Manuel d'utilisation

Batterie EP

EP3
EP4
EP5
EP10
EP11

Pour éviter une mauvaise manipulation avant utilisation, veuillez lire attentivement cette notice.

Table des matières

1. Introduction 1
2. Symboles 1
3. Sécurité 2
    3.1 Traitement 2
    3.2 Installation 2
    3.3 Installation 3
4. Réaction aux situations d 'urgence 3
5. Échauffement 4
    5.1 Pendant la période de préchauffage complet 4
    5.2 Pendant le préchauffage du PV 4
    5.3 Préchauffage des intervalles de temps 4
6. Informations sur le produit 5
    6.1 Normes de qualité EP3 5
    6.2 Normes de qualité EP4 6
    6.3 Normes de qualité EP5 7
    6.4 Normes de qualité EP10 8
    6.5 EP11 Qualité 9
7. Caractéristiques du produit 10
    7.1 Caractéristiques du système de batterie 10
    7.2 Méthodes de surveillance 12
8. Installation 12
    8.1 Outils 12
    8.2 EP3/4/5 13
        8.2.1 Éléments du paquet 13
        8.2.2 Effacement 13
        8.2.3 Étapes d'installation 14
    8.3 EP10/11 20
        8.3.1 Éléments du paquet 20
        8.3.2 Effacement 20
        8.3.3 Étapes d'installation 21
    8.4 Fonctionnement du système 27
9. Mise en service 28
10. Exclusion 30
11. Dépannage et maintenance 30
    11.1 Maintenance 30
    11.2 Dépannage 31

1. Introduction

Ce document décrit l'installation, la mise en service, la maintenance et le dépannage des batteries haute tension énumérées ci-dessous.

- EP

La composition chimique de la batterie de ce produit est le phosphate de fer au lithium. Ce manuel est destiné à une utilisation uniquement par le personnel qualifié. Les tâches décrites dans ce document ne doivent être exécutées que par des techniciens autorisés et qualifiés.
Après l'installation, l'installateur doit expliquer le manuel d'utilisation à l'utilisateur final.

2. Symboles

	Interprétation du symbole Marquage CE. Les onduleurs sont conformes aux exigences des lignes directrices CE applicables.
	Attention, il y a un risque d'électrocution.
	Ne pas placer ou installer à proximité de matériaux inflammables et explosifs.
	Installer le produit hors de la portée des enfants.
	Veuillez lire le mode d'emploi avant de commencer l'installation et le fonctionnement.
	Ne pas éliminer le produit avec les déchets ménagers.
	Il est interdit d'utiliser de l'eau pour
	Les entretiens privés sont interdits.
	L'inversion du connecteur est interdite.
	Débranchez l'appareil avant d'effectuer une maintenance ou une réparation.
	Respectez les précautions pour la manipulation des équipements sensibles aux décharges électrostatiques

	Bornes conducteurs PE.

3. Sécurité

Tout travail sur la batterie doit être effectué par un technicien autorisé et, par conséquent, le technicien doit se familiariser avec le contenu de ce manuel avant de procéder à toute maintenance ou installation du système.

3.1 Traitement

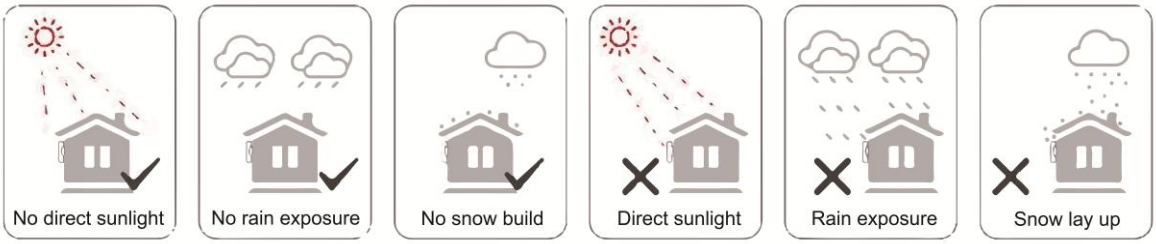
- Ne pas exposer la batterie à une flamme nue.
- Ne pas exposer le produit à la lumière directe du soleil.
- Ne pas placer le produit à proximité de matériaux inflammables. En cas d'accident, il peut entraîner un incendie ou une explosion.
- Conserver dans un endroit frais et sec bien ventilé.
- Ne conservez pas le produit à proximité d'une source d'eau.
- Stocker le produit sur une surface plate.
- Conserver le produit hors de portée des enfants et des animaux.
- Ne pas endommager l'appareil par chute, déformation, impact, coupe ou pénétration avec un objet tranchant. Peut entraîner une fuite d'électrolyte ou un incendie.
- Ne touchez pas le liquide déversé par le produit. Il y a un risque de choc électrique ou de dommages cutanés.
- Portez toujours des gants isolants pour manipuler la batterie.
- Ne marchez pas sur le produit ni ne mettez aucun objet étranger. Cela peut entraîner des dommages.
- Ne chargez pas ou ne déchargez pas une batterie endommagée.
- Ne stockez pas la batterie à proximité d'une source d'eau.

3.2 Installation

- Ne connectez pas la batterie au conducteur onduleur ou au conducteur photovoltaïque. Cela endommagerait la batterie et pourrait provoquer une explosion.
- Après le déballage, s'il vous plaît vérifier le produit pour les dommages et les pièces manquantes.
- Assurez-vous que l'onduleur et la batterie sont complètement éteints avant de commencer l'installation.
- Ne pas échanger les pôles positifs et négatifs de la batterie.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de court-circuit dans les bornes ou tout équipement externe.
- Ne pas dépasser la tension nominale de la batterie de l'onduleur.
- Ne connectez pas la batterie à un onduleur incompatible.
- Ne connectez pas différents types de batteries ensemble.
- Assurez-vous que toutes les batteries sont correctement connectées à la terre.
- Ne pas ouvrir la batterie pour réparation ou démontage. Seul le fabricant est autorisé à effectuer de telles réparations.
- En cas d'incendie, seuls les extincteurs à poudre sèche doivent être utilisés. Les extincteurs liquides ne doivent pas être utilisés.
- Ne pas installer la batterie près d'une source d'eau ou dans un endroit où la batterie peut être humide.
- Installez la batterie loin des enfants ou des animaux de compagnie.
- Ne pas utiliser la batterie dans un environnement électrostatique élevé qui pourrait endommager le dispositif de protection.
- Ne pas l'installer avec d'autres piles ou batteries.
- Veuillez vous assurer que les nouvelles batteries installées sur site sont couvertes par la garantie ou ont été rechargées dans les 6 mois; En plus de cela, veuillez vous assurer que le SOC du système de batterie existant sur site est de 50% ± 5%.
- L'emplacement doit avoir un minimum de poussière et de saleté. Les bâtiments doivent être des structures massives en brique et en béton, montées sur les murs ou les planchers. Si d'autres types de murs et de sols sont utilisés, ils doivent être fabriqués en matériaux ignifuges et répondre aux exigences de charge de la batterie.
- **Ne pas incliner la batterie vers l'avant, vers l'arrière, latéralement, horizontalement ou à l'envers.**

3.3 Installation

- Précautions d'installation.
- Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies sur le site d'installation.
- Ne pas exposer à la lumière directe du soleil.
- Ne pas dans les zones où des matériaux hautement inflammables sont stockés.
- Pas dans une zone potentiellement explosive.
- Pas directement dans l'air froid.
- Ne vous approchez pas de l'antenne de télévision ou du câble d'antenne.
- Pas au-dessus d'environ 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer
- Pas dans un environnement de précipitations ou d'humidité (> 95%).
- Dans une bonne ventilation.
- Température ambiante comprise entre -25 °C et +55 ° C.
- La pente du mur doit être à moins de +5°.
- Convient pour l'intérieur et l'extérieur.
- Pendant l'installation et le fonctionnement, s'il vous plaît éviter la lumière directe du soleil, la pluie et la neige.



4. Réponse aux situations d 'urgence

Les batteries peuvent être utilisées individuellement ou plusieurs en parallèle. Il est conçu pour prévenir les dangers ou les dysfonctionnements. Toutefois, le fabricant ne peut pas garantir leur sécurité absolue. En cas d'exposition aux matériaux à l'intérieur de la batterie, les utilisateurs doivent appliquer les recommandations suivantes.

- S'il a été inhalé, quittez immédiatement la zone contaminée et consultez un médecin.
- En cas de contact avec les yeux, rincez-les à l'eau courante pendant 15 minutes et consultez immédiatement un médecin.
- S'il a été en contact avec la peau, lavez abondamment la zone de contact avec du savon et consultez immédiatement un médecin.
- Si elle a été ingérée, provoquer des vomissements et consulter un médecin.

Situation d'incendie

En cas d'incendie de la batterie, si cela est sûr, débranchez la batterie en éteignant l'interrupteur pour couper l'alimentation électrique du système (le cas échéant, une alimentation externe). Utilisez des extincteurs FM-200 ou CO_2 pour la batterie et des extincteurs ABC pour le reste du système.
En cas d'incendie, évacuez immédiatement les personnes présentes dans le bâtiment avant de tenter d'éteindre l'incendie.

Remarque: La batterie Fox ESS contient un dispositif d'extinction d'incendie à aérosol chaud. Le dispositif, déployé lors de la détection d'un emballement thermique, est capable de supprimer et de limiter la propagation du feu.

Situation de l'eau

Le module de batterie n'est pas étanche. Par conséquent, il faut veiller à ne pas le mouiller. Si vous constatez que la batterie est complètement ou partiellement immergée dans l'eau, n'essayez pas de l'allumer. Pour de plus amples éclaircissements, veuillez contacter la personne autorisée ou le fabricant.

5. échauffement

Dans les climats basses températures à haute altitude ou à haute latitude, en particulier en hiver, les performances de charge et de décharge des batteries peuvent diminuer considérablement en raison des températures froides. Pour résoudre ce problème, le Focus ESS a introduit une fonction de « préchauffage de la batterie » qui permet au système de batterie de fonctionner efficacement à des températures extrêmement basses. Cette fonctionnalité est uniquement disponible dans la version chauffée.

5.1 Pendant la période de préchauffage complet

Lorsque la température de la batterie est comprise entre -25°C et 0°C, le système préchauffera la batterie à 10°C. Une fois cette température atteinte, le préchauffage s'arrête, mais si la température de la batterie tombe à nouveau en dessous de 1°C, le système de préchauffage sera réactivé.

Le système de préchauffage donne la priorité à l'énergie du système photovoltaïque (PV). Si la puissance photovoltaïque est insuffisante,
L'énergie sera prélevée de la batterie ou du réseau électrique, selon l'état de charge (SOC) de la batterie.

-Si le SOC de la batterie est > 40%, l'énergie sera prélevée de la batterie dans l'ordre de priorité.
Photovoltaïque > Batteries > Réseau électrique.
-Si le SOC de la batterie est < 40%, l'énergie proviendra du réseau électrique, avec l'ordre de priorité suivant.
Photovoltaïque > Réseau > Batterie.

5.2 Pendant le préchauffage du PV

S'il n'y a pas d'énergie résiduelle dans le système photovoltaïque, le préchauffage de la batterie peut être réglé sur l'onduleur LCD.

5.3 Préchauffage des intervalles de temps

Accueil → Paramètres → Batterie → Préchauffage de la batterie → Contrôle (activé ou désactivé)
-Heure 1: Heure de début 0:00, heure de fin 0:00
-Heure 2: Heure de début 0:00, heure de fin 0:00
-Heure 3: Heure de début 0:00, heure de fin 0:00

Remarques importantes

1. La température de la batterie ne peut être déchargée que lorsque la température est supérieure à -10 ℃. Elle ne peut être chargée que si la température de la batterie est supérieure à 0°C.
2. S'il vous plaît assurez-vous que le câblage est correctement connecté, toutes les batteries sont la version chaude; Sinon, la fonction de préchauffage ne fonctionnera pas.
3. Le contrôle du préchauffage est basé sur la température interne de la cellule de la batterie, et non sur la température ambiante. Généralement, dans des conditions normales de fonctionnement, la température de la batterie sera supérieure à la température ambiante.
Pour plus d'aide, veuillez contacter une personne autorisée ou Fox ESS pour obtenir des instructions supplémentaires.

Remarque: Les trois périodes peuvent se chevaucher, mais ne sont pas mutuellement exclues. A tout moment en dehors de ces sections, le préchauffage sera effectué uniquement avec de l'énergie photovoltaïque.

6. Informations sur le produit

Le système de stockage d'énergie photovoltaïque EP est un système de stockage d'énergie haute tension basé sur des batteries lithium-ion phosphate ferreux. Il est équipé d'un système de gestion de batterie (BMS) personnalisé, spécialement conçu pour les applications de stockage d'énergie des utilisateurs de production d'énergie photovoltaïque domestique. Pendant la journée, l'énergie excédentaire produite par la production d'énergie photovoltaïque peut être stockée dans des batteries. La nuit ou si nécessaire, l'énergie stockée peut être fournie aux équipements électriques, ce qui peut améliorer l'efficacité de la production d'énergie photovoltaïque, transférer la charge et fournir une alimentation de secours d'urgence.

6.1 Norme de qualité EP3

Spécifications de la batterie	
Module de batterie	EP3
Capacité nominale (Ah)	27
Tension nominale (Vdc)	192
Énergie disponible*1 (kWh)	3.3
Plage de tension de la batterie (Vdc)	174~219
Courant de décharge/charge continu maximum (A)	27/27
Courant de charge recommandé (CC-CV) (A)	13.5
Courant de coupure de charge (courant constant et tension constante) (A)	2
Courant de charge de pointe (5s) (A)	32.4
Courant de décharge de pointe (30s) (A)	65
Durée de vie du cycle (cycle)	≥4000 @ 25°C @ 90% DOD
Température de stockage (°C)	0~35
Plage de température de fonctionnement *2 (°C)	Charge: 0 ~ 55 Décharge: -10 ~ 55
Plage de température de fonctionnement *3 (°C)	Charge: -25 ~ 55 Décharge: -25 ~ 55
Capacité de décharge (Ah)	19 @ 1C @ -20 ± 2 °C 27 @ 1C @ 25 ± 2°C
Densité énergétique (Wh/kg)	≥100
Protection d'entrée	IP65
Communications	CAN
Altitude (m)	⩽2000
Poids (kg)	50.5±2
Dimensions (LxLxH) (mm)	380×147×625
Classe de protection	Classe Ⅰ
Critères	CEI 62477-1; CEI 62619
Fonction de préchauffage	Facultatif

*1 Cette valeur représente l'énergie disponible du système de batterie. Énergie réelle de la batterie disponible La combinaison avec le convertisseur de fréquence pour former un système est basée sur les conditions d'utilisation réelles.
*2 Éteindre le préchauffage *3 Entrer le préchauffage

6.2 Norme de qualité EP4

Spécifications de la batterie	
Module de batterie	EP4
Capacité nominale (Ah)	27
Tension nominale (Vdc)	192
Énergie disponible*1 (kWh)	4.3
Plage de tension de la batterie (Vdc)	174~219
Courant de décharge/charge continu maximum (A)	27/27
Courant de charge recommandé (CC-CV) (A)	13.5
Courant de coupure de charge (courant constant et tension constante) (A)	2
Courant de charge de pointe (5s) (A)	32.4
Courant de décharge de pointe (30s) (A)	65
Durée de vie du cycle (cycle)	≥4000 @ 25°C @ 90% DOD
Température de stockage (°C)	0~35
Plage de température de fonctionnement *2 (°C)	Charge: 0 ~ 55 Décharge: -10 ~ 55
Plage de température de fonctionnement *3 (°C)	Charge: -25 ~ 55 Décharge: -25 ~ 55
Capacité de décharge (Ah)	19 @ 1C @ -20 ± 2 °C 27 @ 1C @ 25 ± 2°C
Densité énergétique (Wh/kg)	≥100
Protection d'entrée	IP65
Communications	CAN
Altitude (m)	⩽2000
Poids (kg)	50.5±2
Dimensions (LxLxH) (mm)	380×147×625
Classe de protection	Classe I
Critères	CEI 62477-1; CEI 62619
Fonction de préchauffage	Facultatif
*1 Cette valeur représente l'énergie disponible du système de batterie. Énergie réelle de la batterie disponible La combinaison avec le convertisseur de fréquence pour former un système est basée sur les conditions d'utilisation réelles. *2 Éteindre le préchauffage *3 Entrer le préchauffage	

6.3 Norme de qualité EP5

Spécifications de la batterie	
Module de batterie	EP5
Capacité nominale (Ah)	27
Tension nominale (Vdc)	192
Énergie nominale (kWh)	5.18
Plage de tension de la batterie (Vdc)	174~219
Courant de décharge/charge continu maximum (A)	27/27
Courant de charge recommandé (CC-CV) (A)	13.5
Courant de coupure de charge (courant constant et tension constante) (A)	2
Courant de charge de pointe (5s) (A)	32.4
Courant de décharge de pointe (30s) (A)	65
Durée de vie du cycle (cycle)	≥4000 @ 25°C @ 90% DOD
Température de stockage (°C)	0~35
Plage de température de fonctionnement *1 (°C)	Charge: 0 ~ 55 Décharge: -10 ~ 55
Plage de température de fonctionnement *2 (°C)	Charge: -25 ~ 55 Décharge: -25 ~ 55
Capacité de décharge (Ah)	19 @ 1C @ -20 ± 2 °C 27 @ 1C @ 25 ± 2°C
Densité énergétique (Wh/kg)	≥100
Protection d'entrée	IP65
Communications	CAN
Altitude (m)	⩽2000
Poids (kg)	50.5±2
Dimensions (LxLxH) (mm)	380×147×625
Classe de protection	Classe I
Critères	CEI 62477-1; CEI 62619
Fonction de préchauffage	Facultatif
*1 Arrêtez le préchauffage *2 Entrez le préchauffage	

6.4 Norme de qualité EP10

Spécifications de la batterie	
Module de batterie	EP10
Capacité nominale (Ah)	27
Tension nominale (Vdc)	384
Énergie disponible*[1] (kWh)	9.9
Plage de tension de la batterie (Vdc)	348~438
Courant de décharge/charge continu maximum (A)	27/27
Courant de charge recommandé (CC-CV) (A)	13.5
Courant de coupure de charge (courant constant et tension constante) (A)	2
Courant de charge de pointe (5s) (A)	32.4
Courant de décharge de pointe (30s) (A)	65
Durée de vie du cycle (cycle)	≥4000 @ 25°C @ 90% DOD
Température de stockage (°C)	0~35
Plage de température de fonctionnement *[2] (°C)	Charge: 0 ~ 55 Décharge: -10 ~ 55
Plage de température de fonctionnement *[3] (°C)	Charge: -25 ~ 55 Décharge: -25 ~ 55
Capacité de décharge (Ah)	19 @ 1C @ -20 ± 2 °C 27 @ 1C @ 25 ± 2°C
Densité énergétique (Wh/kg)	≥102
Protection d'entrée	IP65
Communications	CAN
Altitude (m)	⩽2000
Poids (kg)	99±2
Dimensions (LxLxH) (mm)	710×147×625
Classe de protection	Classe I
Critères	CEI 62477-1; CEI 62619
Fonction de préchauffage	Facultatif
*[1] Cette valeur représente l'énergie disponible du système de batterie. Énergie réelle de la batterie disponible La combinaison avec le convertisseur de fréquence pour former un système est basée sur les conditions d'utilisation réelles. *[2] Éteindre le préchauffage *[3] Entrer le préchauffage	

6.5 Norme de qualité EP11

Spécifications de la batterie	
Module de batterie	EP11
Capacité nominale (Ah)	27
Tension nominale (Vdc)	384
Énergie nominale (kWh)	10.36
Plage de tension de la batterie (Vdc)	348~438
Courant de décharge/charge continu maximum (A)	27/27
Courant de charge recommandé (CC-CV) (A)	13.5
Courant de coupure de charge (courant constant et tension constante) (A)	2
Courant de charge de pointe (5s) (A)	32.4
Courant de décharge de pointe (30s) (A)	65
Durée de vie du cycle (cycle)	≥4000 @ 25°C @ 90% DOD
Température de stockage (°C)	0~35
Plage de température de fonctionnement *1 (°C)	Charge: 0 ~ 55 Décharge: -10 ~ 55
Plage de température de fonctionnement *2 (°C)	Charge: -25 ~ 55 Décharge: -25 ~ 55
Capacité de décharge (Ah)	19 @ 1C @ -20 ± 2 °C 27 @ 1C @ 25 ± 2°C
Densité énergétique (Wh/kg)	≥102
Protection d'entrée	IP65
Communications	CAN
Altitude (m)	⩽2000
Poids (kg)	99±2
Dimensions (LxLxH) (mm)	710×147×625
Classe de protection	Classe I
Critères	CEI 62477-1; CEI 62619
Fonction de préchauffage	Facultatif
*1 Arrêtez le préchauffage *2 Entrez le préchauffage	

7. Caractéristiques du produit

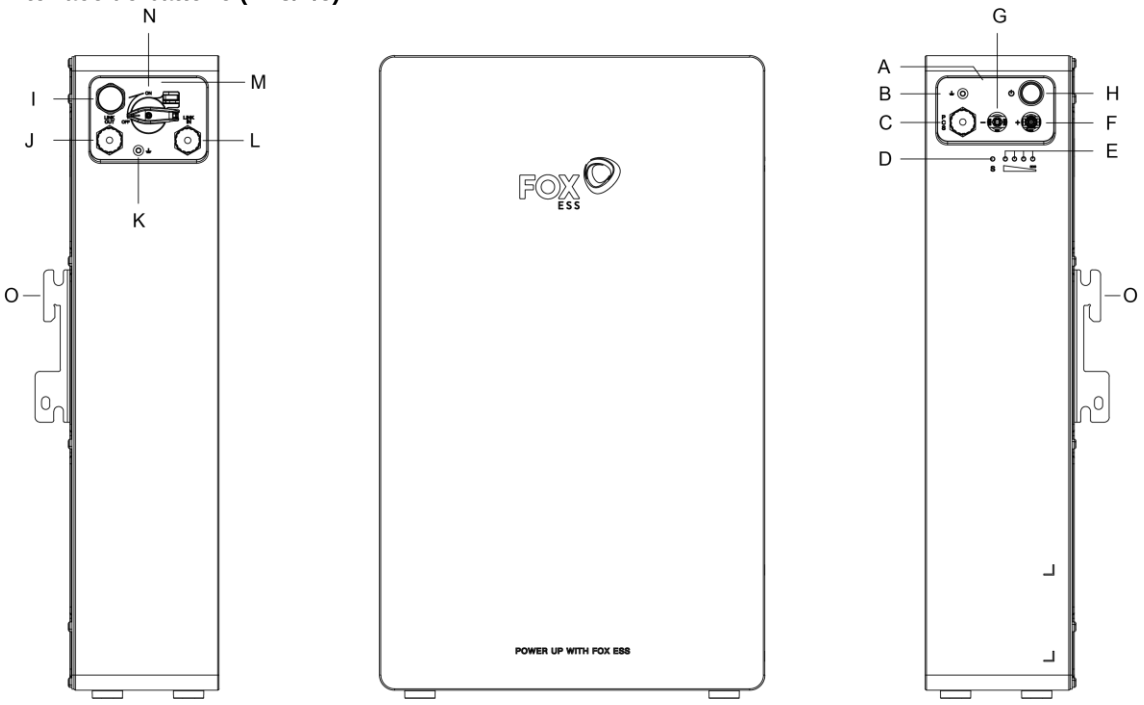
7.1 Caractéristiques du système de batterie

La batterie est équipée d'un système de protection multiple pour assurer le fonctionnement sûr du système. Certains systèmes de protection comprennent:

- Protection de l'interface de l'onduleur: surtension, surintensité, court-circuit externe, polarité inverse, défaut à la terre, surtempérature, courant de surtension.
- Protection de la batterie: court-circuit interne, surtension, surintensité, surtempérature, sous-tension.

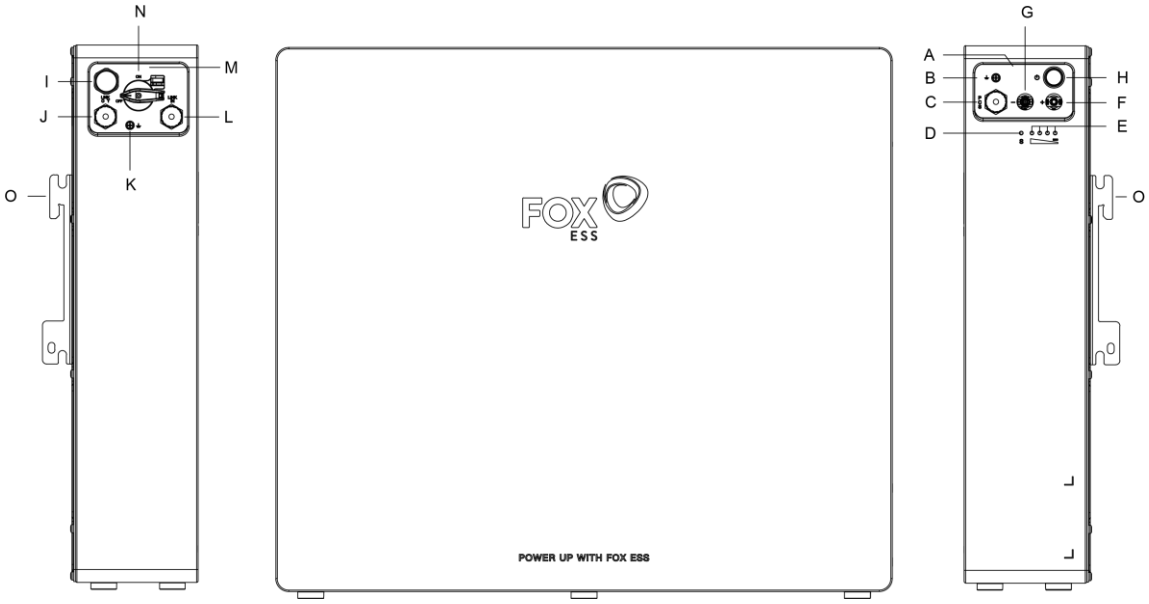
Le système de batterie contient les interfaces suivantes pour permettre sa connexion et son fonctionnement efficaces.

Interface de batterie (EP3/4/5):



Côté gauche avant côté droit

Interface de batterie (EP10/11):

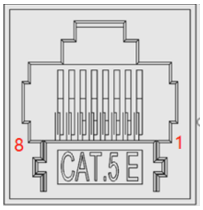


Côté gauche avant côté droit

Objets	Description	Objets	Description	Objets	Description
A	Poignée	F	DC+	K	Borne de terre
B	Borne de terre	G	DC-	L	Lien vers
C	PCS COM	H	Interrupteur d'alimentation	Mètres	Poignée
D	Indicateur d'état BMS	Me	Vannes	N	Commutateur DC
Et	SOC LED	J	Lien hors	O	Support de batterie

Communication Interface parallèle (LINK IN, LINK OUT) et interface de communication avec l'onduleur (CAN)

Description de l'interface réseau: LINK IN connecte le module de batterie supérieur et LINK OUT connecte le module de batterie inférieur. Le PCS est l'interface de communication de l'onduleur.
Les interfaces sont définies comme suit:



La configuration des broches est la suivante:

- **Lien vers**

Pin	Fonctionnalité Définitions	Déclaration de fonctio
1	Page d'accueil _ SL	Page d'accueil _ SL
2	Rack _ CANL	CANL
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	Rack _ Soupe	Soupe
6	ISO_GND	GND
7	Sync_WKEOUT	Réveil
8	Encode_IN	Encode_IN

- **Lien hors**

Pin	Définition de la fonction	Déclaration de fonctio
1	Last_SL	Last_SL
2	Rack _ CANL	CANL
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	Rack _ Soupe	Soupe
6	ISO_GND	GND
7	Sync_WKEOUT	Se réveiller
8	Sortie encodée	Sortie encodée

- **PCS**

Pin	Définition de la fonction	Déclaration de fonctio
1	PCS_Wake+	Réveille+
2	PCS_Wake-	Réveille-
3	N/A	N/A
4	PCS_CANL	CANL
5	PCS_CANH	Soupe
6	PCS_CANH	Soupe
7	PCS_CANL	CANL
8	N/A	N/A

Borne de terre

Pour des raisons de sécurité, cette borne est utilisée pour connecter la batterie à la terre.
En mode parallèle, cette borne peut également être utilisée pour connecter des batteries en parallèle.

Poignée

La poignée est utilisée pour transporter ou déplacer la batterie.

Commutateur DC

Interrupteur d'alimentation, interrupteur de circuit de charge et de décharge de la batterie.

DC+

Connectez le bat+ de l'onduleur.

DC-

La chauve-souris connectée à l'onduleur.

Interrupteur d'alimentation

Allumez l'interrupteur d'alimentation du système, maintenez l'interrupteur enfoncé pendant 3 secondes, puis relâchez l'interrupteur, le système
Commence à travailler. Il dispose également d'une fonction de démarrage noir, qui répète l'étape précédente lorsque le système fonctionne: appuyez sur le bouton « commutateur d'alimentation » trois fois consécutivement en 4 secondes pour entrer en mode démarrage noir. Dans 30 secondes, s'il vous plaît.

LED d'état BMS et LED SOC
La LED affiche les informations d'alarme spécifiques et le niveau de puissance du système de batterie.

7.2 Méthodes de surveillance

La surveillance à distance du système de batterie est possible via l'application onduleur.

8. Installation

8.1 Outils

Les outils suivants sont nécessaires pour installer la batterie.

Sertisseur magnétique 6mm (B1) Chaussures de sécurité (C1) Gants de sécurité (D1) Tournevis Phillips (A1)

Lunettes de sécurité (E1) Marteau en caoutchouc (F1) Marquage (G1) 8mm extérieur Manchon hexagonal (H1)

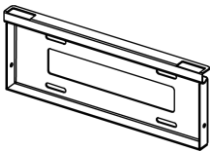
Attache de câble (I1) Perceuse à marteau @ ϕ 8mm (J1) Niveau d'esprit (K1) Multimètre (Vdc > 500) (L1)

8.2 EP3/4/5

8.2.1 Éléments du paquet

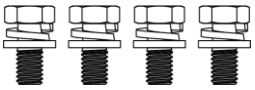
Veuillez vérifier que le colis contient les éléments suivants:

Batterie × 1 (A2)

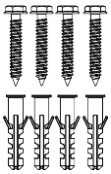


Support (mur) × 1 (B2)

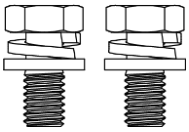
Support (batterie) × 2 (C2)



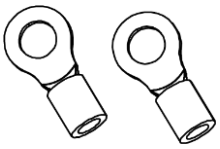
M6 × 12 Vis × 4 (D2)



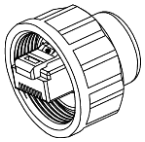
D8 Extension plastique
Tube à essai × 4 (E2)



M5 × 10 Vis × 2 (F2)



Borne OT × 2 (G2)



Fiche parallèle × 2 (H2)

Câble de communication
PCS (3m) × 1 (I2)

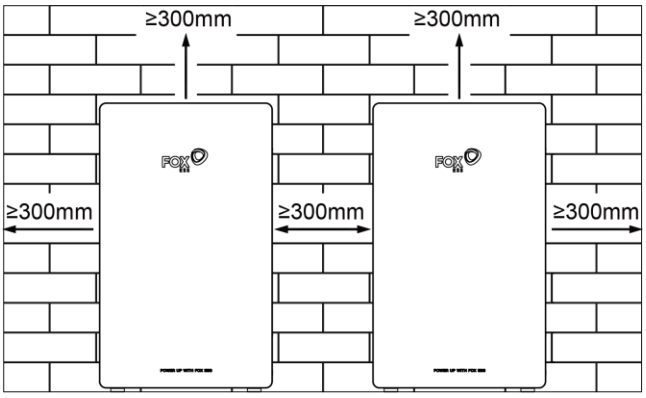
Câble de mise à
la terre (3m) × 1 (J2)

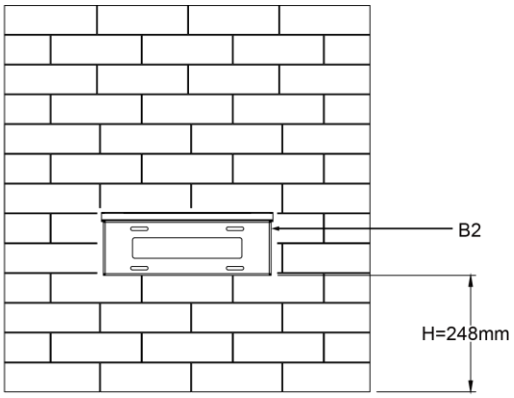
Câble d'alimentation
(3m) × 1 (K2)

Installation rapide
Guide × 1 (L2)

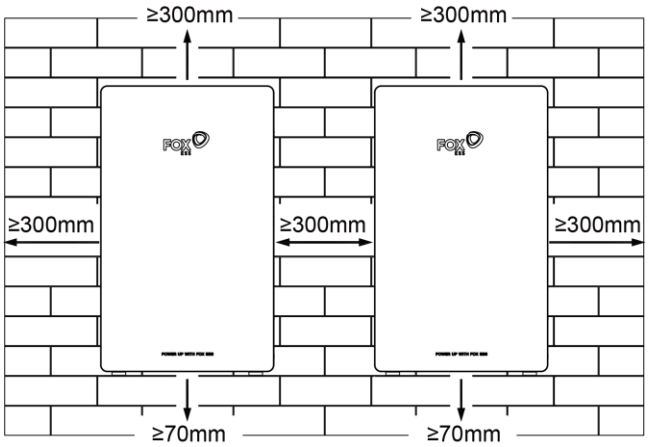
8.2.2 Effacement

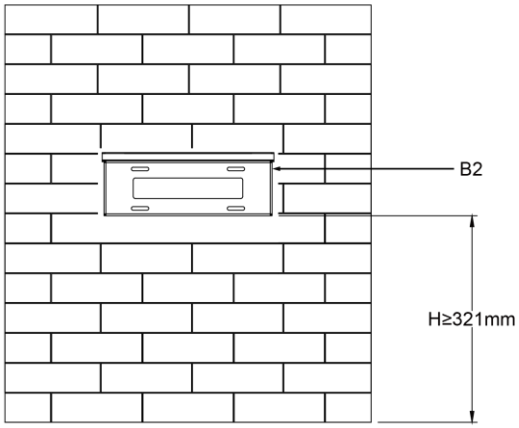
Installation verticale:





Montage mural:

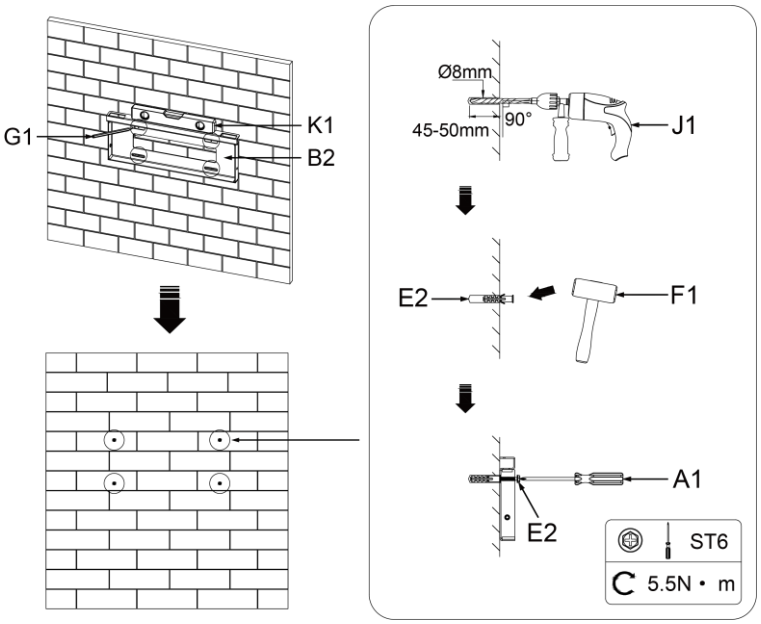




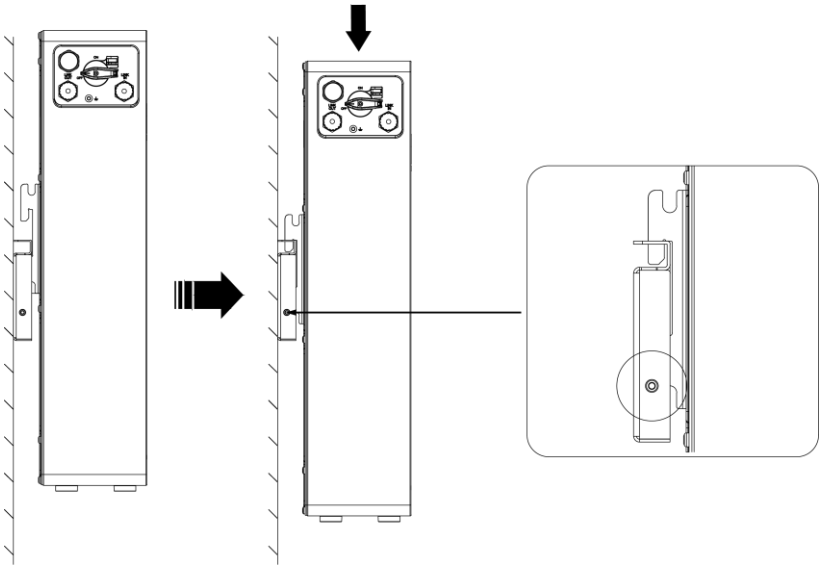
Assurez-vous de laisser au moins 300 mm d'espace. Un espace d'au moins 300 mm doit être laissé autour de la batterie pour un refroidissement approprié.

8.2.3 Étapes d'installation

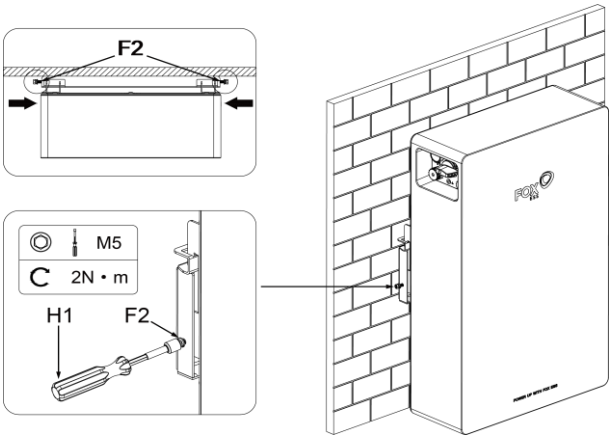
Étape 1: Les étapes pour installer le support sont les suivantes:
a. Placez le support contre le mur, ajustez la position du trou avec un niveau (K1) et marquez la position des 4 trous.
b. Retirez le support, percez le trou avec un perceur à marteau (φ8mm, plage de profondeur 45-50mm) et serrez les boulons d'expansion pour s'assurer que le support est fermement installé.
c. Fixer le support au mur avec des vis ST 6×40 (E2), en assurant que le support est monté horizontalement.



Étape 2: Les étapes d'installation de la batterie sur le mur sont les suivantes:
a. Alignez la boucle du support de batterie avec le trou du support de montage mural, puis placez la batterie de haut en bas.
b. Regardez les côtés gauche et droit du support et assurez-vous que le support de batterie sur le mur et les trous du support de montage sont alignés.

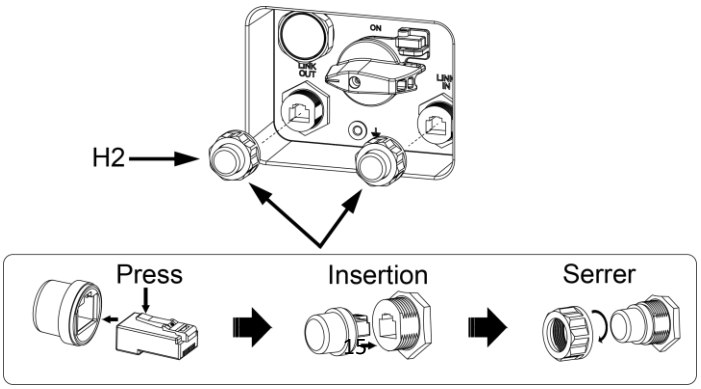


Étape 3: Insérez 2 vis M5×10 (F2) dans les trous du côté gauche et droit du support de montage, puis serrez les vis.

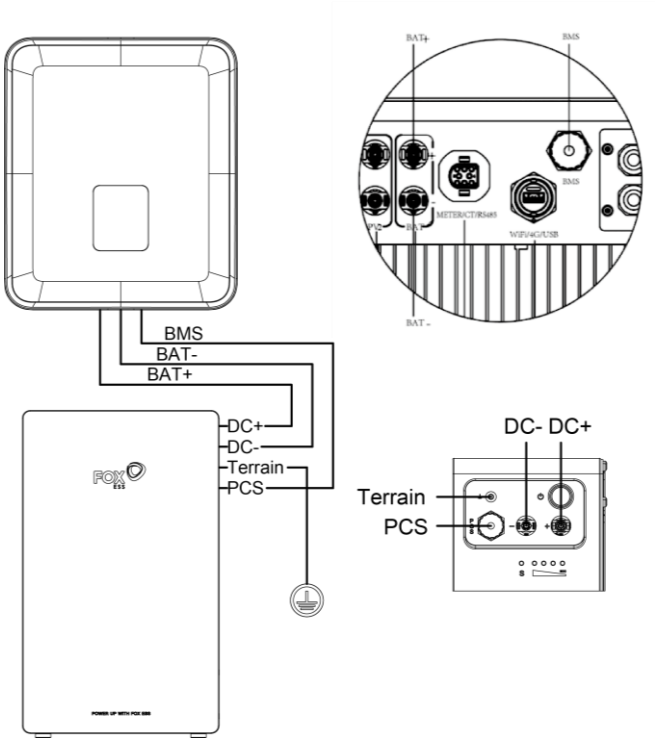


Mode autonome:

Étape 1: Insérez les 2 fiches parallèles (H2) dans les ports LINK ENT et LINK OUT respectivement.

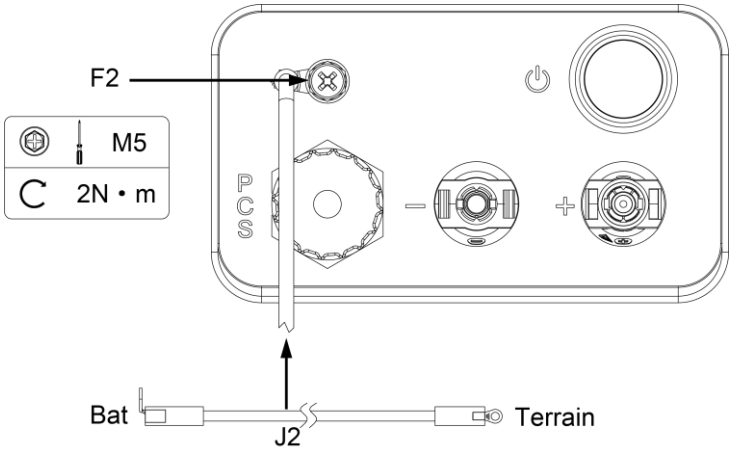


Étape 2: Connecter le câble de l'onduleur:

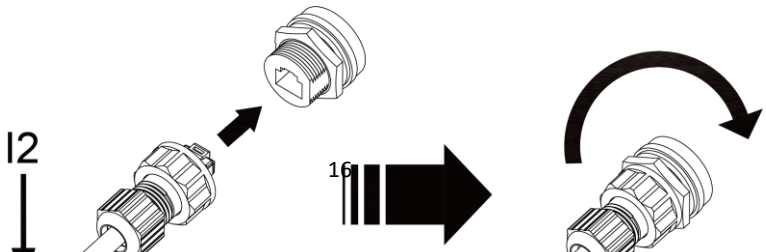


NOTE:
Le câble d'alimentation (K2) doit être retiré directement de plus de 80 mm de la batterie DC+/- avant le pliage.
Assurez-vous que le câble d'alimentation connecté à l'onduleur est raccordé verticalement et que la verticale
Longueur supérieure à 30 cm. Si le câble est plié près des bornes, cela peut entraîner un mauvais contact de la ligne
Et provoque le brûlure des bornes.

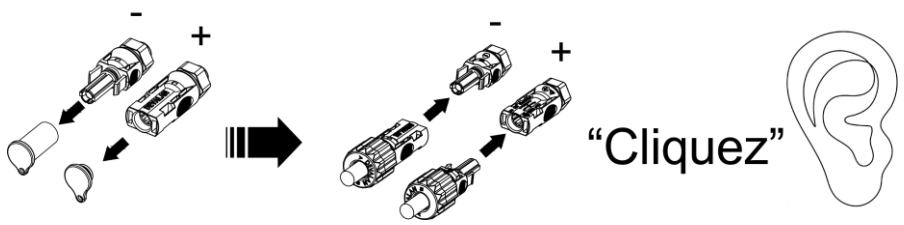
a. Mise à la terre le câble de mise à la terre (J2).



b. Connectez le câble de communication PCS (I2) au port BMS de l'onduleur.

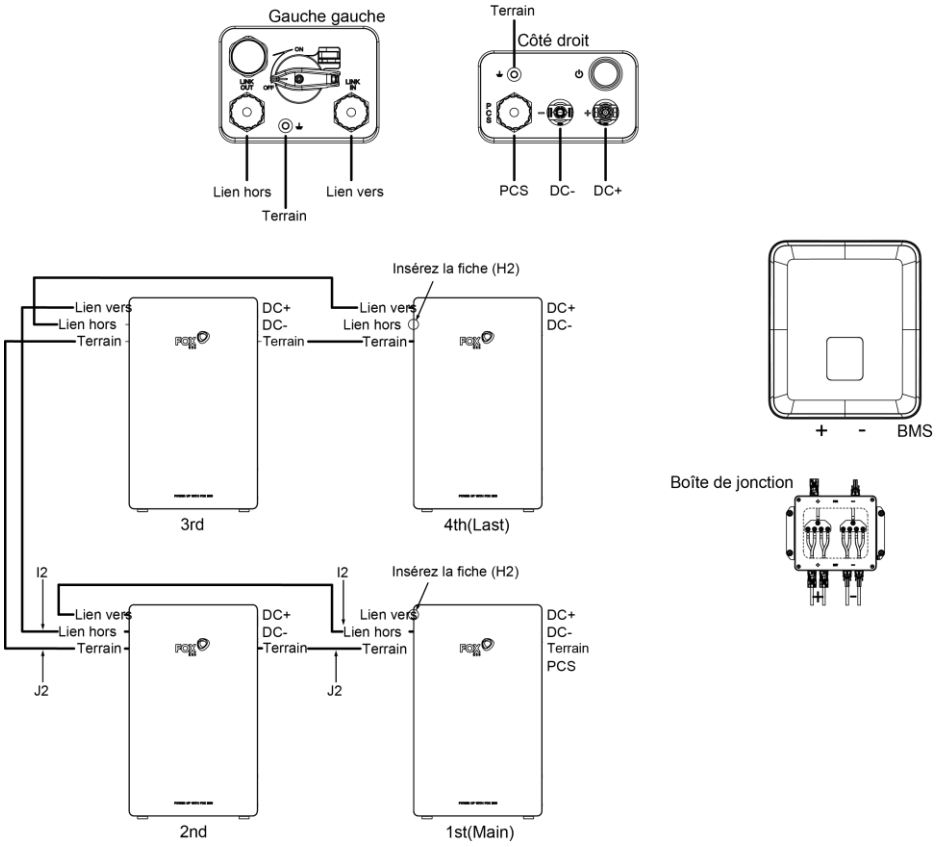


c. Retirez le pont étanche de DC+ et DC- et branchez le câble d'alimentation (K2) dans DC+ et DC-.



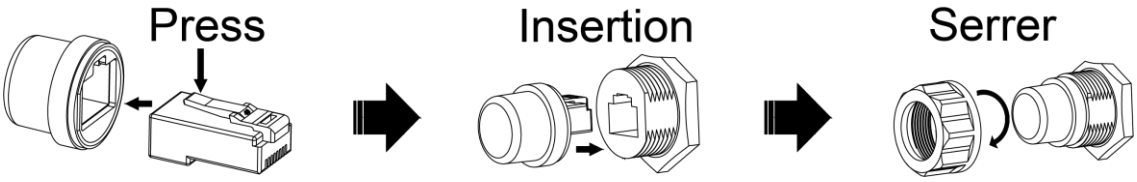
Mode parallèle:

Étape 1: Connectez les câbles parallèles:

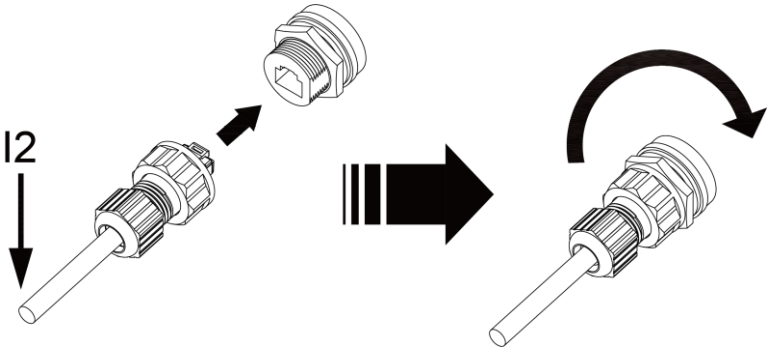


Les étapes de connexion des batteries en parallèle sont les
a. Insérez la fiche parallèle (H2) dans le port LINK IN, cette batterie est définie comme batterie principale (quelle que soit la batterie qui peut être réglée comme batterie principale).
b. Connectez le câble de terre (J2) de la borne de terre de la batterie principale (côté gauche de la batterie) à la borne de terre de la batterie suivante (côté droit de la batterie) et continuez la même connexion jusqu'à la borne de terre de la dernière batterie (côté gauche de la batterie).
c. Utilisez le câble de communication PCS (I2) pour relier la liaison de sortie de la batterie précédente à la liaison d'entrée de la batterie suivante. Commencez par la liaison extérieure à la batterie principale et continuez jusqu'à atteindre la liaison du dernier port de batterie.
d. Insérez la fiche parallèle (H2) dans le port de sortie de la dernière batterie connectée.

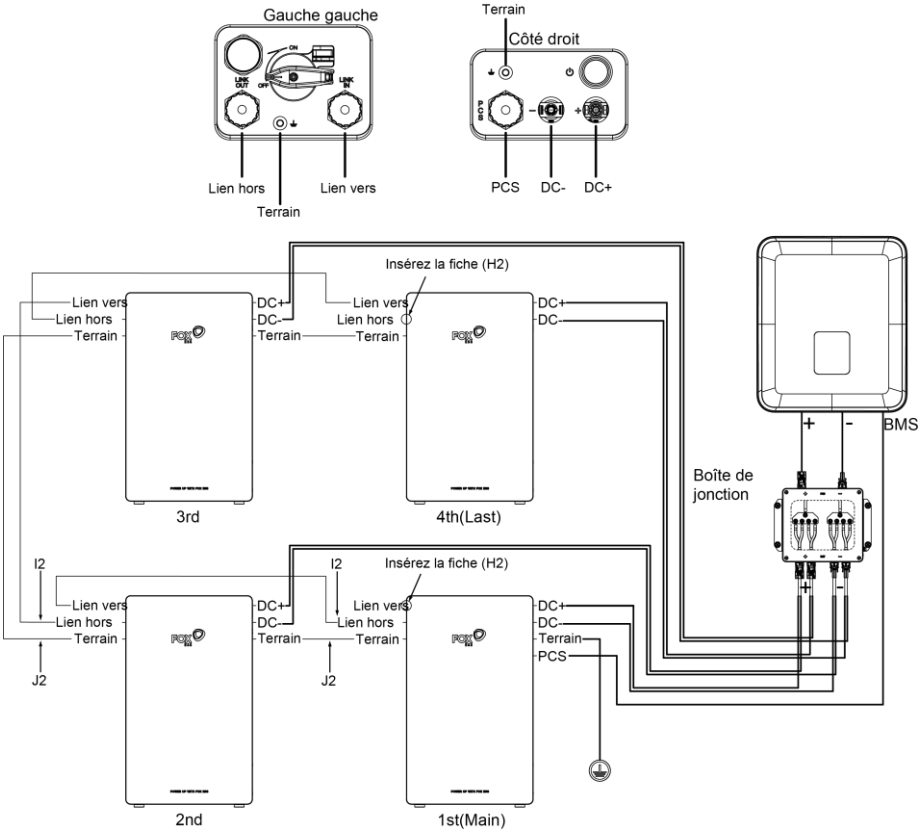
NOTE 1: Les étapes de branchement de la fiche parallèle (H2) sont les suivantes:



NOTE 2: Les étapes d'installation des lignes de communication parallèles sont les suivantes:



Étape 2: Connecter le câble de l'onduleur:

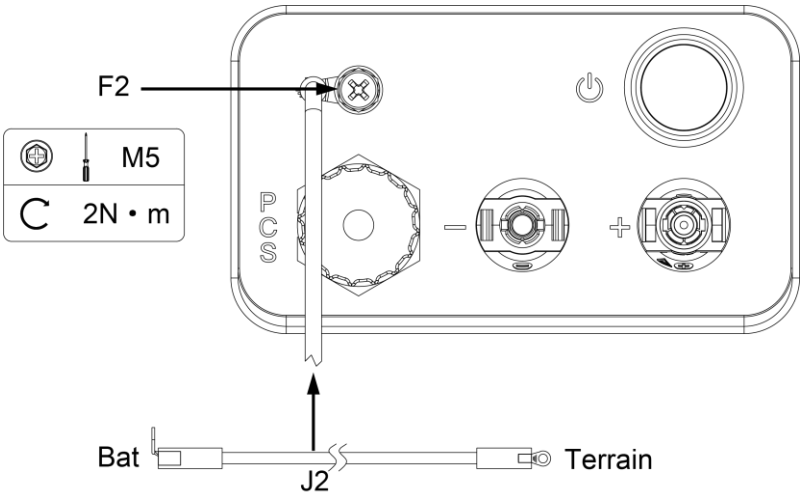


NOTE:

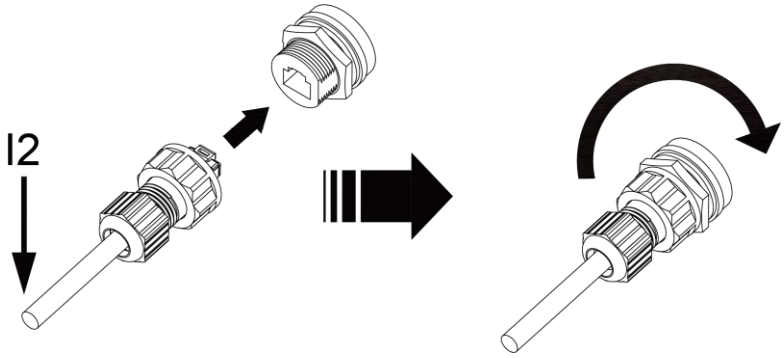
Maintenez une distance de 300-600mm entre la batterie et la boîte de jonction. Le câble d'alimentation (K2) doit être retiré directement de plus de 80 mm de la batterie DC+/- avant le pliage.

Assurez-vous que le câble d'alimentation connecté à l'onduleur est raccordé verticalement, avec une longueur verticale supérieure à 30 cm. Si le câble est plié à proximité des bornes, cela peut entraîner un mauvais contact de la ligne et entraîner la brûlure des bornes.

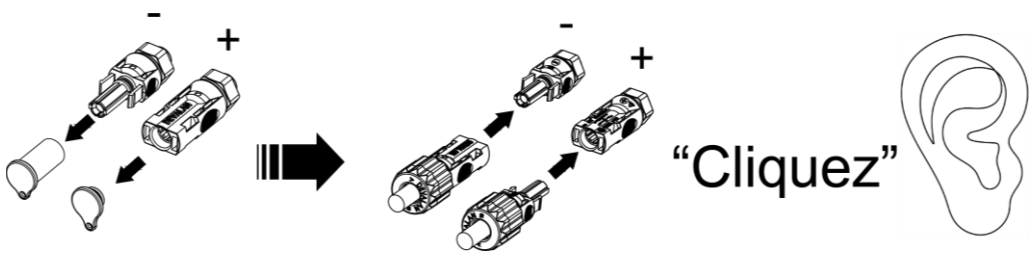
a. Connectez le fil de terre (J2) de la batterie principale à la terre.



b. Connectez le câble de communication PCS (I2) de la batterie principale au port de communication BMS de l'onduleur.



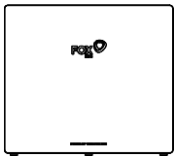
c. Connectez le câble d'alimentation (K2) de chaque batterie à la boîte de jonction (à acheter séparé ment). Connectez le câble d'alimentation de sortie de la boîte de jonction au port de la batterie de l'onduleur.



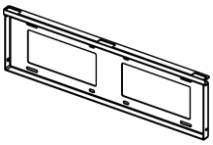
8.3 EP10/11

8.3.1 Éléments du paquet

Veuillez vérifier que le colis contient les éléments suivants:

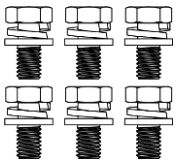


Batterie × 1 (A2)

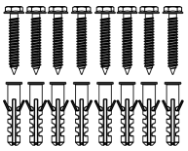


Support (mur) × 1 (B2)

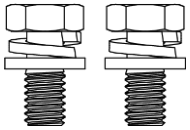
Support (batterie) × 3 (C2)



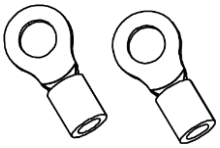
M6 × 12 Vis × 6 (D2)



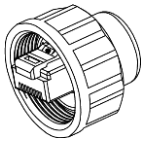
D8 Extension plastique
Tube à essai × 8 (E2)



M5 × 10 Vis ×2 (F2)



Borne OT x2 (G2)



Fiche parallèle x2 (H2)

Câble de communication
PCS (3m) × 1 (I2)

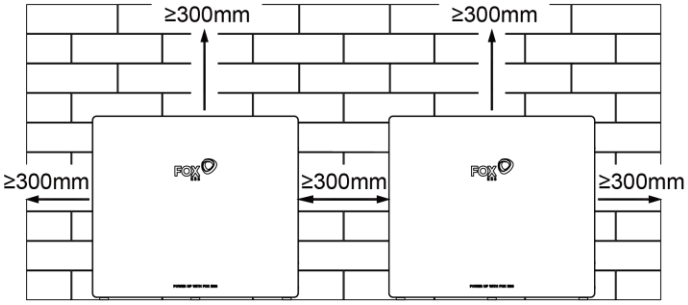
Câble de mise à
la terre (3m) × 1 (J2)

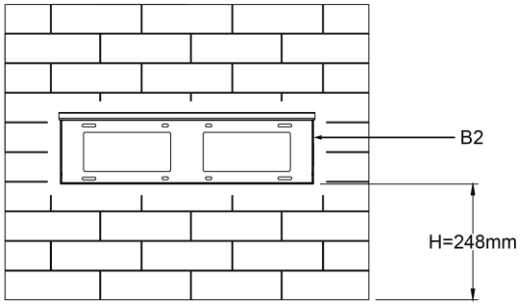
Câble d'alimentation
(3m) × 1 (K2)

Installation rapide
Guide × 1 (L2)

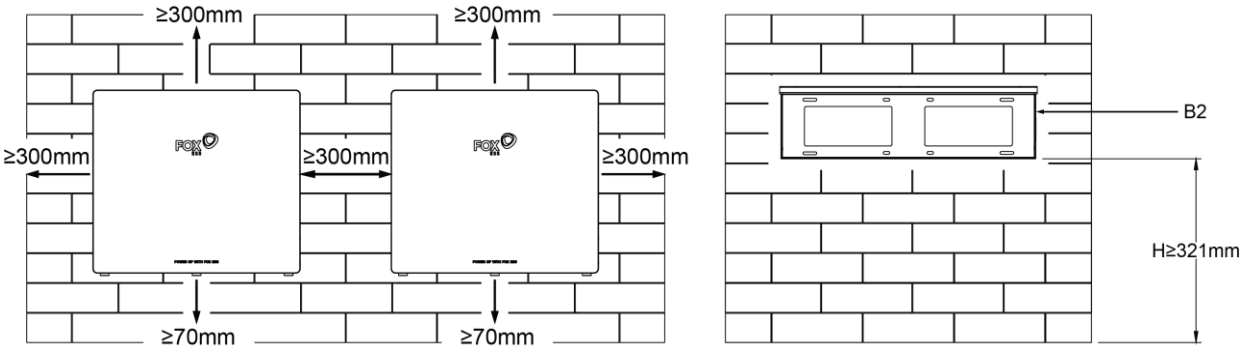
8.3.2 Effacement

Installation verticale:





Montage mural:

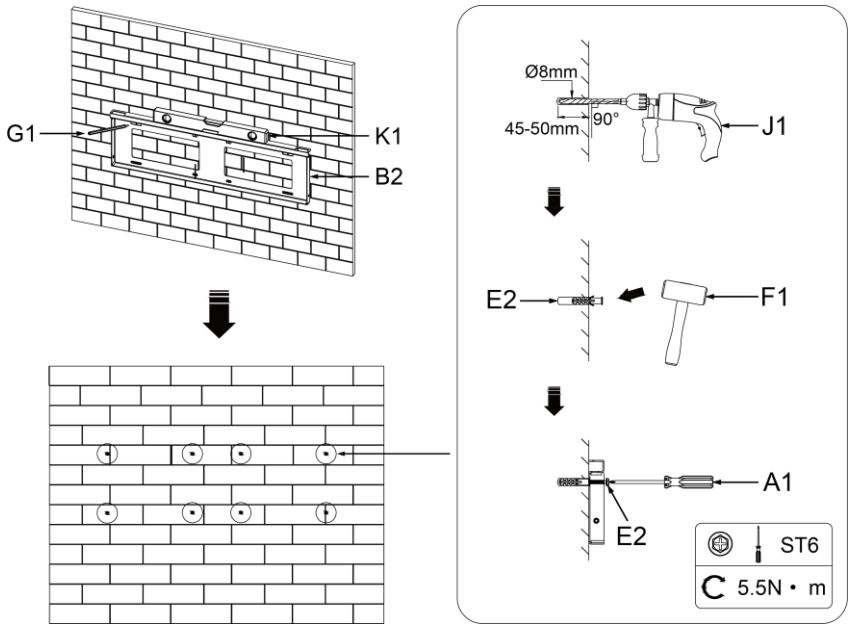


Assurez-vous de laisser au moins 300 mm d'espace. Un espace d'au moins 300 mm doit être laissé autour de la batterie pour un refroidissement approprié.

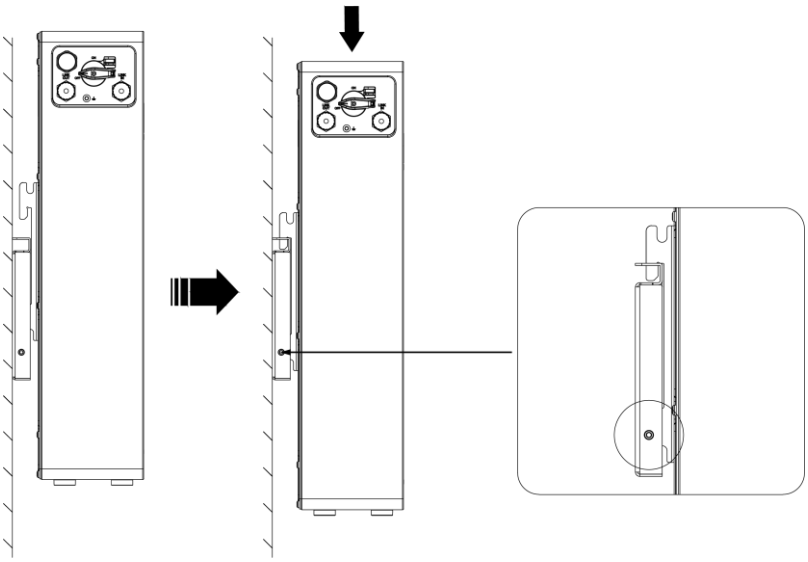
Remarque: Assurez-vous que la batterie est toujours exposée à l'air ambiant. La batterie est refroidie par convection naturelle. Si la batterie est totalement ou partiellement recouverte ou blindée, cela peut entraîner l'arrêt de fonctionner de la batterie.

8.3.3 Étapes d'installation

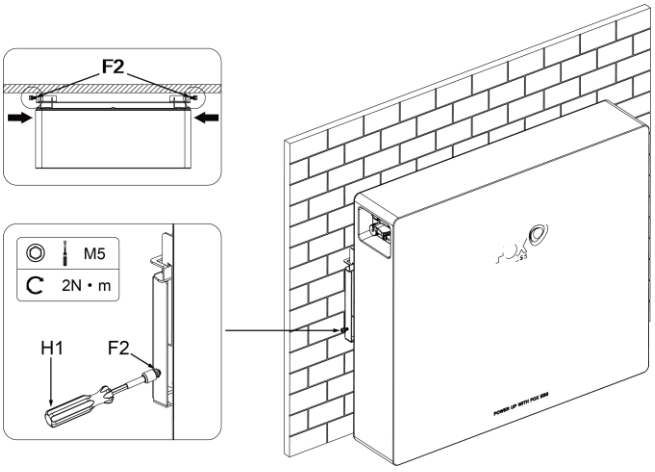
Étape 1: Les étapes pour installer le support sont les suivantes:
a. Placez le support contre le mur, ajustez la position des trous avec un niveau (K1) et marquez la position des 8 trous.
b. Retirez le support, percez le trou avec un perceur à marteau (φ8mm, plage de profondeur 45-50mm) et serrez les boulons d'expansion pour s'assurer que le support est fermement installé.
c. Fixer le support au mur avec des vis ST 6×40 (E2), en assurant que le support est monté horizontalement.



Étape 2: Les étapes d'installation de la batterie sur le mur sont les suivantes:
a. Alignez la boucle du support de batterie avec le trou du support de montage mural, puis placez la batterie de haut en bas.
b. Regardez les côtés gauche et droit du support et assurez-vous que le support de batterie sur le mur et les trous du support de montage sont alignés.

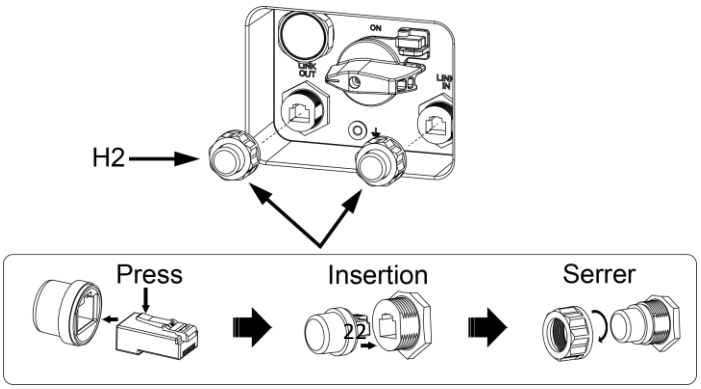


Étape 3: Insérez 2 vis M5×10 (F2) dans les trous du côté gauche et droit du support de montage, puis serrez les vis.

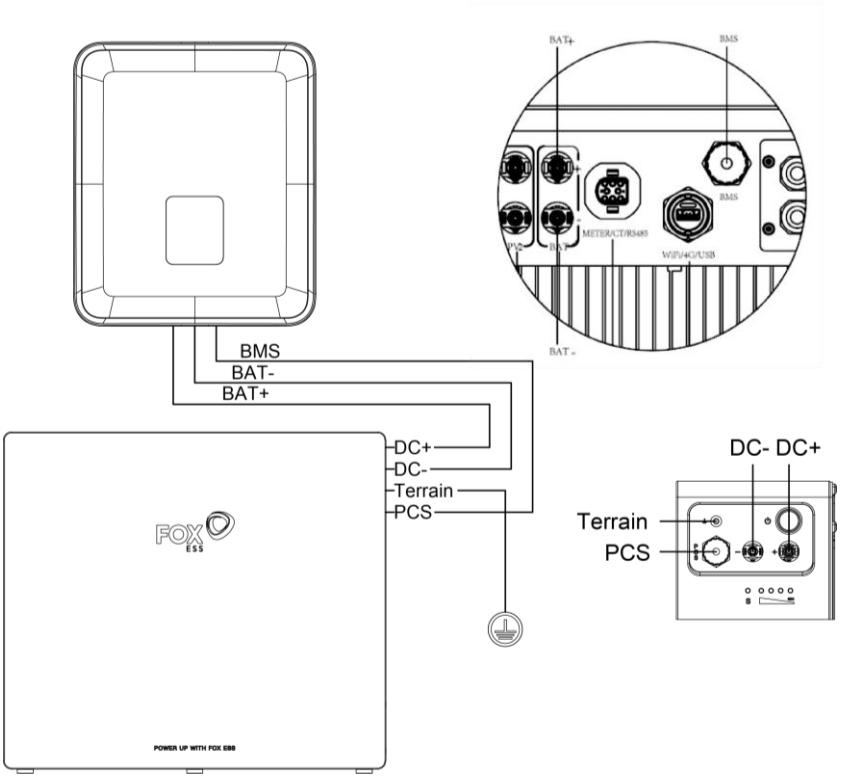


Mode autonome:

Étape 1: Insérez les 2 fiches parallèles (H2) dans les ports LINK ENT et LINK OUT respectivement.

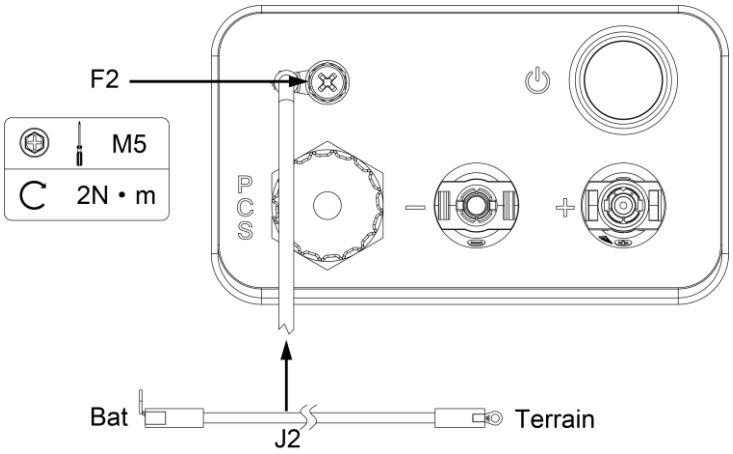


Étape 2: Connecter le câble de l'onduleur:

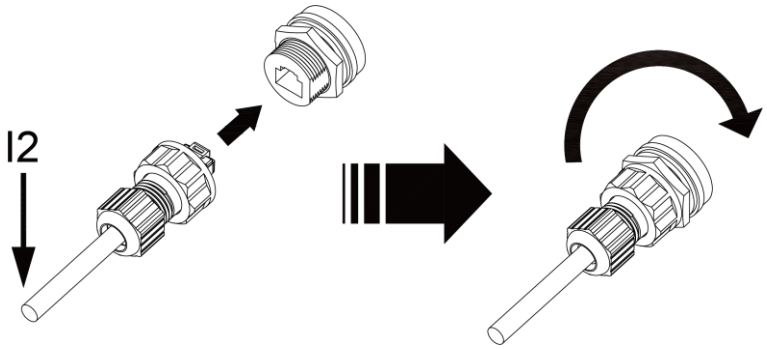


NOTE:
Le câble d'alimentation (K2) doit être retiré directement de plus de 80 mm de l'accumulateur DC+/- avant le pliage. Assurez-vous que le câble d'alimentation connecté à l'onduleur est raccordé verticalement, avec une longueur verticale supérieure à 30 cm. Si le câble est plié à proximité des bornes, cela peut entraîner un mauvais contact de la ligne et entraîner la brûlure des bornes.

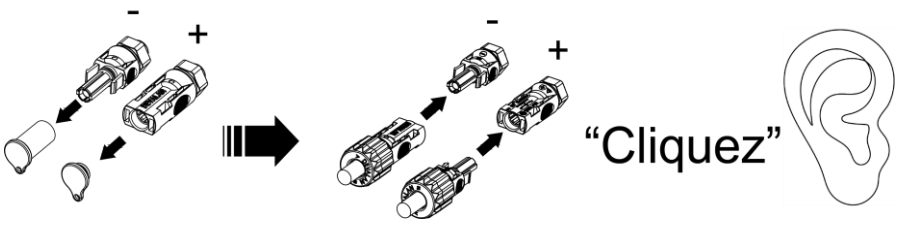
a. Mise à la terre le câble de mise à la terre (J2).



b. Connectez le câble de communication PCS (I2) au port BMS de l'onduleur.

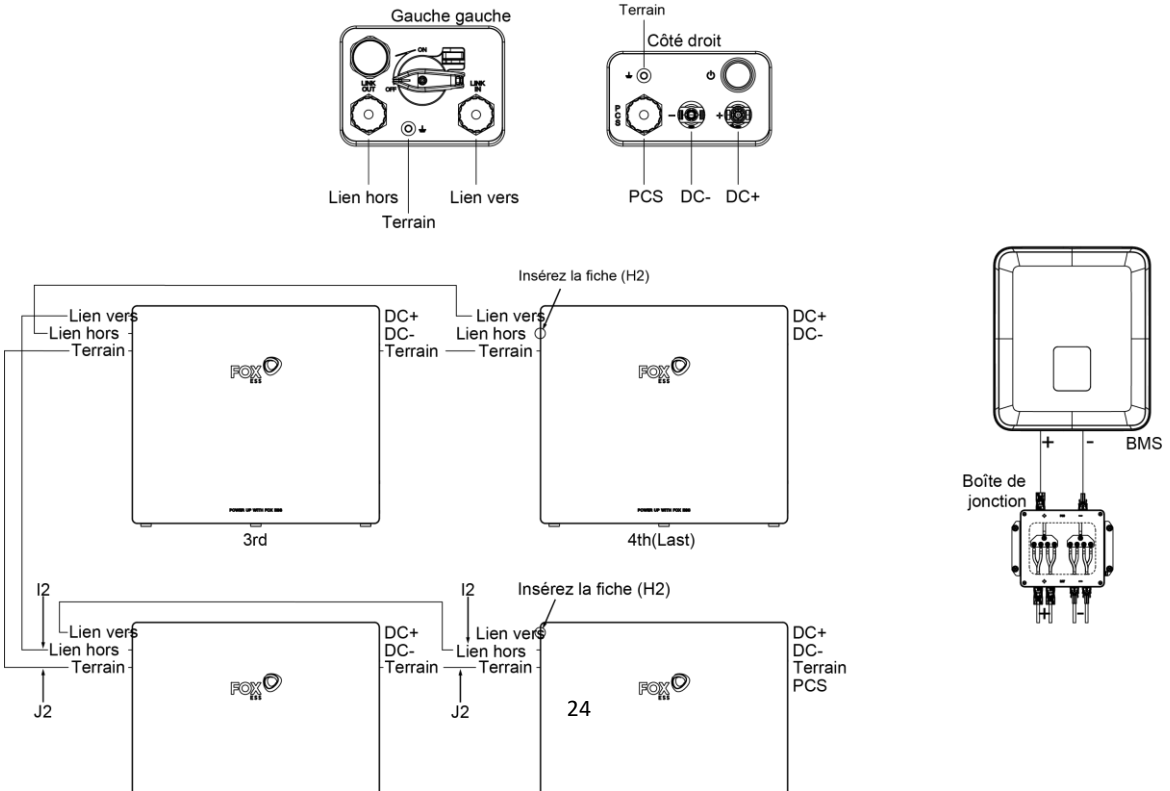


c. Retirez le pont étanche de DC+ et DC- et branchez le câble d'alimentation (K2) dans DC+ et DC-.

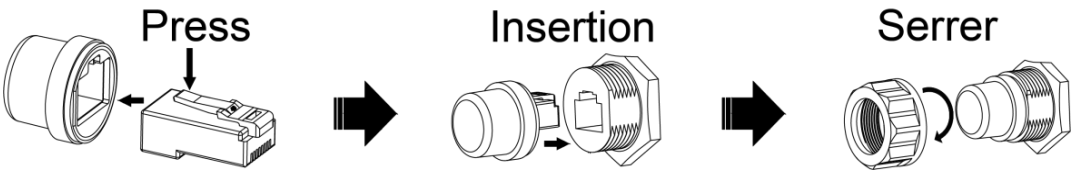


Mode parallèle:

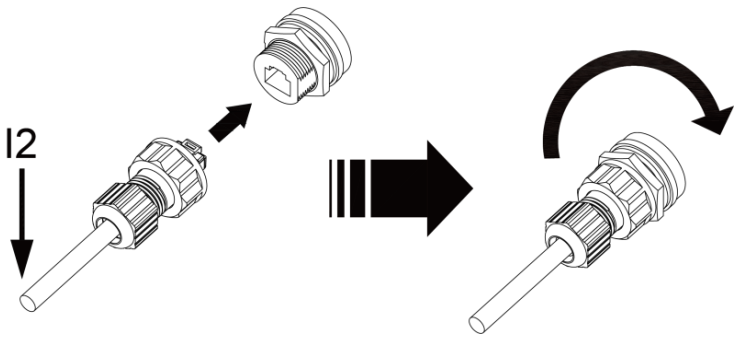
Étape 1: Connectez les câbles parallèles:



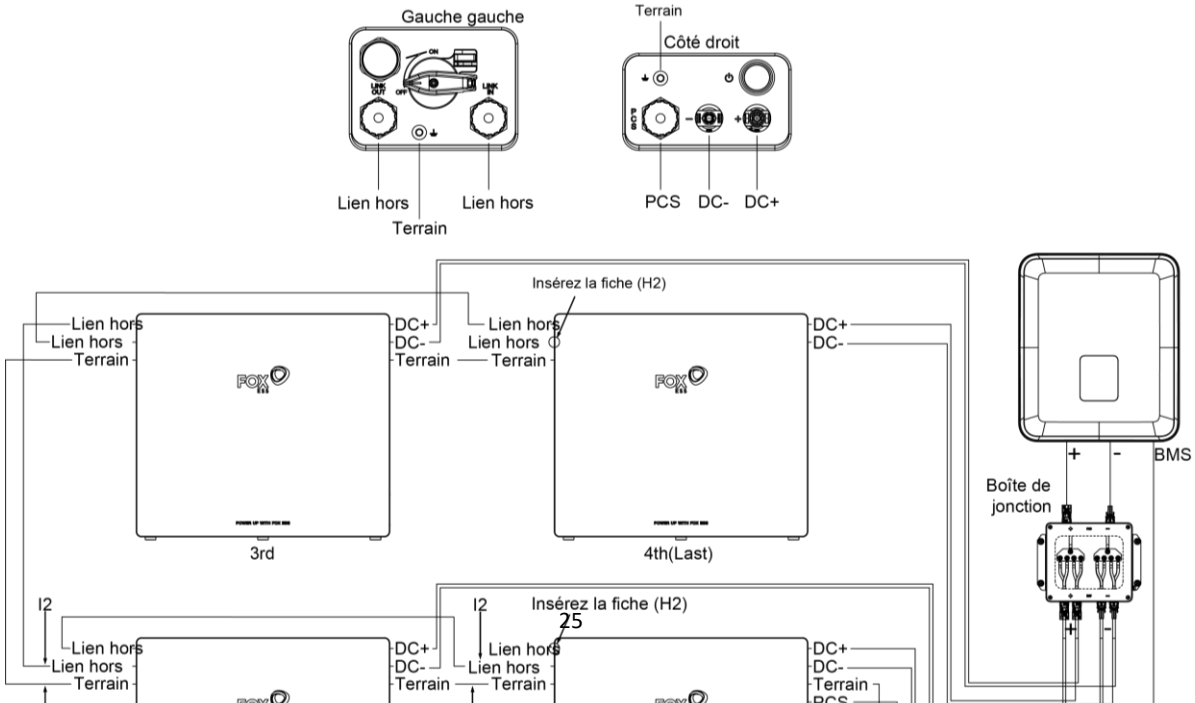
Les étapes de connexion des batteries en parallèle sont les
a. Insérez la fiche parallèle (H2) dans le port LINK IN, cette batterie est définie comme batterie principale (quelle que soit la batterie qui peut être réglée comme batterie principale).
b. Connecter le câble de terre (J2) de la borne de terre de la batterie principale (côté gauche de la batterie) à la borne de terre de la batterie suivante (côté droit de la batterie) et poursuivre la même connexion jusqu'à la borne de terre de la dernière batterie (côté gauche de la batterie).
c. Utilisez le câble de communication PCS (I2) pour relier la liaison de sortie de la batterie précédente à la liaison d'entrée de la batterie suivante. Commencez par la liaison extérieure à la batterie principale et continuez jusqu'à atteindre la liaison du dernier port de batterie.
d. Insérez la fiche parallèle (H2) dans le port de sortie de la dernière batterie connectée.
NOTE 1: Les étapes de branchement de la fiche parallèle (H2) sont les suivantes:



Remarque 2: Les étapes d'installation des lignes de communication parallèles sont les suivantes:

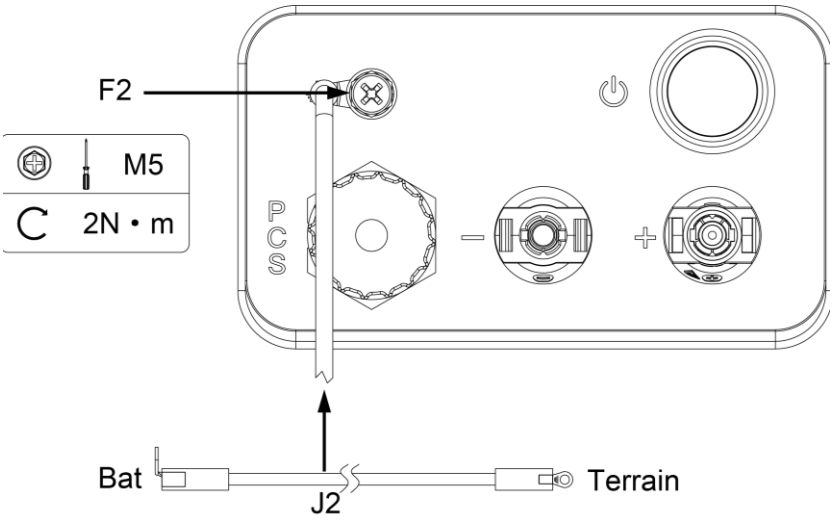


Étape 2: Connecter le câble de l'onduleur:

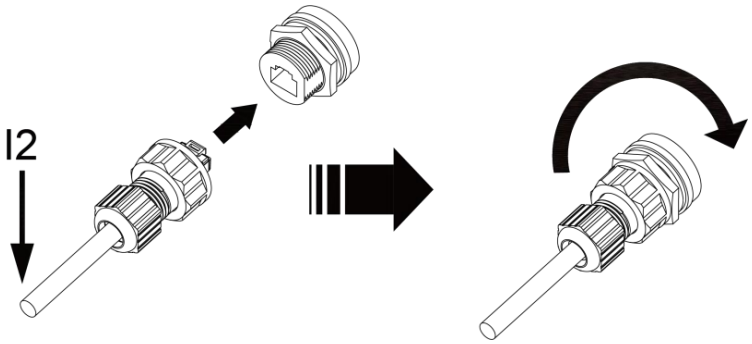


NOTE:
Maintenez une distance de 300-600mm entre la batterie et la boîte de jonction. Le câble d'alimentation (K2) doit être retiré directement de plus de 80 mm de l'accumulateur DC+/- avant le pliage.
Assurez-vous que le câble d'alimentation connecté à l'onduleur est raccordé verticalement, avec une longueur verticale supérieure à 30 cm. Si le câble est plié à proximité des bornes, cela peut entraîner un mauvais contact de la ligne et entraîner la brûlure des bornes.

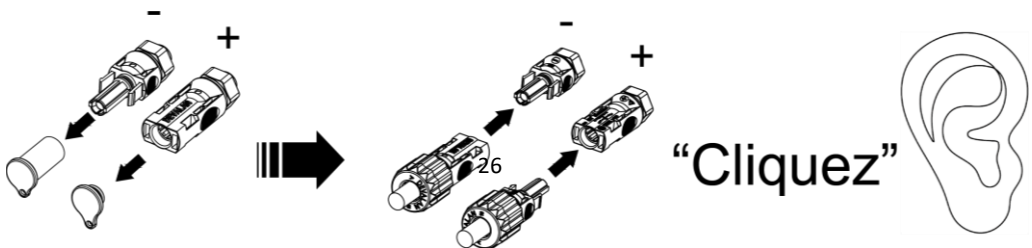
a. Connectez le fil de terre (J2) de la batterie principale à la terre.



b. Connectez le câble de communication PCS (I2) de la batterie principale au port de communication BMS de l'onduleur.



c. Connectez le câble d'alimentation (K2) de chaque batterie à la boîte de jonction (à acheter séparé ment). Connectez le câble d'alimentation de sortie de la boîte de jonction au port de la batterie de l'onduleur.



8.4 Fonctionnement du système

- Lorsque le système connecté au réseau est démarré, l'onduleur doit d'abord être branché pour éviter le courant

L'impulsion de l'onduleur est augmentée à la batterie.

- Toutes les installations et opérations doivent être conformes aux normes électriques locales.
- Vérifiez soigneusement tous les câbles d'alimentation et de communication

Démarrage du système:
Lorsque l'onduleur est connecté au PV et au réseau et que les deux fonctionnent normalement, allumez le commutateur de courant continu de la batterie.
Appuyez et maintenez l'interrupteur d'alimentation pendant 3 secondes, puis relâchez-le. La LED d'état de chaque batterie clignote en vert, indiquant que le système fonctionne correctement.

Arrêt du système:
Appuyez et maintenez l'interrupteur d'alimentation pendant au moins 5 secondes jusqu'à ce que tous les voyants de la batterie (voyant d'état BMS et voyant SOC) commencent à clignoter. Dès qu'ils commencent à clignoter, relâchez l'interrupteur. La lumière s'éteindra automatiquement après 5 secondes. Ensuite, éteignez le commutateur DC.

Démarrage noir du système:
Dans les cas exceptionnels de défaillance de l'alimentation photovoltaïque et du réseau, la batterie peut être activée via la fonction « démarrage noir ». Cela signifie que nos onduleurs de stockage d'énergie et nos batteries peuvent continuer à fonctionner. Les étapes de démarrage du démarrage noir sont les suivantes:
Allumez le commutateur DC, maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 3 secondes, puis relâchez-le.
Appuyez consécutivement sur le bouton « PowerSwitch » trois fois en 4 secondes (ce qui est fait dans les 30 secondes après le démarrage du système de batterie).
Le voyant d'état d'au moins une batterie reste vert stable, indiquant que le mode démarrage noir a été activé avec succès.

Arrêt du système:

- Si l'utilisateur a besoin d'arrêter la batterie, il peut maintenir l'interrupteur d'alimentation enfoncé pendant plus de 5 secondes jusqu'à ce que tous les led clignotent et la relâche. Lorsque toutes les LED sont éteintes, cela signifie que le système a cessé de fonctionner.

Remarque: Ne pas arrêter la batterie pendant la charge et la décharge.

NOTE:
Avant le démarrage noir, assurez-vous que la connexion batterie-onduleur est correcte. Le câblage n'est pas modifié lors du démarrage noir.

9. Mise en service

Il y a cinq indicateurs LED qui indiquent son état de fonctionnement.
Différents symboles indiquent différentes façons de clignoter, expliquées ci-dessous:

Symboles	Etat
■	Affichage du flash LED (allumé: 0.5s, hors: 0.5s)
/	Affichage de désactivation LED
●	Affichage LED

Etat SOC indiqué par les indicateurs:

SOC	Etat	S	SOC (LED4-1)			
100% ≥ SOC > 75%	En veille	■	●	●	●	●
75% ≥ SOC > 50%		■	/	●	●	●
50% ≥ SOC > 25%		■	/	/	●	●
25% ≥ SOC ≥ 0%		■	/	/	/	●
=100%	Tarifs	●	●	●	●	●
100% > SOC ≥ 75%		●	■	■	■	■
75% > SOC ≥ 50%		●	/	■	■	■
50% > SOC ≥ 25%		●	/	/	■	■
25% > SOC ≥ 0%		●	/	/	/	■
100% ≥ SOC > 75%	Décharge	●	●	●	●	●
75% ≥ SOC > 50%		●	/	●	●	●
50% ≥ SOC > 25%		●	/	/	●	●
25% ≥ SOC ≥ 0%		●	/	/	/	●

Etat de défaut indiqué par l'indicateur:

Défaillance	S	SOC (LED4-1)			
Défaut de sous-tension	■	/	/	/	●
Défaut de surtension	■	/	/	●	/
Défaut de surtempérature	■	/	/	●	●
Défaut de sous-température	■	/	●	/	/
Décharge de surintensité	■	/	●	/	●
Charge de surintensité	■	/	●	●	/
Réserves	■	/	●	●	●
Défaut d'adressage parallèle	■	●	/	/	/
Échec de la précharge	■	●	/	/	●
Protection contre les courts-circuits	■	●	/	●	/
Échec de communication AFE	■	●	/	●	●
Échec de l'adressage du module	■	●	●	/	/
Échec de la communication interne	■	●	●	/	●
Défaut de parallèle de l'alimentation	■	●	●	●	/
Échec de communication PCS	■	●	●	●	●
Défaillance du fusible HVB	●	/	/	/	●
Défaut d'échantillonnage courant	●	/	/	●	/
Les modules ne correspondent pas	●	/	/	●	●
Échec de l'échantillonnage de la tension	●	/	●	/	/
Échec de l'échantillonnage de température	●	/	●	/	●
Adhérence du relais	●	/	●	●	/
Relais non fermé	●	/	●	●	●
Défaillance du pilote du relais	●	●	/	/	/
Défaillance de la batterie "0V"	●	●	/	/	●

Défaillance permanente à haute température	●	●	/	●	/
Défaillance permanente simple haute tension	●	●	/	●	●
SOH faible protection	●	●	●	/	/
Échec AFE (UV/OV/UT/OT)	●	●	●	/	●
Surtension du chargeur	●	●	●	●	/
Autres défauts	●	●	●	●	●

10. Exclusion

La garantie ne couvre pas les défauts causés par une usure normale, un entretien inadéquat, une manutention, une réparation de défauts de stockage, une modification de la batterie ou de la batterie par un tiers autre que le fabricant ou un agent du fabricant, un non-respect des spécifications du produit fournies ici ou une utilisation ou une installation inappropriées, y compris, mais sans s'y limiter, les cas suivants.

- Dommages durant le transport ou le stockage.
- Installation incorrecte de la batterie ou de la batterie en maintenance.
- Utilisation de batteries pr pack dans des environnements inappropriés.
- Circuits de charge, de décharge ou de production inappropriés, insuffisants ou incorrects autres que ceux prévus ici.
- Utilisation incorrecte ou inappropriée.
- Ventilation insuffisante.
- Ignorez les avertissements et les instructions de sécurité applicables.
- Modification ou tentative de réparation par une personne non autorisée.
- En cas de force majeure (ex: éclair, tempête, inondation, incendie, tremblement de terre, etc.).
- Aucune garantie, implicite ou expresse, autre que celle stipulée ici, n'est accordée. Le fabricant n'est pas responsable de tout dommage indirect ou indirect causé par ou en relation avec les spécifications du produit, les batteries ou les batteries.

11. Dépannage et maintenance

11.1 Maintenance

1) Il est recommandé de stocker la batterie pendant 6 mois.
2) Lors de la première installation, les dates de fabrication des composants de batterie ne doivent pas être séparées de plus de 3 mois.
3) Vérifiez régulièrement si l'environnement d'utilisation de la batterie répond aux exigences et l'emplacement d'installation doit être éloigné de la source de chaleur.
4) Les modules de batterie doivent être stockés à des températures allant de 0 °C à 35 °C et rechargés régulièrement jusqu'à un SOC de 50% après un stockage prolongé à une température ne dépassant pas 0,5 °C (le débit C est une mesure de la vitesse de décharge de la batterie par rapport à sa capacité maximale) conformément au tableau ci-dessous.

Environnement de stockage Température	**Humidité relative Environnement de stockage**	**Durée de stockage**	**SOC**
En dessous de 0°C	/	Ne permettent pas	/
0 ~ 35°C	45%~85%	≤ 6 mois	20% ≤ SOC ⩽ 50%
Au-dessus de 35°C	/	Ne permettent pas	/

Notification

Dommages du système causés par sous-tension

- Lorsque la température est supérieure à 25°C, le système surdéchargé est chargé pendant sept jours.
- Le système surdéchargé est chargé pendant sept jours lorsque la température est inférieure à 25°C.
- Si la batterie est stockée pendant plus d'un an, 5 à 8% de sa capacité peut être irréversiblement perdue.

5) Chaque année après installation. Il est recommandé de vérifier le raccordement des connecteurs d'alimentation, des points de masse, des câbles d'alimentation et des vis. Assurez-vous que les points de connexion ne soient pas desserrés, cassés et corrosifs. Vérifiez l'environnement d'installation tel que la poussière, l'eau, les insectes, etc.

11.2 Dépannage

Lorsque la LED S sur le panneau clignote ou est toujours allumée, cela ne signifie pas que la batterie est anormale et peut juste être une alarme ou une protection. Avant d'effectuer toute étape de dépannage, consultez le chapitre 9 « Etats de défaillance indiqués par les indicateurs » pour une définition détaillée des défaillances. Dans des circonstances normales, l'indication d'alarme est normale et aucune intervention manuelle n'est nécessaire. Lorsque l'état de déclenchement d'alarme est levé, la batterie reprendra automatiquement son utilisation normale.

-Détermination du problème basée sur les points suivants

1) Si le voyant vert sur l'interrupteur d'alimentation est allumé;
2) Si le système de batterie peut communiquer avec l'onduleur;
3) Si la batterie peut émettre une tension de sortie.

-Étape de détermination préliminaire

Le système de batterie ne fonctionne pas, la LED ne s'allume pas ou clignote lorsque l'interrupteur DC est allumé et l'interrupteur d'alimentation est appuyé, veuillez envisager de contacter votre distributeur local.

1) L'affichage LED du BMS est normal, mais il ne peut pas être chargé ou déchargé. Observez l'écran d'affichage de l'onduleur, il n'y a pas de SOC. Veuillez vérifier que la communication entre le BMS et l'onduleur est bien connectée. Si la connexion est correcte, remplacez le câble de communication. Si le SOC n'est toujours pas visible sur l'affichage de l'onduleur, contactez votre revendeur local.
2) Si vous pouvez voir le message d'alarme sur la LED et l'affichage de l'onduleur en même temps après que le système de batterie est mis sous tension, veuillez contacter votre distributeur local.

Cette brochure est la propriété de FOXESS GmbH. Toute société ou personne
Aucun plagiat, reproduction partielle ou totale (y compris logiciel, etc.), aucune reproduction
Ou distribué sous quelque forme que ce soit ou par quelque moyen que ce soit. Tous droits réservés.

FOXESS CO., LTD.

Adresse: No.939, 3e route de Jinhai, nouvelle zone industrielle d'aéroport, district de Longwan, Wenzhou, Zhejiang, Chine

Téléphone: 0510-68092998

Site Web: WWW.FOX-ESS.COM

V1.0.0