

Manuel d'utilisation

SÉRIES AIO H3/AC3

Afin d'éviter toute erreur de manipulation avant l'utilisation, veuillez lire attentivement ce manuel.

Table des Matières

1. Remarques sur ce manuel	1
1.1 Champ de la validité	1
1.2 Groupe cible	1
1.3 Symboles utilisés	1
2. Sécurité	2
2.1 Utilisation appropriée	2
2.2 Connexion de la protection du sol et courant de fuite	3
2.3 Dispositifs de protection contre les surtensions (SPD) pour les installations PV (photovoltaïque)	4
3. Introduction	4
3.1 Caractéristiques de base	4
3.2 Dimensions	7
3.3 Terminaux de la station d'énergie	8
4. Données techniques	9
4.1 Entrée PV (pour AIO-H3 uniquement)	9
4.2 Batterie	9
4.3 Sortie/entrée CA	9
4.4 SORTIE EPS	10
4.5 Efficacité, protection et norme	10
4.6 Données générales	11
5. Installation	12
5.1 Vérifiez les dommages physiques	12
5.2 Liste de colisage	12
5.3 Montage	13
6. Connexion électrique	17
6.1 Connexion PV (pour AIO-H3 seulement)	17
6.2 Connexion de la batterie	19
6.3 Connexion au réseau	20
6.4 Connexion du sol	22
6.5 Connexion électrique	23
6.6 Connexion EPS	31
6.7 Diagrammes de connexion du système	32
6.8 Démarrage de la station d'énergie	33
6.9 Arrêt de la station d'énergie	33
7. Mise à jour du microprogramme	34
8. Opération	35
8.1 Panneau de contrôle	35
8.2 Arbre des fonctions	36
9. Maintenance	38
9.1 Liste des alarmes	38
9.2 Dépannage et maintenance quotidiennement	43
10. Démantèlement	44
10.1 Démantèlement de la station d'énergie	44
10.2 Emballage	44
10.3 Stockage et transport	44

1. Remarques sur ce manuel

1.1 Champ de la validité

Ce manuel décrit le montage, l'installation, la mise en service, la maintenance et le dépannage du ou des modèles suivants de produits Fox ESS:

AIO-H3-5.0

AIO-H3-6.0

AIO-H3-8.0

AIO-H3-10.0

AIO-AC3-5.0

Remarque: veuillez conserver ce manuel dans un endroit où il sera accessible à tout moment.

1.2 Groupe cible

Ce manuel est destiné aux électriciens qualifiés. Les tâches décrites dans ce manuel ne peuvent être effectuées que par des électriciens qualifiés.

1.3 Symboles utilisés

Les types suivants de consignes de sécurité et d'informations générales apparaissent dans ce document comme décrit ci-dessous:

	Danger! «Danger» indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
	Avertissement! «Avertissement» indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	Attention! «Attention» indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
	Remarque! «Remarque» fournit des conseils et des orientations importants.

Cette section explique les symboles figurant sur la station d'énergie et sur la plaque signalétique :

Symboles	Explication
	Symbole d'explication du marquage CE. La station d'énergie est conforme aux exigences des directives CE applicables.
	Cette marque indique que les exigences de certification de sécurité des produits du Royaume-Uni sont respectées.
	Attention à la surface chaude. La station d'énergie peut devenir chaude pendant son fonctionnement. Évitez tout contact pendant le fonctionnement.

	Danger de haute tension. Danger de mort dû à des tensions élevées dans la station d'énergie !
	Danger. Risque de choc électrique!
	Danger de mort dû à la haute tension. Il y a une tension résiduelle dans la station d'énergie qui a besoin de 5 minutes pour se décharger. Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le couvercle supérieur ou le couvercle du CC.
	Lisez le manuel.
	Le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers.
	Borne pour conducteur PE

2. Sécurité

2.1 Utilisation appropriée

Les stations d'énergie de la série AIO sont conçues et testées conformément aux exigences internationales en matière de sécurité. Cependant, certaines précautions de sécurité doivent être prises lors de l'installation et du fonctionnement de cette station d'énergie. L'installateur doit lire et suivre toutes les instructions, les précautions et les avertissements de ce manuel d'installation.

- Toutes les opérations, y compris le transport, l'installation, la mise en service et la maintenance, doivent être effectuées par du personnel qualifié et formé.
- L'installation électrique et la maintenance de la station d'énergie doivent être effectuées par un électricien agréé et doivent être conformes aux règles et réglementations locales en matière de câblage.
- Avant l'installation, vérifiez que l'appareil ne présente aucun dommage lié au transport ou à la manutention, qui pourrait affecter l'intégrité de l'isolation ou les distances de sécurité. Choisissez soigneusement le lieu d'installation et respectez les exigences de refroidissement spécifiées. Le retrait non autorisé des protections nécessaires, l'utilisation inappropriée, l'installation et l'exploitation incorrectes peuvent entraîner de graves risques de sécurité et de chocs ou endommager l'équipement.
- Avant de connecter la station d'énergie au réseau de distribution d'électricité, contactez la société locale du réseau de distribution d'électricité pour obtenir les autorisations appropriées. Cette connexion ne doit être effectuée que par du personnel technique qualifié.
- N'installez pas l'équipement dans des conditions environnementales défavorables, telles que la proximité de substances inflammables ou explosives, un environnement corrosif ou désertique, une exposition à des températures extrêmement élevées ou basses, ou une humidité élevée.
- N'utilisez pas l'équipement lorsque les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas ou sont désactivés.
- Utilisez des équipements de protection individuelle, notamment des gants et des lunettes de protection pendant l'installation.
- Informez le fabricant des conditions d'installation non standard.

- N'utilisez pas l'équipement si vous constatez des anomalies de fonctionnement. Évitez les réparations temporaires.
- Toutes les réparations doivent être effectuées en utilisant uniquement des pièces de rechange approuvées, qui doivent être installées conformément à leur utilisation prévue et par un entrepreneur agréé ou un représentant de service autorisé par Fox ESS.
- Les responsabilités découlant des composants commerciaux sont déléguées à leurs fabricants respectifs.
- Chaque fois que la station d'énergie a été déconnectée du réseau public, veuillez être extrêmement prudent car certains composants peuvent conserver une charge suffisante pour créer un risque de choc. Avant de toucher une partie quelconque de la station d'énergie, veuillez vous assurer que les surfaces et les équipements sont à des températures et des potentiels de tension sans danger pour le toucher.

2.2 Connexion de la protection du sol et courant de fuite

Facteurs de courant résiduel du système PV (photovoltaïque)

- Dans chaque installation PV, plusieurs éléments contribuent à la fuite de courant vers la protection du sol (PE). Ces éléments peuvent être divisés en deux types principaux.
- Courant de décharge capacitif - Le courant de décharge est généré principalement par la capacité parasite des modules PV par rapport aux PE. Le type de module, les conditions environnementales (pluie, humidité) et même la distance entre les modules et le toit peuvent avoir une incidence sur le courant de décharge. Les autres facteurs qui peuvent contribuer à la capacité parasite sont la capacité interne de l'onduleur par rapport aux PE et les éléments de protection externes tels que la protection de l'éclairage.
- Pendant le fonctionnement, le bus CC est connecté au réseau de courant alternatif via l'onduleur. Ainsi, une partie de l'amplitude de la tension alternative arrive au bus CC. La fluctuation de la tension modifie constamment l'état de charge du condensateur PV parasite (c'est-à-dire la capacité par rapport aux PE). Ceci est associé à un courant de déplacement, qui est proportionnel à la capacité et à l'amplitude de la tension appliquée.
- Courant résiduel - s'il y a un défaut, tel qu'une isolation défectueuse, lorsqu'un câble sous tension entre en contact avec une personne mise à la terre, un courant supplémentaire circule, appelé courant résiduel.

Dispositif à courant résiduel (RCD)

- Tous les onduleurs Fox ESS intègrent un RCD (Dispositif à courant résiduel) interne certifié pour protéger contre une électrocution éventuelle en cas de dysfonctionnement du champ photovoltaïque, des câbles ou de l'onduleur (CC). Le RCD de l'onduleur Fox ESS peut détecter les fuites du côté CC. Il existe 2 seuils de déclenchement pour le RCD, comme l'exige la norme DIN VDE 0126-1-1. Un seuil bas est utilisé pour se protéger contre les changements rapides des fuites typiques du contact direct avec les personnes. Un seuil plus élevé est utilisé pour les courants de fuite qui augmentent lentement, afin de limiter le courant dans les conducteurs de mise à la terre pour la sécurité. La valeur par défaut pour la protection des personnes à haute vitesse est de 30mA, et de 300mA par unité pour la sécurité incendie à basse vitesse.

Installation et sélection d'un dispositif RCD (Dispositif à courant résiduel) externe

- Un RCD externe est requis dans certains pays. L'installateur doit vérifier quel type de RCD est requis par les codes électriques locaux spécifiques. L'installation d'un RCD doit toujours être effectuée conformément aux normes et codes locaux. Fox ESS recommande l'utilisation d'un RCD de type A. A moins qu'une valeur inférieure ne soit requise par les codes électriques locaux spécifiques, Fox ESS suggère une valeur de RCD entre 100mA et 300mA.
- Pendant les installations où le code électrique local exige un RCD avec un réglage de fuite inférieur, le courant de décharge peut entraîner un déclenchement intempestif du RCD externe. Les étapes suivantes sont recommandées pour éviter le déclenchement intempestif du RCD externe:

1. Le choix du RCD approprié est important pour le bon fonctionnement de l'installation. Un RCD avec une valeur nominale de 30mA peut en fait se déclencher à une fuite de 15mA (selon IEC 61008). Les RCD de haute qualité se déclenchent généralement à une valeur plus proche de leur valeur nominale.
2. Configurez le courant de déclenchement du RCD interne de l'onduleur à une valeur inférieure au courant de déclenchement du RCD externe. Le RCD interne se déclenchera si le courant est supérieur au courant autorisé, mais comme le RCD interne de l'onduleur se réinitialise automatiquement lorsque les courants résiduels sont faibles, cela évite la réinitialisation manuelle.

2.3 Dispositifs de protection contre les surtensions (SPD) pour les installations PV (photovoltaïque)

AVERTISSEMENT!

Une protection contre les surtensions avec des parafoudres doit être prévue lors de l'installation du système d'alimentation PV. La station d'énergie connectée au réseau n'est pas équipée de SPD du côté de l'entrée PV ni du côté du réseau.

La foudre peut causer des dommages soit par une frappe directe, soit par des surtensions dues à une frappe proche.

Les surtensions induites sont la cause la plus probable des dommages causés par la foudre à la majorité ou aux installations, en particulier dans les zones rurales où l'électricité est généralement fournie par de longues lignes aériennes. Les surtensions peuvent avoir un impact à la fois sur la conduction du générateur PV et sur les câbles CA menant au bâtiment. Les spécialistes de la protection contre la foudre doivent être consultés lors de l'application finale. En utilisant une protection externe appropriée contre la foudre, l'effet d'un coup de foudre direct sur un bâtiment peut être atténué de manière contrôlée, et le courant de foudre peut être déchargé dans le sol.

L'installation de SPD pour protéger la station d'énergie contre les dommages mécaniques et les contraintes excessives comprend un parafoudre dans le cas d'un bâtiment avec un système de protection contre la foudre externe (LPS) lorsque la distance de séparation est respectée. Pour protéger le système CC, un dispositif de suppression de surtension (SPD de type 2) doit être installé à l'extrémité du câblage CC de la station d'énergie et à la matrice située entre la station d'énergie et le générateur PV, si le niveau de protection de tension (VP) des parafoudres est supérieur à 1100V, un SPD supplémentaire de type 3 est nécessaire pour la protection contre les surtensions des appareils électriques.

Pour protéger le système CA, des dispositifs de suppression de surtension (SPD type2) doivent être installés au point d'entrée principal de l'alimentation CA (au niveau de la coupure du consommateur), situé entre la station d'énergie et le compteur/système de distribution; SPD (impulsion de test D1) pour la ligne de signal selon EN 61632-1. Tous les câbles CC doivent être installés de manière à obtenir un parcours aussi court que possible, et les câbles positifs et négatifs de la chaîne ou de l'alimentation CC principale doivent être regroupés.

Évitez la création de boucles dans le système. Cette exigence relative aux trajets courts et à la mise en faisceau comprend tous les conducteurs de mise en faisceau de terre associés. Les éclateurs à étincelles ne peuvent pas être utilisés dans des circuits à courant continu une fois qu'ils sont conducteurs; ils ne cesseront pas de conduire tant que la tension à leurs bornes ne sera pas inférieure à 30 volts.

3. Introduction

3.1 Caractéristiques de base

La série AIO est une station d'énergie de haute qualité qui peut convertir l'énergie solaire en énergie CA et stocker l'énergie dans une batterie. La station d'énergie peut être utilisée pour optimiser l'autoconsommation, le stockage dans la batterie pour une utilisation ultérieure ou une alimentation le réseau public. Le mode de travail dépend de l'énergie PV et de la préférence de l'utilisateur.

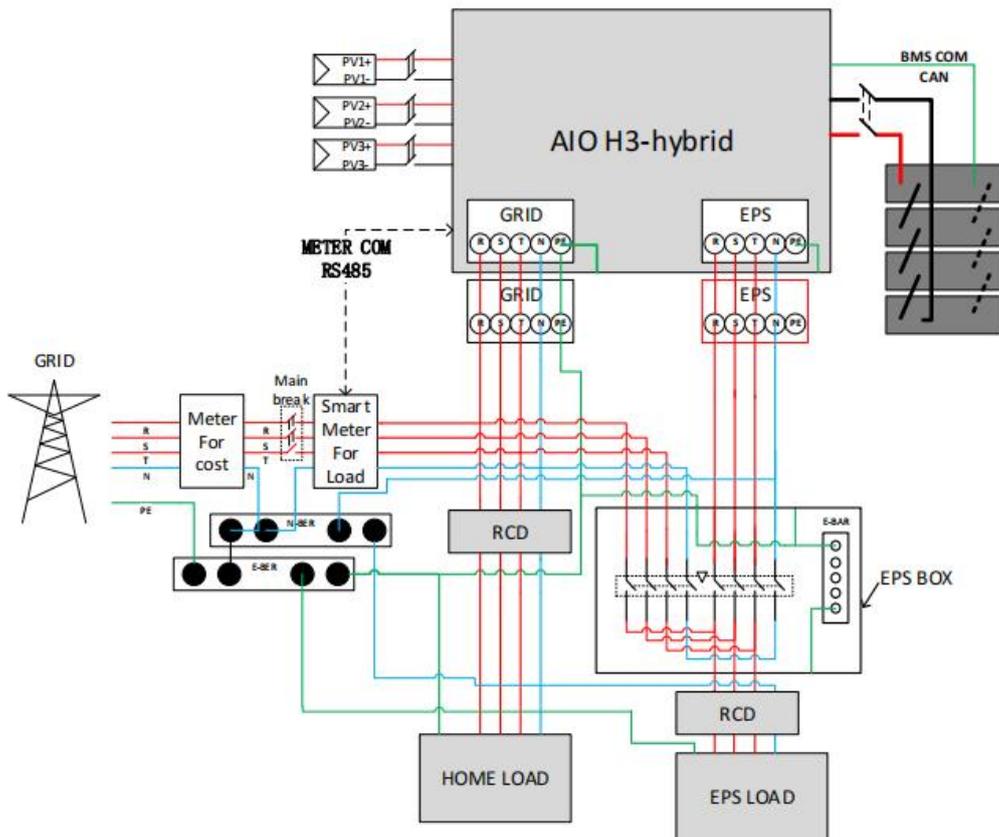
- Avantages du système:
 - Technologie avancée du contrôle DSP
 - Utilise les derniers composants de puissance à haut rendement.
 - Solutions anti-flotage avancées.
 - Niveau de protection IP65.
 - Efficacité Max. jusqu'à 97,8%. Efficacité UE jusqu'à 97,0%. THD<3%.
 - Sécurité et fiabilité: Conception sans transformateur avec protection logicielle et matérielle.
 - Limitation des exportations (Compteur/DRM0/ESTOP).
 - Régulation du facteur de puissance. IHM conviviale.
 - Indications de l'état des LED.
 - Affichage LCD des données techniques, interaction homme-machine grâce à quatre touches tactiles.
 - Télécommande PC.

Schémas de connexion du système

Remarque : conformément aux exigences de sécurité australiennes, les câbles neutres du côté réseau et du côté secours doivent être connectés ensemble. Sinon, la fonction de sauvegarde ne fonctionnera pas.

Ce schéma est un exemple d'application où le neutre est connecté au PE d'une boîte de distribution.

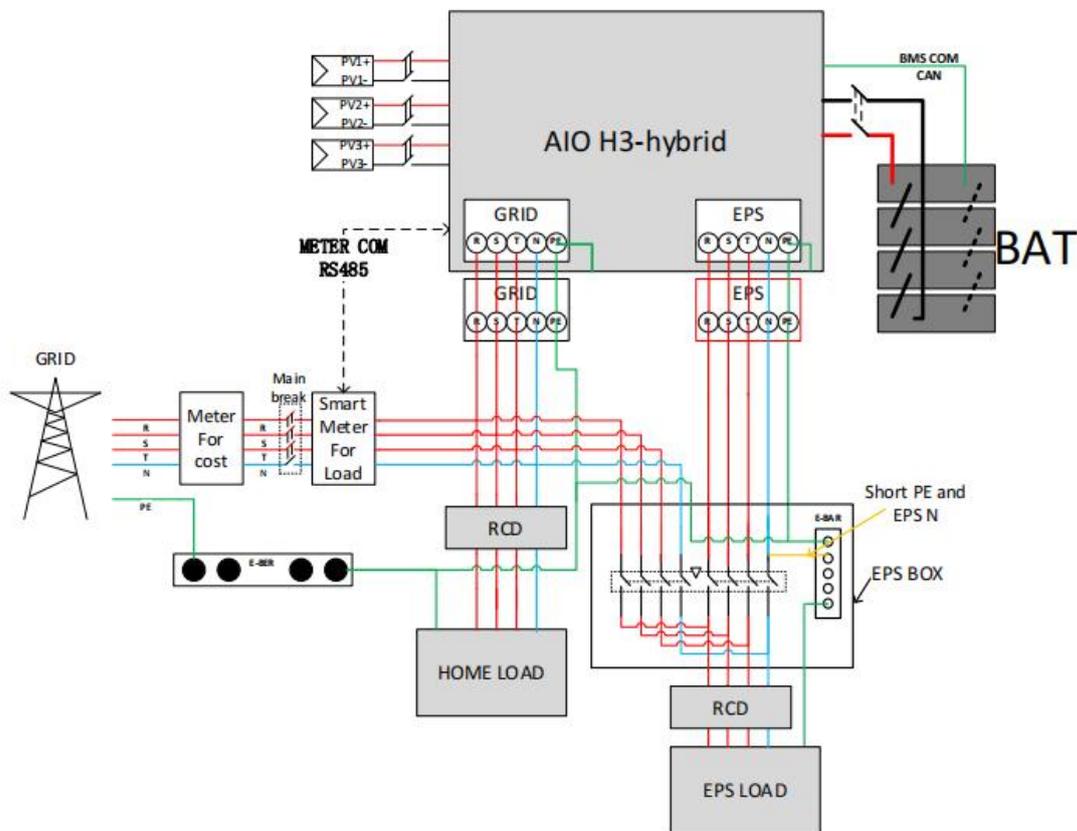
Pour les pays tels que l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Afrique du Sud, etc., veuillez suivre les réglementations locales en matière de câblage.



Ce schéma est un exemple pour une application dans laquelle le neutre est séparé du PE dans la boîte de distribution.

Pour les pays tels que la Chine, l'Allemagne, la République tchèque, l'Italie, etc., veuillez suivre les réglementations locales en matière de câblage.

Remarque : la fonction de sauvegarde est en option sur le marché allemand. Veuillez laisser le côté de sauvegarde vide si la fonction de sauvegarde n'est pas disponible dans l'onduleur.



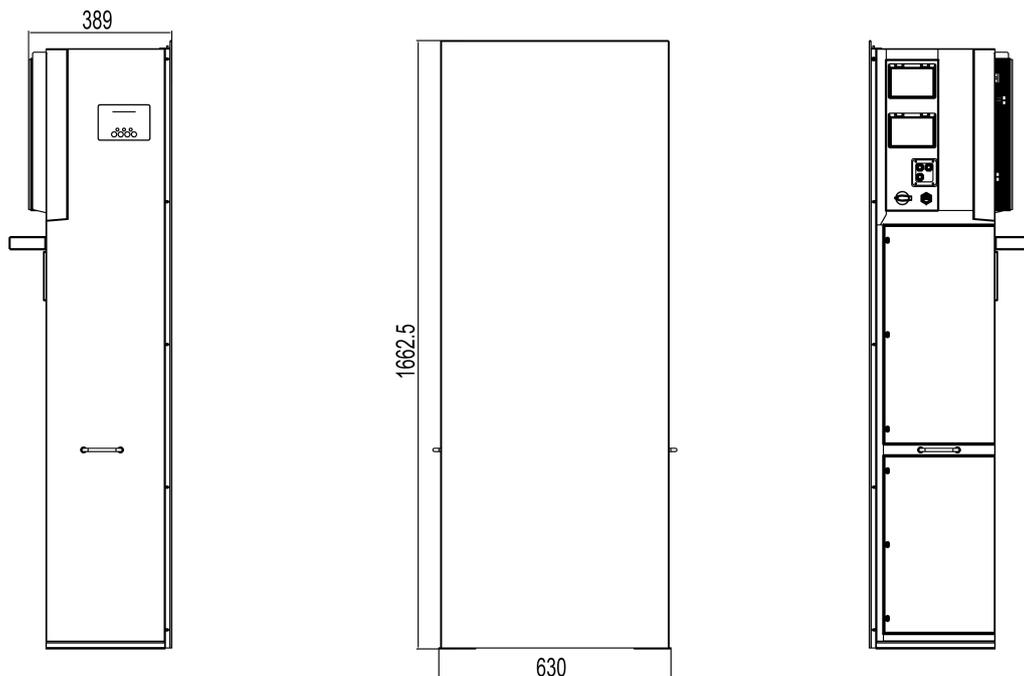
	<p>Veuillez contrôler les charges de la maison et vous assurer qu'elles ne dépassent pas la " puissance nominale EPS " en mode EPS, sinon l'onduleur s'arrêtera avec un avertissement de " défaut de surcharge ".</p> <p>Veuillez confirmer auprès de l'opérateur du réseau électrique s'il existe des réglementations spéciales pour la connexion au réseau.</p>
--	---

- Modes de travail:

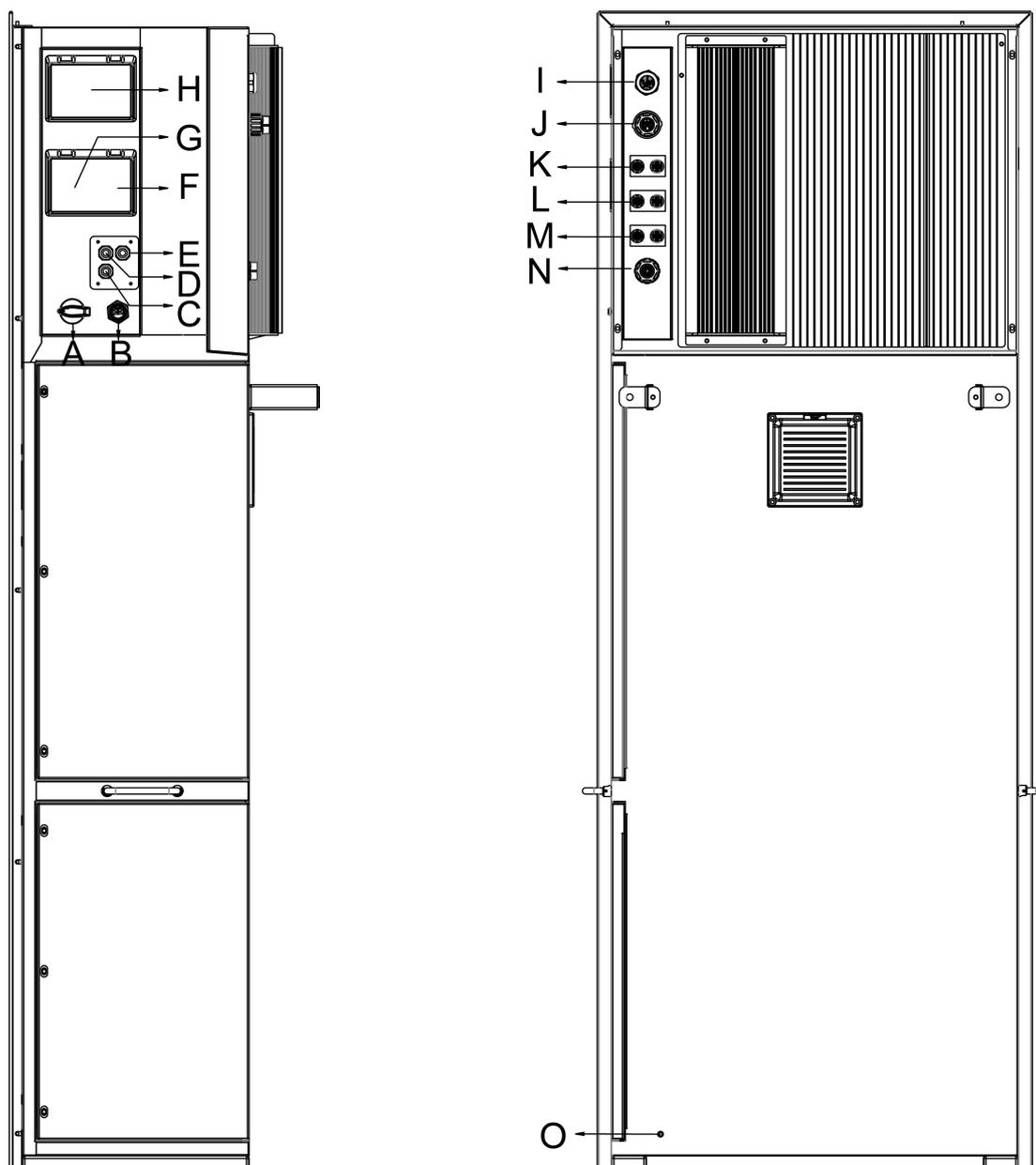
Modes de travail	Description
Utilisation autonome (avec puissance PV)	Priorité: charge>batterie>grille en réseau L'énergie produite par le système photovoltaïque est utilisée pour optimiser l'autoconsommation. L'énergie excédentaire est utilisée pour charger les batteries, puis exportée vers le réseau électrique.
Utilisation autonome (sans puissance PV)	En l'absence d'énergie photovoltaïque, la batterie se déchargera d'abord pour les charges locales, et le réseau fournira de l'énergie lorsque la capacité de la batterie ne sera pas suffisante.
Priorité à l'alimentation	Priorité: charge>grille en réseau>batterie Dans le cas du générateur externe, l'énergie produite sera d'abord utilisée pour alimenter les charges locales, puis exportée vers le réseau public. L'alimentation redondante chargera la batterie.
Mode de sauvegarde	Lorsque le réseau est hors tension, le système fournit une alimentation de secours à partir de l'énergie photovoltaïque ou de la batterie pour alimenter les charges domestiques (la batterie est nécessaire en mode EPS).
Centrale électrique	L'énergie de la batterie est utilisée pour supprimer l'instabilité de la puissance de sortie causée par la sortie instable du panneau photovoltaïque, de sorte que la puissance de sortie de l'onduleur atteigne la courbe de puissance idéale.

Remarque: Le temps de charge est le temps pendant lequel la batterie est chargée dans la plage de temps définie. Le réglage du temps de charge peut être utilisé dans les trois modes ci-dessus.

3.2 Dimensions



3.3 Terminaux de la station d'énergie



Article	Description	Article	Description
A	Interrupteur CC	I	ON-GRID
B	USB / WiFi / GPRS / 4G	J	EPS
C	DRM	K	PV1
D	PARALLÈLE 2	L	PV2
E	PARALLÈLE 1	M	PV3
F	Disjoncteur EPS	N	METER/RS485
G	Disjoncteur -batterie	O	Vis de mise à la terre
H	Disjoncteur ON-GRID		

Remarque: Seul le personnel autorisé est habilité à établir la connexion.

4. Données techniques

4.1 Entrée PV (pour AIO-H3 uniquement)

Modèle	AIO-H3-5.0	AIO-H3-6.0	AIO-H3-8.0	AIO-H3-10.0
PV				
Puissance CC maximale recommandée [W]	A:3000/B:3000	A:4000/B:4000	A:6000/B:4000	A:8000/B:5000
Tension max. CC [V]	1000	1000	1000	1000
Tension nominale de fonctionnement en CC [V]	720	720	720	720
Courant d'entrée max. (entrée A / entrée B) [A]	14 / 14	14 / 14	26 / 14	26 / 14
Courant de court-circuit max. (entrée A / entrée B) [A]	16 / 16	16 / 16	32 / 16	32 / 16
Plage de tension MPPT [V]	160-950	160-950	160-950	160-950
Plage de tension MPPT (pleine charge)	210-800	250-800	240-800	280-800
Tension de démarrage [V]	180	180	180	180
Nombre de trackers MPP	2	2	2	2
Cordes par tracker MPP	1+1	1+1	2+1	2+1
Courant de retour max. de l'onduleur vers le réseau (mA)	0			

* : A: PV1+PV2, B: PV3

4.2 Batterie

Batterie	
Type de batterie	Batterie au lithium
Tension de la batterie [V]	180-234
Courant nominal de charge/ décharge [A]	26
Courant max. de charge/ décharge [A]	26
Interfaces de communication	CAN
Protection contre les connexions inversées	OUI
Protection contre les surintensités / Protection contre les surchauffes	OUI

4.3 Sortie/entrée CA

Modèle	AIO-H3-5.0 AIO-AC3-5.0	AIO-H3-6.0	AIO-H3-8.0	AIO-H3-10.0
SORTIE CA				
Puissance nominale CA [VA]	5000	6000	8000	10000
Puissance apparente maximale en CA [VA]	5500	6600	8800	11000
Tension nominale du réseau (plage de tension CA) [V]	400V/230VAC; 380V/220VAC, 3L/N/PE			

Modèle	AIO-H3-5.0	AIO-H3-6.0	AIO-H3-8.0	AIO-H3-10.0
	AIO-AC3-5.0			
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50 / 60, ±5			
Courant nominal CA [A]	7,2	8,7	11,6	14,5
Courant max. AC [A]	7,9	9,5	12,7	15,9
Facteur de puissance	1 (ajustable de 0,8 en tête à 0,8 en queue)			
Contrôle des exportations	OUI			
THDi	<3%@ puissance nominale			
ENTRÉE CA				
Courant nominal CA [A]	7,2	8,7	11,6	14,5
Courant maximale CA [A]	7,9	9,5	12,7	15,9
Tension nominale du réseau (plage de tension CA) [V]	400V/230VAC; 380V/220VAC, 3L/N/PE			
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50 / 60, ±5			
Facteur de puissance	1 (ajustable de 0,8 en tête à 0,8 en queue)			
Courant de démarrage AC [A]	32,0			
Protection contre la surintensité de sortie max.[A]	40,0			

4.4 SORTIE EPS

Modèle	AIO-H3-5.0	AIO-H3-6.0	AIO-H3-8.0	AIO-H3-10.0
	AIO-AC3-5.0			
SORTIE EPS (AVEC BATTERIE)				
Puissance nominale CA [VA]	5000	6000	8000	10000
Puissance apparente max. apparente CA [VA] (60s)	7500	9000	12000	15000
Tension de sortie nominale [V]	400V/230VAC; 380V/220VAC; 3L/N/PE			
Fréquence nominale du réseau [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Courant nominal EPS [A] (@230VAC)	7,9	9,5	12,7	15,9
Fonctionnement en parallèle	10			
Temps de commutation [s]	<1.5			
THDV	<3%@ puissance nominale			

4.5 Efficacité, protection et norme

Modèle	AIO-H3-5.0	AIO-H3-6.0	AIO-H3-8.0	AIO-H3-10.0
	AIO-AC3-5.0			
EFFICACITÉ				
Efficacité du MPPT	99,90%	99,90%	99,90%	99,90%
Efficacité EU	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%
Efficacité maximale	97,80%	97,80%	97,80%	97,80%

Modèle	AIO-H3-5.0 AIO-AC3-5.0	AIO-H3-6.0	AIO-H3-8.0	AIO-H3-10.0
Efficacité maximale de la charge de la batterie (PV vers BAT) (@ pleine charge)	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%
Efficacité maximale de la décharge de la batterie (BAT to AC) (@ pleine charge)	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%
Consommation en mode veille [W] (en veille)	<3			
NORME				
Sécurité	IEC62109-1-2/ IEC62040 / IEC62619			
EMC	EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3			
Certification	G98 / AS4777.2 / EN50549-1 / CEI 0-21 / VDE-AR-N 4105 / NRS097-2-1, etc.			

4.6 Données générales

DIMENSION ET POIDS	
Dimensions (L*H*P) [mm]	630*1662,5*389
Dimension de l'emballage (L*H*P) [mm]	746*1837*486
Poids net [kg]	97±0,5
Poids brut [kg]	101±0,5
Concept de refroidissement	Naturel
Topologie	Non Isolé
Communication	Ethernet, Compteur, WiFi (Facultatif), DRM, USB, BMS(CAN), RS485
Affichage LCD	Rétro-éclairage 16*4 caractères
LIMITE DE L'ENVIRONNEMENT	
Protection contre les intrusions	IP65 (pour utilisation en extérieur)
Classe de protection	Classe I
Plage de température de fonctionnement du variateur [°C]	-25..... +60°C (déclassement à +45°C)
Température de fonctionnement de la batterie [°C]	-10..... +50
Humidité relative de stockage/de fonctionnement	0%-95% (sans condensation)
Altitude [m]	<2000
Température de stockage [°C]	-40..... +70
Emission de bruit (typique) [dB]	<40
Mode Idle	OUI
Catégorie de surtension	III(AC), II(DC)
Bouton	Capteur tactile capacitif *4
Sonnerie	1, intérieur (EPS et défaut de terre)

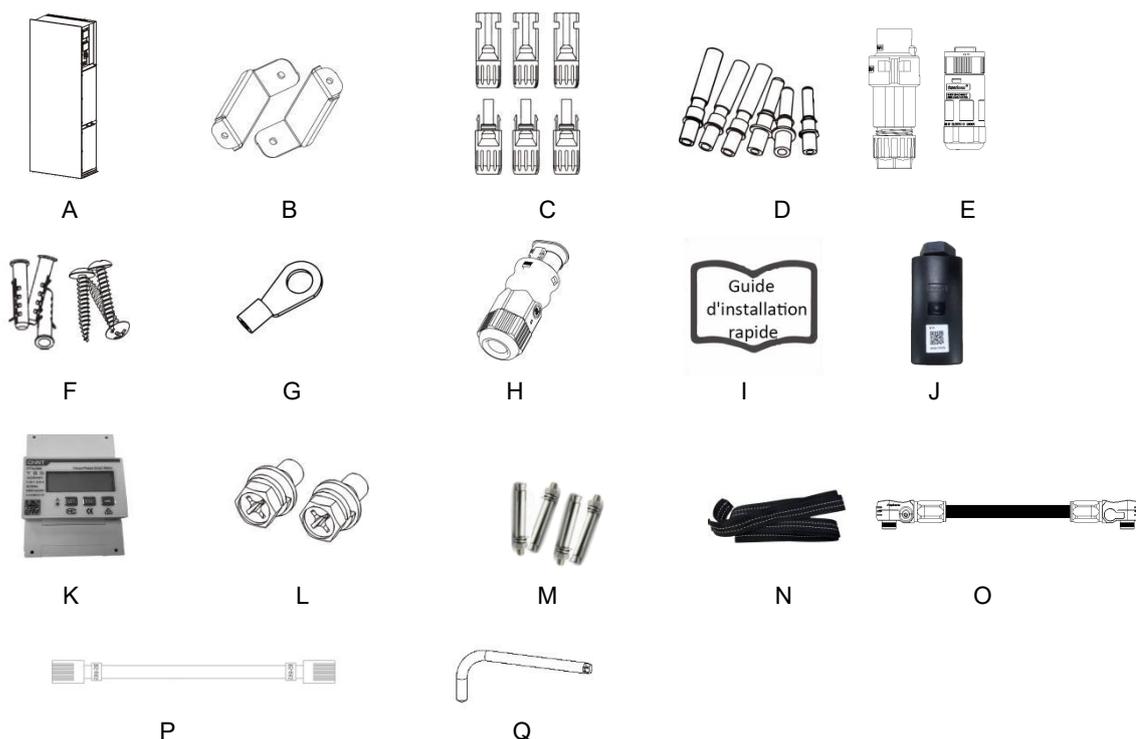
5. Installation

5.1 Vérifiez les dommages physiques

Assurez-vous que la station d'énergie est intacte pendant le transport. En cas de dommages visibles, tels que des fissures, veuillez contacter immédiatement votre revendeur.

5.2 Liste de colisage

Ouvrez l'emballage et sortez le produit, vérifiez d'abord les accessoires. La liste d'emballage est présentée ci-dessous.



Objet	Quantité	Description	Objet	Quantité	Description
A	1	Station d'énergie	J	1	LAN/ WiFi/ 4G (Facultatif)
B	2	Supports	K	1	Compteur
C	6	Connecteurs PV (uniquement pour AIO-H3) (3*positifs, 3*négatifs)	L	2	Vis hexagonales
D	6	Contacts de la broche PV (uniquement pour AIO-H3) (3*positifs, 3*négatifs)	M	4	Vis d'expansion (Pour une installation au sol)
E	2	Connecteurs CA	N	1	Bande de liaison
F	3	Tubes de dilatation et vis de dilatation	O	3	Câbles d'alimentation de batterie (1*320mm, 1*620mm, 1*900mm)
G	1	Borne de terre	P	1	Câble de communication
H	1	Connecteur de communication	Q	1	Clé à anneau décalé
I	1	Guide d'installation rapide			

5.3 Montage

- Précaution d'installation

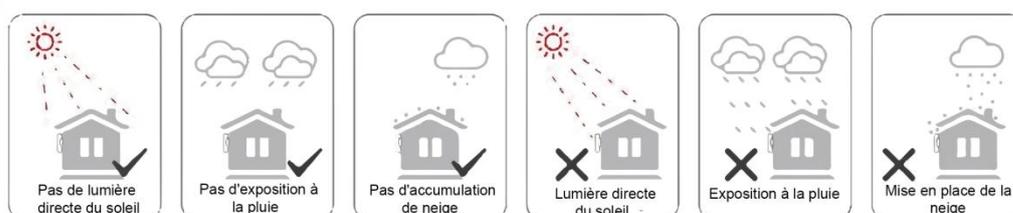
Assurez-vous que le site d'installation répond aux conditions suivantes :

- Pas en plein soleil.
- Pas dans les zones où sont stockés des matériaux hautement inflammables.
- Pas dans les zones potentiellement explosives.
- Pas directement dans l'air frais.
- Pas près de l'antenne de télévision ou du câble d'antenne.
- Pas plus haut que l'altitude d'environ 2000m au-dessus du niveau de la mer.
- Pas dans un environnement de précipitations ou d'humidité (> 95%).
- Dans de bonnes conditions de ventilation.
- La température ambiante est comprise entre -25°C et +60°C.
- La pente du mur doit être comprise entre +5*.
- Le mur d'accrochage de la station d'énergie doit répondre aux conditions ci-dessous:

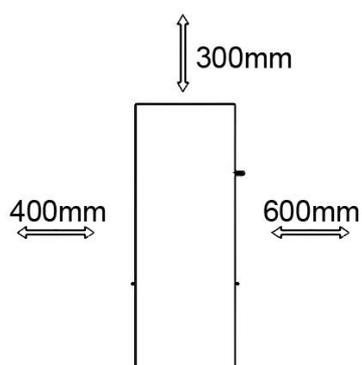
A. Brique/béton solide, ou surface de montage équivalente à la résistance;

B. La station d'énergie doit être soutenue ou renforcée si la résistance du mur n'est pas suffisante (mur en bois, mur recouvert d'une épaisse couche de décoration, etc.)

Veillez éviter la lumière directe du soleil, l'exposition à la pluie, l'accumulation de neige pendant l'installation et le fonctionnement.



- Espace requis



Position	Distance minimale
Gauche	400mm
Droit	600mm
Haut	300mm

- Étapes de montage

Outils requis pour l'installation:

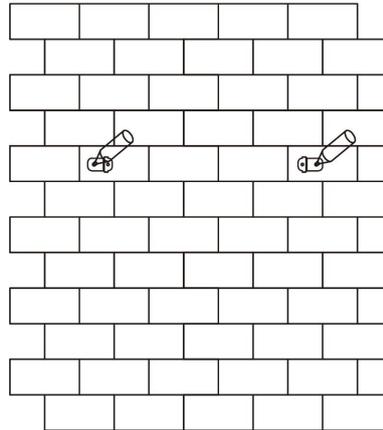
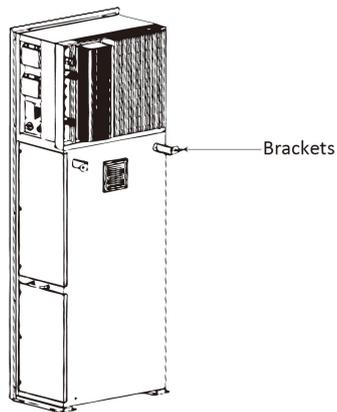
- Clé manuelle;
- Perceuse électrique (jeu de mèches de 8 mm);
- Pince à sertir;
- Pince à dénuder;
- Tournevis.



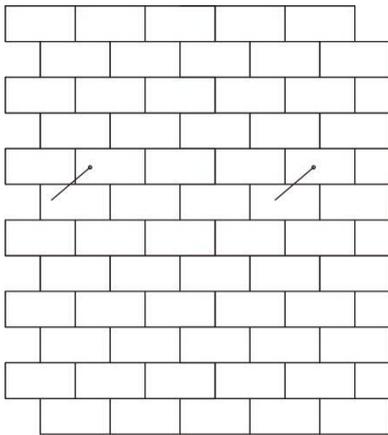
1. Installation de la station d'énergie de la série AIO

A. Montage mural

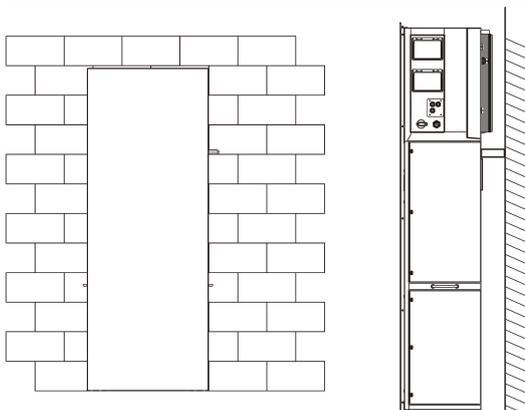
- Choisissez une surface murale propre et stable pour l'installation.
- Utilisez des vis hexagonales pour fixer les supports à l'arrière du Tout-en-un.
- Orientez le Tout-en-un vers le mur et marquez la position des deux trous des supports.



- Percez des trous sur les marques avec un foret de 6 mm de diamètre. Insérez les vis d'expansion dans le trou.

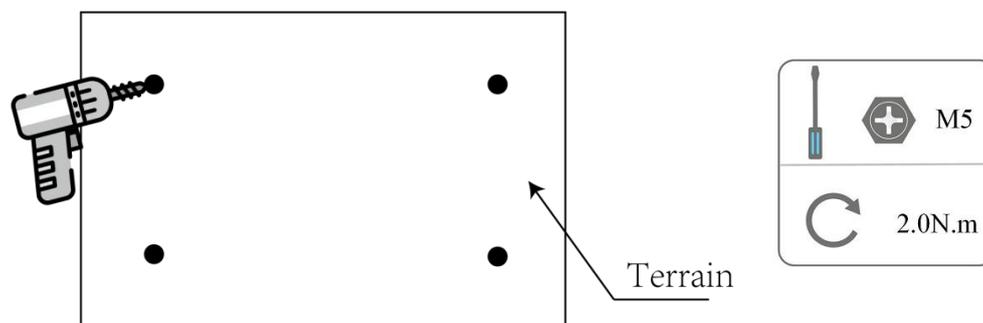


- Alignez le tout-en-un avec les vis d'expansion et serrez les vis fermement.

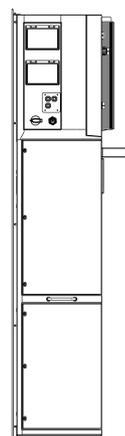


B. Installation au sol

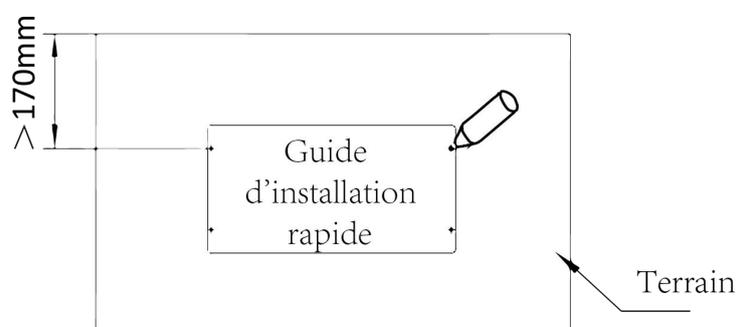
- Choisissez un sol plat et stable pour l'installation et placez le Tout-en-un sur ce sol.
- Marquez la position des quatre coins sur le fond du Tout-en-un puis retirez le Tout-en-un.
- Percez des trous sur les marques, assurez-vous que la profondeur est d'au moins 60 mm, le diamètre des trous est d'environ 13-14 mm. Le trou le plus proche du mur doit respecter une distance minimale de 170 mm par rapport au mur.



- Insérez la vis d'expansion sur le sol.
- Remplacez le Tout-en-un sur le sol, alignez le Tout-en-un avec les quatre vis d'expansion et serrez les vis fermement.

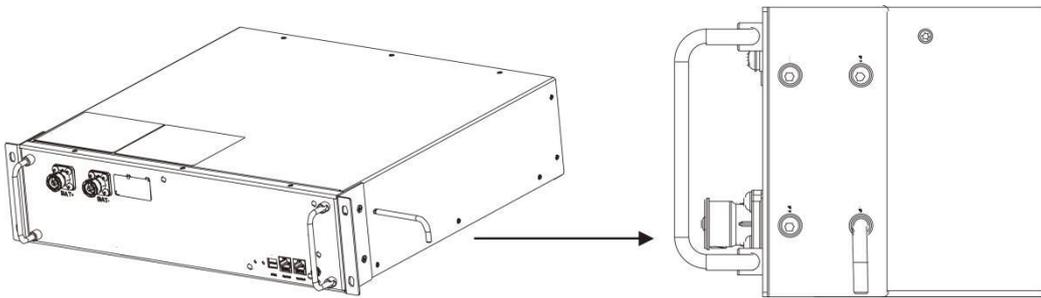


Remarque: Pour faciliter l'installation, au lieu d'utiliser le Tout-en-un pour les remarques sur le trou, vous pouvez faire des remarques sur le trou à l'aide du guide d'installation (la taille est la même que le Tout-en-un).

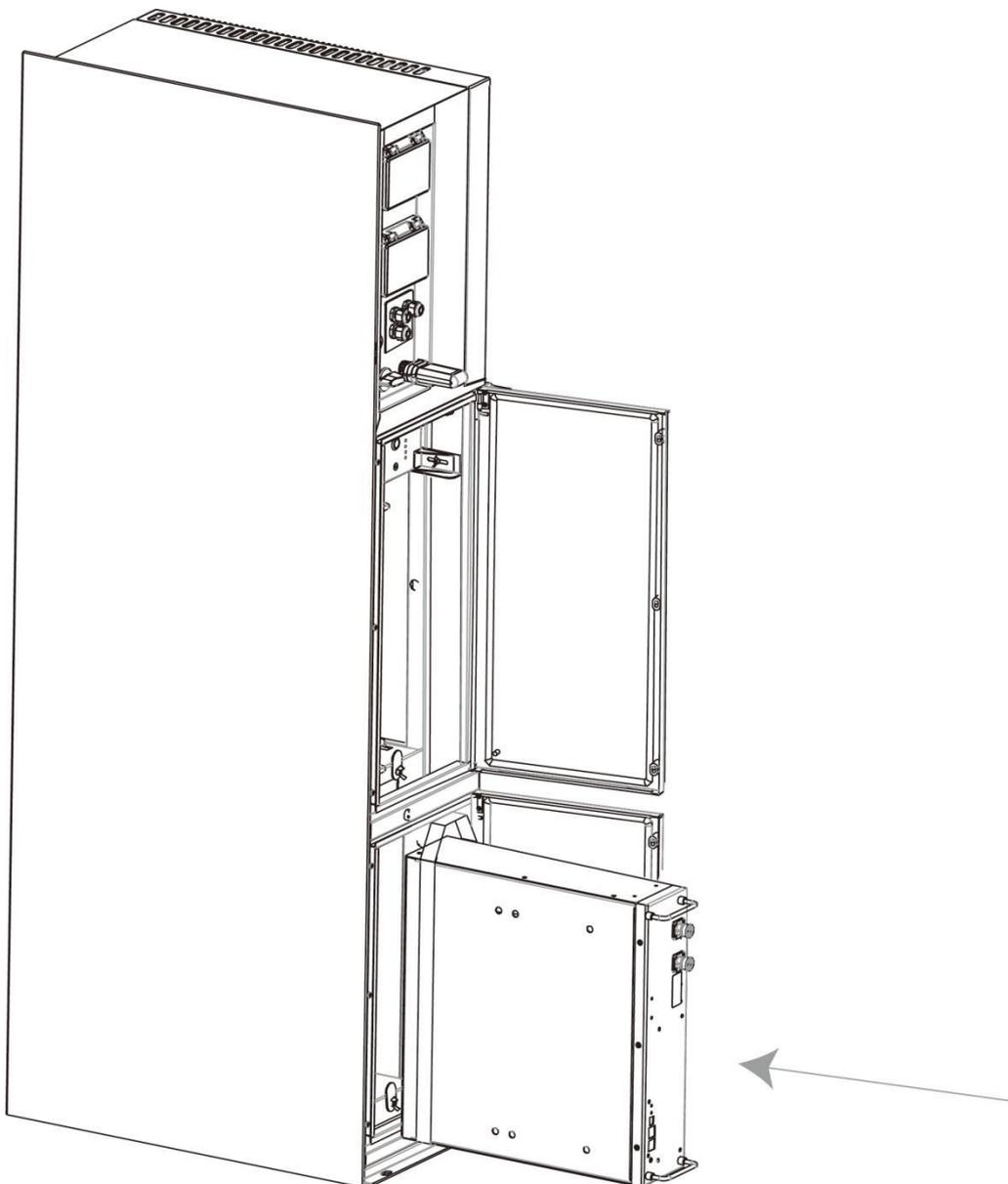


2. Installation de la batterie

- Retirez le support des deux côtés de la batterie. Il y a huit vis sur les côtés gauche et droit (4*gauche, 4*droit).



- Soulevez et poussez la batterie dans le tout-en-un comme indiqué sur la figure ci-dessous.



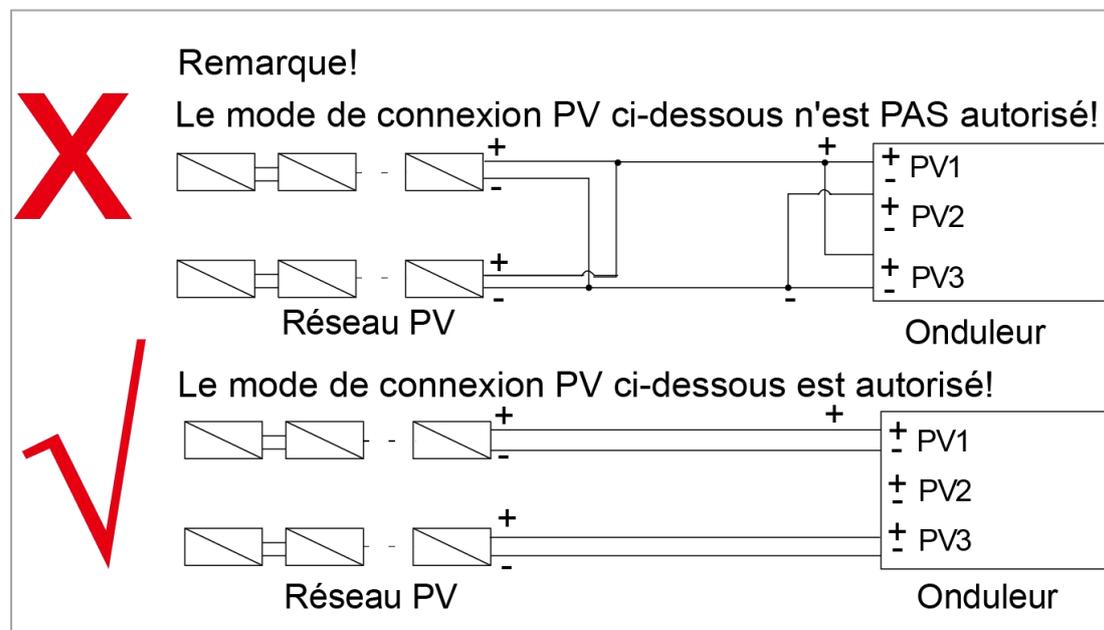
6. Connexion électrique

6.1 Connexion PV (pour AIO-H3 seulement)

Étape 1: Connexion de la chaîne PV

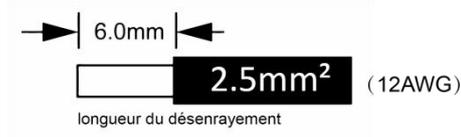
Les stations d'énergie de la série AIO-H3 peuvent être connectées avec 2 chaînes de modules PV. Veuillez choisir des modules PV appropriés, de haute fiabilité et qualité. La tension en circuit ouvert du réseau de modules connectés doit être inférieure à 1000V, et la tension de fonctionnement doit être comprise dans la plage de tension MPPT.

	<p>Remarque! Veuillez choisir un interrupteur CC externe approprié si la station d'énergie n'a pas d'interrupteur CC intégré.</p>
	<p>Avertissement! La tension du module PV est très élevée et se situe dans une plage de tension dangereuse, veuillez respecter les règles de sécurité électrique lors de la connexion.</p>
	<p>Avertissement! Veuillez ne pas faire de PV positif ou négatif à la terre !</p>
	<p>Remarque! Modules PV: Veuillez vous assurer qu'ils sont du même type, qu'ils ont la même puissance et les mêmes spécifications, qu'ils sont alignés de manière identique et qu'ils sont inclinés selon le même angle. Afin d'économiser du câble et de réduire les pertes de courant continu, nous recommandons d'installer la station d'énergie aussi près que possible des modules PV.</p>

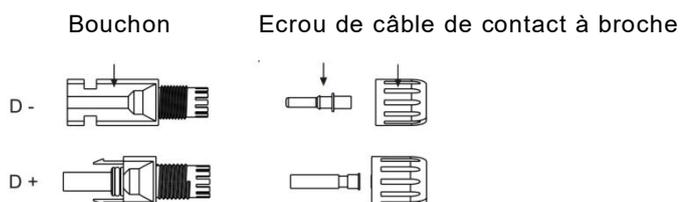


Étape 2: Câblage PV

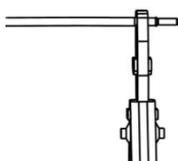
- Éteignez l'interrupteur CC.
- Choisissez un fil 12 AWG pour connecter le module PV.
- Coupez 6 mm d'isolant à l'extrémité du fil.



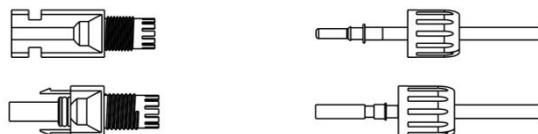
- Séparez le connecteur CC (PV) comme ci-dessous



- Insérez le câble dénudé dans le contact de la broche et assurez-vous que tous les brins conducteurs sont capturés dans le contact de la broche.
- Sertissez le contact de la broche à l'aide d'une pince à sertir. Placez le contact à broche avec le câble dénudé dans la pince à sertir correspondante et sertissez le contact.



- Insérez le contact de la broche à travers l'écrou du câble pour l'assembler à l'arrière de la fiche mâle ou femelle. Lorsque vous sentez ou entendez un « clic », l'assemblage du contact de la goupille est correctement installé.



- Déverrouillez le connecteur CC
 - Utilisez l'outil de clé spécifié.
 - Lorsque vous séparez le connecteur CC +, poussez l'outil vers le bas depuis le haut.
 - Lorsque vous séparez le connecteur CC -, poussez l'outil vers le bas depuis le bas.
 - Séparez les connecteurs à la main.

6.2 Connexion de la batterie

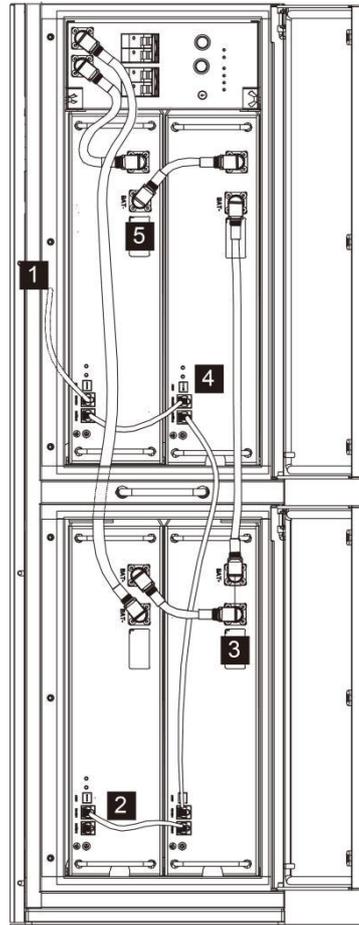
A. Connexion du câble d'alimentation de la batterie et du câble de communication

- Pour quatre batteries

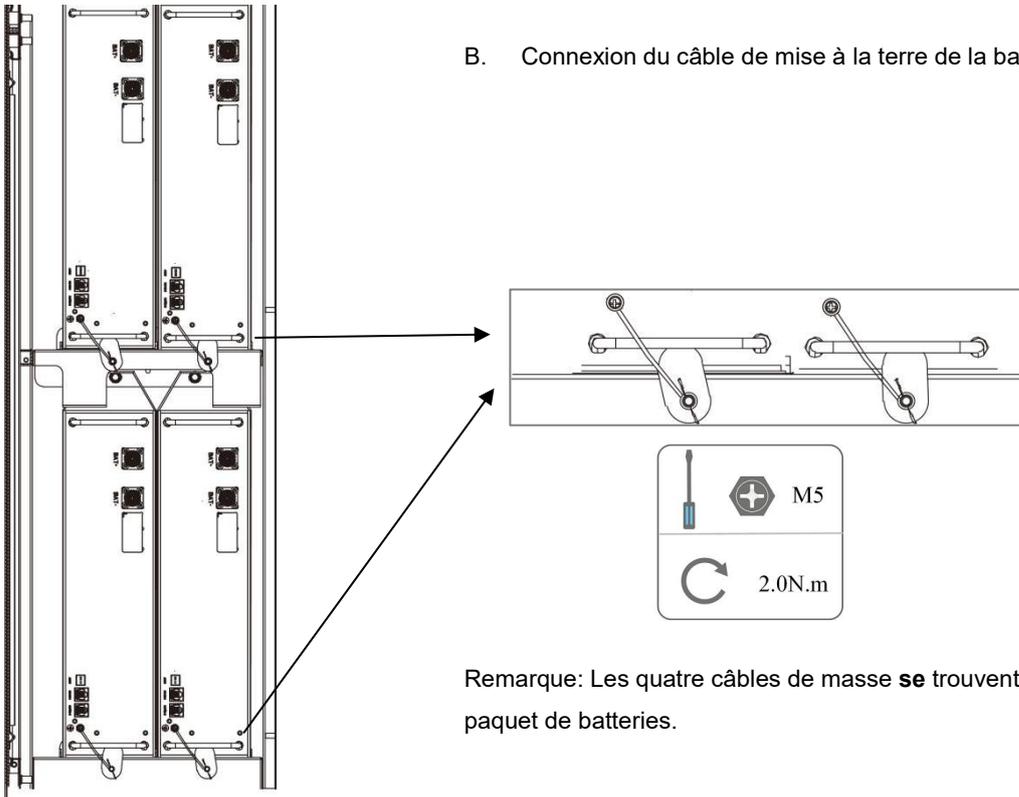
Remarque:

Le No. 1 est un câble réservé.

No.2 et No.3 et No.4 et No.5 se trouvent dans le paquet de batteries.



B. Connexion du câble de mise à la terre de la batterie



Remarque: Les quatre câbles de masse **se** trouvent dans le paquet de batteries.

6.3 Connexion au réseau

Étape 1: Connexion à la chaîne de la grille

Les stations d'énergie de la série AIO sont conçues pour le réseau triphasé. La plage de tension est de 220/230/240V ; la fréquence est de 50/60Hz. Les autres demandes techniques doivent être conformes aux exigences du réseau public local.

Modèle (kW)	5.0	6.0	8.0	10.0
Câble (EN-RESEAU)	4,0mm ²	4,0mm ²	4,0mm ²	4,0mm ²
Câble (EPS)	4,0mm ²	4,0mm ²	4,0mm ²	4,0mm ²
Micro-Disjoncteur	25A	25A	25A	25A



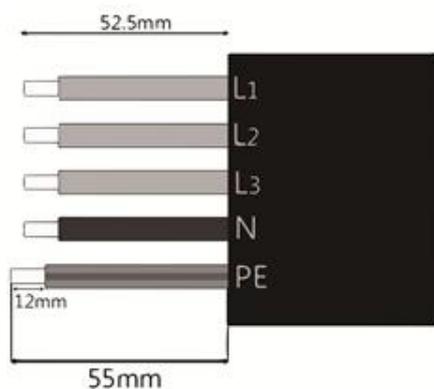
AVERTISSEMENT!



Un micro-disjoncteur pour le dispositif de protection contre les surintensités de sortie maximale doit être installé entre la station d'énergie et le réseau, et le courant du dispositif de protection se réfère au tableau ci-dessus, toute charge NE DOIT PAS être connectée à la station d'énergie directement.

Étape 2: Câblage du réseau

- Vérifiez la tension du réseau et comparez-la à la plage de tension autorisée (voir les caractéristiques techniques).
- Déconnectez le disjoncteur de toutes les phases et le sécurisez contre toute reconnexion.
- Coupez les fils:
 - Coupez tous les fils à 52,5 mm et le fil PE à 55 mm.
 - Utilisez les pinces à sertir pour couper 12 mm d'isolant des extrémités des fils, comme indiqué ci-dessous.



L1/L2/L3: Fil marron/rouge/vert ou jaune

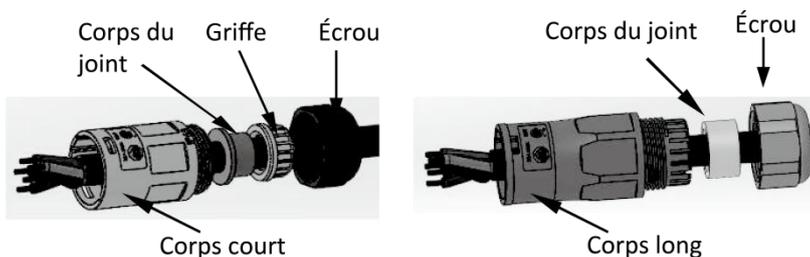
N: Fil bleu/noir

PE: fil jaune et vert

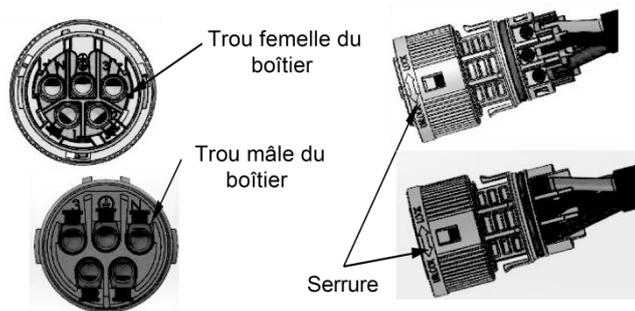
Remarque: Veuillez-vous référer au type et à la couleur du câble local pour l'installation réelle.

A. Câblage EPS

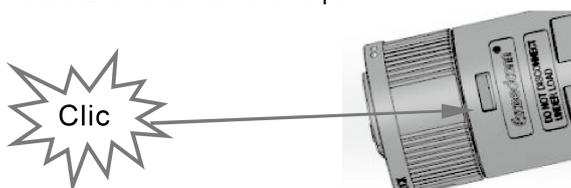
- Placez les pièces sur le câble.



- Fils à sertir, couple de torsion de la vis 0,8+/-0,1N-m.



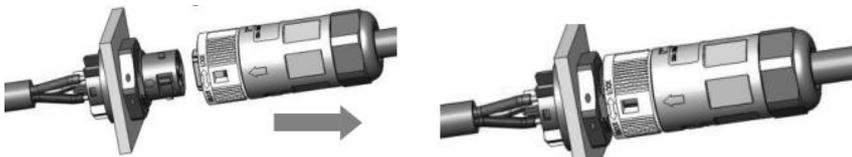
- Poussez le boîtier dans le corps.



- Placez le corps d'étanchéité et le piège à fil dans le corps principal, vissez le contre-écrou dans le corps principal, et le couple est de (2,5 + / - 0,5N-m).

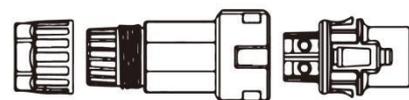


- Insérez l'extrémité mâle dans l'extrémité femelle. Pour le sens de rotation du verrou, veuillez vous référer à la marque SERRURE sur l'assemblage.

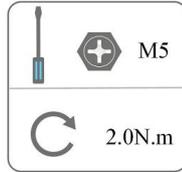
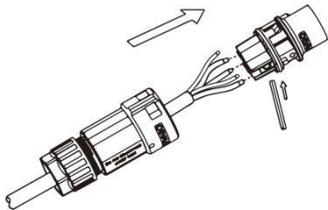


B. Câblage EN-RESEAU

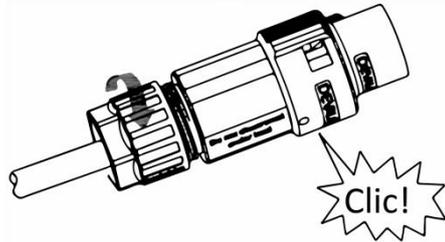
- Séparez la fiche EN-RESEAU en trois parties comme ci-dessous.
 - Tenez la partie centrale de l'insert femelle, tournez la coque arrière pour la desserrer, détachez-la de l'insert femelle.
 - Retirez l'écrou du câble (avec l'insert en caoutchouc) de la coque arrière.



- Faites glisser l'écrou du câble, puis la coque arrière sur le câble.



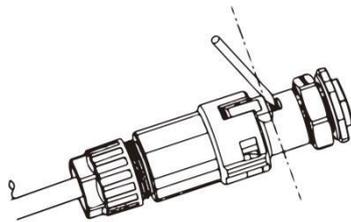
- Poussez le manchon fileté dans la douille, serrez le capuchon sur la borne.



- Poussez le manchon fileté vers la borne de connexion jusqu'à ce que les deux soient fermement verrouillés sur la station d'énergie.

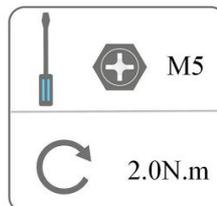
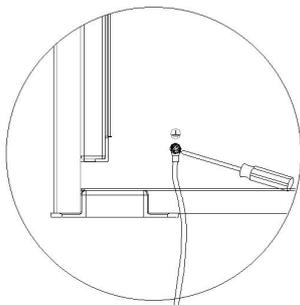
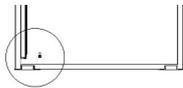


- Retirez le connecteur SUR-GRILLE: Poussez la baïonnette hors de la fente à l'aide d'un petit tournevis ou de l'outil de déverrouillage et tirez-la, ou dévissez la douille fileté, puis tirez-la.



6.4 Connexion du sol

Vissez la vis de terre à l'aide d'un tournevis comme indiqué ci-dessous :



6.5 Connexion électrique

A. Installation du dispositif de communication (Facultatif)

Les stations d'énergie de la série AIO sont disponibles avec des options multiples de communication telles que WiFi, LAN, 4G, RS485 et compteur avec un dispositif externe.

Les informations de fonctionnement telles que la tension de sortie, le courant, la fréquence, les informations de défaut, etc. peuvent être surveillées localement ou à distance via ces interfaces.

• LAN/ WiFi/ 4G (Facultatif)

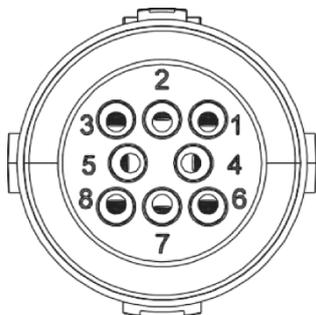
La station d'énergie dispose d'une interface pour les appareils LAN/ WiFi/ 4G qui permettent à ces appareils de collecter des informations à partir de la station d'énergie, y compris l'état de fonctionnement de la station d'énergie, les performances, etc., et de mettre à jour ces informations sur la plate-forme de surveillance (l'appareil WiFi/GPRS peut être acheté auprès de votre fournisseur local).

Étapes de connexion:

1. Pour les appareils LAN: Veuillez compléter le câblage entre le routeur et le dispositif LAN(veuillez vous référer au manuel du produit LAN pour plus de détails).
2. Branchez le dispositif LAN/WIFI/4G sur le port «LAN/ WiFi/ 4G» situé en bas de la station d'énergie.
3. Pour les appareils WiFi: Connectez le WiFi au routeur local, et effectuez la configuration du WiFi (veuillez vous référer au manuel du produit WiFi pour plus de détails).
4. Configurez le compte du site sur la plateforme de surveillance Fox ESS (veuillez vous référer au manuel d'utilisation de la surveillance pour plus de détails).

• Compteur/RS485

Les définitions des PIN de l'interface Compteur/485 sont les suivantes.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	485A	485B	Compteur 485B	Compteur 485A	/	/	RY_CON	+12V

Remarque:

- Type de compteur compatible: DTSU666 (CHINT).

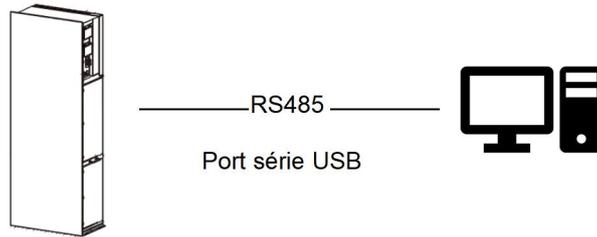
Veuillez vérifier et configurer le compteur avant de l'utiliser :

Addr: 1; Baud: 9600

Veuillez vous référer au manuel d'utilisation du compteur électrique pour les étapes de réglage détaillées.

- RS485

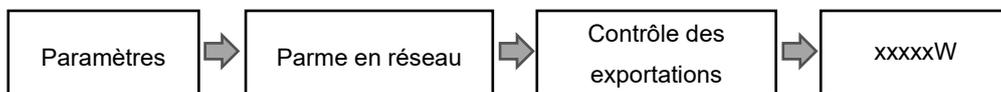
RS485 est une interface de communication standard qui permet de transmettre les données en temps réel de la station d'énergie à un PC ou à d'autres dispositifs de surveillance.



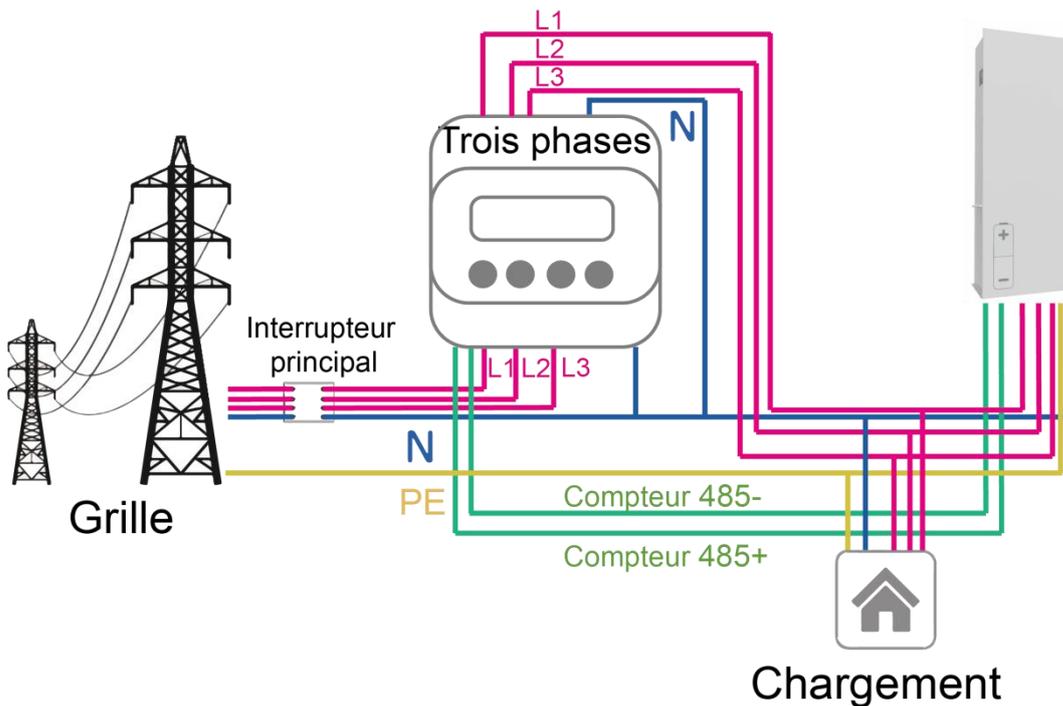
- Compteur

La station d'énergie dispose d'une fonctionnalité intégrée de limitation des exportations. Pour utiliser cette fonction, un wattmètre doit être installé. Pour l'installation du compteur, veuillez l'installer du côté du réseau.

Paramètre de limitation des exportations:

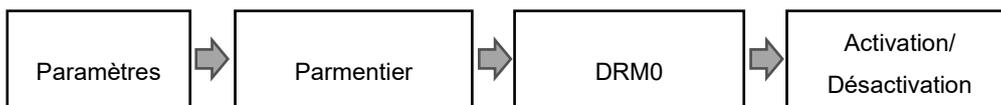


Le compteur électrique est raccordé comme suit:



• DRM

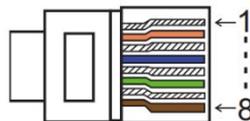
DRM0 setting



Le DRM est prévu pour supporter plusieurs modes de réponse à la demande en émettant des signaux de contrôle comme ci-dessous.

Mode	Demande
DRM0	Faites fonctionner le dispositif de déconnexion.
DRM1	Ne consommez pas d'énergie.
DRM2	Ne consommez pas à plus de 50% de la puissance nominale.
DRM3	Ne consommez pas à plus de 75% de la puissance nominale et fournir une puissance réactive si possible.
DRM4	Augmentez la consommation d'énergie (sous réserve des contraintes des autres DRM actifs).
DRM5	Ne générez pas d'énergie.
DRM6	Ne générez pas à plus de 50% de la puissance nominale.
DRM7	Ne produisez pas à plus de 75% de la puissance nominale et absorber la puissance réactive si possible.
DRM8	Augmentez la production d'électricité (sous réserve des contraintes des autres DRM actifs).

Définition du code PIN DRM



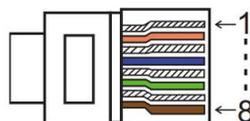
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	DRM1	DRM2	DRM3	DRM4	+3.3V	DRM0	GND	GND

Modèle	Prise en charge activée par le court-circuitage des broches		Fonction
DRM0	5	6	Faites fonctionner le dispositif de déconnexion.

- BMS**

BMS-485: Connectez le générateur et mettez-le en marche.

BMS-CANL: Débogage externe.

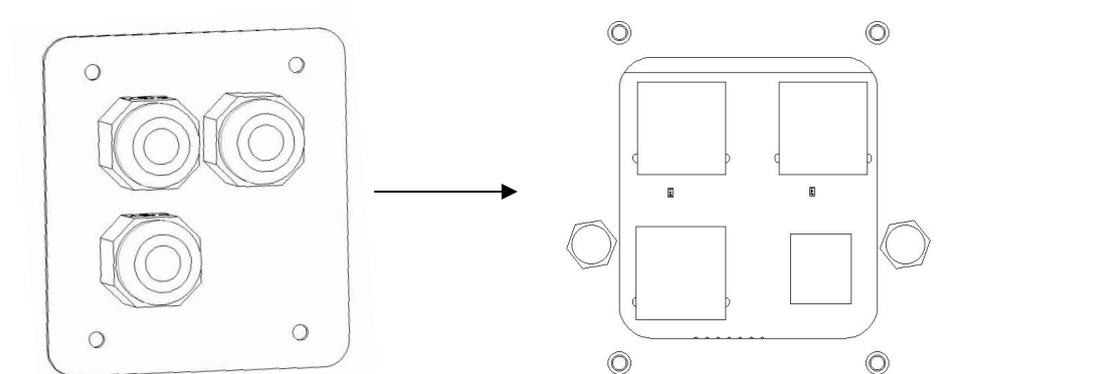


PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Définition	/	GND	BMS-485B	BMS-CANL	BMS-CANH	/	/	BMS-485A

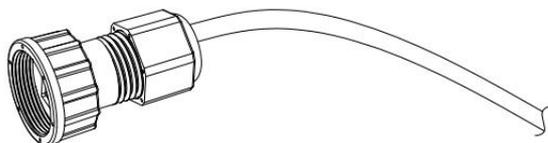
Modèle	Prise en charge activée par le court-circuitage des broches		Fonction
ESTOP	7	8	Arrêt d'urgence de la station d'énergie.

Étapes de connexion:

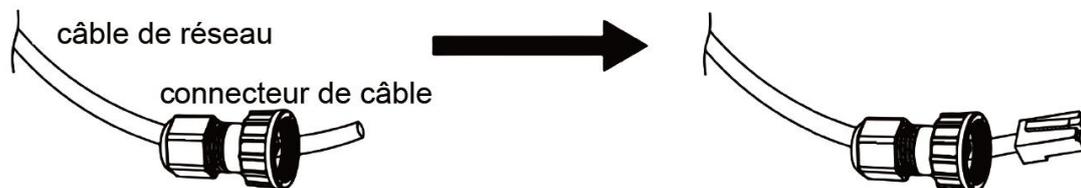
Étape 1: Ouvrez le couvercle.



Étape 2: Préparez un câble réseau standard et un connecteur de câble, puis insérez le câble réseau dans le connecteur de câble.

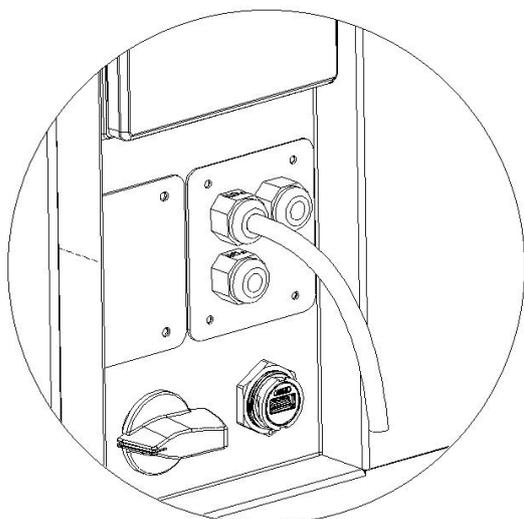


Étape 3: Sertissez le câble avec une fiche RJ45 qui se trouve à l'intérieur du connecteur du câble.



Fiche RJ45 

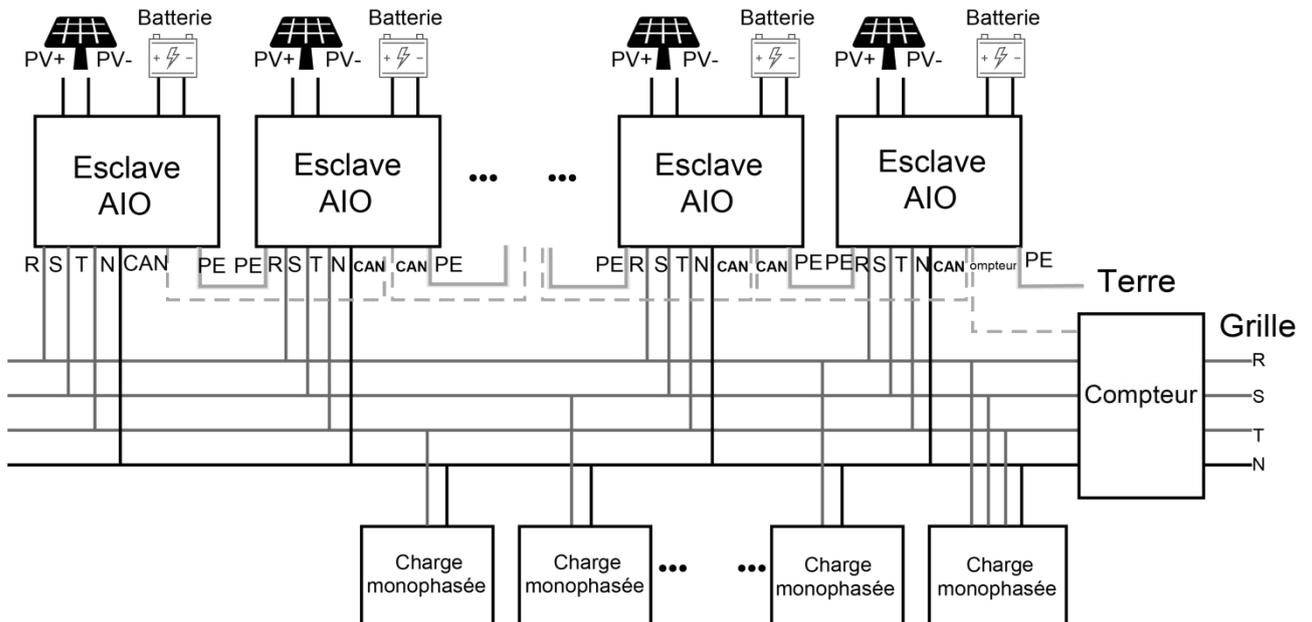
Étape 4: Insérez le connecteur du câble dans le port COM situé au bas de la station d'énergie et vissez-le fermement. Insérez ensuite l'autre côté du câble réseau dans le PC ou un autre appareil.



B. Connexion parallèle en réseau

L'onduleur de la série AIO 3 offre la fonction de connexion parallèle qui permet de connecter dix onduleurs au maximum dans un système lorsque le réseau est en marche. Dans ce système, un onduleur sera défini comme «l'onduleur maître» qui contrôlera la gestion de l'énergie et le contrôle de la répartition de tous les autres onduleurs. Un seul compteur doit être connecté dans ce système et communiquer avec «l'onduleur maître», et tous les autres onduleurs esclaves communiquent avec «l'onduleur maître» par communication CAN - connexion parallèle. Veuillez noter que la fonction de connexion parallèle ne peut être utilisée que lorsque le réseau est activé. La fonction de connexion parallèle hors réseau est en cours de développement.

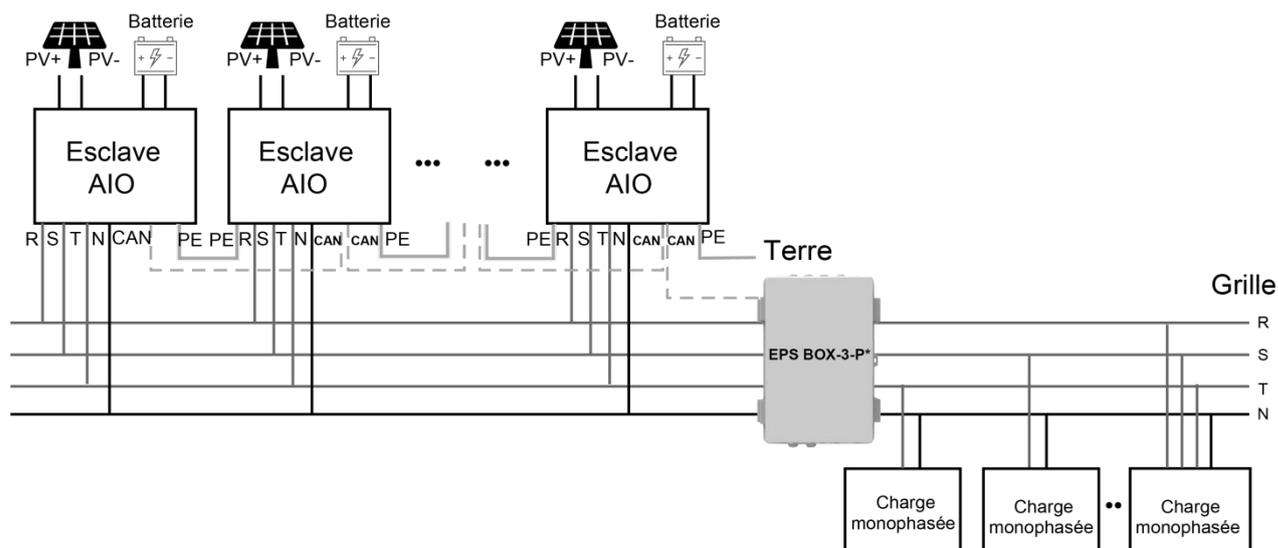
Les 1/2 parallèles sont les ports utilisés en parallèle. Le schéma du système est le suivant :



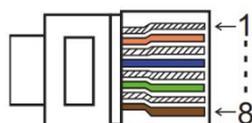
C. Connexion parallèle hors réseau

L'onduleur de la série AIO 3 offre la fonction de connexion parallèle qui permet de connecter dix onduleurs au maximum dans un système lorsque le réseau est éteint. Dans ce système, un onduleur sera défini comme «l'onduleur maître» qui contrôlera la gestion de l'énergie et le contrôle de la répartition de tous les autres onduleurs. Un seul compteur doit être connecté dans ce système et communiquer avec «l'onduleur maître», et tous les autres onduleurs esclaves communiquent avec «l'onduleur maître» par communication CAN - connexion parallèle. Veuillez noter que la fonction de connexion parallèle ne peut être utilisée que lorsque le réseau est éteint.

Les 1/2 parallèles sont les ports utilisés en parallèle. Le schéma du système est le suivant :



Remarque: EPS BOX propose deux modèles au choix.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Parallèle 1	/	/	/	Parallèle_CANH	Parallèle_CANL	/	BMS-CANH	BMS-CANL
Parallèle 2	E_STOP	GND_COM	/	Parallèle_CANH	Parallèle_CANL	/	/	/

■ Modes de travail dans un système parallèle

Il y a trois modes de travail dans le système parallèle, et votre reconnaissance des différents modes de travail de l'onduleur vous aidera à mieux comprendre le système parallèle, donc veuillez le lire attentivement avant de l'utiliser.

Mode libre: Seulement si aucun onduleur n'est défini comme «Maître», tous les onduleurs sont en mode libre dans le système.

Mode maître: Lorsqu'un onduleur est défini comme «Maître», cet onduleur passe en mode maître. Le mode maître peut être changé en mode libre ou en mode esclave par le réglage du LCD.

Mode esclave: Une fois qu'un onduleur est défini comme «Maître», tous les autres onduleurs passent automatiquement en mode esclave. Le mode esclave ne peut pas être changé des autres modes par le réglage du LCD.

■ Fonctionnement du câblage et réglage de l'écran LCD

Remarque: Avant l'opération, assurez-vous que la version du logiciel de tous les onduleurs est la même, sinon cette fonction ne peut pas être utilisée.

Étape 1: Connectez la communication de tous les onduleurs ensemble en connectant les câbles de réseau entre les ports CAN.

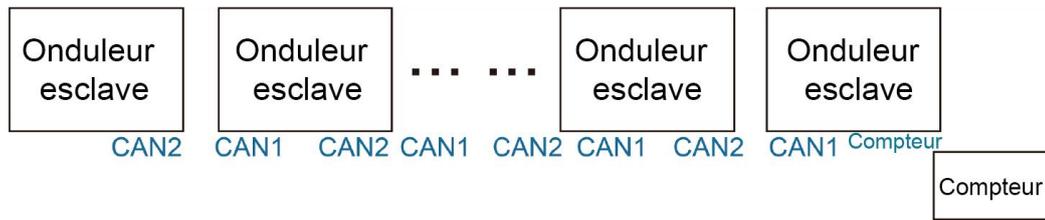
- Utilisez des câbles réseau standard CAT 7 pour la connexion CAN-CAN et un câble CAT 5 pour la connexion CAN-Compteur.

- Insérez un côté du câble CAT 7 dans le port CAN du premier onduleur et l'autre côté dans le port CAN de l'onduleur suivant.

- Insérez un côté du câble CAT 5 dans le port du compteur, et l'autre côté dans le port CAN 1 du premier onduleur ou le port CAN 2 du dernier onduleur.

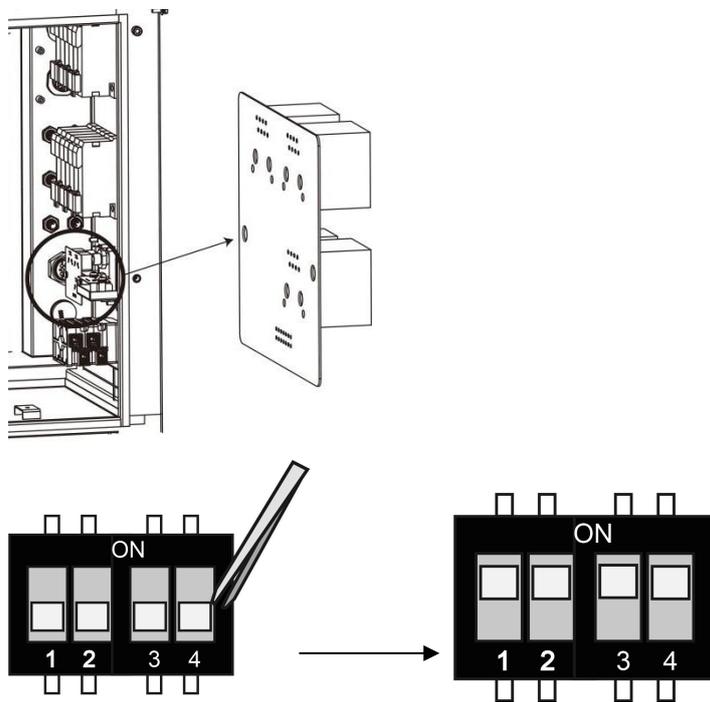
Remarque: le PV et la batterie doivent tous deux être connectés à l'onduleur avec le câble du compteur

branché.

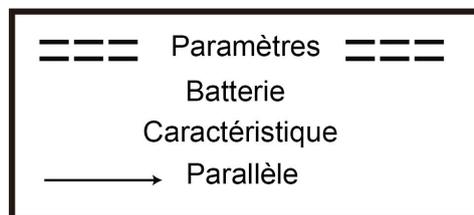


Étape 2: Réglez le commutateur DIP (il n'est pas nécessaire de régler tous les commutateurs DIP de l'onduleur).

- Trouvez l'onduleur avec le câble du compteur branché.
- Poussez le commutateur DIP blanc sur la position «ON» (de bas en haut) à l'aide d'une pince appropriée.



Étape 3: Trouvez l'onduleur connecté au compteur, puis entrez dans la page de réglage de l'écran LCD de l'onduleur, puis cliquez sur parallèle, et choisissez «Mode Maître».





■ Comment sortir du système parallèle

Si un onduleur veut sortir de ce système parallèle, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

Étape 1: Déconnectez tous les câbles réseau sur le port CAN.

Étape 2: Entrez dans la page de réglage et cliquez sur le réglage parallèle, et choisissez «libre».

Remarque!

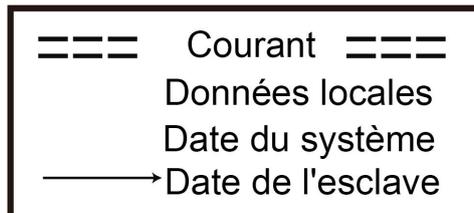
- Si un onduleur esclave est réglé sur le mode «Libre», mais ne déconnecte pas le câble réseau, cet onduleur reviendra automatiquement en mode «Esclave».

- Si un onduleur esclave est déconnecté d'un autre onduleur mais n'est pas réglé sur le mode «Libre», cet onduleur s'arrêtera de fonctionner et conservera le statut «en attente».

■ Affichage LCD

Affichage principal:

Après le démarrage de l'onduleur, appuyez sur «entrer», l'écran passe à la page de fonctionnement, vous pouvez vérifier les données locales, les données du système et les données de l'esclave.



■ Fonction de contrôle parallèle

L'onduleur maître a une avance absolue dans le système parallèle pour contrôler toutes les commandes de gestion de l'énergie et de répartition de l'onduleur esclave. Une fois que l'onduleur maître a une erreur et cesse de fonctionner, tous les onduleurs esclaves seront arrêtés automatiquement. Mais l'onduleur maître est indépendant de tous les onduleurs esclaves pour fonctionner et ne sera pas affecté par une défaillance de l'onduleur esclave.

L'ensemble du système fonctionnera selon les paramètres de réglage de l'onduleur maître, et la plupart des paramètres de réglage de l'onduleur esclave seront conservés mais ne seront pas exécutés.

Une fois que l'onduleur esclave sortira du système et fonctionnera comme une unité indépendante, ses paramètres seront ré-exécutés.

Le reste de cette section couvre plusieurs fonctions importantes de contrôle parallèle, et le tableau de la page suivante montre quelles options LCD sont contrôlées par le convertisseur maître et lesquelles peuvent fonctionner indépendamment.

Réglage du mode arrêt:

Le mode arrêt ne peut être réglé que par l'onduleur maître (pression longue sur le bouton ESC du LCD).

Réglage de la sécurité:

La protection de la sécurité du système est exécutée par la sécurité de l'onduleur maître. La protection de l'onduleur esclave ne sera déclenchée que par la commande de l'onduleur maître.

Réglage de l'utilisation autonome:

Si le système fonctionne en mode d'utilisation autonome, veuillez remarquer que la limite de puissance d'alimentation définie par l'onduleur maître concerne l'ensemble du système et que la définition

correspondante de l'onduleur esclave n'est pas valide.

Réglage du temps de charge forcée:

Si le système fonctionne en mode «temps de charge forcée», veuillez noter que tous les réglages de l'onduleur maître concernant le mode «temps de charge forcée» concernent l'ensemble du système et que les réglages correspondants de l'onduleur esclave ne sont pas valides.

Réglage de la télécommande:

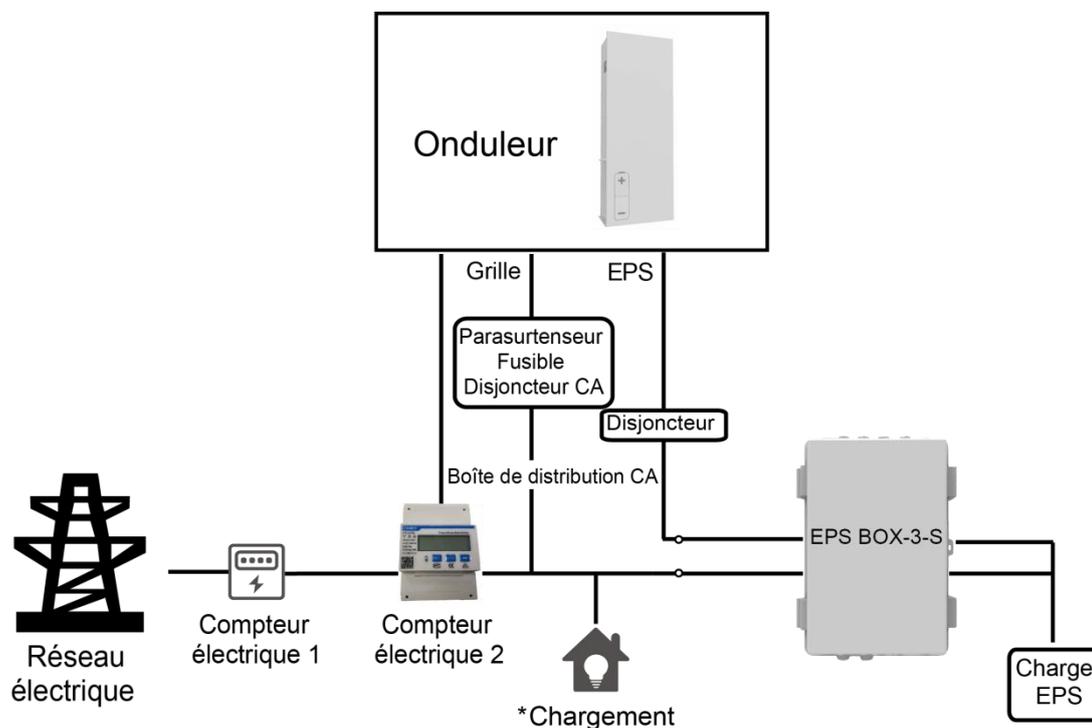
Les instructions de demande à distance reçues par l'onduleur maître seront interprétées comme les instructions de demande du système global.

6.6 Connexion EPS

A. Câblage EPS

Le mode EPS consiste à utiliser un contacteur externe pour câbler les charges EPS sur le contacteur lui-même (le contacteur externe doit être acheté séparément).

- Utilisez le câblage EPS externe:



Remarque:

1. Boîte EPS (Facultatif): Utilisé pour la commutation en réseau et EPS des onduleurs, améliorant la capacité maximale des charges EPS, le courant de dérivation maximal est de 60A.
2. Lorsque le réseau est hors tension, assurez-vous que la puissance de la charge de secours est inférieure à la puissance de sortie maximale de l'onduleur.

B. Description des charges communes

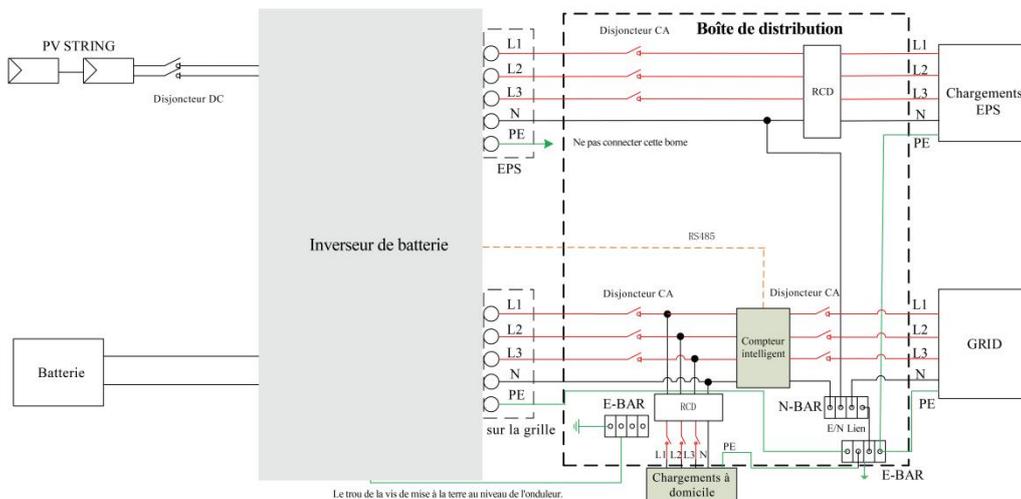
En mode EPS, si vous devez connecter une charge inductive sur le port EPS, assurez-vous que la puissance instantanée de la charge au démarrage est inférieure à la puissance maximale du mode EPS. Le tableau ci-dessous présente quelques charges conventionnelles et raisonnables pour votre référence. Veuillez vous référer au manuel de votre charge pour les spécifications réelles.

Type	Puissance		Équipement commun	Exemple		
	Début	Valeur nominale		Équipement	Début	Valeur nominale
Charge résistive	X 1	X 1	 Lampe à Incandescence  TV	 100W Lampe à Incandescence	100 VA (W)	100 VA (W)
Charge capacitive	X 2	X 1,5	 Lampe fluorescente	 40W Lampe fluorescente	80 VA (W)	60 VA (W)
Charge inductive	X 3~5	X 2	 Ventilateur  Réfrigérateur	 150W Réfrigérateur	450-750 VA (W)	300 VA (W)

*La charge unipolaire n'est pas prise en charge.

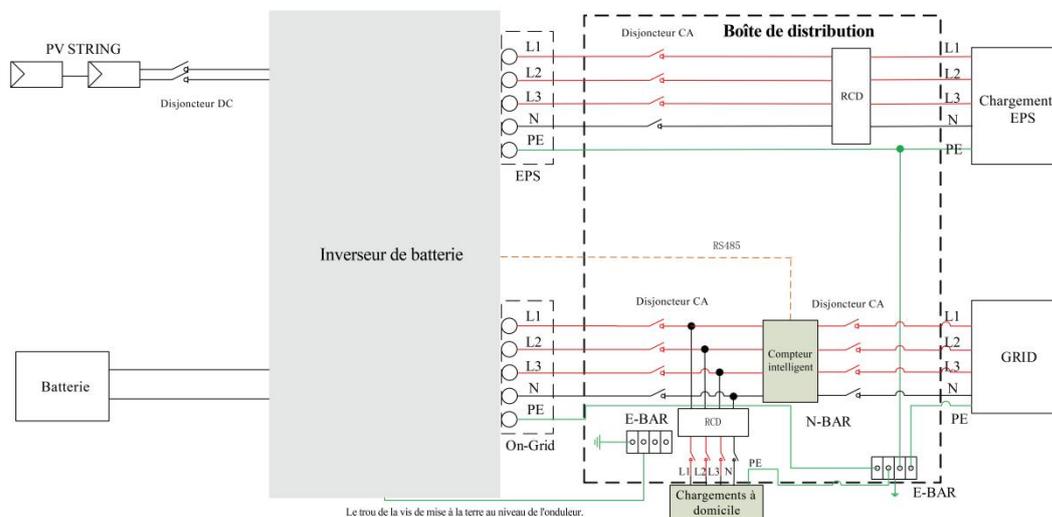
6.7 Diagrammes de connexion du système

La ligne neutre de l'alimentation alternative ne doit pas être isolée ou commutée. Pour les pays tels que l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Afrique du Sud, etc., veuillez respecter les réglementations locales en matière de câblage !



Ce document est la propriété intellectuelle de FOXESS CO.,LTD.

La ligne neutre de l'alimentation alternative ne doit pas être isolée ou commutée.
 Pour les pays tels que l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Afrique du Sud, etc., veuillez respecter les réglementations locales en matière de câblage !



Ce document est la propriété intellectuelle de FOXESS CO.,LTD.

6.8 Démarrage de la station d'énergie

Veuillez vous référer aux étapes suivantes pour démarrer la station d'énergie.

1. Assurez-vous que la station d'énergie est bien fixée.
2. Assurez-vous que tous les câblages CC et CA sont terminés.
3. Assurez-vous que le compteur est bien connecté.
4. Assurez-vous que la batterie est bien connectée.
5. Assurez-vous que le contacteur EPS externe est bien connecté (si nécessaire).
6. Assurez-vous que les boutons du BMS et les interrupteurs de la batterie sont éteints.
7. Allumez le commutateur PV/DC (pour AIO-H3 uniquement), le disjoncteur CA, le disjoncteur EPS et le disjoncteur batterie.
8. Entrez dans la page des paramètres, le mot de passe par défaut est '0000', sélectionnez DEMARRAGE / ARRET et mettez-le en marche. (appuyez longuement sur «ENTRER» pour passer rapidement à la page DEMARRAGE / ARRET).

Remarque:

- Lorsque vous démarrez la station d'énergie pour la première fois, le code pays est réglé par défaut sur les paramètres locaux. Veuillez vérifier si le code pays est correct.
- Réglez l'heure sur la station d'énergie à l'aide du bouton ou de l'APP.

6.9 Arrêt de la station d'énergie

Veuillez suivre les étapes suivantes pour éteindre la station d'énergie.

1. Entrez dans la page des paramètres, sélectionnez DEMARRAGE / ARRET et réglez-le sur arrêt.
2. Mettez hors tension le commutateur PV/DC (pour AIO-H3 uniquement), le disjoncteur CA, le disjoncteur EPS et le disjoncteur batterie.
3. Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le couvercle supérieur (s'il doit être réparé).

7. Mise à jour du microprogramme

L'utilisateur peut mettre à jour le microprogramme de la station d'énergie via un U-disk.

- Contrôle de sécurité

Veillez vous assurer que la station d'énergie est constamment sous tension.

La station d'énergie doit garder la batterie allumée pendant toute la procédure de mise à niveau. Préparez un PC et assurez-vous que la taille de l'U-disk est inférieure à 32G, et que le format est fat 16 ou fat 32.



Remarque!

Le U-disque externe ne peut utiliser que l'USB2.0, l'utilisation de l'USB3.0 entraînera la gravure du U- disque.

- Étapes de mise à niveau :

Étape 1: Veuillez contacter notre service d'assistance pour obtenir les fichiers de mise à jour, et les extraire dans votre U-disk comme suit:

update/master/ H3_master_vx.xx.bin

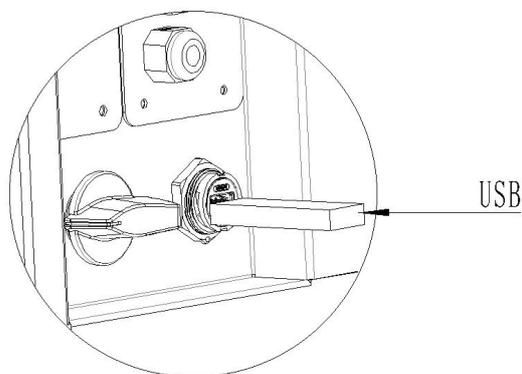
update/slave/ H3_slave_vx.xx.bin

update/manager/ H3_manager_vx.xx.bin

Remarque: vx.xx est le numéro de version.

Avertissement: Assurez-vous que le répertoire est strictement conforme au formulaire ci-dessus! Ne modifiez pas le nom du fichier du programme, sinon la station d'énergie risque de ne plus fonctionner!

Étape 2: Dévissez le couvercle étanche et insérez le U-disk dans le port «USB» situé au bas de la station d'énergie.

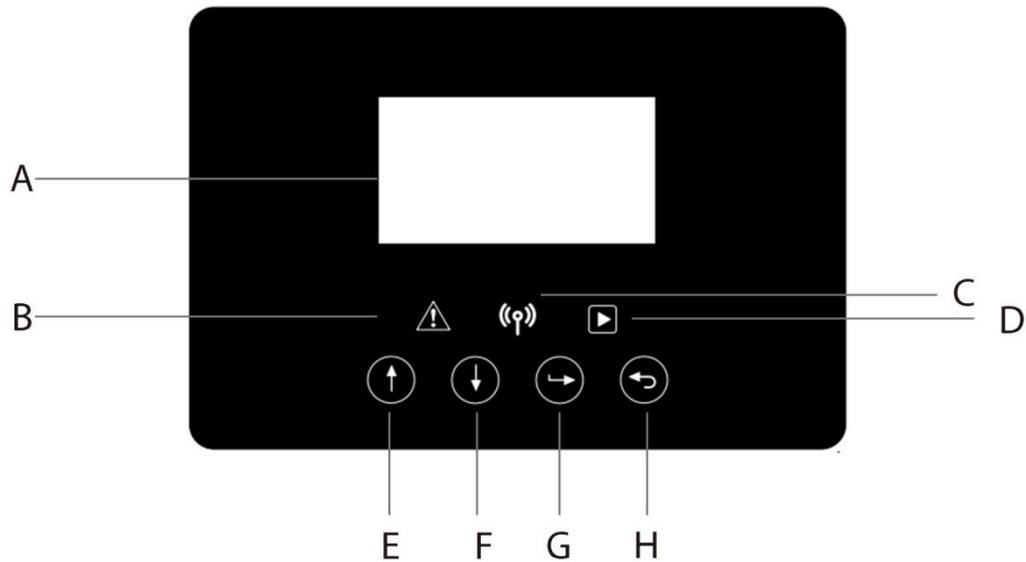


Étape 3: L'écran LCD affiche le menu de sélection. Ensuite, appuyez sur le haut et le bas pour sélectionner celui que vous voulez mettre à niveau et appuyez sur «OK» pour confirmer la mise à niveau.

Étape 4: Une fois la mise à niveau terminée, retirez le U-disk. Vissez le couvercle étanche.

8. Opération

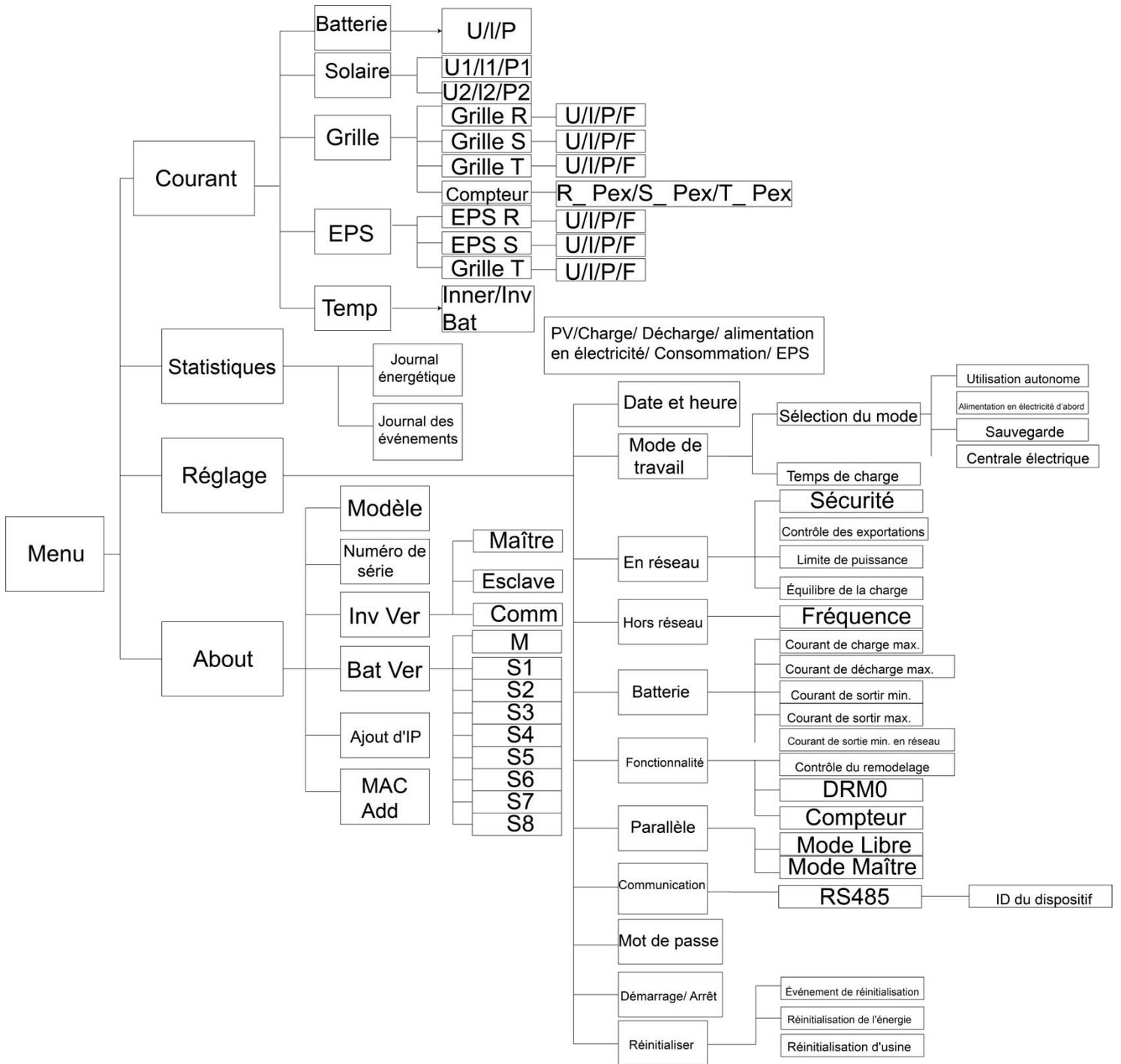
8.1 Panneau de contrôle



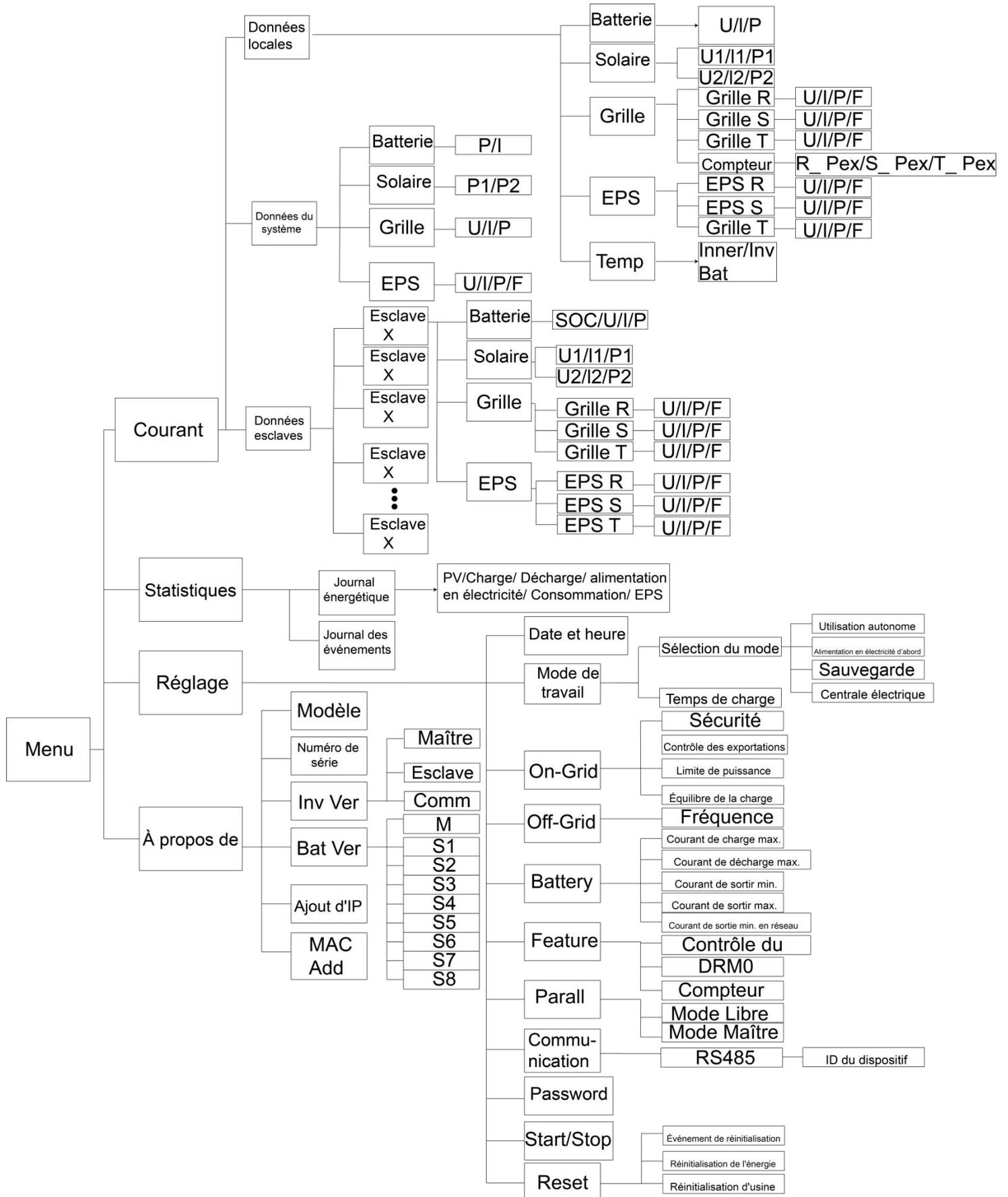
Objet	Nom	Fonction
A	écran LCD	Affichage des informations de la station d'énergie.
B	Indicateur LED	Rouge: la station d'énergie est en mode de défaut.
C		Bleu: La station d'énergie est normalement connectée à la batterie.
D		Vert: La station d'énergie est en état normal.
E	Bouton de fonction	Bouton vers le haut: Déplacez le curseur vers le haut ou augmenter la valeur.
F		
G		Bouton vers le bas: Déplacez le curseur vers le bas ou vers le bas pour diminuer la valeur.
H		Bouton OK: Confirmez la sélection. Bouton de retour: Retourner à l'opération précédente.

8.2 Arbre des fonctions

- Mode de fonctionnement d'une seule machine



● Mode parallèle de la machine maître



9. Maintenance

Cette section contient des informations et des procédures pour résoudre les problèmes éventuels des stations d'énergie Fox ESS et vous fournit des conseils de dépannage pour identifier et résoudre la plupart des problèmes qui peuvent survenir.

9.1 Liste des alarmes

Code d'erreur	Solution
Défaut de réseau perdu	Le réseau est perdu. <ul style="list-style-type: none"> Le système se reconnectera si le service public est redevenu normal. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de tension du réseau	Tension du réseau hors de la plage. <ul style="list-style-type: none"> Le système se reconnectera si le service public est redevenu normal. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de fréquence du réseau	La fréquence du réseau est hors de portée. <ul style="list-style-type: none"> Le système se reconnectera si le service public est redevenu normal. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
PLL_Surtemps	Le système triphasé accède au CA monophasé. <ul style="list-style-type: none"> Le système se reconnectera si le service public est redevenu normal. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de voltage de 10min	La tension du réseau est hors norme depuis les 10 dernières minutes. <ul style="list-style-type: none"> Le système se reconnectera si le service public est redevenu normal. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de SW Inv Cur	Courant de sortie élevé détecté par le logiciel. <ul style="list-style-type: none"> Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de DCI	La composante CC est hors limite dans le courant de sortie. <ul style="list-style-type: none"> Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de HW Inv Cur	Courant de sortie élevé détecté par le matériel. <ul style="list-style-type: none"> Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de tension du bus SW	Tension du bus hors de la plage détectée par le logiciel. <ul style="list-style-type: none"> Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de tension Bat	Défaut de tension de la batterie. <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez si la tension d'entrée de la batterie se situe dans la plage normale. Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de SW Inv Cur	Courant de batterie élevé détecté par le logiciel. <ul style="list-style-type: none"> Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.

Défaut d'Iso	<p>L'isolement est raté.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez vérifier si l'isolation des fils électriques est endommagée. • Attendez un moment pour vérifier si tout est revenu à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de Res Cur	<p>Le courant résiduel est élevé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez vérifier si l'isolation des fils électriques est endommagée. • Attendez un moment pour vérifier si tout est revenu à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de tension PV	<p>Tension PV hors de la plage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez vérifier la tension de sortie des panneaux PV. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de SW Pv Cur	<p>Courant d'entrée PV élevé détecté par le logiciel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de température	<p>La température de la station d'énergie est élevée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez vérifier la température de l'environnement. • Attendez un moment pour vérifier si tout est revenu à la normale. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de terre	<p>La connexion à la terre est défailante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la tension du neutre et de la protection du sol. • Vérifiez le câblage CA. • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de surcharge	<p>Surcharge en mode réseau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez vérifier si la puissance de la charge dépasse la limite. • Ou demandez-nous de l'aide.
Eps surcharge	<p>Surcharge en mode hors réseau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez vérifier si la puissance de charge de l'eps dépasse la limite. • Ou demandez-nous de l'aide.
Faible puissance de la batterie	<p>La batterie est faible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attendez que la batterie soit rechargée. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut de tension du bus HW	<p>Tension du bus hors norme détectée par le matériel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de HW Pv Cur	<p>Courant d'entrée PV élevé détecté par le matériel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de HW Bat Cur	<p>Courant de batterie élevé détecté par le matériel..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.

Défaut de SCI	<p>La communication entre le maître et le manager est défailante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de MDSP SPI	<p>La communication entre le maître et l'esclave est défailante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de MDSP Smpl	<p>Le circuit de détection de l'échantillon maître est en panne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de HW Res Cur	<p>Le dispositif de détection de courant résiduel est en panne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de EEPROM Inv	<p>L'eprom de la station d'énergie est défectueuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de PvCon Dir	<p>La connexion PV est inversée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le pôle positif et le pôle négatif du PV sont correctement connectés. • Ou demandez-nous de l'aide.
Relais de Bat ouvert	<p>Le relais de la batterie reste ouvert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Court-circuit du relais de Bat	<p>Le relais de batterie reste fermé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de paquet de Bat	<p>Le mosfet du circuit paquet de la batterie est en panne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de suralimentation de bat	<p>Le mosfet du circuit de suralimentation de la batterie est en panne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut du relais Eps	<p>Le relais eps est en panne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de BatConDir	<p>La connexion de la batterie est inversée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le pôle positif et le pôle négatif de la batterie sont correctement connectés. • Ou demandez-nous de l'aide.
Défaut du relais de réseau	<p>Le relais de réseau reste ouvert ou fermé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de RDSP SPI	<p>La communication entre le maître et l'esclave est défailante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.

Défaut de RDSP Smpl	<p>Le circuit de détection des échantillons de l'esclave est en panne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut d'ARM EEPROM	<p>L'eprom du manager est défectueux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez le PV, le réseau et la batterie, puis les reconnectez. • Ou demandez-nous de l'aide, sinon revenez à votre état normal.
Défaut de compteur perdu	<p>La communication entre le compteur et la station d'énergie est interrompue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le câble de communication entre le compteur et la station d'énergie est correctement et bien connecté.
BMS Perdu	<p>La communication entre le BMS et la station d'énergie est interrompue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le câble de communication entre le BMS et la station d'énergie est correctement et bien connecté.
Défaut de Bms Ext	<p>La communication entre le BMS et la station d'énergie est interrompue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le câble de communication entre le BMS et la station d'énergie est correctement et bien connecté.
Défaut de Bms Int	<p>Le commutateur DIP est sur la mauvaise position; La communication entre les blocs de batteries est interrompue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettez le commutateur DIP dans la bonne position; • Vérifiez si le câble de communication entre les blocs de batteries est correctement et bien connecté.
Bms Haute tension	<p>Surtension de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms Faible tension	<p>Batterie sous tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms ChgCur Haut	<p>Surcharge de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms DchgCur Haut	<p>Surcharge de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms Temp élevée	<p>Surchauffe de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms Temp basse	<p>Batterie sous température.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms CellIm balance	<p>Les capacités des cellules sont différentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms HW Protection	<p>Matériel de batterie sous protection.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

Défaut de circuit Bms	Défaut de circuit matériel Bms. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut de Bms Insul	Défaut d'isolation de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut de Bms VoltsSen	Défaut du capteur de tension de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut de Bms TempSen	Défaut du capteur de température de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut de Bms CurSen	Défaut du capteur de courant de la batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Défaut du relais Bms	Défaut du relais de batterie. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Incompatibilité de Type de Bms	La capacité des paquets de batteries est différente. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Incompatibilité de ver de Bms	Les logiciels entre esclaves sont différents. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Incompatibilité de Mfg de Bms	La fabrication des cellules est différente. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Incompatibilité de SwHw de Bms	Le logiciel et le matériel de l'esclave ne correspondent pas. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Incompatibilité de M&S de Bms	Le logiciel entre le maître et l'esclave ne correspond pas. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.
Bms ChgReq NoAck	Aucune action pour la demande d'imputation. • Veuillez contacter le fournisseur de la batterie.

9.2 Dépannage et maintenance quotidiennement

- Dépannage
 - a. Veuillez vérifier le message d'erreur sur le panneau de contrôle du système ou le code d'erreur sur le panneau d'information de la station d'énergie. Si un message s'affiche, enregistrez-le avant de poursuivre.
 - b. Essayez de trouver la solution indiquée dans le tableau ci-dessus.
 - c. Si le panneau d'information de votre station d'énergie n'affiche pas de voyant de défaut, vérifiez les points suivants pour vous assurer que l'état actuel de l'installation permet le bon fonctionnement de l'appareil:
 - (1) La station d'énergie est-elle située dans un endroit propre, sec et correctement ventilé?
 - (2) Les disjoncteurs de l'entrée CC se sont-ils ouverts?
 - (3) Les câbles sont-ils correctement dimensionnés?
 - (4) Les connexions d'entrée et de sortie et le câblage sont-ils en bon état?
 - (5) Les paramètres de configuration sont-ils corrects pour votre installation particulière?
 - (6) Le panneau d'affichage et le câble de communication sont-ils correctement connectés et non endommagés?

Contactez le service clientèle de Fox ESS pour obtenir une assistance supplémentaire. Veuillez être prêt à décrire les détails de l'installation de votre système et à fournir le modèle et le numéro de série de l'appareil.

- Contrôle de sécurité

Un contrôle de sécurité doit être effectué au moins tous les 12 mois par un technicien qualifié qui a la formation, les connaissances et l'expérience pratique nécessaires pour effectuer ces tests. Les données doivent être consignées dans un registre des équipements. Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou échoue à l'un des tests, il doit être réparé. Pour les détails des contrôles de sécurité, reportez-vous à la section 2 de ce manuel.

- Liste de contrôle de la maintenance

Pendant le processus d'utilisation de la station d'énergie, la personne responsable doit examiner et maintenir régulièrement la machine. Les actions requises sont les suivantes.

Pendant le processus d'utilisation de la station d'énergie, la personne responsable doit examiner et entretenir régulièrement la machine.

- Vérifiez que les ailettes de refroidissement à l'arrière des stations d'énergie n'accumulent pas de poussière ou de saleté, et nettoyez la machine si nécessaire. Ce travail doit être effectué périodiquement.
- Vérifiez si les indicateurs de la station d'énergie sont dans un état normal, vérifiez si l'affichage de la station d'énergie est normal. Ces contrôles doivent être effectués au moins tous les 6 mois.
- Vérifiez si les fils d'entrée et de sortie sont endommagés ou vieillissent. Ce contrôle doit être effectué au moins tous les 6 mois.
- Faites nettoyer les panneaux de la station d'énergie et faites vérifier leur sécurité au moins tous les 6 mois.

Remarque: Seules des personnes qualifiées peuvent effectuer les travaux suivants.

10. Démantèlement

10.1 Démantèlement de la station d'énergie

- Déconnectez la station d'énergie de l'entrée CC (pour AIO-H3 seulement) et de la sortie CA. Attendez 5 minutes pour que la station d'énergie soit complètement hors tension.
- Déconnectez les fils de communication et de connexion optionnels. Retirez la station d'énergie du support.
- Retirez le support si nécessaire.

10.2 Emballage

Si possible, veuillez emballer la station d'énergie dans son emballage d'origine. S'il n'est plus disponible, vous pouvez également utiliser un boîtier équivalent qui répond aux exigences suivantes.

- Convient pour les charges de plus de 30 kg.
- Contient une poignée.
- Peut être entièrement fermé.

10.3 Stockage et transport

Stockez la station d'énergie dans un endroit sec où la température ambiante est toujours comprise entre -40°C ~ $+70^{\circ}\text{C}$. Prenez soin de la station d'énergie pendant le stockage et le transport; gardez moins de 4 cartons dans une pile. Lorsque la station d'énergie ou d'autres composants connexes doivent être mis au rebut, veuillez vous assurer que cela est fait conformément aux réglementations locales en matière de traitement des déchets. Veillez à livrer toute station d'énergie qui doit être éliminée dans des sites appropriés pour l'élimination, conformément aux réglementations locales.

Le copyright de ce manuel appartient à FOXESS CO., LTD. Toute société ou individu ne doit pas le plagier, le copier partiellement ou entièrement (y compris les logiciels, etc.), et aucune reproduction ou distribution de celui-ci sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit n'est autorisée. Tous droits réservés.

FOXESS CO., LTD.

Add: No.939, Jinhai Third Road, nouvelle zone industrielle de l'aéroport,
district de Longwan, Wenzhou, Zhejiang, Chine

Tel: 0510- 68092998

WWW.FOX-ESS.COM