.

DANGER

Le non-respect entraînera la mort ou des blessures graves.

- Respectez les avertissements afin d'éviter la mort ou des blessures graves !

AVERTISSEMENT

Le non-respect peut entraîner la mort ou des blessures graves.

- Respectez les avertissements afin d'éviter des blessures graves !

PRÉCAUTION

Le non-respect peut entraîner des blessures légères.

- Respectez les avertissements afin d'éviter des blessures !

ATTENTION

Le non-respect peut entraîner des dommages matériels !

- Suivez les avertissements afin d'éviter d'endommager ou de détruire le produit.

REMARQUE

- Il fournit des conseils indispensables au fonctionnement optimal du produit.

2 Informations relatives à la sécurité de base

REMARQUE

- L'installation du système de batterie BTS doit être entièrement conforme aux lois et réglementations nationales et locales.
- SOFARSOLAR n'est pas responsable des blessures ou des dommages matériels dus à une mauvaise utilisation.
- Si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes après avoir lu les informations suivantes, veuillez contacter SOFARSOLAR.

Cette section contient des informations relatives à la sécurité qui doivent être respectées en permanence lorsque vous travaillez sur des batteries ou avec. Pour éviter les blessures corporelles ou les dommages matériels et pour assurer un fonctionnement à long terme des batteries, lisez attentivement cette section et respectez à tout moment toutes les informations relatives à la sécurité.

2.1 Information de sécurité

AVERTISSEMENT

- N'EFFECTUEZ PAS vous-même de réparations sur l'appareil ; cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.
- Avant d'installer l'appareil ou d'intervenir sur celui-ci, vous devez ouvrir l'interrupteur CC, car la haute tension peut causer des blessures graves.

Lisez et comprenez les instructions de ce manuel et familiarisez-vous avec les symboles de sécurité associés de ce chapitre avant de commencer l'installation et la mise en service de l'appareil.

Veillez contacter le centre de service agréé le plus proche si un entretien ou des réparations sont nécessaires. Veuillez contacter votre revendeur pour obtenir des informations sur votre centre de service agréé le plus proche. N'EFFECTUEZ PAS vous-même de réparations sur l'appareil ; cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

Avant d'installer l'appareil ou d'effectuer sa maintenance, vous devez ouvrir l'interrupteur CC. Ne pas le faire peut conduire à des blessures graves.

2.1.1 Personnel qualifié

Le personnel chargé du fonctionnement et de la maintenance de l'appareil doit avoir les qualifications, les compétences et l'expérience requises pour effectuer les tâches décrites, tout en étant également capable de comprendre pleinement toutes les instructions contenues dans le manuel. Pour des raisons de sécurité, ce système de batterie ne peut être installé que par un électricien qualifié qui :

- a reçu une formation sur la sécurité au travail, ainsi que sur l'installation et la mise en service des systèmes électriques,
- connaît les lois, normes et réglementations locales de l'exploitant du réseau.
- L'installateur doit avoir participé à la formation technique de Sofarsolar ou de nos partenaires.

SOFARSOLAR n'assume aucune responsabilité en cas de destruction de biens ou de blessures causées par une mauvaise utilisation.

2.1.2 Exigences de l'installation

Veillez installer le système de batterie conformément aux informations des sections suivantes. Installez le système de batterie à un endroit où il peut être fixé et assurez-vous que le convertisseur est vertical.

Choisissez un endroit approprié pour l'installation des appareils électriques. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour une sortie de secours adaptée à l'entretien. Assurez une ventilation suffisante afin de garantir une circulation d'air pour le refroidissement de l'environnement. L'humidité de l'air doit être inférieure à 90% pendant l'assemblage.

2.1.3 Exigences de transport

ATTENTION

- Les modules de batteries doivent être placés dans leur emballage d'origine ou dans un autre emballage approprié pendant leur transport afin d'éviter tout dommage.
- Veuillez effectuer une inspection détaillée du produit. Si vous détectez des problèmes d'emballage pouvant être la cause de dommages à la batterie, ou si vous constatez des dommages visibles à la batterie, veuillez en informer immédiatement le transporteur responsable. Demandez assistance à votre installateur ou à SOFARSOLAR au besoin.

Les produits sont en bon état électrique et physique lorsqu'ils sont expédiés de l'usine. L'emballage d'usine est spécialement conçu pour éviter les dommages dus au transport, c'est-à-dire les chocs violents, l'humidité et les vibrations. Le dispositif ne doit pas être installé si l'emballage ou le produit est visiblement endommagé.

Les modules de batteries sont classés comme marchandises dangereuses de classe 9 selon la norme UN38.3. Ils doivent par conséquent être chargés et déchargés conformément aux lois, règlements et normes de l'industrie de leur région de transport. Une manipulation brutale peut provoquer un court-circuit ou endommager les batteries dans leur carton, ce qui peut entraîner une fuite, une rupture, une explosion ou un incendie.

REMARQUE

Assurez-vous que tout transport s'effectue conformément aux normes suivantes :

- Le transport maritime doit être effectué en pleine conformité avec le code IMDG.
- Le transport terrestre doit être effectué en pleine conformité avec les prescriptions relatives au transport ADR ou JT/T617.
- Respect des exigences réglementaires des autorités de transport du pays d'origine, de l'itinéraire et de la destination du transport.
- Conformité avec le code IMDG et les prescriptions réglementaires des autorités nationales de transport respectives.

2.1.4 Exigences en matière de stockage

ATTENTION

Des dommages aux biens sont possibles si la consigne n'est pas respectée !

- Choisissez un endroit sec et bien rangé disposant d'une bonne ventilation.
- Plage de températures ambiantes : -10 °C à 45 °C.
- Humidité relative : 5 à 70%.
- Posez le module de batterie correctement, ni à l'envers, ni sur le côté.
- Si le module de batterie a été stocké pendant une longue période, rechargez-le périodiquement. Exigences d'alimentation du module de batterie : l'intensité de charge est inférieur ou égal à 7 A et le module de batterie est chargé à 50 % de sa charge.

Veuillez-vous reporter au chapitre 8.2 pour connaître les exigences de recharge pendant le stockage.

2.1.5 Étiquettes de l'appareil

Les étiquettes NE DOIVENT PAS être masquées par des éléments et des objets étrangers (chiffons, boîtes, appareils, etc.), elles doivent être nettoyées régulièrement et toujours rester bien visibles.

2.1.6 Connexion électrique

Respectez toutes les réglementations électriques en vigueur lorsque vous travaillez avec le convertisseur solaire.

⚠ DANGER**Tension continue dangereuse**

- Avant de réaliser le raccordement électrique, couvrez les modules PV avec un matériau opaque ou déconnectez le générateur PV du convertisseur. Le rayonnement solaire provoquera la génération d'une tension dangereuse par le générateur PV !

⚠ DANGER**Danger d'électrocution !**

- Toutes les installations et tous les raccordements électriques ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés !

IMPORTANT**Autorisation d'injection dans le réseau**

- Obtenez l'autorisation du gestionnaire du réseau électrique local avant de raccorder le convertisseur au réseau électrique public.

REMARQUE**Annulation de la garantie**

- N'ouvrez pas le convertisseur et ne retirez aucune étiquette. Sinon, SOFARSOLAR n'assumera aucune garantie.

2.1.7 Utilisation

DANGER

Électrocution

- Un contact avec le réseau électrique ou les connecteurs de l'appareil peut provoquer une électrocution ou un incendie !
- Ne touchez ni le connecteur, ni le conducteur connecté au réseau électrique.
- Suivez toutes les instructions et respectez tous les documents de sécurité relatifs au raccordement au réseau.

PRÉCAUTION

Brûlure due à un boîtier chaud

- Pendant le fonctionnement du convertisseur, plusieurs composants internes deviennent très chauds.
- Veuillez porter des gants de protection !
- Tenez les enfants éloignés de l'appareil !

2.1.8 Réparation et entretien

DANGER

Tension dangereuse !

- Avant d'effectuer des travaux de réparation, coupez d'abord le disjoncteur CA entre le convertisseur et le réseau électrique, puis l'interrupteur CC.
- Après avoir coupé le disjoncteur CA et l'interrupteur CC, attendez au moins 5 minutes avant de commencer tout travail de maintenance ou de réparation.

IMPORTANT

Réparations non autorisées !

- Après l'élimination de tous les défauts, le convertisseur doit être à nouveau pleinement fonctionnel. Si des réparations sont nécessaires, veuillez contacter un centre de service agréé local.
- Les composants internes du convertisseur NE DOIVENT PAS être ouverts sans autorisation adéquate. Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. n'assume aucune responsabilité pour les pertes ou les défauts qui en résultent.

2.2 Symboles et signes

PRÉCAUTION

Attention aux risques de brûlure dus au boîtier chaud !

- Pendant le fonctionnement du convertisseur, ne touchez que l'écran et les boutons, car le boîtier peut devenir chaud.

ATTENTION

Réaliser la mise à la terre !

- Le générateur photovoltaïque doit être relié à la terre conformément aux exigences de l'exploitant du réseau électrique local !
- Pour la sécurité des personnes, nous recommandons que tous les cadres des modules photovoltaïques et les convertisseurs de l'installation photovoltaïque soient reliés à la terre de manière fiable.

⚠ AVERTISSEMENT





Dommmages dus à une surtension

- Assurez-vous que la tension d'entrée ne dépasse pas la tension maximale admissible. Une surtension peut infliger des dommages à long terme au convertisseur, ainsi que d'autres dommages qui ne sont pas couverts par la garantie !






2.2.1 Symboles sur le système de batterie

Plusieurs symboles relatifs à la sécurité sont présents sur le système de batterie. Veuillez lire et comprendre le contenu de ces symboles avant de commencer l'installation.

Unité de distribution de batterie (BDU)

Symbole	Description
	Attention à la haute tension et aux chocs électriques.
	PRÉCAUTION ! Surface chaude.
	Point de mise à la terre
	Veuillez lire le manuel avant d'installer le système de batterie.

Module de batterie

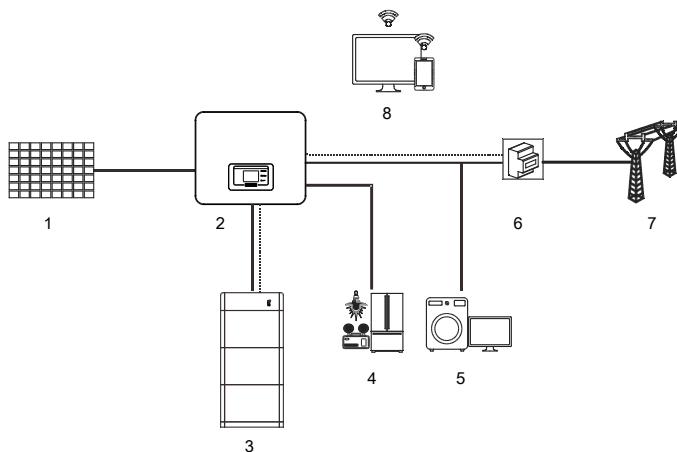
Symbole	Description
	Une tension résiduelle est présente dans le module de batterie ! Avant d'intervenir, vous devez attendre cinq minutes afin de vous assurer que son condensateur est complètement déchargé.
	Attention à la haute tension et aux chocs électriques.
	PRÉCAUTION ! Surface chaude.
	Point de mise à la terre
	Veillez lire le manuel avant d'installer le système de batterie.

3 Caractéristiques du produit

Ce chapitre décrit les caractéristiques, les dimensions et les niveaux d'efficacité du produit.

3.1 Présentation du produit

Le BTS E5–E20-DS5 est un système de batterie intelligent composé d'un ou plusieurs modules de batteries BTS 5K et d'une BTS 5K-BDU (unité de distribution de batterie). Le système fonctionne avec des tensions CC d'entrée et de sortie élevées. Sa conception modulaire et empilée permet une configuration flexible en fonction des besoins spécifiques de l'utilisateur. La capacité de stockage va de 5 à 40 kWh.

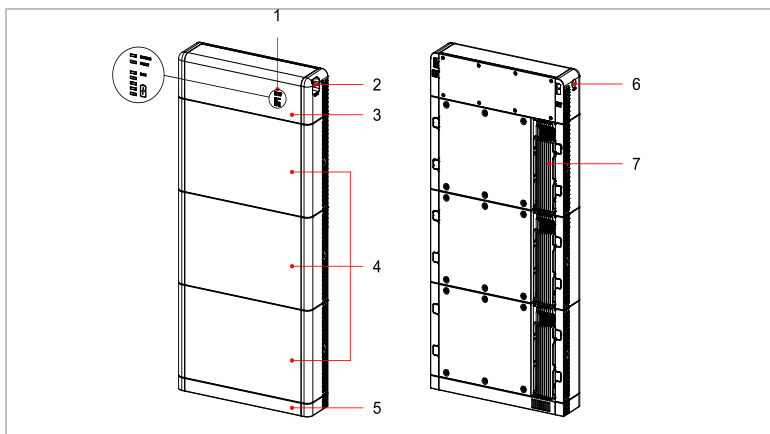


①	Panneaux PV	②	Convertisseur hybride
③	BTS E5...E20-DS5	④	Charge critique
⑤	Charge normale	⑥	Compteur intelligent
⑦	Réseau	⑧	Plate-forme de surveillance

Les principales fonctionnalités sont :

- Conception entièrement modulaire pour une installation et un transport faciles.
- Équilibrage de l'intensité entre les modules de batteries pour une capacité de batterie disponible plus élevée.
- Extension de la capacité de stockage par étapes, à tout moment.
- Capacité de démarrage à zéro pour démarrer la batterie sans connexion au réseau.
- Faible autoconsommation de l'énergie de la batterie.
- Fonction de démarrage/arrêt conviviale par une seule pression.

3.2 Composants du système de batterie BTS



- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------------|
| ① | Témoin lumineux | ② | Interrupteur CC |
| ③ | Unité de distribution de | ④ | Module de batterie |
| ⑤ | Base | ⑥ | Bouton de démarrage |
| ⑦ | Dissipateur thermique | | |

L'explication ci-dessous vous permet d'obtenir une compréhension complète de la dénomination du système de batterie BTS :

- BTS : nom de la série du produit.
- E5/E10/E15/E20 : capacité de la batterie (kWh).
- DS5 : spécification du module de batterie (BTS 5K).

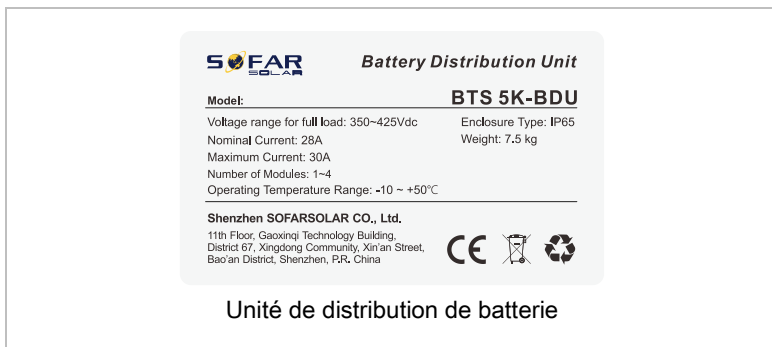
3.3 Dimensions du produit

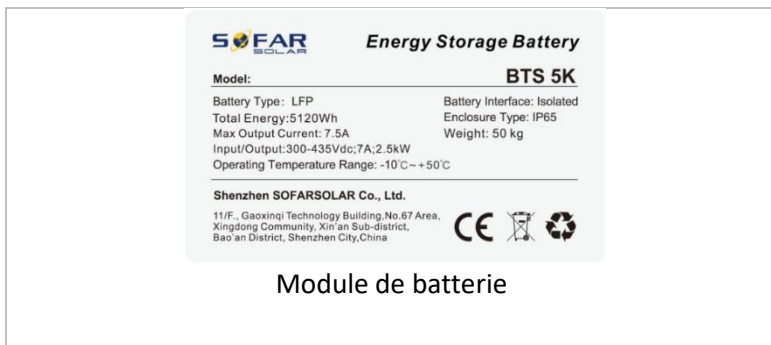
Les dimensions du produit sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Les dimensions de chaque configuration sont indiquées, par exemple 1 module de batterie associé avec une BDU, 2 modules de batteries avec une BDU, etc. :

Nbre de BTS 5K	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)
1	680		
2	1100	708	170
3	1520		

3.4 Étiquettes de l'appareil

L'étiquetage ne doit être ni recouvert, ni retiré !





3.5 Extension de la capacité de la batterie :

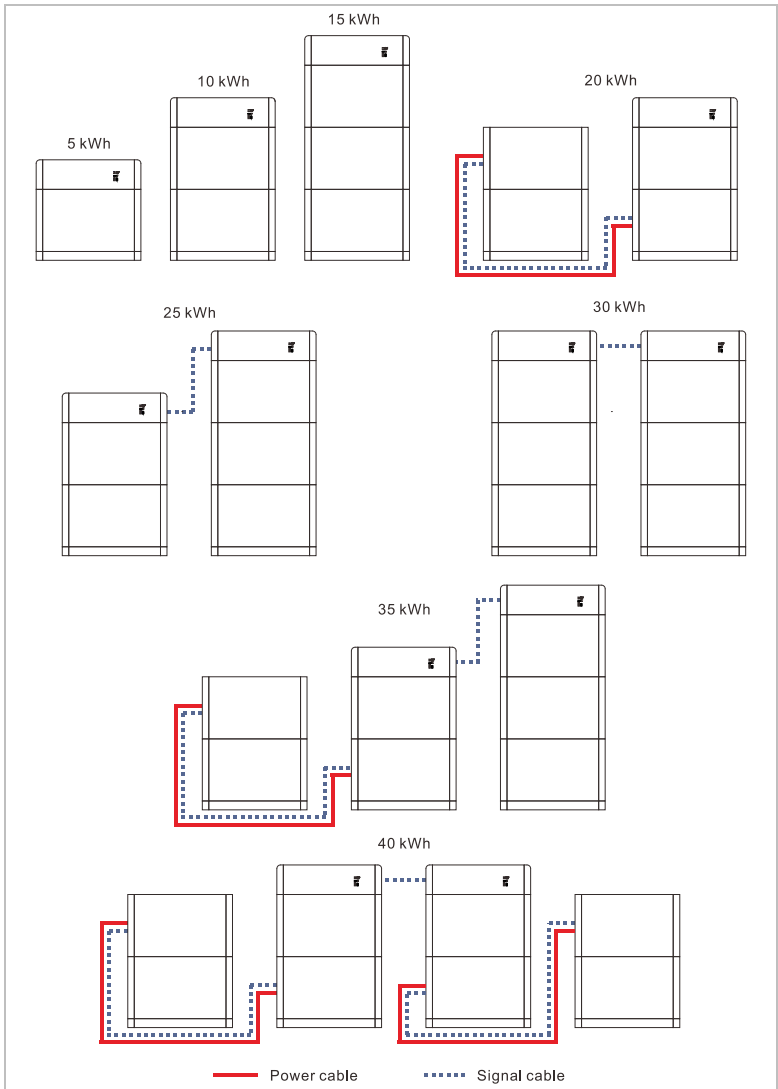
La série de systèmes de batterie BTS permet l'extension de sa capacité. Une unité de distribution (BDU) peut gérer jusqu'à 4 modules de batteries (BTS). Jusqu'à 2 BDU peuvent être raccordées en parallèle, chaque unité ayant une connexion d'alimentation indépendante au convertisseur. Ainsi, la capacité du système peut être étendue comme suit :

5 à 40 kWh pour le convertisseur HYD 10...20KTL-3PH.

5 à 20 kWh pour convertisseurs HYD 5...8KTL-3PH.

REMARQUE

- Pour étendre un système de batterie avec plus de batteries BTS 5K, un kit d'extension est nécessaire pour des raisons de sécurité. Le kit d'extension en option comprend un câble d'alimentation de 2,7 m et un câble de communication, ainsi qu'une base et des accessoires (réf. SOFAR 701.0000068-0).



4 Installation

4.1 Informations sur l'installation

DANGER

Risque d'incendie

- N'INSTALLEZ PAS le système de batterie sur un matériau inflammable.
- N'INSTALLEZ PAS le système de batterie dans une zone de stockage de matières inflammables ou explosibles.

PRÉCAUTION

Risque de brûlure

- N'INSTALLEZ PAS le convertisseur dans des endroits où il pourrait être touché accidentellement. Le boîtier et le dissipateur thermique peuvent devenir très chauds pendant le fonctionnement du convertisseur.

IMPORTANT

Poids de l'appareil

- Tenez compte du poids du convertisseur lors de son transport et de son déplacement.
- Choisissez un emplacement et une surface d'installation appropriés.
- L'installation du convertisseur requiert au moins deux personnes.
- Ne posez pas les modules de batterie à l'envers.

4.2 Examen avant installation



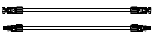










4.2.1 Vérification des matériaux d'emballage externes

Les matériaux d'emballage et les composants peuvent être endommagés pendant le transport. Par conséquent, les matériaux d'emballage externes doivent être examinés avant l'installation. Vérifiez que le matériel d'emballage externe n'est pas endommagé, par ex. trous et fissures. Si vous découvrez des dommages, ne déballez pas les modules de batterie et l'unité de distribution de batterie et contactez immédiatement le transporteur et/ou le revendeur. Il est recommandé de retirer l'emballage 24 heures avant l'installation du système de batterie.

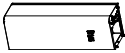















4.2.2 Vérification de l'étendue de la livraison




Après le déballage des modules de batterie et de l'unité de distribution de batterie, vérifiez que les éléments livrés sont intacts et complets. En cas de dommages ou de composants manquants, contactez le grossiste. Veuillez-vous reporter aux listes ci-dessous pour répertorier tous les articles de la livraison fournis avec les modules de batteries et l'unité de distribution de batterie.

Étendue de la livraison BTS 5K


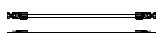





N°	Image	Description	Quantité
01		Module de batterie	1
02		Capuchon de protection	2
03		Câble d'alimentation	2
04		Câble de communication	1
05		Support anti-renversement A	2
06		Connecteur latéral	2
07		Support anti-renversement B	2
08		Câble PE	1
09		Vis six pan M6 x 14	4
10		Vis SEMS M4 x 10	10
11		Vis à expansion M6 x 60	2
12		Résistance de terminaison	1
13		Certificat de qualité	1

Étendue de livraison BTS 5K-BDU (unité de distribution de batterie)

N°	Image	Description	Quantité
01		Unité de distribution de batterie	1
02		Capot protecteur gauche	1
03		Capot protecteur droit	1
04		Socle	1
05		Capot de protection du socle	2
06		Câble de communication parallèle de la BDU	1
07		Câble de communication du BMS	1
08		Vis six pan M6 x 14	3
09		Vis SEMS M4 x 10	10
10		Vis à expansion M6 x 60	4
11		Corps de borne d'entrée positive de la batterie	1
12		Corps de borne d'entrée négative de la batterie	1
13		Cœur métallique de borne d'entrée positive de la batterie	1
14		Cœur métallique de borne d'entrée négative de la batterie	1
15		Support anti-renversement A	2
16		Connecteur latéral	2

17		Support anti-renversement B	2
18		Manuel	1
19		Carte de garantie	1
20		Certificat de qualité	1

Étendue de la livraison Kit d'extension BTS 5K (réf. SOFAR 701.00000068-0)

N°	Image	Description	Quantité
01		Socle	1
02		Câble d'alimentation	2
03		Câble de communication	1
04		Câble PE	1
05		Manuel	1
06		Carte de garantie	1
07		Certificat de qualité	1

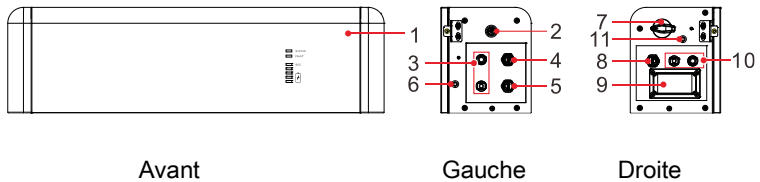
4.3 Connexions

⚠ PRÉCAUTION

Dommages pendant le transport

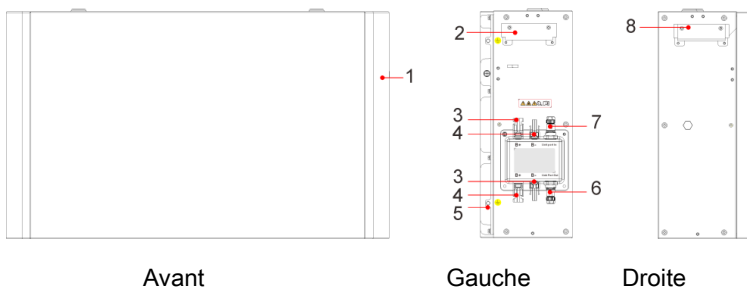
- Veuillez vérifier soigneusement l'emballage du produit et les connexions avant l'installation.

Unité de distribution de batterie



①	BDU	②	Bouton de démarrage
③	Entrée d'alimentation BAT	④	Prise de liaison
⑤	Entrée COM	⑥	Vis de mise à la terre
⑦	Interrupteur CC	⑧	Sortie COM
⑨	Fusible	⑩	Sortie d'alimentation BAT
⑪	Vis de mise à la terre		

Module de batterie

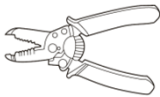

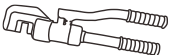

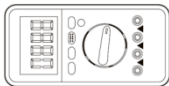

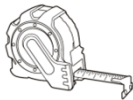
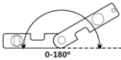





①	Module de batterie	②	Poignée gauche
③	Prise de sortie B+	④	Prise de sortie B-
⑤	Mise à la terre	⑥	Prise de sortie de liaison
⑦	Prise d'entrée de liaison	⑧	Poignée droite

4.4 Outils

Préparer les outils nécessaires à l'installation et au raccordement électrique.

N°	Outil	Modèle	Fonction
01		Marteau perforateur Perçage recommandé : 8 mm	Utilisé pour percer des trous dans le mur.
02		Tournevis de 4 mm	Dépose et montage des vis et du câblage.
03		Outil de dépose	Dépose des bornes de sortie du module de batterie / de l'unité de distribution.

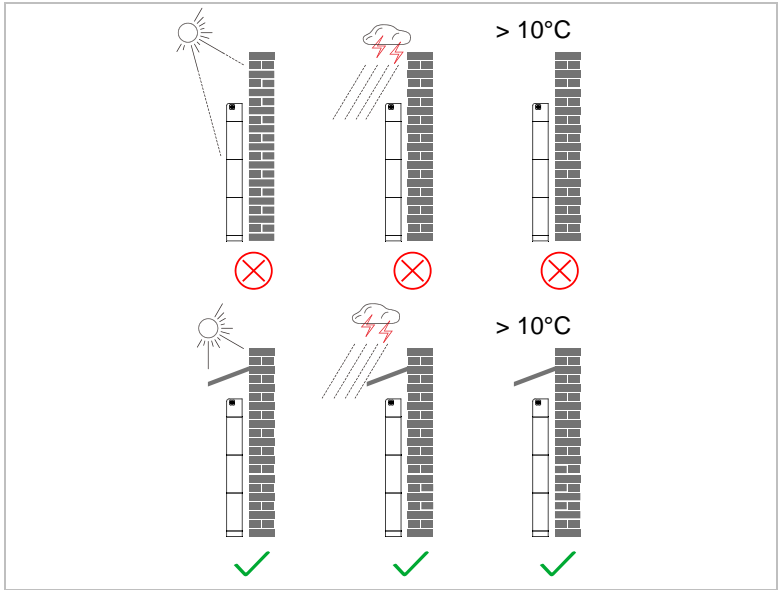
N°	Outil	Modèle	Fonction
04		Pinces à dénuder	Utilisées pour dénuder les fils.
05		Douille	Utilisée pour installer le support mural.
06		Outil de sertissage	Utilisé pour sertissage des connecteurs OT.
07		Pistolet thermique	Utilisé pour enduire.
08		Multimètre	Utilisé pour vérifier le câblage et la mise à la terre.
09		Marqueur	Utilisé pour le marquage.
10		Mètre ruban	Utilisé pour mesurer les distances.
11		Niveau à bulle	Utilisé pour aligner le support mural.
12		Gants ESD	Pour l'installateur.
13		Lunettes de sécurité	Pour l'installateur.

N°	Outil	Modèle	Fonction
14		Masque respiratoire anti-poussière	Pour l'installateur.

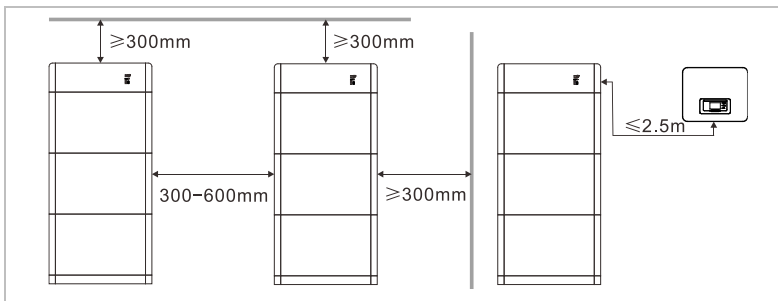
4.5 Emplacement de l'installation

Choisissez un emplacement approprié pour l'installation du système de stockage d'énergie BTS. Assurez-vous que les exigences suivantes ont été remplies :

- Choisissez un endroit sec et bien rangé disposant d'une bonne ventilation.
- Plage de températures ambiantes : -10 °C à 50 °C
Recommandé : 10 °C à 40 °C.
- Humidité relative : 5 à 95% (sans condensation).
- Aucune matière inflammable ou explosive ne doit se trouver à proximité.
- Altitude maximale : 4000 m au-dessus du niveau de la mer.



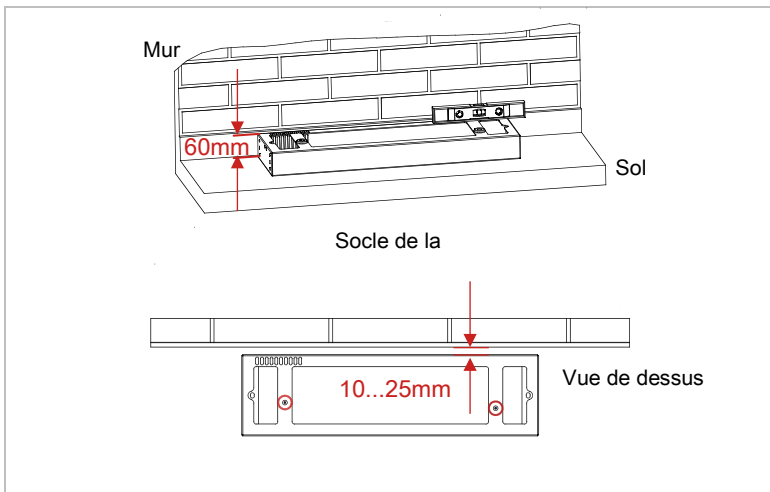
Pour assurer un espace d'installation et une dissipation de chaleur suffisants, veuillez respecter les distances de dégagement suivantes :



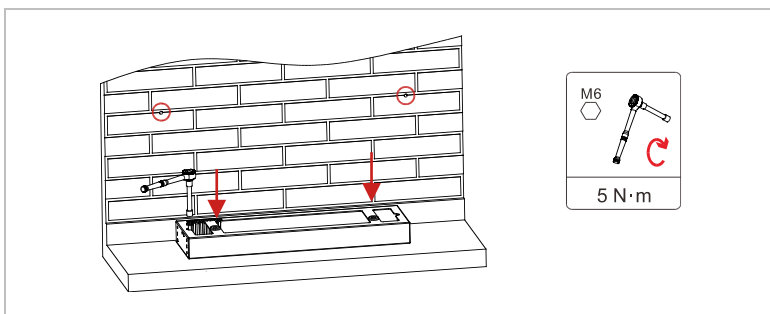
4.6 Installation du système de batterie

4.6.1 Socle

1. Placez le socle sur un sol stable près d'un mur, en conservant une distance de 10 à 25 mm, et marquez le trou. Mettez le support de côté et percez les trous.

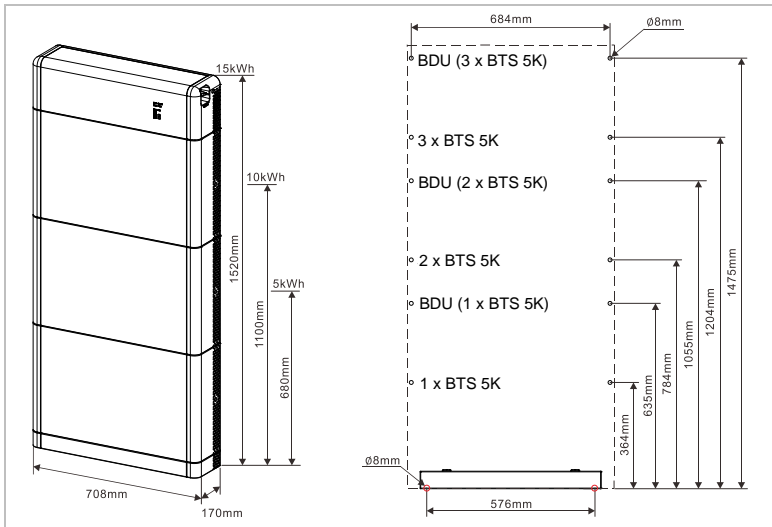


2. Mettez le socle de côté et percez les trous (mèche M8, 60–65 mm). Fixez ensuite le socle avec les vis M8.



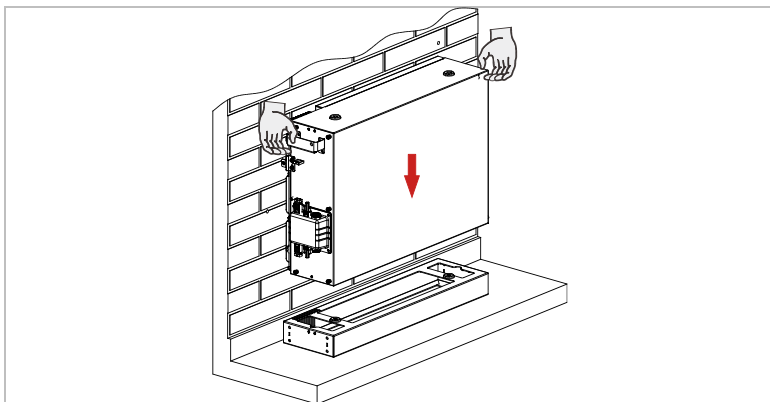
REMARQUE

- Si des trous ne peuvent pas être percés dans le sol, les modules de batteries doivent être fixés au mur.
3. Marquez les trous des modules de batteries et de la BDU selon le schéma ci-dessous :

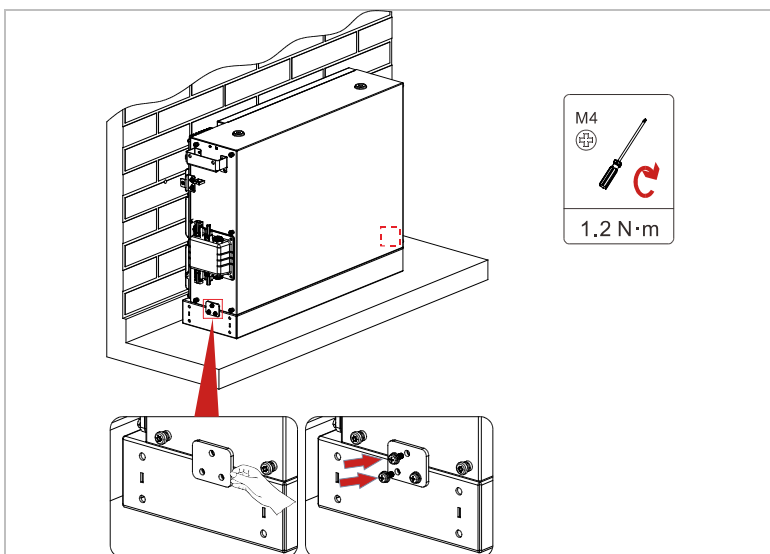


4.6.2 Installation du système de batterie

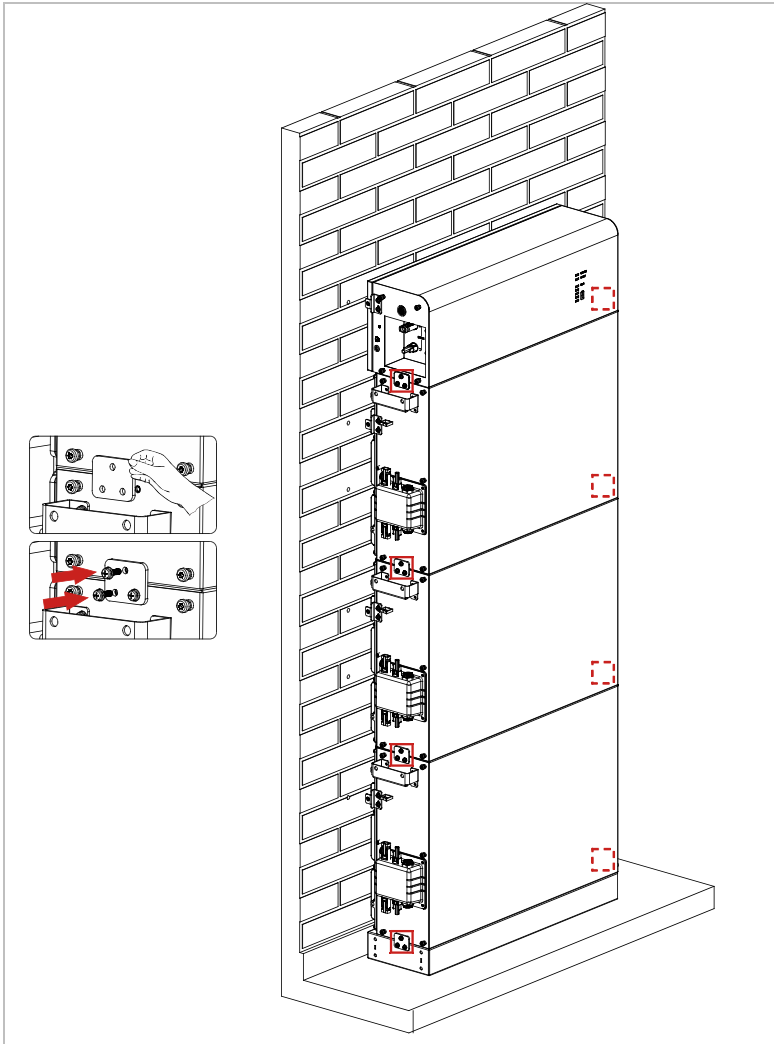
- 1 Placez le premier module de batterie sur le socle.



- 2 Fixez le module à l'aide des deux connecteurs latéraux et fixez-les avec les six vis M4 dans le support mural.

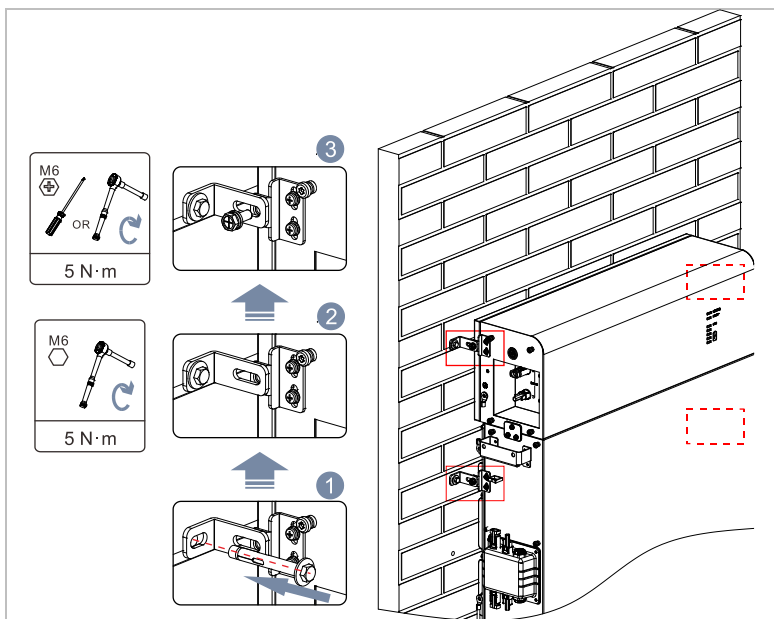


- 3 Installez les modules de batteries restants et la BDU. Vérifiez que les connecteurs latéraux sont solidement attachés avant d'installer l'unité suivante.



4.6.3 Support anti-renversement

1. Percez les trous avec un marteau perforateur (Φ 8 mm, profondeur 60-65 mm). En cas d'erreur, repositionnez et repercez les trous.
2. Montez le support anti-basculement B sur le mur et vissez la vis à expansion.
3. Ajustez le support anti-basculement A pour bien aligner les trous de connexion du support anti-basculement A et du support anti-basculement B.
4. Fixez le support anti-basculement A et le support anti-basculement B avec des vis M6 x 16.



5 Connexions électriques

5.1 Consignes de sécurité

Cette section décrit les connexions électriques du système de batterie BTS E5...E20-DS5. Lisez cette section attentivement avant de brancher les câbles.

ATTENTION

- L'installation et la maintenance du système de batterie doivent être effectuées par un électricien professionnel.
- Pendant l'installation et l'entretien, les opérateurs doivent porter des gants en caoutchouc et des gants de protection.
- Avant d'établir toute connexion électrique, assurez-vous que la mise à la terre de protection est à la fois connectée et adéquate.

DANGER

Tension électrique aux connexions CC

- Avant d'établir une connexion électrique, assurez-vous que l'interrupteur CC et le bouton de démarrage de l'unité de distribution de la batterie sont sur arrêt (OFF) avant d'établir la connexion électrique et qu'aucune tension de sortie n'est appliquée au module de batterie.
- Assurez-vous que la polarité de sortie positive et négative de la batterie est correcte avant d'effectuer des connexions électriques.

REMARQUE

- La garantie du produit ne couvre pas les dommages causés à l'équipement par un câblage incorrect de l'opérateur.

5.2 Connexion électrique

La connexion électrique est établie comme suit :

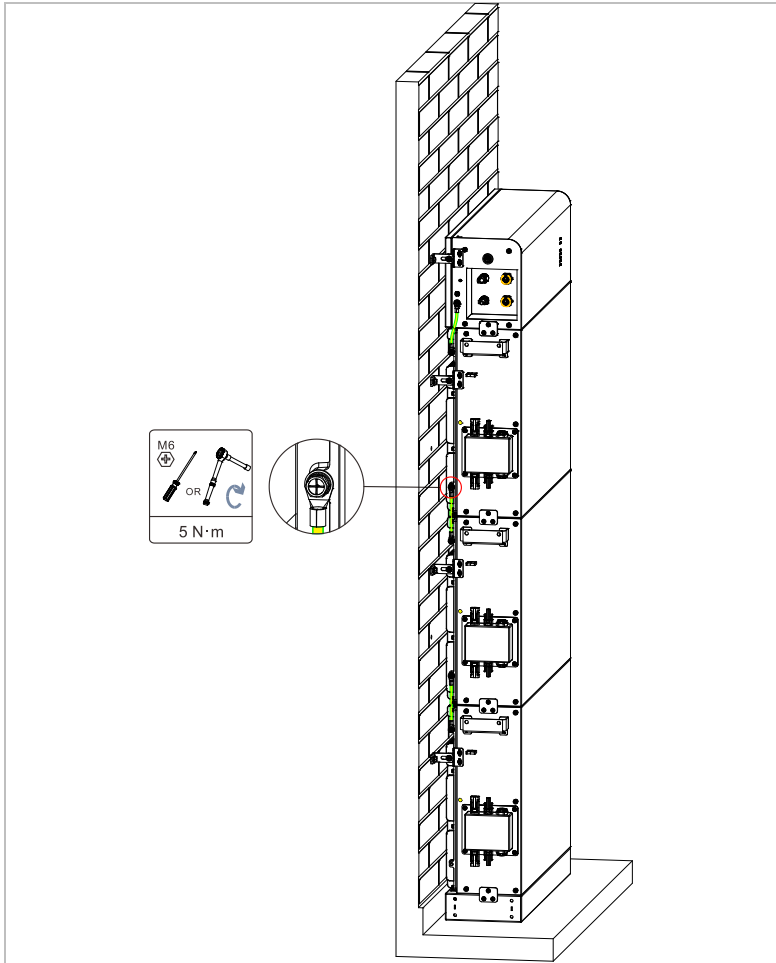
1. Branchement d'un câble PE.
1. Branchement du câble d'alimentation.
2. Branchement du câble de communication.

5.3 Branchement du câble de terre

REMARQUE

- Le câble de mise à la terre se trouve dans les accessoires du module de batterie BTS 5K.

Suivez les instructions du schéma ci-dessous. Connectez les points de mise à la terre de la BDU et des modules de batterie, ainsi que les points de mise à la terre entre les différents modules de batteries, avec le fil de mise à la terre fourni. Assurez-vous que tous les points sont connectés en toute sécurité et de manière fiable.



5.4 Connexion des câbles d'alimentation

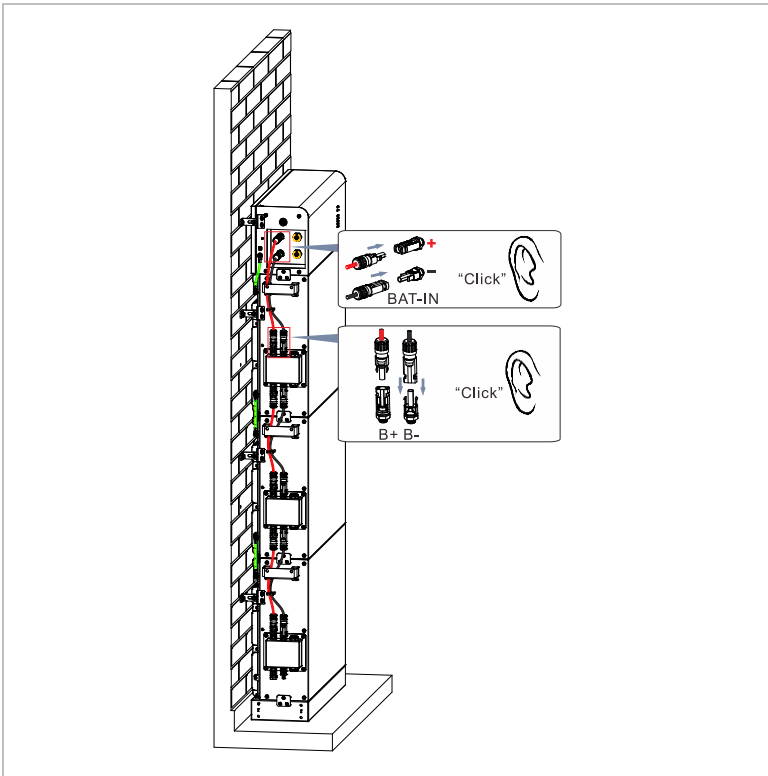
REMARQUE

- Les câbles d'alimentation se trouvent dans les accessoires du module de batterie BTS 5K.

Veillez suivre les étapes ci-dessous et le schéma :

1. Connectez la prise BAT IN de la BDU aux bornes positives et négatives (B+, B-) des modules de batterie.

2. Connectez les bornes positive et négative (B+, B-) entre les modules de batterie de haut en bas. Attachez tous les câbles avec des serre-câbles et assurez-vous que les connexions sont sûres et fiables.



5.5 Connexion des câbles de communication

REMARQUE

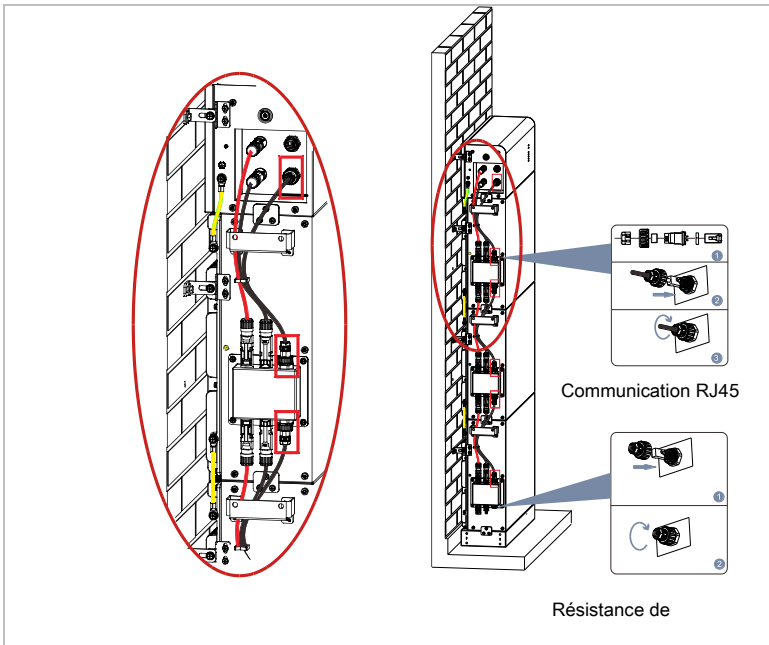
- Les câbles de communication se trouvent dans les accessoires du module de batterie BTS 5K.

Veuillez suivre les étapes ci-dessous et le schéma :

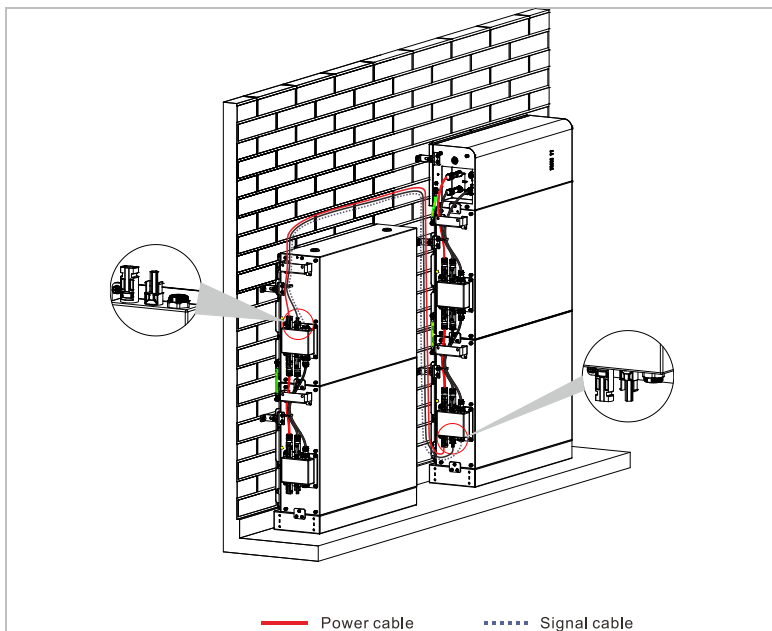
1. Connectez d'abord la BDU (COM IN) au module de batterie supérieur (Link Port In) avec le câble de communication. Connectez ensuite les modules de batterie restants en connectant le Link Port Out au Link Port In des autres modules. Verrouillez les câbles en les tournant dans le sens horaire pour assurer une connexion sûre et fiable, et enfin attachez-les avec des serre-câbles.
2. Pour assurer une communication fiable de la batterie, une résistance de terminaison doit être installée sur le Link Port Out du dernier module de batterie du système. Tournez l'écrou dans le sens horaire pour assurer une bonne connexion.

REMARQUE

- L'absence d'une résistance de terminaison peut entraîner une défaillance de la communication de la batterie.



Un système de batterie de 20 kWh unique doit être installé sur deux rangées. Connectez les câbles d'alimentation (B+, B-) et le câble de communication (Link Port In) du module de batterie supérieur de la première rangée (sans la BDU) au module de batterie inférieur de l'autre rangée (B+, B- et Link Port In).

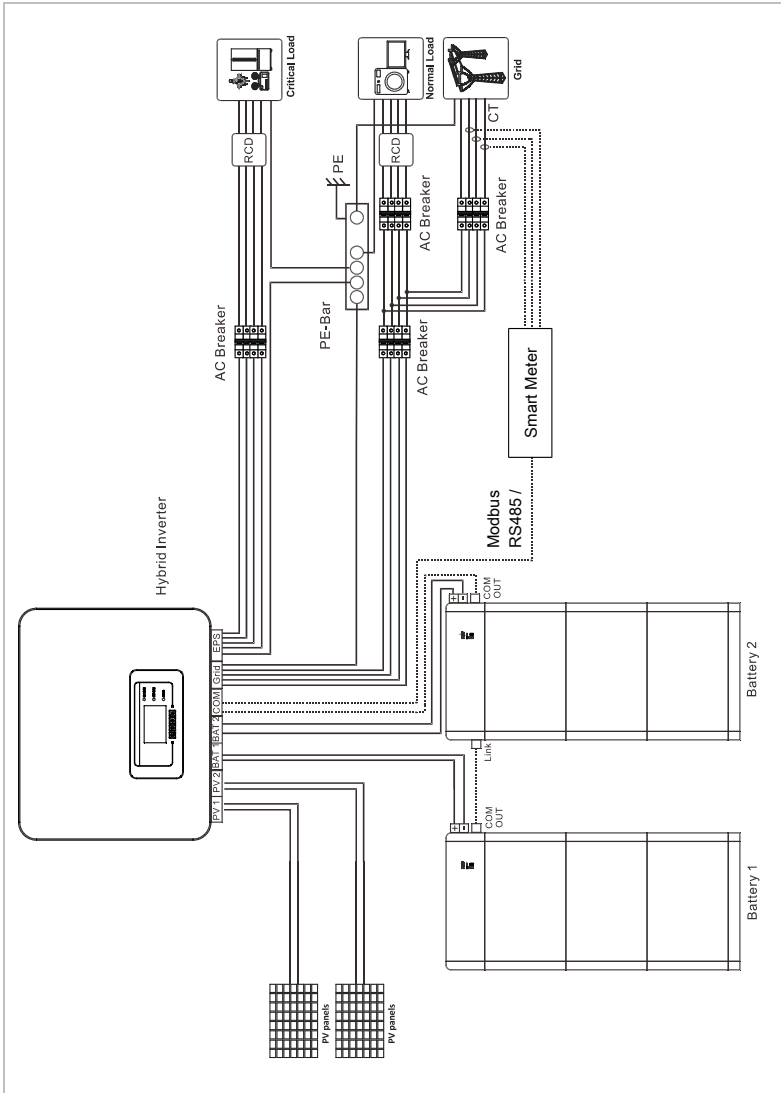


REMARQUE

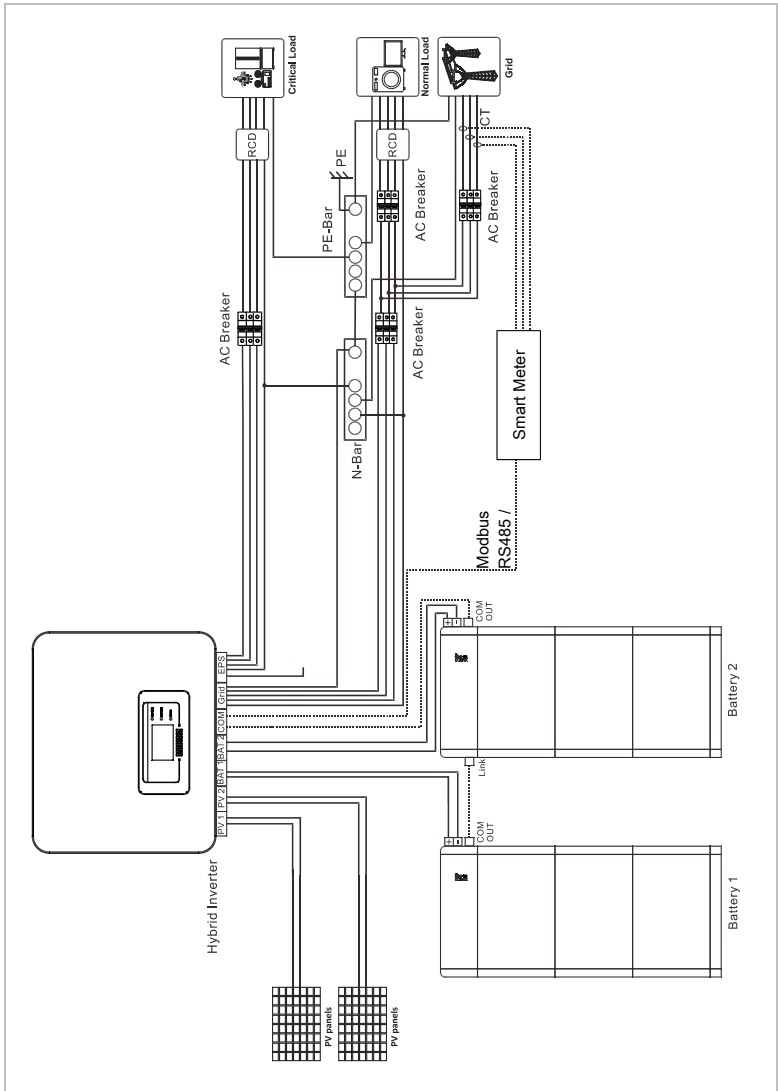
- Pour étendre un système de batterie avec plus de batteries BTS 5K, un kit d'extension est nécessaire pour des raisons de sécurité. Le kit d'extension en option comprend un câble d'alimentation de 2,7 m et un câble de communication, ainsi qu'une base et des accessoires (réf. SOFAR 701.0000068-0).

5.6 Connexion du convertisseur

Le schéma ci-dessous est un exemple de la connexion du système de batterie BTS au HYD 5...20KTL-3PH de SOFARSOLAR, dans laquelle N et PE sont séparés (TNC-S, TNS).



Le schéma ci-dessous représente la connexion d'un système où la ligne neutre et la ligne de terre sont connectées ensemble (TNC).



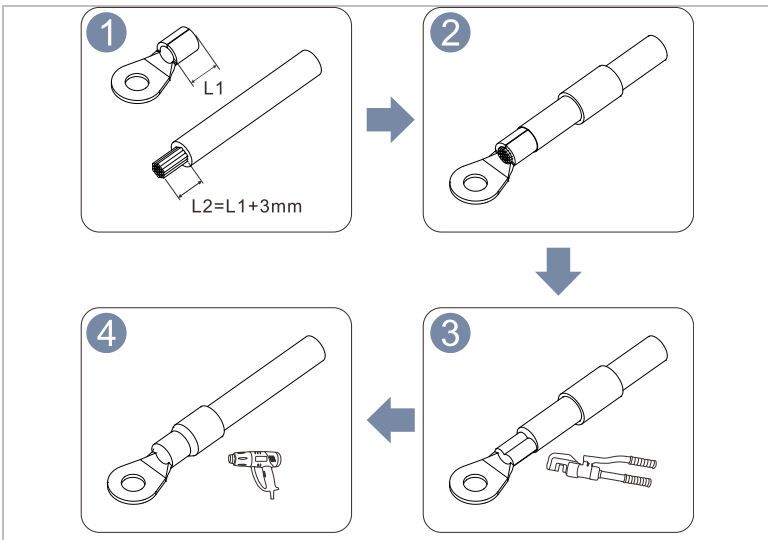
REMARQUE

- Certaines régions ont des exigences locales spécifiques relatives à la sécurité du réseau électrique. Assurez-vous de respecter toutes les exigences de sécurité locales.
- Selon les réglementations de sécurité australiennes, les câbles neutres du côté connecté au réseau et du côté EPS doivent être connectés ensemble. Sinon, l'EPS ne peut pas être utilisé.

5.6.1 Branchement du câble de terre

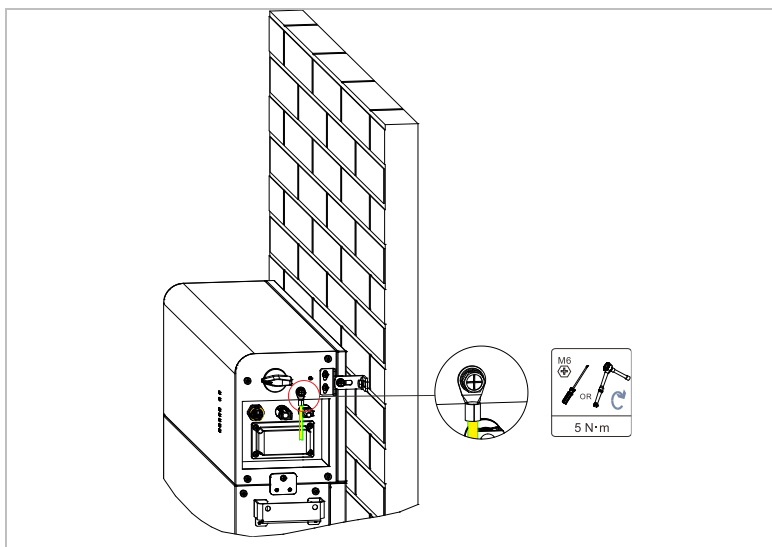
Veillez suivre les étapes ci-dessous et le schéma :

1. Sertissez les bornes OT selon le schéma ci-dessous.



ATTENTION

- Évitez d'entailler le conducteur du câble lorsque vous le dénudez.
 - Le câble de mise à la terre doit être $\geq 4 \text{ mm}^2$ et répondre aux exigences d'une utilisation en extérieur.
 - La cavité formée par le sertissage du conducteur de la borne OT doit être complètement recouverte par le conducteur du fil et le conducteur doit être étroitement lié à la borne OT sans être lâche. La résistance à la traction après sertissage doit être conforme aux normes UL486A et UL310.
2. Installez le câble de mise à la terre en le connectant du côté droit de la BDU à un point de terre de protection externe, comme dans l'image ci-dessous.



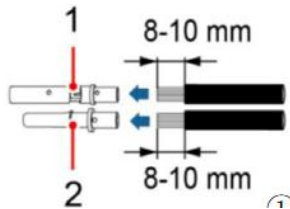
5.6.2 Connexion des câbles d'alimentation CC

REMARQUE

- Les spécifications de câble d'alimentation recommandées sont : 4...6 mm².

Veillez suivre les étapes ci-dessous et le schéma :

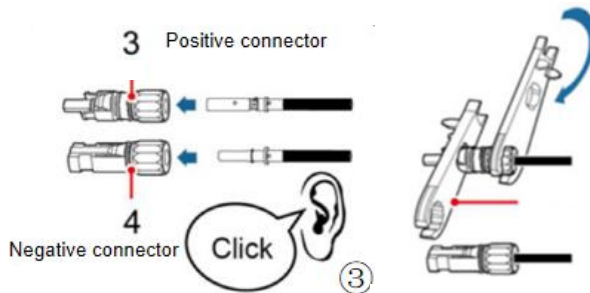
1. Sélectionnez un type de câble approprié en fonction des spécifications ci-dessus. Retirez les presse-étoupes des connecteur positifs et négatifs. Il est recommandé d'utiliser différentes couleurs pour distinguer les connecteurs positifs et négatifs.
2. Utilisez une pince à dénuder pour retirer la gaine isolante des câbles d'alimentation positif et négatif. La longueur exacte est indiquée dans le schéma ci-dessous :



- ① Contact métallique positif ② Contact métallique négatif

3. Insérez les câbles dénudés dans les cosses métalliques positive et négative. Utilisez la pince à sertir pour serrer le câble dans la partie métallique des cosses, afin d'assurer un bon sertissage du câble.

- Guidez les câbles serties dans les écrous de verrouillage et dans les coques en plastique correspondantes jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre. Le clic indique que les cosses métalliques sont maintenant en place. Serrez les écrous de verrouillage.

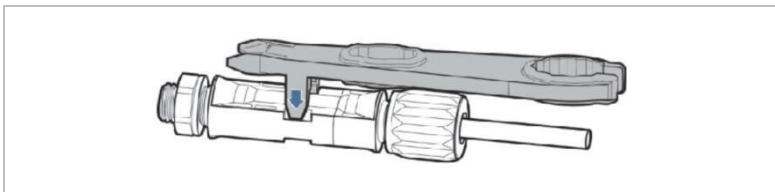


③ Connecteur positif

④ Connecteur négatif

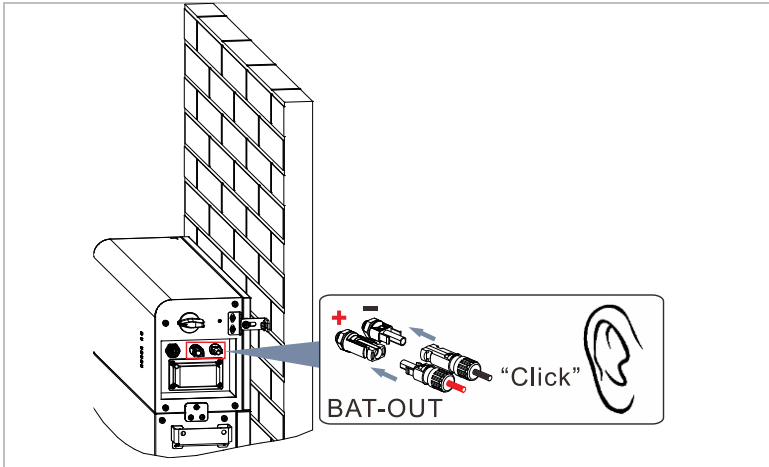
- Utilisez un multimètre pour vérifier les pôles positif et négatif. Après avoir confirmé qu'ils sont corrects, les câbles peuvent être connectés des bornes d'entrée B+/B- aux entrées BAT correspondantes du convertisseur. Assurez-vous de réaliser une connexion sûre et fiable.

Pour retirer les connecteurs du module de batterie ou de la BDU, utilisez l'outil de dépose illustré ci-dessous.



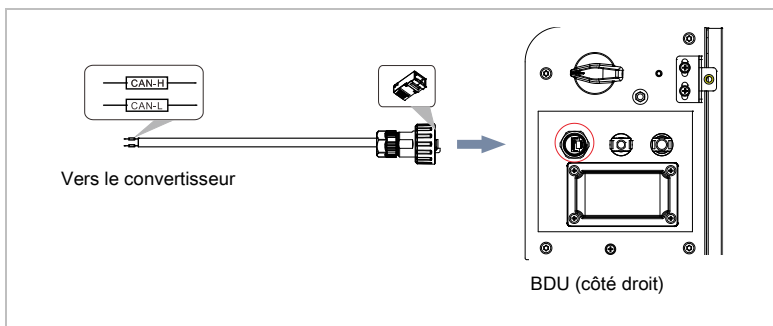
REMARQUE

- Pour ne pas casser de câble, il est recommandé de ne pas utiliser de câbles d'entrée CC rigides, tels que des câbles blindés.
- Avant d'assembler le connecteur CC, assurez-vous que la polarité du câble est correcte et étiquetez les câbles positif et négatif correctement.
- Après le sertissage des cosses métalliques positives et négatives, tirez sur le câble d'entrée CC pour vérifier qu'il est bien connecté.
- Si la capacité d'un système de batterie unique est supérieure à 15 kWh, les batteries doivent être installées et connectées en deux colonnes.

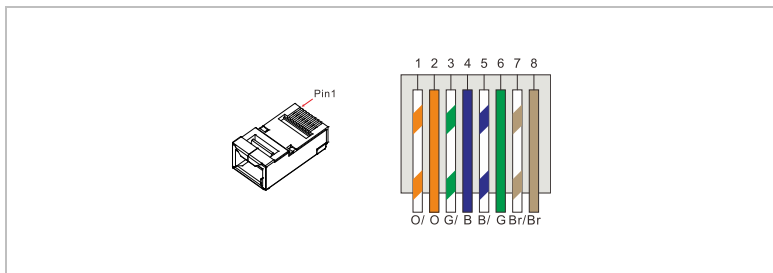


5.6.3 Connexion du câble de communication BMS

Connectez le câble de communication fourni de la prise COM OUT de la BDU respectivement aux prises de communication BMS CAN-H et CAN-L du convertisseur selon la définition de l'étiquette.



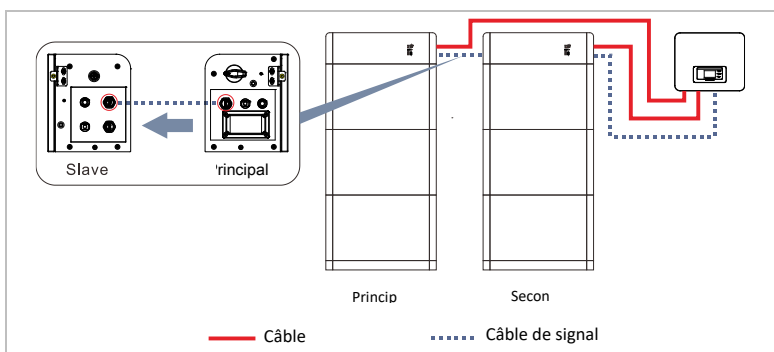
Les définitions des broches de la prise COM OUT de la BDU sont données ci-dessous :



Prise COM	Fonction	Câble de communication	Connecteur de batterie « Link In »
HYD 5..20KTL- 3PH		BTS	
Broche 7	CAN0_H	Bleu	Broche 4
Broche 8	CAN0_L	Bleu-blanc	Broche 5

5.7 Configuration d'un système parallèle

Le système de batterie BTS permet le fonctionnement en parallèle de deux systèmes. Le schéma ci-dessous représente le câblage correct :



Les câbles d'alimentation sont connectés séparément entre les BDU et le convertisseur. Les câbles de communication déterminent quel système agit comme système principal ou secondaire : le système secondaire est directement connecté au convertisseur. Le câble de communication en parallèle connecte ensuite la prise COM OUT du système principal à la prise de liaison du système secondaire.

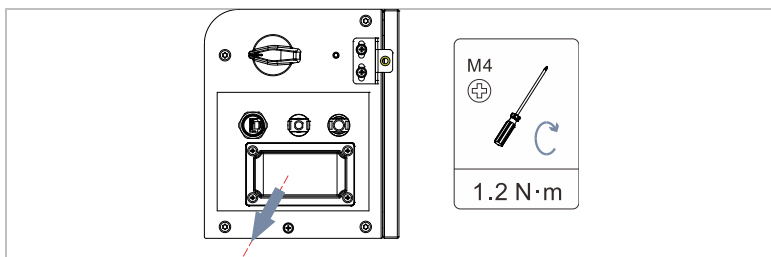
REMARQUE

- Pour étendre un système de batterie avec plus de batteries BTS 5K, un kit d'extension est nécessaire pour des raisons de sécurité. Le kit d'extension en option comprend un câble d'alimentation de 2,7 m et un câble de communication, ainsi qu'une base et des accessoires (réf. SOFAR 701.0000068-0).

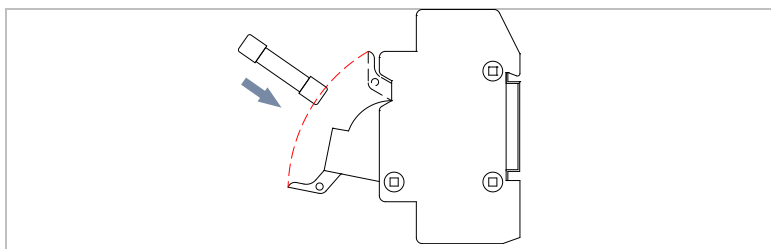
5.8 Remplacement du fusible

Si le fusible de la BDU est endommagé, un électricien professionnel peut le remplacer. Veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Pour éteindre le système de batterie, basculez le commutateur CC et le bouton de démarrage de la BDU sur arrêt (OFF). Tous les témoins de la BDU sont maintenant éteints. **Veuillez attendre 5 minutes afin de garantir que l'énergie restant dans la batterie est complètement déchargée avant de passer à l'étape suivante.**
2. Dévissez les quatre vis du couvercle du fusible avec un tournevis et retirez le couvercle.



3. Ouvrez le porte-fusible vers le bas et remplacez le fusible endommagé par un neuf. Fermez le porte-fusible jusqu'au clic, qui indique l'enclenchement du couvercle du porte-fusible.

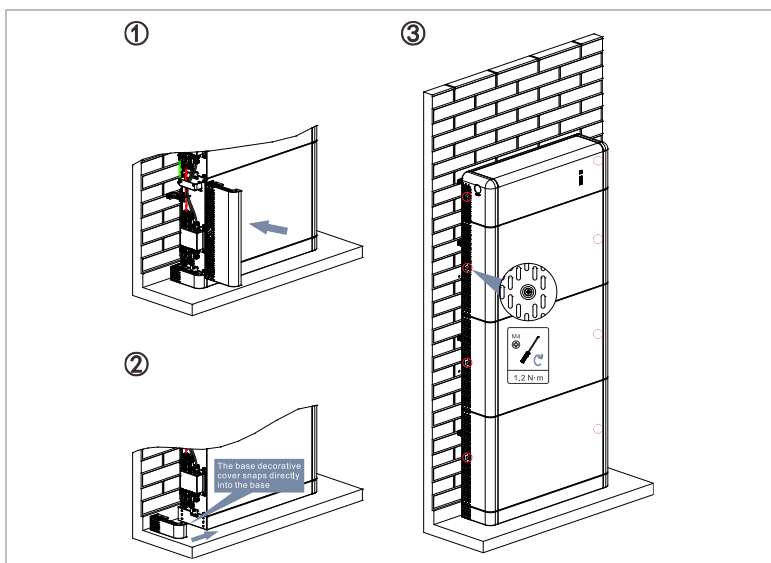


N°	Marque	Modèle	Spécifications
1	Sino	RS309-MF-14C40A	Tension nominale : 750 Vcc
2	Bussmann	FWP-40A14Fa	Intensité nominale : 40 A Dimensions : 51 x 14,3 mm
3	FRZ	FRB-C14-63A	

5.9 Montage du couvercle de protection

Le couvercle de protection peut être installé une fois le câblage électrique achevé et vérifié. Veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Installez les couvercles de protection des deux côtés de la base.
2. Installez les couvercles de protection des deux côtés des modules de batterie et des BDU.
3. Attachez les couvercles avec les vis.



6 Mise en service du système de batterie

6.1 Contrôle de sécurité avant la mise en service

Contrôlez les points ci-dessous avant d'allumer le système de batterie :

- Les modules de batterie, la BDU et la base sont tous solidement fixés.
- Chaque fil BAT+/BAT- est connecté solidement, avec la polarité correcte, et la tension est dans la plage accessible.
- Le commutateur CC et le bouton de démarrage de la BCU sont sur arrêt (OFF).
- Contrôlez que les câbles de communication et les résistances de terminaison sont connectés correctement et de façon sûre.
- Les bornes ou connexions inutilisées sont fermées avec des bouchons.
- Les câbles sont disposés logiquement de manière ordonnée, sans aucun dommage.

6.2 Premier démarrage

1. Basculez le commutateur CC de la BDU sur marche (ON).
2. Appuyez pendant 5 secondes sur le bouton de démarrage de la BDU jusqu'à l'allumage du témoin. Observez les témoins de la BDU pour vérifier l'état de fonctionnement.

6.3 Réglage des paramètres

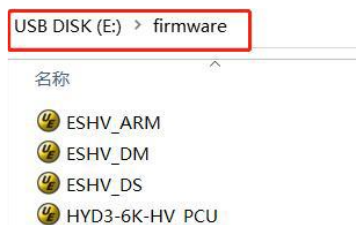
Si le système de batterie BTS est connecté un convertisseur SOFARSOLAR série HYD, les paramètres de la batterie peuvent être réglés comme suit :

- 1 Entrez dans le menu « Paramètres avancés » en entrant le mot de passe 0715.
- 2 Selon la configuration de votre batterie, définissez les paramètres de batterie suivants (batterie 1 et batterie 2 si connectées) :
 - a. Type de batterie : BTS 5K
 - b. Profondeur de décharge
 - c. Durée d'une charge complète
- 3 « Config. adresse automatique » détecte automatiquement le nombre et les adresses des batteries connectées en 2 à 3 minutes. Si la « Config. adresse automatique » échoue, une mise à jour du logiciel peut être nécessaire sur le convertisseur ou la batterie. La batterie peut être mise à jour à partir du convertisseur en suivant les étapes ci-dessous.

6.4 Mise à jour du logiciel

Étape 1 : Formatez une clé USB au format de fichiers FAT 32 et copiez tous les fichiers du dossier Zip de mise à jour du micrologiciel sur la clé.

Attention : les fichiers doivent rester dans les dossiers d'origine du fichier Zip, normalement nommés « firmware » et « safety » dans la racine de la clé.



Étape 2 : Ouvrez le couvercle USB et branchez la clé USB.

Étape 3 : L'icône USB s'affiche :



Étape 4 : Appuyez sur la touche Retour pour entrer dans le menu, puis sélectionnez « Mise à jour du logiciel » avec Entrée.

```
1. System Settings
2. Advanced Settings
3. Energy Statistic
4. System Information
5. Event List
6. Software Update
```

Étape 5 : Entrez le mot de passe 0715.

Entrez le mot de passe avec les touches haut et bas puis Entrée pour le caractère suivant.

Étape 6 : Sélectionnez la mise à jour que vous souhaitez effectuer :

PCS Micrologiciel du convertisseur HYD.

BMS Système de gestion de batterie de la batterie BTS.

PCU Convertisseur CC/DC de la batterie BTS.

BDU Micrologiciel de commande de la BDU.

La mise à jour du logiciel sera effectuée pour les processeurs

DSP1, DSP2 et ARM du convertisseur (PCS).

```
Start Update
Updating DSP1(100%)
Updating DSP2(100%)
Update ARM Success!
```

6.5 Procédure d'arrêt :

- 1 Appuyez sur le bouton de démarrage pendant 5 secondes pour éteindre la BDU.
- 2 Basculez le commutateur CC de la BDU sur arrêt (OFF). Tous les témoins de la BDU sont maintenant éteints. Avant d'intervenir, vous devez attendre cinq minutes afin de vous assurer que son condensateur est complètement déchargé.

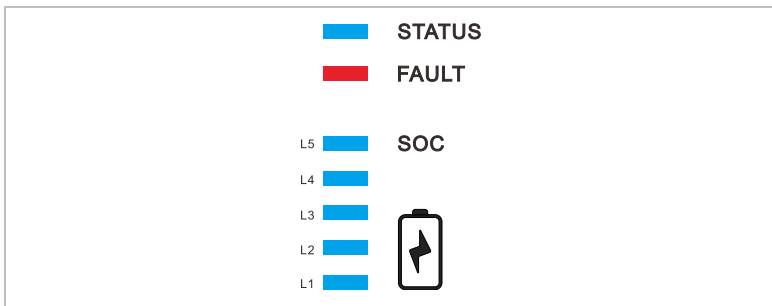
7 Utilisation de l'appareil

Ce chapitre décrit l'interprétation des témoins du système de batterie intelligent BTS E5...E20-DS5.

7.1 Panneau de commande et affichage

7.1.1 Témoins

Le schéma ci-dessous représente tous les témoins lumineux du système de batterie intelligent BTS. Veuillez noter que les témoins L1 ... L5 sont numérotés de bas en haut :



Veuillez-vous référer aux tableaux ci-dessus pour plus d'informations.

TÉMOIN D'ÉTAT	Description
Éteint	Le système est éteint.
Témoin vert clignotant	Veille
Témoin bleu clignotant	Mise à jour
Témoin bleu allumé	Charge
Témoin vert allumé	Décharge

Témoin SOC	Couleur	Description
L1	Bleu*	6... 25% SOC
L2	Bleu*	26...50% SOC
L3	Bleu*	51...75% SOC
L4	Bleu*	76...95% SOC
L5	Bleu*	96...100% SOC

* clignotant pendant la charge selon l'état de la charge, fixe pendant la décharge.

REMARQUE

- Si l'état de la charge descend sous 6%, tous les témoins sont éteints.

Le témoin FAULT clignote en présence d'une anomalie. Le témoin FAULT est allumé en présence d'une anomalie. Veuillez-vous reporter au tableau ci-dessous pour l'indication des témoins L1 à L5 de chaque état :

Témoin SOC	Description
L1	Température élevée
L1 + L2	Différence de température de cellules de batterie anormale.
L1 + L2 + L3	Anomalie interne du convertisseur.
L1 + L2 + L3 + L4	Version du logiciel incohérente.
L1 + L2 + L4	Connexion de borne anormale.
L1 + L3	Défaut de communication.
L1 + L3 + L4	Fusible coupé.

Témoign SOC	Description
L1 + L4	Défaut d'échantillonnage.
L2	Température basse.
L2 + L3	Différence de tension de batterie trop élevée.
L2 + L4	Anomalie de cellule de la batterie.
L2 + L3 + L4	Anomalie interne du BMS.
L3	Surtension.
L4	Sous-tension.
L5	Surintensité.
L3 + L4	Températures ambiante anormale.
Tous les témoins	Autre anomalie.

8 Résolution des problèmes

8.1 Résolution des problèmes

Cette section contient des informations et des procédures relatives à la résolution de problèmes potentiels du système de batterie intelligent BTS.

Les données spécifiques des alarmes et des anomalies sont dans le paragraphe 7.1. Un rapport d'alarme est chargé sur le convertisseur en cas d'alarme ou d'anomalie. Le rapport peut ensuite être lu sur l'écran du convertisseur ou par le système de surveillance.

Si le système de batterie BTS est connecté à un convertisseur SOFARSOLAR série HYD, les informations des anomalies se trouvent dans la « Liste des événements » du menu principal. La liste ci-dessous s'applique uniquement à un système connecté à un convertisseur SOFARSOLAR série HYD :

N° ID	Nom de l'événement	Solution
157	Anomalie de communication de la batterie 1.	
158	Anomalie de communication de la batterie 2.	Vérifiez si le câble de communication ou la prise du module de batterie est défectueux.
159	Anomalie de communication de la batterie 3.	
160	Anomalie de communication de la batterie 4.	

177	Alarme de surtension du BMS.	La batterie au lithium est défectueuse.
178	Alarme de sous-tension du BMS.	Éteignez le
179	Alarme de température élevée du BMS.	convertisseur et la batterie au lithium.
180	Alarme de température basse du BMS.	Attendez 5 minutes puis redémarrez-les. Si
181	Alarme de surintensité du BMS.	le problème n'est pas résolu, contactez le
182	Alarme de court-circuit du BMS.	support technique.
183	Version du BMS incohérente.	Voir le chapitre 6.4
184	Version CAN du BMS incohérente.	Mise à jour du logiciel.
185	La version CAN du BMS est trop basse.	Si cela ne résout pas le problème, veuillez contacter le support technique.
801	Échec du démarrage progressif de la charge.	Redémarrez la batterie. Si le problème
802	Échec du démarrage progressif de la décharge.	n'est pas résolu, contactez le support
807	Version du PCU incohérente.	technique.
808	Alarme de température élevée du radiateur 1.	Éteignez le système et attendez deux heures.
809	La température ambiante est extrême.	Si le problème n'est pas résolu, contactez le support technique.
813	Alarme d'interdiction de charge.	Vérifiez l'installation et

814	Alarme d'interdiction de décharge.	le composant
815	Alarme de déséquilibre de la batterie.	défectueux indiqué.
928	Inversion de polarité de la batterie.	Redémarrez le système de batterie. Si
929	Fusible coupé.	le problème n'est pas résolu, contactez le support technique.

Si les témoins lumineux de la batterie n'indiquent aucune anomalie, veuillez vérifier si l'installation répond à toutes les exigences de fonctionnement de la batterie :

- La batterie a-t-elle été installée dans un endroit propre, sec et bien ventilé ?
- L'interrupteur CC est-il sur marche (ON) ?
- Les câbles sont-ils suffisamment dimensionnés et assez courts ?
- Les connexions d'entrée, les connexions de sortie et le câblage sont-ils tous en bon état ?
- Les paramètres de configuration sont-ils adaptés à l'installation concernée ?
- La communication est-elle correctement connectée et sans dommage ?

8.2 Maintenance

Les batteries ne nécessitent généralement pas d'entretien quotidien ou de routine, mais le radiateur doit être maintenu exempt de poussière, de saleté, etc.

ATTENTION

- Avant d'effectuer des travaux d'entretien, éteignez le système

de batterie et attendez au moins 5 minutes. Assurez-vous que le condensateur à l'intérieur de la batterie est déchargé.

8.2.1 Nettoyage du module de batterie

Nettoyez la batterie avec un jet d'air et un chiffon doux et sec ou une brosse à poils doux. NE NETTOYEZ PAS la batterie avec de l'eau, des produits chimiques corrosifs, des produits de nettoyage, etc.

8.2.2 Nettoyage du dissipateur de chaleur

Afin de garantir un fonctionnement correct à long terme du système de batterie, assurez un espace suffisant pour la ventilation autour du dissipateur thermique. Vérifiez que le dissipateur thermique n'est pas colmaté (poussière, neige, etc.) et nettoyez-le le cas échéant. Veuillez nettoyer le dissipateur thermique à l'aide d'un jet d'air et d'un chiffon doux et sec ou d'une brosse à poils doux. NE NETTOYEZ PAS le dissipateur thermique avec de l'eau, des produits chimiques corrosifs, des produits de nettoyage, etc.

8.2.3 Exigences de recharge pendant un stockage

Vous devez effectuer un entretien régulier si la batterie est stockée sur une longue période. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les exigences spécifiques en fonction de chaque durée :

Température ambiante	Humidité relative ambiante	Durée du stockage	État de charge
< -10 °C	/	Hors limites.	/
-10 °C ... 25 °C	5% ... 70%	≤ 12 mois	30% ... 60%
25 °C ... 35 °C	5% ... 70%	≤ 6 mois	30% ... 60%

35 °C ... 45 °C	5% ... 70%	≤ 3 mois	30% ... 60%
> 45 °C	/	Hors limites.	/

8.2.4 Exigences de recharge pendant un stockage

Veuillez recharger les batteries profondément déchargées (profondeur de décharge de 90%) dans un délai conforme au tableau suivant, sinon les modules de batteries profondément déchargés seront endommagés.

Température ambiante	Durée du stockage	Remarque
-10 °C ... 25 °C	≤ 15 jours	/
25 °C ... 45 °C	≤ 7 jours	30% ... 60%
-10 °C ... 45 °C	≤ 12 heures	/

9 Garantie du fabricant et conditions de responsabilité

9.1 Période de garantie

Le contrat de garantie de SOFARSOLAR contient les informations sur la période de garantie et sa méthode de calcul pour les produits de batteries SOFARSOLAR.

9.2 Annulation de la garantie




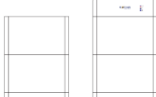
La garantie ne s'applique pas si la défaillance de l'équipement est due à l'une des raisons ci-dessous :

- La « carte de garantie » n'a pas été envoyée au distributeur/revendeur ou à Shenzhen SOFARSOLAR Co., LTD.
- Des modifications ont été apportées à l'équipement ou des pièces ont été remplacées sans le consentement de Shenzhen SOFARSOLAR Co., LTD.
- Défaillance du produit due à l'utilisation de matériaux non qualifiés.
- Modification ou tentative de réparation, effacement des numéros de série ou des sérigraphies des produits par des personnes autres que les employés de SOFARSOLAR.
- Installation, mise en service et/ou utilisation incorrectes.
- Non-respect des règlements du code de sécurité (normes de certification, etc.).
- Dommages causés par un stockage inapproprié par le distributeur ou l'utilisateur final.
- Dommages dus au transport (y compris des rayures causées par le mouvement de l'emballage intérieur pendant le transport). Veuillez déposer la réclamation directement auprès du transporteur ou de la

compagnie d'assurance dès que possible et recueillez les preuves de la cause des dommages, tels que le déchargement du conteneur / emballage.

- Non-respect des modes d'emploi du produit, des manuels d'installation et des directives d'entretien.
- Utilisation inappropriée ou mauvaise utilisation de l'appareil.
- Mauvaise ventilation de l'appareil.
- Non-respect des procédures d'entretien des produits conformément aux normes applicables.
- Défaillance ou dommages dus à des catastrophes naturelles ou à des événements similaires (par exemple, tremblement de terre, foudre, incendie, etc.).

10 Données techniques

Fiche technique	BTS E5-DS5	BTS E10-DS5	BTS E15-DS5	BTS E20-DS5
Paramètres du système				
Système				
Type de batterie	LFP			
Unité de distribution de batterie	BTS 5K-BDU			
Nombre d'unités de distribution de batterie	1			
Module de batterie	BTS 5K			
Nombre de modules de batterie	1	Nombre de modules de batterie	1	Nombre de modules de batterie
Énergie totale de la batterie (kWh) ¹	5.12	Énergie totale de la batterie (kWh) ¹	5.12	Énergie totale de la batterie (kWh) ¹
Énergie disponible (kWh) ²	4.75	Énergie disponible (kWh) ²	4.75	Énergie disponible (kWh) ²
Puissance nominale (W)	2.5	Puissance nominale (W)	2.5	Puissance nominale (W)
Tension nominale (V)	400			
Plage de tension pour une pleine charge (V)	350 – 425			
Courant nominal de charge/décharge (A)	7	Courant nominal de charge/décharge (A)	7	Courant nominal de charge/décharge (A)
Degré de protection	IP65			
Plage de température ambiante ³	-10°C – 50°C			
Plage d'humidité relative autorisée	5 – 95%			
Altitude maximale d'exploitation ⁴	4000 m			
Poids (kg)	59	Poids (kg)	59	Poids (kg)
Dimension (mm)	708*170*680	Dimension (mm)	708*170*680	Dimension (mm)
Installation	Monté au sol			
Refroidissement	Naturel			
Affichage	Indicateurs LED			
Communication	CAN			

Onduleurs compatibles	Veillez vous référer à la liste de configuration du BTS E5 ... 20-DS5.
Module de batterie	
Modele	BTS 5K
Énergie du module de batterie (kWh) ¹	5.12
Profondeur de décharge (DOD)	90.0%
Puissance nominale (W)	2500
Dimension (mm)	708*170*420
Poids (kg)	50
Unité de distribution de la batterie	
Modele	BTS 5K-BDU
Courant maximale de charge / décharge (A)	35
Dimension (mm)	708*170*200
Poids (kg)	7.5
Normes	
Certificats	UN 38.3, IEC 62619, IEC 62040-1, SAA, etc.



Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.
11/F, Gaoxingqi Technology Building,
District 67, XingDong Community, XinAn Street,
Bao'An District, Shenzhen, Chine

SofarSolar GmbH
Krämerstrasse 20
72764 Reutlingen
Allemagne

Courriel : service.fr@sofarsolar.com

Web : www.sofarsolar.com